

**Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica y aprueba los términos y condiciones de las Ofertas de Referencia para la prestación del servicio mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión para concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y autorizados de telecomunicaciones de las Empresas Mayoristas Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V., aplicables del 01 de enero al 31 de diciembre de 2022.**

### **Antecedentes**

**Primero.- Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el “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, el “Decreto”), mediante el cual se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “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, la “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.

El artículo Octavo Transitorio, fracción III, del Decreto, confirió la atribución al Instituto para determinar la existencia de Agentes Económicos Preponderantes en los sectores de radiodifusión y de telecomunicaciones, e imponer las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia y, con ello, a los usuarios finales.

**Segundo.- Determinación del Agente Económico Preponderante.** Con fecha 6 de marzo de 2014, el Pleno del Instituto en su V Sesión Extraordinaria, aprobó por Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA AL GRUPO DE INTERÉS ECONÓMICO DEL QUE FORMAN PARTE AMÉRICA MÓVIL, S.A.B. DE C. V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C. V., TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., RADIOMÓVIL DIPSA, S.A.B. DE C.V., GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V., Y GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V., COMO AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES Y LE IMPONE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR QUE*

*SE AFECTE LA COMPETENCIA Y LA LIBRE CONCURRENCIA.*" (en lo sucesivo, la "Resolución del AEP").

En la Resolución AEP, el Pleno del Instituto emitió 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"* (en lo sucesivo, "Anexo 2").

**Tercero.- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** Con fecha 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el *"DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión"*, (en lo sucesivo, el "Decreto de Ley") entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "LFTR") el 13 de agosto del 2014.

**Cuarto.- 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"*, mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014,

**Quinto.- 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, la "Resolución Bienal").

En la Resolución Bienal el Pleno del Instituto emitió 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) del Anexo 2 de la Resolución del AEP.

**Sexto.- Plan de Separación Funcional.** El 27 de febrero de 2018 el Pleno del 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, el “Acuerdo de Separación Funcional”).

**Séptimo.- Títulos de Concesión.** El 04 de marzo de 2020, el Pleno del Instituto, en su VI Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/040320/78 la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, EN CUMPLIMIENTO AL ACUERDO P/IFT/270218/130, OTORGA A FAVOR DE LAS EMPRESAS RED ÚLTIMA MILLA, S.A.P.I. DE C.V. Y RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE, S.A.P.I. DE C.V. RESPECTIVAMENTE, UN TÍTULO DE CONCESIÓN PARA USO COMERCIAL”*.

**Octavo.- Segunda Resolución Bial.** Los días 02, 03 y 04 de diciembre de 2020, el Pleno del Instituto en su XXIV Sesión Ordinaria, aprobó mediante Acuerdo P/IFT/021220/488 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 ACUERDOS P/IFT/EXT/060314/76 y P/IFT/EXT/270217/119”* (en lo sucesivo, la “Segunda Resolución Bial”).

En la Segunda Resolución Bial el Pleno del Instituto emitió el Anexo 2 mediante el cual se MODIFICAN las medidas TERCERA, incisos 0), 25) y 32) del primer párrafo; SEXTA; SÉPTIMA, primer párrafo; DUODÉCIMA, incisos a) y c) de la fracción I del segundo párrafo, tercer, cuarto y actuales quinto y séptimo párrafos; DECIMOCUARTA, primer párrafo; DECIMOQUINTA, primer, segundo y tercer párrafos; DECIMOSEXTA, tercer, quinto y octavo párrafos; DECIMOSÉPTIMA, primer párrafo; VIGÉSIMA, primer y cuarto párrafos; VIGÉSIMA TERCERA, segundo párrafo; VIGÉSIMA SEXTA; VIGÉSIMA NOVENA, primer párrafo; TRIGÉSIMA; TRIGÉSIMA PRIMERA, primer párrafo; TRIGÉSIMA TERCERA, segundo y tercer párrafos; TRIGÉSIMA CUARTA; TRIGÉSIMA QUINTA, segundo y tercer párrafos; TRIGÉSIMA SEXTA; TRIGÉSIMA SÉPTIMA, primer párrafo; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, incisos h) e i) del segundo párrafo, tercer, cuarto y los actuales quinto y séptimo párrafos; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA,

primer, segundo, tercer, noveno y décimo párrafos; CUADRAGÉSIMA TERCERA, primer párrafo; CUADRAGÉSIMA CUARTA; CUADRAGÉSIMA QUINTA, tercer párrafo; QUINCUAGÉSIMA QUINTA, primer párrafo; SEXAGÉSIMA; SEXAGÉSIMA PRIMERA, primer párrafo; SEXAGÉSIMA SEXTA, fracción II del primer párrafo; SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, quinto párrafo; SEPTUAGÉSIMA PRIMERA, tercer párrafo; se ADICIONAN las medidas TERCERA, inciso 3.2) del primer párrafo; DUODÉCIMA, quinto párrafo y se recorren párrafos los subsecuentes, y noveno párrafo; DECIMOCUARTA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA PRIMERA BIS; TRIGÉSIMA QUINTA, quinto y sexto párrafos; TRIGÉSIMA SÉPTIMA, tercer, cuarto, quinto y sexto párrafos; CUADRAGÉSIMA PRIMERA, incisos j) y k) del segundo párrafo, quinto párrafo y se recorren los párrafos subsecuentes; CUADRAGÉSIMA PRIMERA BIS; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA BIS; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA TER; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA QUÁTER; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA QUINQUIES; CUADRAGÉSIMA SEGUNDA SEXIES; CUADRAGÉSIMA TERCERA, tercer párrafo; SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, sexto párrafo y SEPTUAGÉSIMA, fracción V del segundo párrafo, y se SUPRIMEN las medidas CUARTA; OCTAVA; DECIMA; DUODÉCIMA, actual sexto párrafo; DECIMOTERCERA; DECIMOSEXTA, primer, segundo, cuarto, sexto, séptimo, noveno, décimo y undécimo párrafos; DECIMOSÉPTIMA, segundo, cuarto, quinto y sexto párrafos; DECIMOCTAVA; DECIMONOVENA; VIGÉSIMA, segundo y quinto párrafos; VIGÉSIMA SÉPTIMA; VIGÉSIMA OCTAVA; VIGÉSIMA NOVENA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA PRIMERA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA OCTAVA; CUADRAGÉSIMA; CUADRAGÉSIMA TERCERA, segundo párrafo; CUADRAGÉSIMA QUINTA, primer y segundo párrafos; CUADRAGÉSIMA SEXTA; CUADRAGÉSIMA OCTAVA; CUADRAGÉSIMA NOVENA; QUINCUAGÉSIMA; QUINCUAGÉSIMA PRIMERA; QUINCUAGÉSIMA SEGUNDA; QUINCUAGÉSIMA TERCERA; QUINCUAGÉSIMA QUINTA, segundo y tercer párrafos; SEXAGÉSIMA CUARTA; SEXAGÉSIMA OCTAVA y SEPTUAGÉSIMA; todas ellas del Anexo 2 de la Resolución AEP y del Anexo 2 de la Resolución Bienal (en lo sucesivo, las “Medidas Fijas”).

**Noveno.- Ofertas de Referencia 2021.** El 09 de diciembre de 2020, el Pleno del Instituto en su XXIV Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/EXT/091220/43 la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES MODIFICA Y APRUEBA LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LAS OFERTAS DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ARRENDAMIENTO DE ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN DE RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA, S.A.P.I. DE C.V. Y RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE, S.A.P.I. DE C.V., APLICABLES 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021”* (en lo sucesivo, la “ORE EM 2021”).

**Décimo.- Propuestas de Ofertas de Referencia 2022.** Mediante escrito con número de folio 022546 recibido en la Oficialía de Partes del Instituto el 16 de julio de 2021, Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. (en lo sucesivo, “Red Nacional”) y Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I.

de C.V. (en lo sucesivo “Red Noroeste”), en términos de la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas, presentaron para aprobación del Instituto su propuesta de “*OFERTA DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN*” para el periodo comprendido del 01 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022.

Asimismo, el 30 de julio de 2021, el apoderado general de Red Nacional y Red Noroeste, presentó vía correo electrónico de oficialía de partes del Instituto una nueva Propuesta de la Oferta de Referencia citada con las tarifas aplicables del servicio mayorista de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, la cual fue formalizada ante la Oficialía de Partes del Instituto con número de folio 023100 el 02 de agosto de 2021 (en lo sucesivo, “la Propuesta de ORE EM 2022”).

**Décimo Primero.- Consulta Pública.** El 04 de agosto de 2021, el Pleno del Instituto en su XIV Sesión Ordinaria mediante Acuerdo P/IFT/040821/355 determinó someter a Consulta Pública por un plazo de treinta días naturales contados a partir del día hábil siguiente al de su publicación en el portal de Internet del Instituto la Propuesta de ORE EM 2022 presentada por Red Nacional y Red Noroeste; en este sentido la Consulta Pública de mérito se realizó del 09 de agosto al 07 de septiembre de 2021.

**Décimo Segundo.- Acuerdo de Modificación.** Con fecha 29 de septiembre de 2021, el Pleno del Instituto aprobó mediante Acuerdo P/IFT/EXT/290921/24 el “*Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica los términos y condiciones de la Oferta de Referencia de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión para concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y autorizados de telecomunicaciones de las Empresas Mayoristas de Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. y de Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.*” (en lo sucesivo, el “Acuerdo de Modificación”).

**Decimo Tercera.- Solicitud de Prórroga.** El 20 de octubre de 2021, el apoderado legal de Red Nacional y Red Noroeste, presentó ante este Instituto, escrito mediante el cual solicitó una prórroga al plazo otorgado en el Acuerdo, en consecuencia, el 26 de octubre de 2021, se otorgó una ampliación al plazo establecido originalmente.

**Decimo Cuarta.- Escrito de Respuesta.** El 02 de noviembre de 2021, mediante escrito con folio 040248, el apoderado legal de Red Nacional y Red Noroeste presentó escrito de respuesta al Acuerdo (en lo sucesivo, el “Escrito de Respuesta”) con el cual manifiesta lo que a su derecho conviene sobre las modificaciones realizadas en el mencionado Acuerdo de Modificación.

En virtud de los citados Antecedentes, y



## Considerando

**Primero.- Competencia del Instituto.** De conformidad con el artículo 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución, el Instituto tiene 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. 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 con ello lo dispuesto en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Ahora bien, 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 los sectores de radiodifusión y 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 la separación contable, funcional o estructural de dichos agentes.

Asimismo, el artículo Trigésimo Quinto Transitorio del Decreto de Ley, dispone que las resoluciones administrativas que el Instituto hubiere emitido previamente a la entrada en vigor de este en materia de preponderancia continuarán surtiendo todos sus efectos, por lo que la Resolución AEP y sus anexos se encuentran vigentes, de conformidad con los antecedentes citados.

**Segundo.- Medidas de Preponderancia.** Los concesionarios y autorizados de telecomunicaciones demandan el Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión (en lo sucesivo, “Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados”) para (i) conectar elementos de su infraestructura de telecomunicaciones para satisfacer sus propias necesidades de servicios y (ii) para proporcionar servicios al usuario final, en aquellas rutas en las cuales no cuentan con medios de transmisión. Asimismo, la prestación de estos servicios

debe garantizarse bajo estándares de calidad aceptables, a efecto de evitar que una falla o degradación de esta sea trasladada a la prestación de otros servicios de telecomunicaciones.

Entre las dificultades que han enfrentado los operadores entrantes para posicionarse en la prestación de otros servicios de telecomunicaciones es la falta de acceso a una red de transporte y acceso a precios competitivos, que les permita adicionar servicios a sus planes de negocios.

Por lo anterior, es que el Instituto consideró necesario el establecimiento de medidas que obligaran al Agente Económico Preponderante (en lo sucesivo, “AEP”) a ofrecer el Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados en condiciones no discriminatorias y a precios que permitieran la entrada eficiente de otros operadores a la prestación de servicios de telecomunicaciones y que se garantizara el contar con niveles de calidad adecuados.

En este orden de ideas, el Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados es crucial para el desarrollo de la competencia, toda vez que es un insumo utilizado por el resto de los competidores para complementar sus propias redes de telecomunicaciones.

A su vez, al ser un elemento fundamental de las redes de telecomunicaciones, fue necesario establecer la obligación a cargo del AEP de prestar el Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, y que éste se preste en condiciones competitivas facilitando que los proveedores alternativos desplieguen con mayor celeridad infraestructura propia, al evitar incurrir en elevados costos hundidos para conectar puntos de presencia para los cuales no se han generado las suficientes economías de densidad que les permitan la recuperación de la inversión de una manera rentable. Lo anterior, en los casos en que los concesionarios se encuentren interesados en desplegar su propia infraestructura y que les sea técnicamente viable.

La Medida Primera de las Medidas Fijas establece que las mismas, serán aplicables al AEP en el sector de telecomunicaciones, en este entendido, también son aplicables para las empresas mayoristas Red Nacional y Red Noroeste, al ser concesionarios de telecomunicaciones que se constituyeron en cumplimiento a lo ordenado en el Acuerdo de Separación Funcional, a efecto de prestar únicamente servicios mayoristas, a través de los integrantes del sector de telecomunicaciones que cuenten con títulos de concesión de una Red Pública de Telecomunicaciones.

Asimismo, en la medida Sexagésima Quinta del Anexo 2 de las Medidas Fijas se determinan los elementos que debía 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 (en lo sucesivo “DM” utilizado indistintamente en singular o plural), así como la determinación de que dicha persona moral prestaría 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 autorice a través de la oferta de referencia correspondiente.

**Tercero.- Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión.** El artículo 6, apartado B, fracción II de la Constitución establece que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, y es el deber del Estado garantizar que se presten en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

Es así que, uno de los objetivos de la LFTR es regular el uso y aprovechamiento de las redes públicas de telecomunicaciones, así como la prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones.

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 estos, por lo que se hace necesario que el Instituto pueda realizar modificaciones a la Propuesta de ORE EM 2022, 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, el Instituto estableció en la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas que el AEP deberá, en el mes de julio de cada año, presentar para aprobación del Instituto una Propuesta de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados. Asimismo, dicha Medida establece que la propuesta que presente el AEP deberá reflejar al menos, las condiciones de la Oferta de Referencia vigente e identificar y justificar detalladamente cada una de las modificaciones propuestas.

Por otra parte, el Instituto consideró necesario dotar de certeza jurídica a los Concesionarios Solicitantes (en lo sucesivo “CS”) y Autorizados Solicitantes (en lo sucesivo, “AS”) que requieran el Servicios Mayoristas de Enlaces Dedicados, 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 y AS 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.



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 los instrumentos regulatorios 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.** En la Medida Sexagésima Quinta del Anexo 2 de la Resolución Bial, se determinó que el AEP debía separar funcionalmente la provisión de servicios mayoristas objeto de las medidas a través de la creación de una persona moral que prestará los servicios mayoristas relacionados con los elementos de red local y de una DM la cual prestará los demás servicios mayoristas sujetos a las medidas.

Asimismo, en el Acuerdo de Separación Funcional en el apartado 1 “ASIGNACIÓN DE SERVICIOS”, se señalan, entre otros, los servicios a prestar por parte de las Empresas Mayoristas (en lo sucesivo, “EM” utilizado indistintamente en singular o plural) y por la DM de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, “Telmex”) y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, “Telnor”).

La obligación de prestar el Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados a través de las EM y DM, 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.

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

*“3. DE LAS EMPRESAS MAYORISTAS*

*[...]*

*3.2 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES*

*.... **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 bial 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**

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

[...]

[Énfasis añadido]

De lo anterior se desprende que tanto las EM como las DM de Telmex y Telnor serán responsables de dar cabal cumplimiento 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 (en lo sucesivo “SEG”) y el Sistema Integrador para Operadores (en lo sucesivo “SIPO”) son las herramientas donde se encuentra toda la información necesaria para la correcta prestación de los servicios, para asegurar la provisión no discriminatoria de los mismos y constituyen el medio oficial de comunicación entre las EM y DM 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.

**Quinto.- Procedimiento de revisión de la Oferta de Referencia del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados de las Empresas Mayoristas.** La Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas establece que el AEP deberá, en el mes de julio de cada año, presentar para aprobación del Instituto una Propuesta de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados.

Asimismo, establece que la vigencia de la Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, el procedimiento para su presentación y aprobación, así como las fechas para su publicación serán aquellas especificadas en la LFTR vigente o aquella que la sustituya. En este sentido, el procedimiento para la aprobación establecido en la LFTR es el señalado en el artículo 268.

En este sentido, la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas en correspondencia con el artículo 268 de la LFTR establece que el Instituto someterá a Consulta Pública por un periodo de treinta días naturales las Ofertas de Referencia y sus justificaciones, y que una vez terminada la misma, el Instituto contará con 30 días naturales para aprobar o modificar la oferta, plazo dentro del cual dará vista al AEP para que manifieste lo que a su derecho convenga.

En tal virtud, y toda vez que la Consulta Pública de mérito se llevó a cabo del 09 de agosto al 07 de septiembre de 2021, el Instituto tenía hasta el 07 de octubre de 2021 para dar vista a Red Nacional y Red Noroeste de la Oferta de Referencia aprobada o modificada para que manifestará lo que a su derecho conviniera. En ese sentido, mediante acuerdo P/IFT/EXT/290921/24, emitido el 29 de septiembre de 2021 y notificado el 06 de octubre de 2021 se dio cumplimiento a dicha obligación.

Finalmente, es preciso mencionar que del análisis del Escrito de Respuesta de la ORE EM 2022 presentada en conjunto, por Red Nacional y Red Noroeste para el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2022, tiene por objeto determinar los términos condiciones y tarifas para la prestación del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados de las EM, por tanto, a efecto de satisfacer el principio de economía procesal, el Instituto considera procedente modificar dentro del presente Acuerdo la oferta antes mencionada, con independencia de que, según sea el caso, cada una de ellas deberá adecuarla en el momento que sea aprobada para mantener sus características individuales, de tal forma que en cada caso se debe insertar la razón social y los datos particulares aplicables. En virtud de lo anterior, el Anexo I que acompaña la presente Resolución, contiene las modificaciones que resultarán aplicables a la Oferta presentada por Red Nacional y Red Noroeste.

**Sexto.- Análisis de la cuestión previa.** En el Escrito de Respuesta, Red Nacional y Red Noroeste incorporaron un apartado denominado “Cuestión Previa”, en el que realizaron diversas manifestaciones con respecto a los considerandos establecidos en el Acuerdo de Modificación y las determinaciones que estos contienen, señalando que devienen en ilegales y afectan su esfera jurídica.

#### **A. Considerando Segundo. Medidas de Preponderancia**

Señalan que las EM se encuentran obligadas a prestar el servicio mayorista de enlaces dedicados derivado de una fundamentación diversa a la que señala el Considerando Segundo del Acuerdo de Modificación.

Red Nacional y Red Noroeste, manifiestan que éstas, no fueron definidas como integrantes del AEP en la Resolución del AEP, por lo que no les son aplicables, sin más, la totalidad de las Medidas Fijas. Argumentan que el Instituto estableció en el Acuerdo de Separación Funcional, los términos y condiciones bajo los cuales habrían de constituirse y a los que quedaron sujetas, como entidades independientes del AEP. Menciona que en diversas partes del Acuerdo de

Separación Funcional queda de manifiesto la obligatoriedad y responsabilidad de cumplimiento distinta para los miembros del AEP que para las EM.

## **B. Considerando Cuarto. Separación Funcional**

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que sus obligaciones no pueden extenderse a las aplicables al AEP, pues el Acuerdo de Separación Funcional expone cuales Medidas le son aplicables, y la obligación de dar cabal cumplimiento a la resolución Bienal por parte de las EM y las DM lo cual no es aplicable a todas por igual.

## **Consideraciones del Instituto**

Respecto de las consideraciones vertidas por Red Nacional y Red Noroeste en los incisos **A** y **B**, se manifiesta que parten de una falsa apreciación de los hechos, toda vez que el Considerando Segundo del Acuerdo de Modificación, es exhaustivo en exponer las razones por las cuales se encuentran obligadas al cumplimiento de la regulación aplicable en materia de preponderancia.

Dicho Acuerdo señala que, en la Medida Sexagésima Quinta de las Medidas Fijas, se determina que el AEP debe separar funcionalmente la provisión de servicios mayoristas objeto de las medidas a través de la creación de una persona moral que prestaría los servicios mayoristas relacionados con los elementos de red local y de una división mayorista la cual prestará los demás servicios mayoristas sujetos a las medidas y que, de conformidad con el Apartado 2 “*CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES*”, de la Disposición Transitoria Primera del Acuerdo de Plan de Separación Funcional se desprende que tanto las EM como las DM de Telmex y Telnor serán responsables de dar cabal cumplimiento a la Resolución Bienal, incluyendo las Medidas Fijas.

No por ello se extienden las obligaciones de las EM a las aplicables al AEP, sino que, en sentido general que, a través de las EM y las DM se dará cumplimiento a las Medidas Fijas, por lo que la apreciación de las EM es incorrecta.

**Séptimo.- Análisis de la Propuesta de la Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión y su modelo de convenio.** Conforme a lo mencionado anteriormente, el Instituto cuenta con la facultad de aprobar o modificar la Propuesta ORE EM 2022. En tal virtud se actualiza el segundo supuesto, ya que para que puedan ser aprobadas por el Instituto, se debe atender a la obligación de vigilar en todo momento que cumplan con lo establecido en la legislación aplicable, la Resolución AEP, la Segunda Resolución Bienal y sus anexos, el Acuerdo de Separación Funcional y ofrezcan condiciones que favorezcan la competencia en el sector.

Por ello, a continuación se procede a analizar: A) aquellas condiciones contenidas en la Oferta de Referencia y en el modelo de Convenio presentadas por Red Nacional y Red Noroeste, las cuales el Instituto considera adecuadas, pertinentes o comunes sobre las cuales no se realizó ninguna modificación en el Acuerdo de modificación; y B) por lo que hace a aquellas situaciones que no reflejan, al menos, las condiciones de la ORE EM 2021 conforme a lo establecido a la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas, o que a juicio del Instituto (i) no ofrecen condiciones favorables para la competencia en el sector, (ii) establecían condiciones que inhiben la competencia, (iii) pretendían establecer requisitos innecesarios para la eficiente prestación del servicio.

La Propuesta de ORE EM 2022, engloba la siguiente información relevante:

- Oferta de Servicios.
- Servicio Comercial de Telecomunicaciones.
- Capacidad de servicios y Plazos de Entrega.
- Tiempos de reparación de fallas.
- Fianza.
- Formalización.

Asimismo, se incluyen los siguientes anexos como parte integrante de la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados:

- Anexo “A” Acta de Recepción.
- Anexo “B” Formato de Solicitud de Servicio.
- Anexo “C” Acuerdo de Calidad y Suministro de Servicio.
- Anexo “D” Reporte de Visita Site Survey/Proyecto de Entrega de Enlace.
- Anexo “E” Procedimiento de Entrega/Recepción.
- Anexo “F” Norma y Especificaciones de construcción local del cliente para su Conexión a la Red Digital de Acceso.
- Anexo “G” Procedimiento de Acceso a Sitios.
- Anexo “H” Formato de Pronóstico de Requerimientos de Servicios.
- Anexo “I” Tiempos de traslado para atención a fallas.
- Modelo de Convenio Marco para la Prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión.
- Anexo A “Tarifas”.



**APARTADO A. CONDICIONES CONTENIDAS EN LA OFERTA DE REFERENCIA DE ENLACES DEDICADOS Y EN EL MODELO DE CONVENIO PRESENTADO POR RED NACIONAL Y RED NOROESTE, LAS CUALES EL INSTITUTO CONSIDERA ADECUADAS, PERTINENTES O COMUNES EN LOS SERVICIOS DE OFERTA DE REFERENCIA DE LOS SERVICIOS MAYORISTA DE ENLACES DEDICADOS Y EL MODELO DE CONVENIO.**

A continuación, se presenta una descripción de la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados, su modelo de Convenio, sus respectivos anexos y sus condiciones, respecto de las cuales el Instituto considera adecuadas, pertinentes o comunes para la prestación del servicio mayorista de enlaces dedicados locales y de interconexión por lo que este Instituto estima procedente su aprobación, salvo por las modificaciones y/u observaciones que realiza al mismo en el Apartado B siguiente.

**7.A.1 OFERTA DE REFERENCIA**

La Oferta de Referencia está estructurada de tal forma que toda aquella documentación relativa a la prestación del servicio es parte integral de la misma, mientras que todo aquello relativo a la parte legal y contractual forma parte del modelo del Convenio. De esta forma, se ha dotado a las partes de mayor certeza y transparencia en la prestación de los servicios.

**7.A.1.1. ANEXO A. ACTA DE RECEPCIÓN**

Contiene el formato de Acta de Recepción que debe completarse cuando los servicios son entregados por Red Nacional y Red Noroeste. Dado que dicho formato constituye un mecanismo eficiente para que el CS o AS, manifieste su conformidad con los servicios recibidos por parte de las EM, el Anexo es aprobado por el Instituto.

**7.A.1.2. ANEXO B. FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO**

Contiene el Formato de Solicitud de Servicio, que debe completarse en cada solicitud de servicios, en el cual se asientan los datos del cliente, servicio solicitado, clase de servicio, movimiento de servicio, domicilios de instalación, entre otros. el Instituto considera que este anexo cumple con la información necesaria en la solicitud de los servicios, por lo cual es aprobado.

**7.A.1.3. ANEXO D. REPORTE DE VISITA SITE SURVEY/PROYECTO DE ENTREGA DE ENLACE**

Corresponde al formato de “Reporte de Visita Site Survey/Proyecto de Entrega de Enlace” el cual se realiza para evaluar las características del sitio de telecomunicaciones en el domicilio del cliente, a efecto de verificar la infraestructura necesaria para la construcción y entrega del enlace

solicitado, por lo que al considerarse como parte del procedimiento necesario para la entrega del servicio de enlaces dedicados, es aprobado por este Instituto.

#### **7.A.1.4. ANEXO E. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA/RECEPCIÓN**

Establece el procedimiento de Entrega/Recepción de los servicios, los plazos de atención de fallas, las listas de contactos, y el proceso de escalación de incidencias. En este sentido y con excepción de lo señalado en el Apartado “7.B.2 ANEXOS A LA OFERTA”, el Instituto aprueba este anexo.

#### **7.A.1.5. ANEXO F. NORMA Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN LOCAL-CLIENTE FINAL PARA SU CONEXIÓN A LA RED DIGITAL DE ACCESO**

Establecen las condiciones de requerimientos y especificaciones generales de construcción para el acondicionamiento del Local-Cliente del suministro de Servicios Privados, así como la protección al personal y equipo. El Instituto considera que este anexo cumple con la información necesaria para el acondicionamiento de local-cliente, por lo que es aprobado.

#### **7.A.1.6. ANEXO G. PROCEDIMIENTO DE ACCESO A SITIOS**

Establece los protocolos para el acceso a los sitios donde se prestan los servicios, los procedimientos de recepción de solicitudes, y la información requerida para el acceso a los sitios, por lo que el Instituto aprueba dicho anexo.

#### **7.A.1.7 ANEXO H. FORMATO DE PRONÓSTICOS DE REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS**

Contiene los formatos que deben entregarse al AEP respecto de las proyecciones de demanda de los servicios, tanto en su etapa de requerimiento como en la de confirmación de los mismos. El Instituto considera que este anexo cumple con la Medida Decimoquinta de las Medidas Fijas, con excepción de lo señalado en el Apartado “7.B.2 ANEXOS A LA OFERTA”, respecto del pronóstico de servicios, el Instituto aprueba este anexo en el sentido de intercambiar la información referente a las proyecciones de demanda de los Servicios.

#### **7.A.1.8. ANEXO I. TIEMPOS DE TRASLADO PARA ATENCIÓN DE FALLAS**

El Anexo I contiene los tiempos de traslado para atención a fallas, según la zona geográfica donde se requiera el servicio. El Instituto considera que este anexo cumple con la información necesaria relacionada con los tiempos de traslados para la atención de fallas, por tanto, es aprobado.

#### **7.A.1.9. MODELO DE CONVENIO. CONVENIO MARCO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ARRENDAMIENTO DE ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN PARA CONCESIONARIOS DE REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES Y AUTORIZADOS**

En este apartado, el Instituto enlista aquellos términos y condiciones del Convenio y su anexo, respecto de los cuales Red Nacional y Red Noroeste no presentaron cambios o propuestas en la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados, tampoco el Instituto consideró necesario modificar, replantear o suprimir, con las excepciones indicadas en cada apartado. A continuación, el Instituto expone sus consideraciones respecto a esos términos y condiciones del Convenio.

**DECLARACIONES.** Contiene información sobre las partes y cómo comparecen, la cual comúnmente se presenta en estos instrumentos, el Instituto considera adecuada la información incorporada y su redacción, por tanto, es aprobada.

**CLÁUSULA PRIMERA. DEFINICIONES.** Prevé los conceptos o términos que, dado su utilización recurrente en toda la oferta, el convenio y sus anexos, deben definirse, para facilitar la administración y operación del Convenio, así como la comprensión y certeza de los términos que se establecen el cuerpo de la Oferta, en este entendido, salvo las definiciones observadas o modificadas en el Apartado de definiciones, (B), el Instituto aprueba esta cláusula.

**CLÁUSULA SEGUNDA. OBJETO.** Confiere la razón de celebrar el Convenio, y lo que las partes deben hacer como derechos y obligaciones primarias. El Instituto aprueba sus términos considerando que cumple con las Medidas Cuadragésima Primera y Cuadragésima Tercera de las Medidas Fijas y es el texto común y estandarizado para los servicios regulados objeto del Convenio.

**CLÁUSULA TERCERA. PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO.** Constituye una de las obligaciones más importantes para el CS o AS y existe en correspondencia por la prestación de los servicios a cargo de Red Nacional y Red Noroeste. En esta cláusula se detallan las obligaciones respecto a las tarifas, gastos de instalación, pago mensual de los servicios, remisión de facturas, impuestos, objeción de facturas y facturación extemporánea. Sin perjuicio de los numerales analizados y/o modificados en el Apartado B), con esta cláusula se dota de certeza al CS o al AS, así como a Red Nacional y Red Noroeste respecto al pago y cobro, respectivamente, y la forma de realizarlo, así como de las obligaciones asociadas al convenio conforme a lo establecido en la Cláusula Novena.

**CLÁUSULA CUARTA. INTERESES MORATORIOS.** Cláusula que refiere al pago extraordinario que las partes deberán erogar en caso incumplir con sus obligaciones de pago conforme a lo establecido en la Oferta de Referencia. Este Instituto considera que el pago de un interés equivalente a la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) vigente en la fecha de vencimiento de las contraprestaciones o reembolsos, y a falta de esta, la tasa de interés más alta del instrumento del

Gobierno Federal que coloque en el mercado de dinero, que se aproxime al plazo de 28 (veintiocho) días, es una medida ecuatoriana para incentivar el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del solicitante, por lo que se tiene por aprobada.

**CLÁUSULA QUINTA. CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS.** Regula las condiciones mínimas y necesarias para la instalación de los servicios. El Instituto manifiesta su conformidad con esta cláusula puesto que cumple con el objeto de informar al CS o al AS sobre las condiciones requeridas por Red Nacional y Red Noroeste para la instalación de los servicios de enlaces dedicados, y emite la aprobación al respecto.

**CLÁUSULA SEXTA. INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS.** Se establecen las penalizaciones para Red Nacional y Red Noroeste en caso de que incumpla con la entrega, instalación y puesta en operación de los servicios objeto de la Oferta de Referencia; es decir, se deberá resarcir al CS o al AS por dicho incumplimiento en la entrega de servicios. Asimismo, se establecen las situaciones bajo las cuales no serán computados los días para la medición del plazo de entrega, y por ende objeto de penalizaciones, ni los que deriven por casos fortuitos o de fuerza mayor.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. FUNCIONAMIENTO Y SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS.** Prevé derecho del CS o AS para verificar la funcionalidad de los servicios y los casos en los cuales se tendrán por aceptados los servicios y la obligación de pago será exigible de acuerdo con el Convenio. Este Instituto considera que la mecánica para la aceptación de los servicios propuesta por Red Nacional y Red Noroeste, no es una práctica abusiva dado que respeta la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas, en virtud de que se da la posibilidad al CS de indicarle a Red Nacional y Red Noroeste si le entregó los servicios de manera correcta, por lo que se considera procedente su aprobación.

**CLÁUSULA OCTAVA. PROPIEDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD.** Prevé que los equipos, aparatos, accesorios o dispositivos entre otros, suministrados por Red Nacional y Red Noroeste, son propiedad de estos, además de que precisa ciertas reglas para el resguardo de los mismos y la responsabilidad del CS o AS en determinadas circunstancias.

**CLÁUSULA NOVENA. GARANTÍAS DEL CONVENIO.** Establece la obligación de otorgar una garantía por las contraprestaciones a favor de Red Nacional y Red Noroeste, durante la vigencia de la relación contractual con el CS o el AS, así como precisa los requisitos que debe cumplir la fianza.

**CLÁUSULA DÉCIMA. PROCESO DE BAJAS.** En esta cláusula se establece el procedimiento para que el CS o el AS pueden dar de baja los servicios contratados. El Instituto aprueba el contenido de la misma.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CESIÓN DE DERECHOS.** Sirve de apoyo al CS o el AS respecto al tema de cesión de derechos, indicándole de forma precisa, en caso de que requiera una cesión de derechos de las cuentas por cobrar al CS o AS y en favor de Red Nacional y Red Noroeste, cómo debe proceder para la cesión, cumpliendo con la Medida Cuadragésima Tercera de las Medidas Fijas. En atención a lo anterior, el Instituto aprueba su contenido.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. CONTINUIDAD Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS.** La presente cláusula versa sobre el esfuerzo de los CS y AS, así como de Red Nacional y Red Noroeste de evitar interrumpir los servicios, asimismo, informa del proceso en caso de una posible interrupción que se pudiera generar por mantenimiento de la red de los concesionarios, así como si se presentara un caso fortuito o de fuerza mayor o durante periodos de emergencia que impidan temporalmente la prestación de los servicios. Por lo que dicha cláusula sirve de apoyo al CS o el AS ya que le otorga la información necesaria respecto al procedimiento en caso de interrupción de los servicios.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. ACCESO A LOS SITIOS.** Prevé los términos que deben cumplir los inspectores, trabajadores o contratistas que deseen tener acceso al sitio en donde esté instalada la infraestructura de Red Nacional y Red Noroeste, y las consecuencias generadas por la imposibilidad del acceso a esos sitios. Dado que esta cláusula dota de claridad y certeza respecto a la obligación de acceso y consecuencias, el Instituto aprueba la misma.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.** Prevé que ninguna de las Partes será responsable por eventos fortuitos ni causas que no les sean imputables. Esta redacción confiere certidumbre a las partes en el Convenio con respecto a la delimitación de responsabilidades de las partes ante eventos fortuitos y/o de fuerza mayor, así como por causas imputables a terceros por sucesos de la naturaleza, hechos del hombre o actos de autoridad, en este sentido, salvo las modificaciones del apartado B, esta cláusula es aprobada.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. VIGENCIA.** Señala el periodo de duración del Convenio, prevé los supuestos en los que el Convenio se dará por terminado anticipadamente o ampliado, y la vigencia independiente de los servicios establecidos en los acuerdos específicos. Se aprueba el contenido de esta cláusula, ya que aporta claridad a las partes respecto a sus obligaciones y plazo de duración de las mismas.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. RESCISIÓN DEL CONVENIO.** Refiere al derecho que ostenta cualquiera de las partes a rescindir o terminar el Convenio por el incumplimiento de las obligaciones previamente pactadas, así como los derechos y efectos de la parte afectada debido al incumplimiento, dado que provee de certidumbre a las partes.



**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.** Establece las disposiciones para el empleo y salvaguarda de la información calificada como confidencial entre las partes, por considerarse que dicha cláusula otorga certeza en el manejo de la información transmitida entre las partes, se aprueba en los términos propuestos.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. DAÑOS A TERCEROS.** Prevé que en caso de que alguna de las partes causara perjuicio a terceros, la parte responsable se obliga a responder de ello y eximir de toda responsabilidad a la otra parte. Por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CONDUCTAS ILÍCITAS.** Prevé que cuando se detecte una posible comisión de actos ilícitos por parte de terceros, y estén relacionados con la prestación de los servicios que formen parte del Convenio entre las partes, éstas deberán cooperar para comprobarlos y combatirlos tomando las acciones o precauciones que correspondan. Al respecto, esta cláusula refiere a las acciones tendientes a evitar la comisión de conductas ilícitas, las cuales generan certidumbre a las partes sobre la adecuada y eficiente prestación de los servicios, este Instituto considera procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA. OBLIGACIONES FISCALES.** Señala que ambas partes están de acuerdo en cumplir con las obligaciones fiscales establecidas a su cargo por la legislación fiscal vigente, por lo que el Instituto considera que dicha cláusula cumple con lo establecido en la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas. Por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. ACUERDO INTEGRAL.** Señala que este instrumento, así como cualquier documento que deba ser otorgado o entregado de acuerdo con lo que se establece en éste, conforma el acuerdo integral entre las partes con respecto a las materias que en él se incluyen. El Instituto considera que esta cláusula cumple con la Medida Cuadragésima Tercera de las Medidas Fijas, toda vez que limita y aclara los documentos que constituirán el acuerdo entre las partes. Por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIOS.** Indica los domicilios de las partes, a las cuales serán enviadas, de forma escrita o cualquier medio electrónico acordado, las solicitudes y notificaciones. El Instituto considera que esta disposición cumple las Medidas Cuadragésima Primera y Cuadragésima Segunda de las Medidas Fijas, toda vez que hace del conocimiento de las partes los domicilios y las formas de comunicación entre las mismas. Por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. JURISDICCIÓN APLICABLE.** Señala que las partes se someten expresamente a las leyes aplicables y a los tribunales federales competentes en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiese corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa, por lo que se autoriza en los términos

presentados. El Instituto considera procedente esta cláusula puesto que puntualiza la legislación y los tribunales a los que se someten las partes. Por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. CONDICIÓN SUSPENSIVA.** Versa sobre el condicionamiento de la prestación de los Servicios por parte de Red Nacional y Red Noroeste en tanto no se constituya la garantía a su favor. El Instituto considera que dicha Cláusula cumple con lo establecido en la Medida Cuadragésima Primera, en el sentido de que el establecimiento de una garantía acordada entre las partes no supone una práctica abusiva en la prestación de los servicios, y de que se aclara el alcance de las obligaciones de las partes lo que brinda certeza en la prestación de los servicios, respectivamente. Por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. SUSPENSIÓN DE MEDIDAS.** Establece que en el momento que el Instituto emita y notifique a Red Nacional y Red Noroeste cualquier resolución que modifique sus obligaciones, el CS o AS se obligan a negociar de buena fe con Red Nacional y Red Noroeste, nuevos términos y condiciones aplicables a los servicios pactados en el Convenio, en un plazo no mayor a 120 días naturales, con independencia de las acciones que al efecto ejerza este Instituto en el marco de sus facultades y normatividad vigente. En este sentido, el Instituto aprueba dicha cláusula al cumplir con la Medida Cuadragésima Primera, al conferir certeza respecto de las condiciones establecidas en el convenio, así como, el derecho de las partes de negociar entre sí nuevos términos y condiciones de conformidad con la medida Sexagésima Tercera y la normatividad aplicable vigente.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. TRATO NO DISCRIMINATORIO.** Establece uno de los principios más importantes en materia de telecomunicaciones, mismo que está recogido en el artículo 206 de la LFTR y la Medida Decimosexta de las Medidas Fijas. Las partes convienen que deberán actuar sobre bases de Trato No Discriminatorio respecto a los Servicios de la Oferta. Además, establece la forma en la que Red Nacional y Red Noroeste harán extensivas las condiciones y términos conferidos a sus propias operaciones, subsidiarias, filiales y/u otros CS o AS. En tal virtud, se aprueba en dichos términos.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA. DESACUERDOS.** Esta cláusula establece que, en caso de existir algún desacuerdo entre las partes, cualquiera de ellas podrá solicitar la intervención del Instituto a efecto de que se resuelva la controversia suscitada. En tal virtud, este Instituto considera que esta cláusula se apega al contenido de la Medida Sexagésima, por lo cual considera procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. DATOS PERSONALES.** Establece que tanto el CS o AS como Red Nacional y Red Noroeste son responsables del tratamiento y adecuado manejo de los datos personales que obtengan motivo de su operación, y estarán a lo dispuesto por la legislación aplicable en la materia en cuanto a derechos y obligaciones de las partes. Al respecto, al cumplir con la Ley de Datos Personales y los Lineamientos expedidos por el Instituto Federal de Acceso

a la Información y Protección de Datos Personales y demás normatividad aplicable, este Instituto considera procedente su aprobación.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA. ANTICORRUPCIÓN.** Prevé que tanto el CS o AS como Red Nacional y Red Noroeste, deben estar a lo dispuesto en las leyes anticorrupción, obligándose a tomar las medidas necesarias para que su personal se ajuste a ellas y prevenir su incumplimiento. Al respecto, este Instituto expresa su conformidad con la misma, por lo anterior, es procedente su aprobación.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA. RELACIONES LABORALES.** Establece que tanto Red Nacional y Red Noroeste como el CS y AS convienen en responder por todas las reclamaciones que sus respectivos trabajadores o las personas contratadas presenten, aquellas que pudieran derivar de las relaciones de trabajo, en el sentido de resarcir a la parte perjudicada en caso de que exista responsabilidad de su parte. Al respecto, esta cláusula fue agregada en la Oferta de Enlaces Dedicados, por lo que este Instituto considera apropiada su aprobación.

**ANEXO A TARIFAS.** Contiene las contraprestaciones por el Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, mismas que son determinadas de conformidad con la Medida Trigésima Séptima de las Medidas Fijas. Por lo que, efectuando las modificaciones indicadas en el Apartado B, este Instituto considera apropiada su aprobación.

Visto lo anterior, a continuación, se procede al análisis de las condiciones contenidas en la Oferta de Referencia del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión prestados por Red Nacional y Red Noroeste. De igual manera, se analizarán aquellas situaciones que no reflejan, al menos, las condiciones de la ORE EM 2021 conforme a lo establecido a la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas o que a juicio del Instituto no favorezcan la competencia.

## **APARTADO B. SITUACIONES SOBRE LAS CUALES EL INSTITUTO MODIFICÓ LA OFERTA DE REFERENCIA Y RED NACIONAL Y RED NOROESTE MANIFESTARON LO QUE A SU DERECHO CONVINO**

### **OFERTA DE REFERENCIA DE ENLACES DEDICADOS**

#### **7.B.1. OFERTA. DEFINICIONES**

##### Modificación del Instituto

En la sección de Definiciones se modificó la definición de “Enlace Dedicado” de conformidad con el marco regulatorio vigente y se adicionó la correspondiente a “Visita Técnica”. Asimismo, se adicionó el acrónimo HUB.

“[...]

**15) Enlace Dedicado:** Medio que permite el transporte de información entre dos puntos con un ancho de banda comprometido, independiente de la tecnología que sea empleada en el transporte de la misma, donde el CS tiene pleno control sobre el tipo de señales que se transportan.

(...)

**43) Visita Técnica:** La actividad conjunta por parte del Concesionario Solicitante y del Agente Económico Preponderante a fin de analizar in situ los elementos asociados a la prestación de los servicios mayoristas.

(...)

#### ACRÓNIMOS

(...)

Acrónimo	Término
HUB	Punto Multipunto basado en tecnología Ethernet.

[..]”

Énfasis añadido

#### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

En la respuesta al Acuerdo de Modificación, Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto no hace ninguna mención de los cambios solicitados en su propuesta, manifiestan que no justifica ni fundamenta cuales fueron las consideraciones para no aceptar la propuesta de que un enlace dedicado y un enlace de interconexión son los mismos, ya que la función de ambos es transportar cualquier tipo de información.

Señalan que resulta relevante la definición del término “Enlace”, ya que las EM son responsables de proporcionar Enlaces Dedicados y de Interconexión locales a los CS o AS, y que no distingue el transporte en función de la información contenida en el enlace sino que transporta cualquier tipo de información de manera transparente pues no presta servicios a los usuarios finales, por lo que únicamente es responsable de asegurar el enlace de extremo a extremo, mientras que la información que se transporta es responsabilidad del CS, sea Telmex o Telnor o cualquier otro CS.

Por otra parte, manifiestan que desde un punto de vista estrictamente técnico la arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión de un 1 Gbps Ethernet es la misma, pues utiliza los mismos equipos y medios de transmisión en todo el trayecto del Enlace, la única diferencia es el uso que se le da al enlace. Asimismo, señalan que mientras que un Enlace Dedicado transporta cualquier tipo de tráfico, el enlace de Interconexión transporta únicamente tráfico de

voz por lo que para las EM la construcción y operación de ambos enlaces, requiere los mismos equipos, medios de transmisión y, personal de instalación y operación, y que la única diferencia técnica, es la información que se transporta, la cual es responsabilidad del CS.

En este mismo sentido, mencionan que, el Instituto en el Acuerdo CTM 2021, en el apartado relativo a los modelos de costos de servicios no conmutados de interconexión determina que los elementos técnicos de costeo de un enlace dedicado de interconexión son iguales a los de los enlaces dedicados, por lo cual Red Nacional y Red Noroeste señalan que resulta contradictorio que para la determinación de los plazos para la reparación de enlace se establezcan condiciones distintas y que el modelo de costos no está reflejando los costos adicionales necesarios para mejorar las condiciones de reducción de plazos para los mismos servicios.

Por lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste, solicitan que los Enlaces de Interconexión sean tratados como Enlaces Dedicados y por lo tanto, les sean aplicables los mismos plazos y condiciones o que se reconozcan los costos correspondientes y necesarios para la atención de las condiciones preferenciales de los enlaces de interconexión.

Manifiestan que en caso de que el Instituto defina mantener las mismas condiciones en ambos servicios, la unificación en la definición “Enlace” debiera tomarse en consideración en diversos apartados de la ORE 2022.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto, en la ORE se establecen los términos y condiciones para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados y del Servicio de Enlaces de Interconexión con condiciones diferenciadas para ambos servicios, por lo que si bien de forma general en ambos casos la función del Enlace Dedicado y del Enlace de Interconexión es la de transportar información, las condiciones para su prestación así como el tipo de información que transportan difiere en ambos tipos de enlaces.

Es por ello que si bien la arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión es similar se diferencian por el tipo de tráfico que se cursa razón por la cual los enlaces de interconexión se rigen bajo condiciones distintas.

En este sentido, el artículo 2 de la LFTR señala que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general y que corresponde al Estado ejercer la rectoría en la materia, proteger la seguridad y la soberanía de la Nación y garantizar su eficiente prestación.

Por ello, se estableció (i) la obligación de todos los concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones de adoptar diseños de arquitectura abierta para garantizar la interconexión e interoperabilidad de sus redes, contenida en el artículo 124 de la LFTR; (ii) la obligación de los concesionarios que operan redes públicas de interconectar sus redes de



conformidad con lo establecido en el artículo 125 de la LFTR, y (iii) que dicha interconexión se realice en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos.

Por ello, conforme al artículo 124 de la LFTR los prestadores de servicios de telecomunicaciones están obligados a garantizar la eficiente interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones.

En este sentido, los Enlaces de Interconexión son esenciales para la realización de la interconexión y por lo tanto deben prestarse bajo condiciones distintas, lo anterior se refleja en las definiciones del Servicio de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y del Servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión de la propia ORE:

- 35) Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales:** Servicio de arrendamiento de enlaces de transmisión, cuyas puntas se ubican en una misma localidad del territorio nacional dentro de las áreas de cobertura establecidas en los títulos de concesión de Red Nacional/Red Noroeste, prestado a otros Concesionarios Solicitantes y Autorizados Solicitantes de telecomunicaciones.
- 36) Servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión:** Servicio de arrendamiento de enlaces dedicados, para el transporte de señales digitales, que se proporcionan a otros concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, al amparo de convenios de interconexión, entregado a través de cualquier medio de transmisión, excepto satélite, donde existan puntos de interconexión.

Énfasis añadido

Por lo anterior, si bien para la construcción y la operación del enlace dedicado y de interconexión desde un punto de vista técnico se requieren los mismos equipos, desde el punto de vista de servicio y regulatorio son servicios distintos que dada su importancia se encuentran sujetos a regulación distinta es por ello que existen condiciones específicas bajo las cuales debe prestarse el Servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión como plazos para la prestación del servicio, la fecha vinculante, parámetros de calidad y atención a fallas.

Asimismo, y como bien señala la EM al tratarse de enlaces que técnicamente hacen uso de los mismos elementos de red no existen costos diferenciados.

Por lo anterior se mantiene la definición de Enlace Dedicado en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

## **NUMERALES 2.1 SERVICIOS MAYORISTAS DE ENLACES DEDICADOS DE INTERCONEXIÓN, 2.3 CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS Y 2.4.1, SECCIÓN B “SUMINISTRO DE SERVICIOS DEL ANEXO C”**

### Modificación del Instituto

En los numerales 2.1, 2.3 y 2.4.1, así como en el inciso B Suministro de servicios del Anexo C se adicionó la capacidad de 100 Gbps para enlaces Hub Ethernet que deben ser proporcionados

por la EM y se eliminó la precisión referente a que la EM ofrecerá los servicios TDM en todos los sitios hasta agotar la capacidad disponible siempre y cuando cuenten con infraestructura existente y sea técnicamente factible de conformidad con lo establecido en la Medida Decimoquinta de las Medidas Fijas.

[...]

## 2.1 (...)

- *Enlaces Locales (ambas puntas en una misma Localidad), mediante tecnología Ethernet, con las siguientes capacidades: Ethernet 1 Mbps, Ethernet 2 Mbps, Ethernet 4 Mbps, Ethernet 6 Mbps, Ethernet 8 Mbps, Ethernet 10 Mbps, Ethernet 20 Mbps, Ethernet 30 Mbps, Ethernet 40 Mbps, Ethernet 50 Mbps, Ethernet 60 Mbps, Ethernet 80 Mbps, Ethernet 100 Mbps, Ethernet 150 Mbps, Ethernet 200 Mbps, Ethernet 250 Mbps, Ethernet 500 Mbps, Ethernet 1 Gbps, Hub Ethernet 1 Gbps, Ethernet 100 Gbps, Hub Ethernet 10 Gbps, Hub Ethernet 100 Gbps de conformidad con lo establecido en la tabla del numeral 2.3.*

(...)

- *Enlaces Locales (ambas puntas en una misma localidad), mediante tecnología TDM, con las siguientes capacidades: nX64 Kbps (donde n=1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 y 16); E1 (2 Mbps), ~~E2 (8 Mbps), E3 (34 Mbps), E4 (139 Mbps), STM1 (155 Mbps), STM4 (622 Mbps), STM16 (2.5 Gbps), STM64 (10 Gbps), STM256 (40 Gbps)~~, de conformidad con lo establecido en la tabla del numeral 2.3. ~~Red Nacional/Red Noroeste ofrecerá los servicios basados en tecnología TDM en todos los sitios, hasta agotar la capacidad disponible siempre y cuando cuenten con infraestructura existente y sea técnicamente factible.~~*

(...)

### Interfaces para servicios con tecnología Ethernet

Denominación	IEEE 802.3	Interfaz
Ethernet (cualquier capacidad)	•	10/100 BASET 1000 Base Sx, Lx y Zx 100/1000 Base T

## 2.3, 2.4.1 y Anexo C, sección B (..)

(..)

Denominación	Capacidad
Nx 64 Kbs (N=1...16)	64K bps a 1024 Kbps
E1	2.048 Mbps
Ethernet	1 Mbps a 100 Gbps

Notas:

~~Red Nacional ofrecerá los servicios basados en TDM en todos los sitios, hasta agotar la capacidad disponible siempre y cuando cuenten con infraestructura existente y sea técnicamente factible. Los enlaces de interconexión serán provistos en capacidades de 1 Gbps~~

(...)"

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

En su respuesta Red Nacional y Red Noroeste señalan que este Instituto sólo se limita a invocar la Medida Decimoquinta de las Medidas Fijas sin analizar en modo alguno los motivos por los cuales formulan el planteamiento sobre la prestación de los servicios bajo tecnología TDM.

Mencionan que la ausencia de análisis genera confusión, pues desconocen cómo se sopesan las razones técnicas que exponen y que resultan consistentes con el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y que tampoco se hace pronunciamiento alguno sobre la propuesta hecha por las EM la cual se basa en un análisis del mercado y en la consulta con los proveedores sobre el tiempo de vida de la tecnología TDM. Lo anterior, ocasionando un grave perjuicio a las EM que ante la ausencia de proveedores se vuelve de imposible cumplimiento la provisión de enlaces sobre esta tecnología.

Manifiestan que, independientemente de que se eliminen el resto de las velocidades TDM en la Segunda Resolución Bial, la vida útil de la tecnología TDM ha llegado a un punto más bajo de operatividad, presentando diversos problemas asociados a una avanzada obsolescencia. En este sentido, el Instituto comenzó un proceso de migración de la tecnología de voz en TDM a la basada en Protocolo de Internet (IP) por lo que en el caso de enlaces dedicados resulta apremiante que el Instituto apoye la adopción de nuevas tecnologías como lo es Ethernet.

Por lo anterior, señalan que el Instituto en la Segunda Resolución Bial si consideró la situación por la que atraviesa la tecnología TDM, por lo cual Red Nacional y Red Noroeste solicitan que se plasme en la Oferta de Referencia de Enlaces que estará vigente para el periodo 2022, de tal forma que se establezca la salida paulatina de la tecnología TDM.

En este sentido Red Nacional y Red Noroeste solicitan ofrecer los servicios basados en TDM en todos los sitios, hasta agotar la capacidad disponible siempre que cuente con infraestructura existente y sea técnicamente factible, priorizando en todo momento la tecnología Ethernet.

Asimismo, menciona que como consecuencia de la obsolescencia de la tecnología TDM ya no es ofrecida en otras latitudes como en el caso de Reino Unido en donde Ofcom declaró que dadas las condiciones del mercado de enlaces dedicados con tecnología TDM, mantener una

regulación sobre la provisión obligatoria de dicha tecnología no está en el mejor de los intereses de los usuarios finales, que tiene como principales razones la siguientes:

- a. La obsolescencia de esta tecnología está incrementando considerablemente y acercándose entonces al fin de su vida útil.
- b. Los usuarios que demandan enlaces dedicados cuentan con alternativas viables y su uso ha aumentado, por lo que la necesidad de mantener la oferta de enlaces con tecnología TDM es cada vez más irrelevante.

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que el Instituto agrega una velocidad de HUB 100 Gbps, sin fundamentar ni motivar de manera alguna su determinación, ni presentar algún análisis técnico y/o de mercado que permita acreditar la necesidad, demanda, factibilidad e idoneidad técnica y económica, contraviniendo con tal determinación el marco constitucional, pues la sola mención de la que el Instituto pueda definir en la Oferta alguna velocidad, no soslaya su obligación de fundamentación y motivación.

Asimismo, Red Nacional y Red Nacional señalan que no tiene comercializado ningún HUB 100 Gbps, por lo que no hay elementos de replicabilidad o equivalencia que lo justifiquen. De igual manera manifiestan que para realizar el suministro de los servicios HUB se utiliza la red de transporte, transporte xWDM y equipos demarcadores (DDE/NDE “HUB”) en la red de acceso; actualmente la capacidad de la red de Red Nacional/Red Noroeste está preparada para suministrar servicios (Ethernet (Punto a Multipunto) con capacidades de 1 GBPS o 10 Gbps, lo anterior considerando que los enlaces troncales que conforman la red de Carrier Ethernet tienen capacidades de 10 Gbps o 100 Gbps respectivamente; señalan que algunas de las inteconexiones troncales de la red CE utilizan la red de transporte xWDM de alcance local, zonal o de larga distancia, con la misma capacidad de (10/100 Gbps).

Para poder suministrar servicios HUB con una capacidad de 100 Gbps se requerirá lo siguiente:

- Contar con equipos demarcadores (DDE/NDE “Hub”) con interfaces de 100 Gbps y con una alta capacidad de concentración de servicios en los equipos con las características que definen los enlaces metro Ethernet de acuerdo al MEF.
- Manifiestan que actualmente se están revisando alternativas para contar con un equipo demarcador 100 Gbps, sin embargo, la revisión es únicamente para prestar servicios punto a punto.
- Crecer toda la red de transporte Carrier Ethernet con interfaces troncales de mayor capacidad a 100 Gbps, menciona que sería ideal contar con equipo con interfaces 1 Tbps, sin embargo, dichas interfaces están en desarrollo. Indican además que las interfaces actualmente comercializadas tienen una capacidad de 400 Gbps, pero sus

costos y los equipos que las soportan aún se analizan por sus áreas de ingeniería para determinar factibilidad.

En virtud de lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste señalan que no es factible suministrar servicios HUB 100Gbps, ya que considera diversas implicaciones entre ellas:

- Cambiar los equipos que se encuentran operando en las redes de acceso de Red Nacional y Red Noroeste, transporte Carrier Ethernet y XWDM, por equipos de soporten capacidades de 100 Gbps, lo cual no es factible técnicamente en todos los casos, ya que las interfaces necesarias aún están siendo desarrolladas.
- Actualmente no se tiene demanda de servicios de 100 Gbps, punto a multipunto “Hub” en el mercado actual, los requerimientos actuales en enlaces de 100 Gbps son únicamente para servicios punto a punto.
- Se requiere un período de compra de equipos, instalación, pruebas y puesta en marcha que de ninguna manera podría tenerse implementada en enero de 2022 fecha de entrada en vigor de la ORE.
- Ningún CS ha presentado pronósticos para este tipo de servicios, por lo que resulta imposible dimensionar las necesidades del mercado.

Asimismo, señalan que sus redes no están preparadas para ofrecer servicios de Hub 100 Gbps, ni tiene previsto realizarlo, manifiesta que para la comercialización se requeriría de fuertes inversiones y crecimiento de red.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Respecto a los señalamientos del AEP referentes a la obsolescencia de la tecnología y equipos TDM, disminuyendo su manufactura, el soporte técnico especializado y componentes electrónicos obsoletos teniendo diversas consecuencias en la prestación del servicio se señala que es del conocimiento del Instituto que la tendencia de la evolución tecnológica se ha orientado hacia el desarrollo y adopción de tecnologías de transporte basadas en el protocolo IP tan es así que en los diversos acuerdos de condiciones técnicas mínimas el Instituto ha establecido el procedimiento para la migración a la interconexión con tecnología IP.

Además, a efecto de fomentar la adopción de servicios en tecnologías modernas en la Segunda Resolución Bienal se modificó la Medida Decimoquinta de las Medidas Fijas eliminando la obligación de prestar el Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados en las velocidades de transmisión E1 y sus múltiplos, STM1 y sus múltiplos, de tal forma que únicamente los enlaces de capacidades E1 y sus submúltiplos se ofrecieran en tecnología TDM.



Lo anterior, considerando que para los enlaces con velocidades de transmisión E1, STM1 y sus respectivos múltiplos los CS o AS cuentan con enlaces en tecnología Ethernet con capacidades similares. Sin embargo, se observó que lo anterior no es aplicable a los enlaces dedicados TDM de capacidad Nx64 Kbps (N=1, 2, 3, 4, 6, 8,12,16) y E1, ya que dichas capacidades únicamente pueden ser ofrecidas en tecnología TDM.

Es así que, existen diversos servicios que hacen uso de enlaces dedicados TDM con dichas capacidades y que pueden existir CS o AS con infraestructura basada en plataformas TDM o que proveen servicios a usuarios finales que requieren de estos enlaces en esta tecnología. En este sentido, en la Segunda Revisión Bienal se emitió la Medida Decimoquinta la cual establece las capacidades en que deberán prestarse dichos servicios:

***“DECIMOQUINTA.-** El Agente Económico Preponderante deberá proveer el Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, indistintamente, en cualquiera de las velocidades de transmisión especificadas en la Oferta de Referencia, incluyendo enlaces Nx64 Kbs (N=1...16), E1 y sus múltiplos, STM1 y sus múltiplos, así como Ethernet en sus distintas capacidades, y cualquier otro que defina el Instituto.”*

Énfasis añadido

Dichas capacidades consideran la obsolescencia de la tecnología a la que hace mención Red Nacional y Red Noroeste, en este sentido si bien la Medida Decimoquinta no plantea que la provisión de los enlaces dedicados TDM deba realizarse en todos los casos y circunstancias, existe la imposibilidad de definir la totalidad de los casos y las circunstancias en que Red Nacional y Red Noroeste sí contarían con infraestructura y que además considerarán que sea técnicamente factible su prestación así como los casos en los que los CS o AS requerirán el servicio.

Es así que lo propuesto por las EM en el sentido de proveer el servicio en TDM en todos los sitios, hasta agotar la capacidad disponible siempre que cuente con infraestructura existente y sea técnicamente factible, priorizando en todo momento la tecnología Ethernet, generaría un estado de incertidumbre al desconocer por parte de los CS y AS que requieran el servicio: i) los sitios en los que se cuenta con enlaces dedicados TDM, ii) la capacidad disponible y iii) los factores que serán evaluados para determinar que sea técnicamente factible la prestación del servicio, y además sin posibilidad de contar con alguna alternativa en tecnología Ethernet para la prestación de los servicios.

Además, como fue señalado en el antecedente XII de la presente resolución, la Propuesta de ORE EM 2022, fue sometida a un proceso de consulta pública a través de la cual se identificó que si bien TDM es una tecnología que está en proceso de ser sustituida por Ethernet, la misma sigue siendo demandada en bajas capacidades por los CS y AS.

Sobre la incipiente demanda de nuevos servicios bajo tecnología TDM que mencionan las EM se señala que el decremento en la demanda de servicios es un comportamiento acorde con la evolución tecnológica, sin embargo, ello no justifica que sin contar con un enlace en capacidades similares en tecnología Ethernet se suspenda la comercialización de enlaces en tecnología TDM.

Por otra parte, respecto al documento de Ofcom que las EM refieren como ejemplo de las medidas tomadas por otros órganos reguladores ante la obsolescencia de la tecnología TDM, y en el cual se señala que dicho regulador tomó la determinación de iniciar la desregulación de los enlaces dedicados TDM con velocidades menores a 2 Mbps, eliminando con ello la obligación del operador de telecomunicaciones British Telecom a prestar estos servicios, se señala que en dicho documento, también se expone el contexto y razones que llevaron a Ofcom a dicha determinación, las cuales consisten en que se había hecho un progreso significativo en la migración de los servicios de muy bajo ancho de banda (“VLB”) a través de un proceso ordenado y planificado de retirada y sustitución de los mismos, y a que los usuarios contaban con servicios alternativos para migrar. Sin embargo, en México este proceso de migración no ha tenido lugar y las EM ofrecen como única alternativa que las nuevas solicitudes de enlaces dedicados sean atendidas mediante tecnología Ethernet y que los servicios TDM actuales sean mantenidos hasta donde sea técnicamente posible, por lo cual el contexto en el cual se tomaron las consideraciones tomadas en el referido documento difiere del contexto de prestación del servicio de enlaces dedicados por parte de las EM.

En el mismo sentido, si bien Red Nacional y Red Noroeste no se encuentran obligadas a la prestación de nuevos enlaces en múltiplos de E1 ni enlaces STM-1 y sus múltiplos, se deben determinar las tarifas aplicables a dichos servicios hasta que se concluya con su prestación, en este sentido se adicionan las tarifas aplicables a estos enlaces.

Respecto a que no es factible suministrar servicios HUB de 100 Gbps ya que se tienen diferentes implicaciones cabe señalar que dicha capacidad ha estado disponible desde la oferta de Referencia aprobada para 2018 la cual puede ser consultada en la siguiente liga <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/enlacestelmex2018.pdf> incluso en la Oferta vigente dicho Hub se encuentra disponible para su solicitud, es decir dicha obligación no deviene de la presente resolución además en los diferentes procedimientos de resolución no se manifestó alguna problemática técnica en la prestación del servicio.

Asimismo, respecto a lo señalado por Red Nacional y Red Noroeste sobre la necesidad de crecer toda la red de transporte con equipos con interfaces de 1 Tbps, las cuales indica se encuentran aún en desarrollo, se señala que si bien la utilización de equipos con interfaces de 1 Tbps supondría elementos con una capacidad adicional para la prestación de servicios Hub 100 Gbps, también es cierto que, como lo ha señalado Red Nacional y Red Noroeste, comercialmente existen interfaces con capacidad de 400 Gbps que pueden ser implementadas en la infraestructura de Red Nacional y Red Noroeste para la provisión de dicho servicio.

Se considera que, de ser necesario tal cambio en la totalidad de su red, la EM también se encontraría imposibilitada para atender los requerimientos de enlaces de 100 Gbps para servicios punto a punto que Red Nacional y Red Noroeste señala prestar, considerando que la capacidad de 100 Gbps del Hub se garantiza en un punto de la red y la misma se distribuye en enlaces de menor capacidad dirigidos hacia múltiples puntas.

Además, referente a que actualmente no se tiene demanda de servicios punto a multipunto HUB de 100 Gbps, así como que ningún CS ha presentado pronósticos para este tipo de servicio, se señala que no se puede suponer que tales condiciones se mantengan en un futuro, dado que el incremento en la demanda de ancho de banda para el transporte de datos es una tendencia clara a nivel internacional, por lo que proveedores de servicios como AT&T, Comcast, y Telstra<sup>1</sup> a nivel internacional cuentan en su oferta de servicios con servicios análogos al Hub de 100 Gbps.

Por lo anterior, los numerales 2.1, 2.3 y 2.4.1 así como en el inciso B Suministro de servicios del Anexo C se aprueban en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

## **NUMERAL 2.2 PRONÓSTICO DE SERVICIOS Y ANEXO H “FORMATO DE PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTO DE SERVICIOS DE ENLACES DEDICADOS**

### Modificación del Instituto

Se modificó el numeral 2.2, eliminando la obligación de ratificar los pronósticos bimestralmente. Asimismo, dicha modificación se refleja en el apartado “*FORMATO DE PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTO DE SERVICIOS DE ENLACES DEDICADOS*” del Anexo “H”. De igual manera, se eliminó el último párrafo de dicho numeral, a efecto de otorgar certeza respecto a los plazos de entrega de los servicios ya que, dichos plazos en cualquier caso podrán ser acordados entre las partes.

“(…)

### **2.2 Pronóstico de Servicios**

*El CS presentará un pronóstico de demanda de servicios para el año siguiente con base en la fecha límite del año en curso, indicada en la tabla siguiente:*

<i>Fecha límite</i>	<i>Pronóstico</i>
<i>30 de junio</i>	<i>Enero-junio del año inmediato posterior.</i>
<i>31 de diciembre</i>	<i>Julio-diciembre del año inmediato posterior.</i>

<sup>1</sup> <https://www.attqtdirect.com/switched-ethernet-classic-and-on-demand-service/>  
[https://ganet.comcast.com/documents/CB\\_Ethernet%20Virtual%20Private%20Line\\_SLS56953\\_8.18.pdf](https://ganet.comcast.com/documents/CB_Ethernet%20Virtual%20Private%20Line_SLS56953_8.18.pdf)  
[https://www.telstra.us.com/content/dam/shared-component-assets/tecom/networks/global-networks/epl/EPL\\_Datasheet.PDF](https://www.telstra.us.com/content/dam/shared-component-assets/tecom/networks/global-networks/epl/EPL_Datasheet.PDF)

~~Los servicios pronosticados conforme a la tabla anterior serán ratificados por el CS sobre bases bimestrales a más tardar en las fechas que se indican en la tabla siguiente:~~

<i>Fecha límite</i>	<i>Pronóstico</i>
<del>30 de septiembre</del>	<del>Enero-febrero del año inmediato posterior.</del>
<del>30 de noviembre</del>	<del>Marzo-abril del año inmediato posterior.</del>
<del>31 de enero</del>	<del>Mayo-junio del mismo año.</del>
<del>31 de marzo</del>	<del>Julio-agosto del mismo año.</del>
<del>31 de mayo</del>	<del>Septiembre-octubre del mismo año.</del>
<del>31 de julio</del>	<del>Noviembre-diciembre del mismo año.</del>

~~Los pronósticos y ratificaciones~~ serán presentados en el formato contenido en el Anexo "H" de esta Oferta a través del SEG/SIPO. En la inteligencia de que Red Nacional/Red Noroeste y el CS siempre estarán obligados a utilizar el SEG/SIPO en todo lo relacionado con la presente Oferta, por lo cual Red Nacional/Red Noroeste no dará trámite a solicitudes de servicios ni reportes de incidencias que se realicen por otros medios salvo que exista la imposibilidad técnica para su acceso y operación en el mismo.

Para los enlaces dedicados locales, en caso de que los servicios contratados sean menores al 50% (cincuenta por ciento) de lo pronosticado, se hará del conocimiento del Instituto y el CS considerará en el próximo pronóstico bimestral un volumen de servicios equivalente a los servicios realmente contratados en el periodo anterior, lo cual no será un impedimento para que el CS requiera la contratación de servicios adicionales a los pronosticados.

~~En caso de que no exista pronóstico de servicios, los plazos de entrega podrán ser acordados entre las Partes (Due Date).~~

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste manifestaron que el Instituto no fundamenta ni muestra análisis de porqué se elimina la ratificación de los pronósticos, se limita en mencionar que es para establecer mejores condiciones y que el proceso de entrega de pronósticos sea más eficiente, lo cual señalan que es un error, ya que la entrega de los pronósticos no se ve mejorada en ningún caso, sino por el contrario, genera mayor incertidumbre sobre el crecimiento de la red, mismo que el Instituto señala, consideró en su modelo de costos y la relación que ello tiene respecto de los proyectos especiales.

Asimismo, Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que con la eliminación de la ratificación el Instituto omite analizar los impactos de su decisión, señalan que la ratificación es una herramienta que permite Red Nacional y Red Noroeste dirigir el desarrollo más preciso y en los tiempos donde es necesario el crecimiento de la red, en caso que no haya una ratificación no se podrá precisar donde es que el CS tiene prioridad en la solicitud de servicios, manifiestan que Red Nacional y Red Noroeste ante nuevos servicios donde no se ratificó el pronóstico y sea red en otros sitios, dichos servicios caigan en el supuesto de que sean catalogados como proyectos especiales porque no se contará con la infraestructura disponible para su atención, señalan que

la ratificación de los pronósticos podría disminuir los supuestos de proyectos especiales, al reducir la incertidumbre sobre donde y cuando se necesitaría realizar un crecimiento de su red, señaló que teniendo en cuenta los servicios que los CS requieren Red Nacional y Red Noroeste no podrá cobrar un proyecto especial, asimismo manifiesta que la modificación del Instituto está en contra de los CS.

Finalmente, Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que sería posible eliminar la ratificación de pronósticos siempre y cuando sean vinculantes, con lo cual las partes tendrían efectivamente un proceso más eficiente y con mayor certidumbre, señalando que no constituye mejores condiciones no solo para dicho proceso sino en general a la provisión de los servicios.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

En primera instancia se señala que los pronósticos de demanda tienen como objetivo estimar la demanda futura de un servicio y son utilizados para la planeación del crecimiento de las redes, es difícil realizar pronósticos con precisión pues lo que se pretende con ellos es predecir eventos futuros.

En este sentido, la ratificación de los pronósticos no brinda más certeza que los pronósticos en sí mismos pues estos se basan en predicciones de la demanda que se espera en determinado tiempo. Es así que la propuesta de la EM es que los pronósticos se presentarían, por ejemplo, el 30 de junio para la demanda de enero a junio del año inmediato posterior esto es con 6 meses de antelación y la ratificación de estos se realizaría con 4 meses de antelación.

La ratificación de los pronósticos no es más que la confirmación de los servicios que ya fueron pronosticados por lo que, contrario a lo que señala Red Nacional y Red Noroeste no proporcionan información adicional para dirigir un desarrollo más preciso en los tiempos donde es necesario el crecimiento de la red. Es así que los formatos del Anexo H “FORMATO DE PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTO DE SERVICIOS DE ENLACES DEDICADOS Y DE INTERCONEXIÓN” y el FORMATO DE CONFIRMACIÓN DE PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTO DE SERVICIO DE ENLACES DEDICADOS Y DE INTERCONEXIÓN contienen la misma información: Ciudad, Ciudad Punta A, Ciudad Punta B, Denominación y Capacidad, Cantidad y L: Local.

Es preciso señalar que en la práctica de la industria y en otras ofertas de referencia sujetas a aprobación por parte del Instituto se considera necesaria la entrega de pronósticos, no así su ratificación por lo que se entiende que dicha ratificación no es necesaria pues de serlo estaría presente en todas las ofertas de referencia presentados por el propio AEP. De lo cual se considera que la ratificación de los pronósticos es una fase adicional e innecesaria en la prestación del servicio, además de que dicha ratificación se refiere a una estimación por lo que, al existir un pronóstico semestral, no tendría sentido que 2 meses después se deba entregar una confirmación de dicho pronóstico cuando no se tiene información detallada.

Además, en el numeral X Proyectos Especiales de su Escrito de Respuesta las EM señalan textualmente: “ese Instituto debe valorar y tomar en cuenta que los CS en general, no entregan

*pronósticos de servicios y en el caso de que sean entregados estos no se han establecido como vinculantes, lo que genera incertidumbre a mis mandantes ...”, de lo que se sigue que no se causa ninguna afectación al AEP eliminando la ratificación de los pronósticos porque según sus dichos ni siquiera le son entregados los pronósticos o en dado caso que se le entregaran los mismos al no ser vinculantes les genera incertidumbre.*

Dado que las EM no se manifestaron sobre la eliminación del último párrafo del numeral 2.2 al no contar con mayores elementos de análisis se mantiene en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

En este sentido el numeral 2.2 y el Anexo H se aprueban en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

### **NUMERALES 2.3.1 HUB SERVICIO DE CONEXIÓN 1 GIGABIT ETHERNET, 2.3.2 HUB SERVICIO DE CONEXIÓN 10 GIGABIT ETHERNET Y NUMERAL 4 “HABILITACIÓN POR ENLACE” DEL ANEXO “A” TARIFAS.**

#### Modificación del Instituto

De los numerales 2.3.1 y 2.3.2 adicionados por Red Nacional y Red Noroeste, consistentes en la prestación de los servicios de conexión Hub en capacidades de 1 Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet, se observó que dichas condiciones limitaban las interfaces de salida a anchos de banda de 10 Mbps, 100 Mbps y 1 Gbps, dado que, la ORE EM 2021, considera una variedad de capacidades en tecnología Ethernet que no estaban siendo consideradas, lo que podría ocasionar una sub utilización del servicio Hub contratado. Asimismo, la propuesta de las EM disponía que la prestación del servicio de enlaces Hub en dichas capacidades representara un costo adicional a los CS y AS, por lo que se eliminaron dichos numerales, así como el numeral 4 “Habilitación por enlace” del Anexo A de tarifas.

#### **~~“2.3.1 HUB, Servicio de conexión 1 Gigabit Ethernet~~**

~~Además de las modalidades de enlaces definidas anteriormente, el CS dispondrá de la posibilidad de contratar la modalidad de servicio de conexión, basada en la utilización de una interfaz Gigabit Ethernet.~~

~~Dicho servicio implica que Red Nacional/Red Noroeste entregará varios circuitos Ethernet agregados en el servicio de conexión dentro de una interfaz Gigabit Ethernet en la ubicación del CS. Dicha interfaz permitirá como máximo la agregación de nueve circuitos Fast Ethernet del Servicio de Enlaces Dedicados a Cliente y hasta 95 Ethernet, nunca resultando la suma de anchos de banda de los Enlaces Dedicados de ambos tipos superior a 950 Mbit/s.~~

~~Por tanto, el máximo de Enlaces Dedicados a cliente que se podrán proveer sobre un único Gigabit Ethernet es de:~~

- ~~• 9 enlaces Fast Ethernet o,~~
- ~~• 95 enlaces Ethernet o,~~
- ~~• Una combinación de ambos tal que: N° enlaces Ethernet + N° enlaces Fast Ethernet ≤ 95~~



~~En caso de que en un único HUB sea preciso entregar una cantidad mayor que estos Enlaces Dedicados, se permitirá la contratación de más de un Gigabit Ethernet agregado en un único HUB. En la solicitud de los Enlaces Dedicados a cliente, el CS informará del Gigabit Ethernet sobre el que quiere que se le entregue el Enlace Dedicado.~~

~~El equipo utilizado para realizar la agregación ubicado en dependencias de Red Nacional/Red Noroeste soportar servicios de Enlaces Dedicados de varios CS. Sin embargo, un CS podrá solicitar a Red Nacional/Red Noroeste la utilización en exclusiva de un equipo para soportar el servicio de conexión contratado. En dicho caso Red Nacional/Red Noroeste suministrará un equipo ajustado a las necesidades del CS. Los términos técnicos y económicos de dicha configuración serán acordados entre las partes.~~

### **2.3.2 HUB, Servicio de conexión 10 Gigabit Ethernet**

~~Se dispondrá de la posibilidad de contratar también la modalidad de servicio de conexión basada en la utilización de una interfaz 10 Gigabit Ethernet. Dicho servicio implica que Red Nacional/Red Noroeste entregará los Enlaces Dedicados Ethernet, FastEthernet y Gigabit Ethernet agregados en una interfaz 10 Gigabit Ethernet en la ubicación del CS.~~

~~Las condiciones económicas reguladas en la presente oferta serán aplicables únicamente si un máximo del 30% de la capacidad de 10 Gigabit Ethernet es utilizada para agregar directamente Servicios de Enlaces Dedicados Ethernet/ Fast Ethernet basados en provisión del Servicio de conexión Gigabit Ethernet y 7 Enlaces Dedicados Gigabit Ethernet.~~

~~Por tanto, el máximo de Enlaces Dedicados a cliente que se podrán proveer sobre el 30% de la capacidad de 10 Gigabit Ethernet para agregar directamente Servicios de Enlaces Dedicados Ethernet/ Fast Ethernet es de:~~

- ~~• 27 enlaces Fast Ethernet o,~~
- ~~• 285 enlaces Ethernet o,~~
- ~~• Una combinación de ambos tal que:  $N^{\circ} \text{enlaces Ethernet} + N^{\circ} \text{enlaces Fast Ethernet} \leq 285$~~

~~En cualquier caso, el ancho de banda máximo de dicha interfaz utilizable será el 95% de la capacidad total.~~

~~A petición del CS, los servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales, podrán entregarse al CS en el punto de conexión de los servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, incluyendo aquellos coincidentes con los puntos de Interconexión definidos por el Instituto en el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones define los puntos de interconexión a la red pública de telecomunicaciones del Agente Económico Preponderante"<sup>2</sup>. A partir de ese punto el CS lo transportará por su cuenta.~~

~~En caso de que el CS ya cuente con infraestructura arrendada para el intercambio de tráfico público conmutado en los Puntos de Interconexión ubicados en el mismo domicilio que el punto de conexión~~

1. Acuerdo P/IFT/EXT/090215/43.

Nota: En cumplimiento a la ejecutoria de amparo 44/2016, el Pleno del Instituto en su XXV Sesión Ordinaria, emitió la Resolución correspondiente mediante Acuerdo P/IFT/220818/514, a través de la cual se desincorpora de la esfera jurídica de Telmex el punto sexto del Acuerdo, numeral 10, respecto de la obligación de contar con el punto de interconexión IP, ubicado en la ciudad de La Paz, Baja California Sur.

~~del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, ésta podrá ser reutilizada para la provisión de los Servicios, cuando sea técnicamente factible.~~

~~El CS informará a Red Nacional/Red Noroeste sobre aquellos acuerdos alcanzados con otros concesionarios para el uso compartido de la infraestructura de éstos, presentando para tal efecto un escrito en el cual aquel concesionario con quien haya celebrado algún acuerdo autorice al CS el uso de tal infraestructura a fin de que, en caso de ser necesario, se tengan elementos que permitan deslindar responsabilidades respecto al uso compartido de esa infraestructura.~~

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto solo menciona que su propuesta limita las interfaces de salida y no fundamenta ni justifica su dicho técnico de manera más detallada, no hace ninguna manifestación si Red Nacional y Red Noroeste en sus justificaciones las basaron o no en las mejores prácticas internacionales, o si están considerando el óptimo funcionamiento, debe considerar las capacidades reales de los equipos con los que provee los servicios.

Asimismo, Red Nacional y Red Noroeste señalan que en ningún momento se busca “limitar” (cual si se tratara de algo negativo), las interfaces de salida, sino que, por contrario, toda vez que Red Nacional y Red Noroeste deben diseñar el servicio para asegurar su óptimo funcionamiento, tienen que considerar las capacidades reales de los equipos empleados para los servicios y dar el mismo trato a los CS.

Manifiestan que su propuesta pretende establecer, bajo términos objetivos y técnicamente demostrables, las condiciones efectivas de prestación del servicio aludido, con la finalidad dar certidumbre a las partes contratantes, evitando incurrir en riesgos encumbrados en lo abstracto de la redacción actual y contrario a lo técnicamente posible en el ofrecimiento y expectativa de servicio a los CS dada la ineludible finitud de recursos.

Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto, como autoridad especializada, está obligada a motivar sus determinaciones, en este caso, a través de los argumentos técnicos correspondientes, como puede constatarse en la propuesta de ORE EM 2022, para lo cual solicita al Instituto considerar lo establecido en la recomendación IEEE 802.3 que define la tecnología Ethernet y sus velocidades, considerando velocidades de 10 Mbps para servicios Ethernet, 100 Mbps para servicios Fast Ethernet, 1000 Mbps para servicios Giga Ethernet, las velocidades menores e intermedias mencionadas por el Instituto no están dentro de un estándar internacional puesto que son velocidades comerciales que pueden utilizar los CS, sin embargo estas velocidades intermedias o menores a las que muestra el estándar IEEE 802.3 quedan incluidas dentro de una de las velocidades que define el estándar, de tal manera que las velocidades de 1 Mbps a 8 Mbps se consideran como un servicio Ethernet (10 Mbps), esto incluso viene colocado en el anexo A de tarifas, donde a cada velocidad le colocaban el prefijo Ethernet o Giga Ethernet, considerando lo que estamos exponiendo, no basamos las consideraciones en

las velocidades comerciales que se pueden ofrecer, nos basamos en el estándar internacional que es utilizado por los proveedores para la fabricación de los equipos.

Por lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste solicitan al Instituto que analice su propuesta tomando en consideración las justificaciones previamente esgrimidas, así como los argumentos vertidos en este numeral, en el entendido de que en ningún momento se pretende limitar el servicio a ningún CS.

Señalan que, para reforzar lo anterior y que el Instituto cuente con más elementos para su análisis, la inclusión de los nuevos apartados en la Propuesta ORE EM 2022, remiten a las mejores prácticas a nivel internacional descritas por el Metro Ethernet Forum (MEF), que en su apartado MEF 13 en el capítulo 6.2.1 Service Multiplexing y 6.2.2 CE-VLAN ID, reconoce las características del servicio, mismas que son consideradas por Red Nacional y Red Noroeste

Mencionan que los modelos de referencia MEF, señalan que el servicio HUB es un servicio punto a punto multipunto, para suministrar este tipo deservicio se utiliza el servicio definido por la MEF como EVPL (Línea Privada Virtual Ethernet) el cual proporciona una conexión punto a punto o punto a punto multipunto utilizando un EVC (Conexión Virtual Ethernet) asignado a una VLAN entre un par de UNI, eso se considera por cada Enlace Dedicado Ethernet entre el HUB y un sitio remoto.

Asimismo, argumenta que la aplicación de los Modelos de Referencia MEF, para realizar el modelo de servicios Ethernet que proporciona el MEF se considera el uso de equipos que realicen la demarcación o delimitación de responsabilidades entre la red del cliente y la red del proveedor de servicios, estos equipos de demarcación (DDE o NDE / DDE) entregarán las Interfaces de Usuario de Red (UNI) hacia los equipos CE (Customer Edge / Equipo frontera) del cliente o CS y de manera adicional proporcionarán los atributos de un servicio Ethernet para de esta manera asegurar el SLA que se le ofrece al cliente o CS.

Cabe mencionar que estos equipos demarcadores se pueden encontrar ubicados en la central de acceso o bien en los sitios de los clientes, dependiendo del escenario en que se encuentre el HUB. En donde cada Enlace Dedicado Ethernet tiene asociado un EVC, el cual es un perfil de tráfico que se define como una política de calidad de servicio (HQoS) y que establece los porcentajes de ancho de banda que aplican para cada P-bit dentro del perfil, lo anterior es necesario y se realiza para el tratamiento del tráfico dentro de la red de transporte de Red Nacional y Red Noroeste. Manifiestan que el perfil de tráfico lo selecciona cada cliente o CS de acuerdo con sus necesidades del enlace, señalan que para los enlaces dedicados Ethernet Punto a Punto Multipunto, Red Nacional/Red Noroeste tiene definidos hasta per trece perfiles de tráfico distintos.

Es importante mencionar que cada una de las entidades lógicas requerida para la entrega de los Enlaces Ethernet (EVC, shapers, policer, HQoS, etc.) consume los recursos físicos en los

equipos demarcadores (memoria, procesador, puertos, etc.) siendo que cada fabricante tiene una asignación y capacidad distinta de los recursos para solventar los requerimientos del enlace, basados en la recomendación internacional MEF.

De igual forma, cada equipo demarcador tiene una cantidad limitada de EVC tanto a nivel equipo como por puerto que depende de las características de cada fabricante y de los enlaces que se concentraran en la interfaz UNI.

Asimismo, Red Nacional y Red Noroeste señalan que su propuesta se basa en las mejores prácticas y se toma como base internacional la OFERTA DE REFERENCIA DE LÍNEAS ALQUILADAS DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. PARA OPERADORES DE REDES PÚBLICAS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS (ORLA), la cual en los numerales 3.2.3 y 3.2.4, especifica de manera técnica donde y como se deben de entregar varios circuitos Ethernet agregados en un PdCE, mejor conocido como un Punto de Conexión Ethernet. En la ORE de Red Nacional y Red Noroeste se conoce como entrega de un servicio en una ubicación del CS, de esta forma la propuesta de ORE EM 2022 se basa para el Servicio de HUB 1 Gbps y 10 Gbps.

Manifiestan que, de la oferta anterior, se consideran únicamente las velocidades definidas por la norma internacional IEEE 802.3 para definir la capacidad de agregación de los servicios HUB. Asimismo, señalan que Red Nacional y Red Noroeste realizaron recientemente una consulta a uno de los principales proveedores de los equipos destinados a estos servicios, el conocido como ADVA, con la finalidad de que establecieran la capacidad de diversos equipos de su serie FSP 150, incluyendo el XG210 existente en la red de Red Nacional y Red Noroeste, siendo posible constatar las capacidades efectivas que logran sus equipos y que permiten establecer los alcances de estos servicios compartidos, además de la capacidad de 10 Gbps o 1 Gbps, que corresponde al puerto de salida.

Por todo lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste solicitan a ese Instituto autorice su propuesta para que la ORE 2022 cuente con términos claros y explícitos a través de la incorporación de la definición y características del servicio HUB basada en referencias internacionales, tanto la técnica como la comercial para los Enlaces Dedicados terminados en HUB de 1 Gbps y 10 Gbps propuestos en los numerales 2.3.1 y 2.3.2.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Respecto a la propuesta realizada por Red Nacional y Red Noroeste sobre los numerales 2.3.1 y 2.3.2 de la Oferta, inicialmente se señala que, para el caso de servicios como enlaces dedicados, organismos de estandarización de tecnología como MEF, han definido el concepto de EVC (Ethernet Virtual Connectivity) para describir la asociación lógica de conectividad entre una UNI (User-to-Network Interface) con uno o múltiples puntos finales, es decir, describe la

conectividad de servicios Ethernet entregados por un proveedor de servicios mediante configuraciones punto a punto o punto a punto multipunto.

Asimismo, cada EVC puede contar con un perfil propio en el que se definen características como el ancho de banda, el tamaño de las tramas a transmitir y la clase de servicio con la cual se puede asegurar parámetros para la prestación del servicio, tales como latencia, jitter y pérdidas de paquetes. En tal sentido, la configuración del perfil de cada EVC se traduce en configuración y procesamiento que debe ser soportado por los equipos mediante los cuales se prestan los servicios, mismos cuentan con una capacidad limitada de procesamiento y memoria que se encuentra en función de la robustez del hardware y diseño del mismo.

En tal sentido, para los servicios HUB de la Oferta, no resultaría lógico considerar que es técnicamente posible realizar la entrega indefinida de múltiples servicios a través de un mismo puerto Ethernet considerando únicamente el ancho de banda del servicio, resultado necesario el establecimiento de un parámetro que se encuentre conforme a las características técnicas de los equipos con los cuales se aprovisiona el servicio y que permita asegurar los parámetros de calidad de los servicios proporcionados.

Asimismo, de una revisión a las condiciones ofrecidas por distintos proveedores a nivel internacional que ofertan servicios análogos a los servicios HUB 1 Gbps y HUB 10 Gbps de Red Nacional y Red Noroeste, como AT&T<sup>3</sup> y Comcast<sup>4</sup>, se ha observado que es una práctica común el establecimiento de límites en cuanto al número de circuitos, o EVC, que pueden ser provistos mediante una misma interfaz.

Por lo anterior, se modifican los numerales 2.3.1 y 2.3.2 de la Oferta en los términos del Escrito de Respuesta.

#### **NUMERALES 2.4.1.1, 2.4.1.2, 2.4.1.3 Y 2.4.1.5 PLAZOS DE ENTREGA Y ANEXO C, INCISO B, “SUMINISTRO DE SERVICIOS”**

##### Modificación del Instituto

Al respecto, en el numeral 2.4.1.1 y en la sección B Suministro de servicios del Anexo C se modificaron los plazos máximos de entrega de los enlaces dedicados locales y de interconexión.

En el numeral 2.4.1.2 se modificaron los plazos de entrega aplicables cuando un CS y AS requiera el Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales en un punto donde previamente tenga contratado dicho servicio; así como en el numeral 2.4.1.3 se

<sup>3</sup> <https://cpr.att.com/pdf/se/0001-0002.pdf>

<sup>4</sup> <https://business.comcast.com/ethernet/virtual-private-line-technical-specifications>

modificaron los tiempos máximos de entrega cuando se requiera de enlaces de manera anticipada, así como, la sección B Suministro de servicios del Anexo C.

Respecto al numeral 2.4.1.5, dado que el servicio de interconexión es un servicio público de interés general se adicionó la precisión respecto a que, en el caso de los enlaces dedicados locales y de interconexión, la entrega con base en la fecha compromiso no podrá exceder de 25 días hábiles. Dicha modificación se refleja en el apartado correspondiente del Anexo C.

**“2.4.1.1 y Sección B del Anexo C.**

Denominación Locales	Capacidad	Plazos Máximos
		Enlaces Dedicados Locales y Enlaces de Interconexión
Nx 64 Kbs (N=1...16)	64K bps a 1024 Kbps	13-25-días hábiles
E1	2.048 Mbps	13-25-días hábiles
Ethernet	1 Mbps	25-60-días hábiles
Ethernet	2 Mbps	25-60-días hábiles
Ethernet	4 Mbps	25-60-días hábiles
Ethernet	6 Mbps	25-60 días hábiles
Ethernet	8 Mbps a 100 Gbps	60 días hábiles
Ethernet	10 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	20 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	30 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	40 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	50 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	60 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	80 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	100 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	150 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	200 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	250 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	500 Mbps	60 días hábiles
Ethernet	1 Gbps	60 días hábiles*
Ethernet	10 Gbps	60 días hábiles
Ethernet	100 Gbps	60 días hábiles
Ethernet	Hub 1 Gbps	60 días hábiles
Ethernet	Hub 10 Gbps	60 días hábiles

(...)

Para el caso del Servicio de Enlace de Transmisión de Interconexión y entre Coubicaciones de Interconexión, Red Nacional estará obligada a entregar bajo cualquier circunstancia dichos Servicios en los siguientes plazos un plazo no mayor a quince días hábiles:



Servicios	Días hábiles
Enlaces Dedicados de Interconexión Locales	60 15
Enlace de Transmisión entre coubicaciones gestionado y no gestionado	60 15

(...)

**2.4.1.2** En caso de que un CS requiera la entrega del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales en un punto donde previamente tenga contratado dicho servicio, los plazos de entrega aplicables serán los siguientes:

- El 50% (cincuenta por ciento) del plazo original de entrega (tabla del numeral 2.4.1.1) cuando no se requiera la modificación del medio o del equipo de transmisión.
- El 75% (setenta y cinco por ciento) del plazo original de entrega (tabla del numeral 2.4.1.1) cuando se requiera la modificación del medio o del equipo de transmisión.
- El 100% (cien por ciento) cuando se requiera la ampliación de los medios y de los equipos de transmisión.

(..)

**2.4.1.3** Para los casos en que el CS requiera Enlaces de manera anticipada (tiempos de entrega menores a los señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1), Red Nacional/Red Noroeste responderá a esta petición en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles; en caso de respuesta negativa se indicarán las causas, en caso de ser afirmativa, se incluirán también los cargos que este tipo de solicitud generen adicionales a los gastos de instalación convencional; estos cargos adicionales serán equivalentes al doble de los gastos de instalación correspondientes a cada tipo de Enlace. Una vez realizada la aceptación y pago por parte del CS se iniciará el conteo del tiempo de entrega acordado entre el CS y Red Nacional/Red Noroeste, el cual no podrá exceder de la mitad de los tiempos señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1, ~~o la fecha acordada entre las partes~~ y deberá cumplirse al 100% (cien por ciento) de los casos.

(...)

**2.4.1.5** Para los Enlaces dedicados Locales ~~y de Interconexión~~, en caso de que las partes acuerden una fecha compromiso (Due Date) con un plazo mayor a los señalados en la tabla de tiempos de entrega del ~~presente~~ numeral 2.4.1.1 prevalecerá la fecha acordada, misma que estará sujeta a los plazos máximos descritos en el segundo párrafo del numeral 2.4.3.5.

Por lo que respecta a los enlaces dedicados de interconexión locales, la entrega de enlaces con base en fecha compromiso no podrá exceder de 25 días hábiles para enlaces locales.

(...)

## Anexo C, Sección B

### Plazos de entrega (...)

*En caso de que las partes acuerden una fecha compromiso (Due Date) con un plazo mayor a los señalados en la tabla de tiempos de entrega del presente numeral, prevalecerá la fecha acordada, misma que estará sujeta a los plazos máximos descritos en el segundo párrafo del numeral 2.4.3.5.*

*Por lo que respecta a los enlaces dedicados de interconexión locales, la entrega de enlaces con base en fecha compromiso no podrá exceder de 25 días hábiles para enlaces locales.*

[...]"

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Manifiestan las EM que el Instituto no motiva el rechazo de la propuesta efectuada y únicamente argumenta que la modificación que realiza en el Acuerdo se fundamenta en lo establecido en la ORE EM 2021.

Señalan que presentan la propuesta de la oferta cumpliendo con lo señalado en la medida Cuadragésima Primera del Anexo 2, y que el Instituto no expone análisis alguno a tales manifestaciones, mismas que se basan en escenarios reales acordes con la operación de Red Nacional y Red Noroeste como empresas separadas, por lo que señala deben tomarse en cuenta que los tiempos de aprovisionamiento se incrementan ya que habrá supuestos donde tengan que interactuar Red Nacional y Red Noroeste con Telmex y Telnor, por lo cual del análisis que se realice es necesario tomar en consideración dichas variantes.

Asimismo, manifiestan que para los enlaces dedicados de interconexión se propuso dicho tiempo, considerando que un enlace dedicado y uno de interconexión son los mismos, no tienen diferencia alguna, por lo que deben ser considerados con tiempos diferentes.

Señalan que la propuesta de Red Nacional y Red Noroeste sobre la modificación de los plazos para los servicios bajo tecnología TDM en la Propuesta ORE EM 2022 debe ser tomada en cuenta además reconociendo la obsolescencia de dicha tecnología, que ocasiona (al igual que como sucede en cualquier otro producto) que los plazos en los que Red Nacional/Red Noroeste pueden acceder al suministro de los elementos para la prestación de estos enlaces con los proveedores, se prolongue e incluso que, en los casos en los que han excedido su vida útil o de soporte, dichas empresas tengan que reacondicionar equipos retirados de servicio.

Manifiestan que, de modo análogo a como sucede en IP, la prestación de servicios bajo tecnología TDM involucra varias etapas como lo son: la solicitud del servicio, recepción y validación de la solicitud, la elaboración del proyecto, la construcción del acceso al domicilio del cliente en cada punta, el remate de la red en cada punto de acceso en las dos puntas, el transporte entre los nodos, construcción del enlace hasta el punto de presencia del concesionario, además que en algunos casos se requiere construir canalización para fibra óptica

hasta el domicilio del cliente para lo cual habrá que solicitar los permisos necesarios y las pruebas de funcionamiento y finalmente la entrega al cliente final.

Indican que el Instituto determina los plazos de entrega, sin tomar en cuenta otros aspectos como lo son las condiciones físicas en términos orográficos y geográficos del país. Asimismo, describen el proceso de aprovisionamiento de un enlace dedicado.

Señalan que el proceso para la provisión de los enlaces de interconexión, al igual que los enlaces dedicados implica una revisión de facilidades en sitio Site Survey. En dichos casos señalan que se acude a las centrales y se verifica la existencia de las facilidades, por lo cual, en caso de no contar con las mismas, se cotiza el proyecto especial. Una vez que el concesionario acepta dicha cotización y realiza el pago, se procede con la construcción del servicio, por lo cual los tiempos de entrega señalan que deberían ser los establecidos para los enlaces dedicados.

Argumentan que los plazos establecidos para el servicio de enlaces de interconexión y enlaces de transmisión entre coubicaciones deben ser homologados con los plazos máximos de entrega que se establezcan para los enlaces dedicados, derivado de que, los enlaces dedicados utilizan la misma infraestructura y el equipamiento de Red Nacional/Red Noroeste para el aprovisionamiento de los dos servicios, es decir, un enlace dedicado local y un enlace de interconexión operan y se construyen exactamente de la misma manera.

En su Escrito de Respuesta Red Nacional y Red Noroeste señalan un diagrama denominado *“LA ARQUITECTURA DE UN ENLACE DEDICADO Y UN ENLACE DE INTERCONEXIÓN ES LA MISMA”*, en que puede observarse que los Enlaces dedicados Locales hacia una Coubicación y los Enlaces Dedicados utilizados para la interconexión, utilizan la misma infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste y la diferencia es el aplicativo final del CS.

Señalan que toda vez que no existen pronósticos vinculantes el tiempo de entrega de los servicios debe incrementarse, ya que los pronósticos tienen la finalidad de que Red Nacional y Red Noroeste realicen una correcta construcción del crecimiento de su red y de esta forma entregar en los tiempos que establece la oferta los servicios requeridos.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Con relación a los señalamientos de la EM sobre la modificación a los plazos de entrega es importante señalar que el procedimiento de revisión y aprobación de la ORE EM 2022 tiene por objeto favorecer las condiciones para la prestación del servicio, además de que la ampliación de los plazos de entrega de éste representaría condiciones menos favorables.

Respecto a que se deben tomar en cuenta que con la Separación Funcional los tiempos de aprovisionamiento se incrementan ya que habrá supuestos donde tengan que interactuar Red Nacional, Red Noroeste con Telmex y Telnor, se señala que las EM se crearon como subsidiarias

directa e indirectamente de Telmex y Telnor, según lo señalado en el Considerando Octavo de la Resolución Bienal con el fin de estimular la eficiencia en la provisión de servicios mayoristas:

*"[...]*

*Cabe señalar que la separación funcional consiste en imponer a las empresas integradas verticalmente la obligación de separar las actividades mayoristas de las minoristas, tendiente al logro de los siguientes objetivos:*

- *Acelerar la transición hacia condiciones de competencia en el sector de las telecomunicaciones;*
- *Eliminar la discriminación en la provisión de servicios entre los terceros y las empresas reguladas;*
- *Estimular la eficiencia en la provisión de servicios mayoristas, y*
- *Eliminar subsidios cruzados entre empresas relacionadas.*

*Debido a lo anterior, algunos países implementaron la separación funcional como una medida para acelerar el acceso efectivo a la red local, mejorando con ello los plazos de entrega, términos, condiciones, calidad y precios de los servicios mayoristas de desagregación del bucle local y compartición de infraestructura. A manera de ejemplo, a continuación se presentan los casos de Reino Unido, Italia, Suecia y Nueva Zelanda.*

*(...)"*

Énfasis añadido

Es así que, la ampliación de plazos para la entrega de los servicios es contraria al objetivo de la Separación Funcional, además de que implicaría un retroceso en la regulación.

Asimismo, la gestión necesaria para complementar un enlace que dependa de un tramo provisto por la DM depende de una gestión administrativa más no técnica por lo que de ninguna manera la ineficiencia operativa por parte del personal de las EM se debe trasladar a un incremento de plazos en el aprovisionamiento de los servicios en perjuicio de los CS y AS. Aunado a lo anterior, es importante señalar que no todos los enlaces locales provistos por la EM tendrán un dependencia directa con recursos provistos por la DM por lo que no se justifica un incremento general y desproporcionado de los plazos a los enlaces Dedicados Locales y de Interconexión.

Respecto a lo manifestado por las EM en el sentido de proveer el servicio en TDM en todos los sitios, hasta agotar la capacidad disponible siempre que cuente con infraestructura existente y sea técnicamente factible, priorizando en todo momento la tecnología Ethernet, se señala que dicha propuesta generaría un estado de incertidumbre al desconocer por parte de los CS y AS que requieran el servicio: i) los sitios en los que se cuenta con enlaces dedicados TDM, ii) la capacidad disponible y iii) los factores que serán evaluados para determinar que sea técnicamente factible la prestación del servicio, por lo que, los numerales en comento se mantienen en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

Asimismo, se reitera que la arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión es similar diferenciando únicamente el tipo de tráfico que cursarán, siendo precisamente el uso que se le da, la razón por la cual se rige bajo condiciones regulatorias distintas en este tenor la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones refiere a servicios públicos e interés social, por tanto, se deberá realizar de manera eficiente y en estricto cumplimiento a lo

establecido en marco regulatorio aplicable y en apego al artículo 28 de la Constitución. Por tanto, al tratarse de cuestiones de orden público e interés social, el tratamiento regulatorio que se otorga a los enlaces de Interconexión no puede ser el mismo que el de los enlaces dedicados por lo que no se justifica la homologación de los plazos de entrega.

Respecto sus argumentos relativos a que no existen pronósticos vinculantes por lo cual el tiempo de entrega de los servicios debe incrementarse, toda vez que los pronósticos tienen la finalidad de que Red Nacional y Red Noroeste realicen una correcta construcción del crecimiento de su red y de esta forma entregar en los tiempos que establece la oferta los servicios requeridos, se reitera que el hecho de que no existan pronósticos vinculantes no trae como consecuencia el impedir el crecimiento de su red, toda vez que se trata de estimaciones, las cuales dependen de diversos factores que pueden ciertamente variar, por lo cual no debe considerarse como un factor principal para impedir el crecimiento de las redes.

Por lo anterior respecto a los plazos de entrega de los servicios se aprueban los numerales 2.4.1.1, 2.4.1.2, 2.4.1.3 y 2.4.1.5 Plazos de entrega, así como inciso b, “Suministro de servicios” del anexo C en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación.

**NUMERALES 2.4.3.1, INCISO A) CASOS EN LOS QUE NO SE COMPUTARÁN LOS PLAZOS DE ENTREGA Y 2.6.4 INCISO B) MEDICIÓN DE LOS TIEMPOS DE REPARACIÓN, APARTADO DE “OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO” DEL ANEXO C Y CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO**

Modificación del Instituto

Los numerales 2.4.3.1 inciso a) y 2.6.4 inciso b), relativos a la medición de los tiempos de reparación de fallas por causas de fuerza mayor y casos fortuitos, se modificaron ya que diversos casos fortuitos o de fuerza mayor considerados en dichos numerales otorgan un grado de discrecionalidad a Red Nacional y Red Noroeste para su aplicación, asimismo, dichas modificaciones no se ajustan a las condiciones establecidas en la ORE EM 2021. Dichas modificaciones se reflejaron de la misma manera en el apartado de “Operación y mantenimiento” del Anexo C, así como en la Cláusula Décima Cuarta del Convenio.

[...]

**2.4.3.1** Para la medición del cumplimiento de los plazos de entrega, Red Nacional habiendo demostrado fehacientemente el hecho del que se trate, no se computarán los días de retraso atribuibles a:

a) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional ni al CS:

- Los que de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, ~~lluvias intensas~~, incendios, ~~quema de pastizales~~, ~~roedores~~, huelgas, motines, sismos, terremotos, explosiones, guerras, ~~vandalismo~~, insurrección, ~~disturbios y condiciones~~

~~climatológicas adversas que retrasen los trabajos de reparación, explosiones, insurrección, obras públicas o daños provocados por terceros, disturbios, delincuencia, inseguridad, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y restricciones para trabajos en planta externa en horario nocturno cuando no se trate de un daño crítico en la infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste.~~ Condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de instalación del servicio.

(...)

**2.6.4** En caso de que ocurra alguno de los siguientes eventos listados a continuación, Red Nacional, habiendo demostrado fehacientemente el hecho del que se trate, su tiempo de duración no se tomará en cuenta para la medición de los tiempos de reparación de cada una de las fallas y disponibilidad de los enlaces:

a) Cuando se requiera el traslado al sitio de la falla; dicho tiempo se manejará en función de la Localidad y de conformidad con el Anexo "H I" de la Oferta.

b) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste ni al CS.

Los que de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, ~~lluvias intensas~~, incendios, ~~quemados de pastizales, reedores~~, huelgas, motines, sismos, terremotos, explosiones, guerra, insurrección, disturbios y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de reparación, explosiones, insurrección, ~~obras públicas o daños provocados por terceros, disturbios, delincuencia, inseguridad~~, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y restricciones para trabajos en planta externa en horario nocturno cuando no se trate de un daño crítico en la infraestructura de Red Nacional.

### **Anexo C, sección A Calidad de los servicios**

#### **Operación y mantenimiento**

b) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional ni al CS.

- Los que de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, lluvias intensas, incendios, ~~quema de pastizales, reedores~~, huelgas, motines, sismos, terremotos, explosiones, ~~guerras, vandalismo~~, insurrección, disturbios y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de reparación, explosiones, insurrección, ~~obras públicas o daños provocados por terceros, disturbios, delincuencia, inseguridad~~, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y restricciones para trabajos en planta externa en horario nocturno cuando no se trate de un daño crítico en la infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste.

(...)

#### **Décima Cuarta. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO**

Ninguna de las PARTES será responsable por caso fortuito o fuerza mayor, incluyendo sin limitar, explosiones, sismos, fenómenos naturales, huelgas, revueltas civiles, sabotaje, terrorismo, inundaciones, guerras, huracanes, incendios, terremotos, ~~accidentes, actos de gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, disturbios~~, emergencias sanitarias, pandemias, u otras situaciones similares

[...]"

Énfasis añadido



### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

En su Escrito de Respuesta Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que el Instituto no motiva ni fundamenta de manera adecuada, ya que únicamente menciona que no se ajusta a las condiciones establecidas en la ORE EM 2021, señalan que el Instituto no toma en cuenta las justificaciones vertidas por Red Nacional y Red Noroeste en cumplimiento a la Medida Cuadragésima Primera del Anexo 2.

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que en su propuesta buscan que las condiciones por las cuales se puedan presentar paros de reloj queden bien estipuladas, y que no se busca perjudicar a los CS, sino que pretenden dar certeza al respecto, señalan que existen diversos factores ajenos a Red Nacional y Red Noroeste que pueden retrasar el aprovisionamiento de un servicio sin que dichos retrasos sean imputables a éstos, asimismo, señalan que ante la inexistencia de una lista de casos fortuitos que se esté actualizando de manera constante, Red Nacional y Red Noroeste se encuentran en estado de indefensión y se les hace responsables de muchos factores ajenos a ellas, por lo cual señalan se pretende actualizar dichos casos y otorgar certeza respecto de las situaciones que llevarían a los paros de reloj.

Red Nacional y Red Noroeste mencionan que su propuesta se basa en el principio general de derecho de que nadie se encuentra obligado a lo imposible, ello, con relación a las causales de caso fortuito o fuerza mayor que pueden presentarse durante el proceso de prestación y/o reparación de los servicios que se funda en lo establecido en el artículo 2111 del Código Federal.

Argumentan que tanto el caso fortuito como la fuerza mayor, constituyen acontecimientos ajenos a la voluntad de las personas que producen los mismos efectos en tanto que impiden el cumplimiento de obligaciones y, en consecuencia, no pueden ser fuente de responsabilidad.

Señalan que la propuesta de Red Nacional y Red Noroeste, es acorde y conforme a derecho, y que las causas de paros de reloj, que han sido agregadas hacen referencia a diversos eventos que se han presentado en la realidad en múltiples ocasiones, los cuales no son imputables a ellas e implican motivos bajo los cuales se han visto impedidas al cumplimiento cabal y/o a tiempo de obligaciones bajo la Oferta, tal como lo es la entrega de servicios solicitados por los CS.

Aunado a lo anterior, incluye en su respuesta un listado de eventos ocurridos a nivel de planta externa que han tenido por efecto el corte de cable y fibra durante el presente año por lo que solicitan que el Instituto tome en cuenta la propuesta que realizaron.

Asimismo, señalan que los argumentos también son aplicables a los incisos correspondientes del Anexo C, apartado “Operación y mantenimiento” y a la Cláusula Décima Cuarta del Convenio ORE 2022 “Causas de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito.

### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto se señala que en la cláusula Décima Cuarta está establecido que ninguna de las Partes será responsable por eventos de caso fortuito y de fuerza mayor en el siguiente sentido:

**“Ninguna de las PARTES será responsable por caso fortuito o fuerza mayor, incluyendo sin limitar, explosiones, sismos, fenómenos naturales, huelgas, revueltas civiles, sabotaje, terrorismo, inundaciones, guerras, huracanes, incendios, terremotos accidentes, actos de gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, disturbios, emergencias sanitarias, pandemias, u otras situaciones similares.”**

Asimismo, respecto a que factores ajenos a las EM pueden retrasar el aprovisionamiento del servicio sin que sean responsabilidad de éstas, se señala que los eventos de caso fortuito o fuerza mayor por su propia naturaleza no son imputables a ninguna de las partes, lo cual como ya se señaló se encuentra establecido en la Cláusula Décima Cuarta en la que se establece específicamente que ninguna de las partes será responsable por este tipo de eventos.

Además, en el contexto de cumplimiento de obligaciones y las razones por las que puede justificarse el incumplimiento de alguna de ellas, el marco normativo prevé como causas que pueden justificar dicho incumplimiento, las derivadas de acontecimientos constituidos como caso fortuito o fuerza mayor y que no pueden ser imputadas como responsabilidad del obligado, toda vez que son acontecimientos que están fuera del dominio de su voluntad, que no ha podido prever o que aun previéndolo no ha podido evitar. En ese sentido, si con motivo de aplicación de la Oferta sobreviniera un suceso o acontecimiento que esté fuera del dominio de la voluntad de las EM, que no hubiera podido prever o bien, aun previéndolo no hubiera podido evitar, es indudable que, los mismos podrán valorarse como caso fortuito o fuerza mayor.

Es importante señalar que el listado de los eventos que son considerados de caso fortuito o fuerza mayor no es exhaustivo al señalar “incluyendo sin limitar”, es así que aun incluyéndose los eventos que las EM proponen incluir correspondientes a accidentes, actos de gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo y disturbios no estarían consideradas todas las situaciones que derivarían en casos fortuitos o de fuerza mayor ya que resulta impráctico e imposible determinar todos los eventos ajenos a las Partes en las cuales pudiera verse afectado el servicio.

En dado caso si las EM lo que buscan es que las causas por las cuales se puedan presentar los paros de reloj queden bien estipuladas se deberían incluir la totalidad de eventos que serán considerados de fuerza mayor y no solo las que propone que se incluyan.

Además, las EM se contradicen al señalar que lo que pretenden es entre otras cosas contar con un listado que se actualice conforme se van presentando las situaciones, ya que del listado de los eventos ocurridos en planta externa señalados por las EM se encuentran agrupadas de forma general: accidente, fauna, fenómenos naturales, obra pública, particulares y vandalismo, de lo

cual se observa que, contrario a lo que mencionan las EM no se han presentado actos de gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, ni disturbios.

En este sentido, los argumentos de Red Nacional y Red Noroeste sobre dejarles en estado de indefensión resultan incongruentes, toda vez que se prevén los casos de manera concreta y a manera de evitar que existan supuestos ambiguos, a efecto de dar certidumbre al respecto.

De esta forma, el numeral 2.4.3.1 considera que las causas de fuerza mayor y casos fortuitos no están limitadas a las que se encuentran ahí enlistadas, al señalar “los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, ...” es así que, no se considera necesario señalar de manera exhaustiva las causas de fuerza mayor y casos fortuitos, por todo lo anterior los numerales 2.4.3.1, incisos a) medición del cumplimiento de entrega y 2.6.4 inciso b) medición de los tiempos de reparación y el apartado de “Operación y mantenimiento” del anexo C, se mantienen en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación.

#### **NUMERAL 2.4.3.4 PLAZO DE PRUEBAS PARA LA ENTREGA DE SERVICIOS Y APARTADO DE “MEDICIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS DE ENTREGA” DEL ANEXO C.**

##### Modificación del Instituto

El numeral 2.4.3.4 respecto a la prestación de un servicio complementario para realizar la validación y entrega de los servicios directamente al cliente final del CS o AS, se eliminó el segundo párrafo de dicho numeral. Dichas modificaciones se reflejaron de la misma manera en el apartado correspondiente del Anexo C.

[...]

##### **2.4.3.4, Anexo C, medición del cumplimiento de los plazos de entrega**

*Una vez que Red Nacional notifique al CS que el servicio se encuentra terminado, instalado y listo para realizar las pruebas se detendrá el cómputo del plazo de entrega. Las partes tendrán un plazo de 2 (dos) días hábiles para realizar las pruebas de transmisión y concluir la entrega del servicio. Si por algún motivo las pruebas realizadas no resultan satisfactorias, Red Nacional contará con un plazo de 2 (dos) hábiles para analizar y reparar los errores presentados e iniciar nuevamente las pruebas. En caso de que dicha prueba no se realice por causas imputables al CS o su cliente final y se venza este plazo, Red Nacional iniciará la facturación correspondiente y se reprogramará la entrega del servicio cuando el CS notifique que se encuentra listo para recibirlo.*

~~Red Nacional/Red Noroeste ofrece el servicio complementario para el caso de que sea necesario validar la entrega del Servicio directamente con el Cliente, previo Acuerdo y Autorización del CS del costo del servicio, donde Red Nacional/Red Noroeste podrá ponerse en contacto con el Cliente del CS para validar y entregar el servicio solicitado, en cuyo caso el CS autoriza que el Cliente firme el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO.~~

(...)

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

En el Escrito de Respuesta manifiestan que el Instituto no toma en cuenta su propuesta de incluir que Red Nacional y Red Noroeste tengan la posibilidad de tener contacto con el cliente final del CS que contrató el servicio, siempre y cuando así lo autorice el CS, si considera que ello hace más eficiente la atención a su cliente, sin que se modifique la responsabilidad de Red Nacional y Red Noroeste al CS.

Señalan que con esta adición pretenden eliminar escenarios de triangulación y reducir tiempos de atención debidos a la interacción sucesiva entre Red Nacional y Red Noroeste-CS y del CS-cliente final- como las siguientes:

1. El servicio a proveer o con incidencia se presta en sitios donde el CS no tiene personal, pero el caso se puede atender mediante una interacción en sitio por parte del equipo de Red Nacional, en tanto sea posible interactuar con el cliente y este puede coadyuvar para que consiga atender la falla del servicio sin desplazamientos adicionales de personal del CS.
2. El personal del CS no está presente al momento en que se concluyó la entrega o reparación de un servicio, si el CS autoriza, el mismo cliente final puede validar y liquidar a Red Nacional y Red Noroeste la orden de servicio y hacerla llegar al CS.
3. Cuando durante la gestión de falla requiere pruebas en sitio las cuales hacen necesaria o conveniente la presencia y/o interacción del cliente final (como estatus del equipo terminal, reinicio físico y validación del estatus del equipo).
4. Se requiere validar las condiciones de energía eléctrica/alimentación en el sitio del cliente o elementos que no son gestionables de manera remota y que igualmente desconoce el CS.
5. Se requiere definir una ventana de mantenimiento no programado y el CS no puede llegar a sitio en tiempo para ello, pero es posible llevarla a cabo si el CS acepta se lleve a cabo con el cliente.

### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto, este Instituto coincide con lo señalado por Red Nacional y Red Noroeste en el sentido de que esta adición pretende eliminar escenarios de triangulación y reducir tiempos de atención debidos a la interacción sucesiva entre Red Nacional y Red Noroeste con el CS y del CS con el cliente final, no obstante lo anterior a efecto de que dicha condición no se pueda

interpretar como un servicio que implique costos adicionales en perjuicio de los CS y AS se modifica dicho numeral en los siguientes términos:

[...]

#### **2.4.3.4, Anexo C, medición del cumplimiento de los plazos de entrega**

*Una vez que Red Nacional notifique al CS que el servicio se encuentra terminado, instalado y listo para realizar las pruebas se detendrá el cómputo del plazo de entrega. Las partes tendrán un plazo de 2 (dos) días hábiles para realizar las pruebas de transmisión y concluir la entrega del servicio. Si por algún motivo las pruebas realizadas no resultan satisfactorias, Red Nacional contará con un plazo de 2 (dos) días hábiles para analizar y reparar los errores presentados e iniciar nuevamente las pruebas. En caso de que dicha prueba no se realice por causas imputables al CS o su cliente final y se venza este plazo, Red Nacional iniciará la facturación correspondiente y se reprogramará la entrega del servicio cuando el CS notifique que se encuentra listo para recibirlo.*

*Para el caso de que sea necesario validar la entrega del Servicio directamente con el Cliente, previo Acuerdo y Autorización del CS, Red Nacional/Red Noroeste podrá ponerse en contacto con el Cliente del CS para validar y entregar el servicio solicitado, en cuyo caso el CS podrá decidir si autoriza que el Cliente firme el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO en caso contrario el CS deberá ser el responsable de Firmar el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO una vez que haya sido entregado el servicio solicitado.*

Énfasis añadido

### **NUMERAL 2.5.5 NOTIFICACIÓN DE LA FECHA DE ENTREGA VINCULANTE Y APARTADO DE “PROCESO DE VALIDACIÓN DE LAS SOLICITUDES DE SERVICIOS” DEL ANEXO C.**

#### Modificación del Instituto

Por lo que respecta al numeral 2.5.5, relacionado con el plazo máximo establecido para la notificación de la fecha de entrega vinculante de conformidad con las capacidades ofertadas, se estableció el plazo de 5 (cinco) días hábiles para la notificación de la fecha de entrega vinculante de los enlaces de interconexión, conforme a los términos y condiciones establecidos en la ORE 2021, también se reflejó en el Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios del Anexo C.

**“2.5.5** Red Nacional/Red Noroeste notificará la fecha de entrega vinculante de los Enlaces dedicados locales en un plazo máximo de ~~9 (nueve)~~ 5 (cinco) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia, y de Enlaces dedicados locales en un plazo máximo de 7 (siete) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia para enlaces de velocidades de 2.048 Mbps e inferiores, y de 30 (treinta) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia para Enlaces Dedicados mayores a 8 Mbps y de Interconexión Ethernet, tratándose de la entrega del servicio en un punto en el que previamente ya se tenga contratado el servicio o en caso de que se requiera la provisión del servicio de manera anticipada, deberá notificar la fecha de

*entrega vinculante en un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles, contados a partir de la entrega del número de referencia.”*

(...)”

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

En el Escrito de Respuesta de Red Nacional y Red Noroeste, mencionaron que el Instituto no realiza manifestación alguna respecto de que la propuesta hecha por Red Nacional y Red Noroeste, señalan que en ningún momento contradice la medida Cuadragésima Primera, la cual está basada en la interacción entre Red Nacional/Red Noroeste y las divisiones mayoristas de Telmex/Telnor, que surgen con motivo de lo ordenado por este Instituto, dado que debe de haber coordinación entre ambas, lo cual no es considerado por el Instituto, por lo cual los plazos deben adecuarse al entorno operativamente resultante de la separación funcional por lo que solicitan añadir el impacto en los plazos derivados de las ineficiencias que se generan de la implementación de la medida referida ordenada.

Por otro lado, señalan que las modificaciones que proponen tienen como referencia la experiencia internacional de España quien a través de la ORLA establece un plazo de 15 días naturales para notificar la fecha vinculante, dicho plazo señala es consistente con los 9 días hábiles propuestos por Red Nacional y Red Noroeste.

Asimismo, solicitan que se tomen en consideración los argumentos vertidos respecto a que la arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión es la misma, así como lo relativo a los plazos de entrega.

De conformidad con lo manifestado por Red Nacional y Red Noroeste, solicitan que el Instituto reconsidere su postura y retome el texto propuesto y deje sin efecto las modificaciones realizadas en el Acuerdo de Modificación, señalando que las modificaciones efectuadas también tienen aplicación en el apartado denominado “Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios” del Anexo C.

### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Es importante señalar que la Oferta de Referencia de Enlaces tiene por objeto favorecer las condiciones para la prestación del servicio, así como reflejar, al menos, las condiciones aprobadas en la ORE EM 2021.

En ese sentido contrario a lo señalado por Red Nacional y Red Noroeste, la Propuesta de ORE EM 2022 no cumplía con lo establecido en la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas las establece claramente que el AEP deberá reflejar, al menos las condiciones de la Oferta



de Referencia vigente. Asimismo, su propuesta no justificaba de ninguna manera el aumento de en los plazos de entrega de la fecha vinculante por la siguiente razón:

Según lo dicho por las EM su propuesta está basada en la interacción que tienen con las DM de Telmex y Telnor, sin embargo, las EM omiten señalar que dicha interacción no sucede en todos los casos, pues hay solicitudes de enlaces dedicados locales que pueden atender por sí mismas sin interacción alguna con las DM.

Es así que, no es procedente ampliar el plazo para la entrega de la fecha vinculante aludiendo a supuestas ineficiencias cuando las EM no plantean en sus manifestaciones la situación real que se presenta en la prestación de los servicios, ni proporcionan información como un parámetro o un porcentaje en el que se presenta la aludida interacción, es así que no se cuenta con los elementos necesarios para analizar los argumentos de las EM. Asimismo, al no contar con mayores elementos se entiende que la interacción con la DM a la que hacen referencia las EM consiste en una gestión meramente administrativa.

Por lo anterior se mantiene el numeral 2.5.5 notificación de la fecha de entrega vinculante y el apartado de “Proceso de validación de las solicitudes de servicios” del anexo C, en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación.

#### **NUMERALES 2.5.6 PROYECTOS ESPECIALES, 2.5.6.4 PROYECTOS QUE NO SE CONSIDERAN PROYECTOS ESPECIALES, APARTADO DE “PROCESO DE VALIDACIÓN DE LAS SOLICITUDES DE SERVICIOS” DEL ANEXO C.**

##### Modificación del Instituto

Con respecto a los criterios aplicables para la determinación de un proyecto especial establecidos en el numeral 2.5.6 Proyectos Especiales se eliminaron los casos relacionados con la red de agregación y distribución correspondientes a equipamiento de puertos en los equipos de acceso y/o agregación, puertos en las conexiones con las distribuciones de flujos de acceso, puertos disponibles hacia la red dorsal de alta capacidad o cuando la central de acceso no cuente con equipo Carrier ethernet, así como las adecuaciones de salas relacionado con la instalación de escalerillas, canaletas, DFO, al considerarse que el costo correspondiente a la red de agregación y distribución ya se encuentra incorporado en las tarifas determinadas para el servicio de enlaces dedicados. De igual manera, se modifica la nota del numeral 2.5.6.1, a efecto de que los AS y CS tengan certidumbre de que la cotización deberá de contener de manera obligatoria los elementos en cantidad y precios unitarios de un proyecto especial.

Además, se modificó el plazo para la entrega de la cotización del proyecto especial establecido en el numeral 2.5.6.2 Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales y se eliminó el cobro correspondiente a los gastos administrativos generados por la elaboración de dicha cotización.

#### **“2.5.6 Proyectos Especiales.**

*Red Nacional/Red Noroeste podrá ofrecer la prestación del servicio de Enlaces dedicados locales a través de la elaboración y cotización de un Proyecto Especial en los siguientes casos:*

##### ***Red Local:***

~~Para la Red Local solo se cotizará el rubro en los proyectos especiales, para los siguientes casos:~~

- *Para enlaces dedicados de cobre, donde se excede la distancia máxima que se alcanza a cubrir en condiciones normales en la última milla que es de 2.5 (dos punto cinco) km.*
- *Para enlaces dedicados de F.O., donde se excede la distancia máxima para conexión al pozo de empalme del anillo de fibra más cercano en la última milla que es de 1 (uno) km.*
- *Cuando el Concesionario Solicitante requiere expresamente que un enlace dedicado sea entregado a través de F.O. cuando hay condiciones existentes que permiten que el servicio sea entregado por cobre.*
- *Cuando no se cuente con infraestructura existente, en la Red Local en alguna Localidad para proporcionar algún servicio solicitado, ni tampoco se tenga planificado realizar inversiones en dicha zona. En este supuesto, Red Nacional/Red Noroeste justificará los costos asociados a la parte proporcional de la obra, construcción o implementación de la nueva infraestructura necesaria para la prestación del servicio solicitado por el CS.*
- *Cuando el CS solicita que el Enlace cumpla con condiciones particulares tales como; i) instalar un enlace de respaldo hacia otra central de acceso, ii) que el enlace sea provisto utilizando un tipo de fibra distinta, iii) que se aprovisione el Enlace Dedicado en un demarcador independiente, entre otras.*
- ~~Cuando el CS requiera un nuevo equipo de acceso<sup>5</sup> dedicado a sus operaciones de tal forma que requiera más flujos de los señalados en los apartados 2.3.1 y 2.3.2 de la presente oferta.~~
- ~~Cuando la central de acceso que atiende al sitio donde se requiere el enlace dedicado no cuente con equipamiento Carrier Ethernet (aplica nota de pie de página número 2).~~

##### ***Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso:***

- ~~Para la Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso sólo se cotizará el rubro en los proyectos especiales, para los siguientes casos:~~
  - ~~Cuando los equipos existentes no cuenten con capacidad y/o puertos disponibles hacia los equipos de acceso<sup>6</sup>.~~
  - ~~Cuando los equipos de agregación no cuenten con capacidad y/o puertos disponibles o hacia las conexiones con la Distribución de Flujos de Acceso.~~
  - ~~Cuando los equipos de la Distribución de Flujos de Acceso no cuenten con capacidad y/o puertos disponibles o hacia la Red Dorsal de Alta Capacidad.~~
  - ~~Cuando la central de acceso que atenderá el enlace dedicado no cuente con equipamiento Carrier Ethernet.~~

##### ***Adecuaciones:***

~~El rubro Adecuaciones solo se cotizará en los proyectos especiales, para los siguientes casos:~~

<sup>5</sup> Cuando hay introducción de nuevos equipos, siempre existe la necesidad de adecuaciones de salas tales como instalación de escalerillas, canaletas, DFO's, energía regulada, fusibles, cableado de energía, entre otras.

<sup>6</sup> En todos los casos se observará siempre el principio de equipamiento mínimo requerido: 1) equipamiento de puertos nuevos en tarjetas existentes; 2) cambio por tarjetas de alta densidad; 3) nuevo equipo de agregación; 4) inserción de dos equipos de distribución de alta densidad en el Cluster; y 5) inserción de un nuevo Cluster.

En los casos de la capacidad no disponible entre agregador y distribuidor o en las conexiones con la Red Dorsal de Alta Capacidad, se aumentarán dos conexiones para respetar la protección estructural de la arquitectura.

- ~~Cuando hay introducción de nuevos equipos, se deben considerar las adecuaciones de las salas tales como: instalación de escalerillas, canaletas, DFO's, energía regulada, fusibles, cableado de energía, entre otras.~~

*Las situaciones en las que se requiera realizar el despliegue de nueva infraestructura de red local, en los casos que no estén cubiertos en los puntos anteriores serán tratados como un Proyecto Especial, lo cual se notificará al CS a través del SEG/SIPO, anexando la justificación técnica y la cotización para poder proporcionar los enlaces solicitados.*

*La justificación y la solución propuesta deberán señalar expresamente las razones por las cuales se considera un Proyecto Especial e identificar claramente los elementos de costo adicionales a aquellos considerados dentro de la presente Oferta.*

(..)

#### **2.5.6.1 Requisitos que deberán reunir las cotizaciones de los Proyectos Especiales.**

*Toda cotización de un Proyecto Especial deberá contener, como mínimo, información desagregada de al menos uno de los siguientes rubros generales: de lo siguiente:*

- a) *Planta Externa*
- b) *Red Local*
- c) *Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso*
- d) *Adecuaciones*

#### **“2.5.6.2**

**(...)**

*La cotización entregada al CS a través del SEG/SIPO, se entenderá como una oferta comercial que contará con una vigencia de 10 (diez) días hábiles contados a partir de su notificación, plazo dentro del cual el CS notificará su aceptación a Red Nacional, realizará el pago respectivo a través de los medios convenidos. Informará posteriormente cuando el acondicionamiento del sitio esté listo. En caso de no recibir respuesta o no realizar el pago dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles referido, se tendrá por cancelada la solicitud y la oferta comercial presentada.*

~~*En caso de que el CS notifique su aceptación en relación con determinado Proyecto Especial, Red Nacional cobrará los gastos administrativos en los que hubiera incurrido con motivo de la elaboración y presentación de la oferta comercial (Proyecto Especial) no serán cobrados al CS; en caso contrario, Red Nacional facturará los gastos administrativos que se generen por la elaboración y presentación del Proyecto Especial de que se trate, conforme al precio que se establece al efecto en el numeral 3 del Anexo “A” Precios y Tarifas del Convenio.*~~

~~*Una vez que el CS notifique a Red Nacional su aceptación a la cotización presentada dentro del referido plazo de 10 (diez) días hábiles, Red Nacional le enviará la factura por el costo del Proyecto Especial, debiendo el CS realizar el pago íntegro dentro de ese mismo plazo para que Red Nacional esté en posibilidad de iniciar cualquier trabajo de implementación, en el entendido de que de no realizarse el pago conducente, Red Nacional no estará obligado a iniciar los trabajos del Proyecto Especial.*~~

(...)

**2.5.6.4 No se considerarán Proyectos Especiales, los siguientes casos:**

**(i)**

*Cuando Red Nacional/Red Noroeste preste o haya prestado servicios al CS en un determinado domicilio, utilizando la misma tecnología ~~siempre y cuando se cuente con infraestructura disponible para proporcionar el servicio.~~ requerida.*

**(ii)** *Cuando únicamente se requiera utilizar un equipo con diferente tecnología. En este caso será procedente el cobro de los gastos de instalación de dicho equipo y la renta mensual asociada a dicho enlace, de conformidad con los precios y tarifas de la presente Oferta;*

**(iii)** *Si habiendo realizado adecuaciones para la prestación de los Servicios, los costos de tales adecuaciones ya hubieren sido absorbidos por otro CS, y*

**(iv)** *Si para la prestación de los servicios se requieren elementos de red cuyo costo ya se encuentre incorporado en las tarifas determinadas por el Instituto para el Servicio mayorista de enlaces dedicados.*

*(...)*

Énfasis añadido

**Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste**

Manifiestan que por lo que se refiere a la descalificación de los escenarios propuestos por Red Nacional y Red Noroeste en el numeral 2.5.6, este Instituto no ofrece análisis o fundamento alguno, sino que se limita a mencionar que los costos se encuentran incorporados en las tarifas aplicables a los servicios. Señalan, además, que el costo de la red de agregación y distribución se encuentra ya incorporado y que suponiendo sin conceder que así sea, el Instituto omite mencionar que sucede con los costos de las adecuaciones necesarias cuando existe la introducción de nuevos equipos tales como: instalación de escalerillas, canaletas, DFO'S, energía regulada, fusibles, cableado de energía, entre otras. Por lo anterior, manifiestan la modificación no sólo carece de análisis y fundamento, sino que es omisa e incompleta.

Red Nacional y Red Noroeste señalan que han manifestado su rechazo a las tarifas que el Instituto impone para los servicios de enlaces dedicados (basadas en modelos hipotéticos), mismos que no corresponden ni permiten recuperar los costos en los que, de manera puntual Red Nacional y Red Noroeste incurren debido a la prestación de servicios existentes específicamente tienen origen en la petición de un CS.

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que el Instituto debe tomar en consideración que los CS en general, no entregan pronósticos de servicios y en el caso que sean entregados éstos no se han establecidos como vinculantes, lo que genera incertidumbre a Red Nacional y Red Noroeste puesto que no existe certeza sobre los sitios donde se pretende solicitar servicios y por ende hacen más probable que se presente un escenario que requiera un proyecto especial. Señalan que dichos proyectos no están considerados como tal dentro del modelo de costos por lo que resulta incongruente que ese Instituto elimine los escenarios propuestos que pretenden

generar mayor certeza a ambas partes alegando que ya se encuentran contemplados en las tarifas aplicables a los servicios.

Manifiestan que si los CS presentaran pronósticos vinculantes Red Nacional y Red Noroeste podrían direccionar el crecimiento de su red en zonas de interés, se podría realizar la contratación de servicios reduciendo los casos de proyectos especiales.

Respecto a la propuesta del numeral 2.5.6.4, manifiestan que el Instituto no funda ni motiva de manera detallada y se limita a mencionar que es una situación totalmente discrecional para Red Nacional y Red Noroeste determinar si una solicitud de servicio recae en un proyecto especial.

Respecto de la adición para el caso de enlaces dedicados de fibra óptica donde se exceda la distancia de 1 (uno) km, la misma, será desde el pozo de empalme, poste, Red Nacional y Red Noroeste coinciden con el Instituto bajo los siguientes escenarios:

1. Siempre y cuando al poste que se refiere ese Instituto tiene el cierre de empalme, entonces es correcto desde el punto de vista técnico lo que el Instituto señala de que un pozo de empalme es igual a un poste de empalme. Si el poste no contiene el empalme referido, no es procedente el criterio como no es procedente cuando un pozo no tiene dicho empalme.
2. La distancia hasta un kilómetro siempre es desde el cierre de empalme definido como punto de empalme.

Asimismo, a que para el caso de enlaces dedicados de fibra óptica donde exceda la distancia de 1 (uno) km, la misma, será desde el pozo de empalme, poste o el servicio del mismo tipo que se preste a otro cliente” Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que están de acuerdo siempre y cuando también se realicen adiciones a la ORE para que los CS, así como, Red Nacional y Red Noroeste tengan certeza del impacto que deriva de la modificación de distancia y que son las siguientes:

1. El Instituto ajusta las tarifas de gastos de instalación y renta del servicio para que consideren la distancia adicional o las distancias que hoy considera el modelo de costos.
2. Adiciona la capacidad de cable a instalar desde el pozo o poste de empalme hasta el domicilio del cliente, el que se cotizará y deberá pagar el CS que hizo la primera solicitud, la capacidad a definir por el Instituto debe ser suficiente para que desde el domicilio del cliente en comento se pueda atender otro o “n” clientes que defina. Esta capacidad afecta de manera directa al modelo de costos, por ende, también debe ser considerado en las tarifas anteriormente dichas. Señala que una vez que no exista capacidad, se considerara proyecto especial.

3. El Instituto aumenta los plazos de entrega, para que sean considerados por los tiempos adicionales originados por la instalación de los cables de mayor longitud a los considerados en los plazos vigentes.
4. El Instituto aumenta los plazos de reparación, para que sean considerados los tiempos adicionales originados para la atención de los cables de mayor longitud a los considerados en plazos vigentes
5. El Instituto actualiza el valor de disponibilidad de los servicios, derivado de que, a mayor distancia de cables en la planta exterior, se genera mayor riesgo de fallas y tiempo para reparar.

Red Nacional y Red Noroeste señala que, con la adición de los puntos anteriores, se tendría una forma completa para la incorporación de las nuevas condiciones, tanto técnica como económicamente, para poder asegurar el supuesto con el que pretendió alargar las distancias o ya se tiene fibra en un lugar cercano de algún otro cliente de Red Nacional y Red Noroeste.

Manifiestan que desde el punto de vista técnico y económico, Red Nacional y Red Noroeste recomiendan no alargar la distancia, toda vez que se requiere revisar otros efectos, ya que los diseños de la red de acceso para los servicios dedicados basados en fibra óptica consideran un presupuesto óptico que define las distancias máximas, las potencias y sensibilidades de los transceptores ópticos, de los equipos terminadores de red y de línea que se utilizan para proporcionar estos servicios, manifiestan que estos diseños consideran acometidas máximas de 1 km, las cuales están consideradas dentro de las distancias máximas de las redes de acceso de fibra óptica; por la adición de 1 km, en las acometidas ya existentes se debe revisar la afectación en las pruebas, incidencias de fallas, capacidad de los servicios que este incremento en la longitud de las acometidas tendrían, ya que su adopción ocasionaría degradación y un mal funcionamiento de los servicios o en su caso encarecerlos al sustituir los equipos de uso actual con equipos de mayor alcance para poder lograr el presupuesto óptico más elevado para estos accesos con fibra óptica, además este tramo de la red de acceso al ser un servicio dedicado cliente por cliente, no suele compartir costos con otros servicios prestados por Red Nacional y Red Noroeste, como se puede derivar la fibra de un cliente para otro cliente, ya todo se debe derivar desde un pozo de empalme o poste de empalme, para llegar al cliente y si se utiliza cable de 4 fibras, las 2 fibras restantes sirven para poder ofrecer redundancia al cliente.

Aunado a lo anterior, manifiestan que la falta de un pronóstico vinculante de servicios en la ORE coadyuva al incremento en la cantidad de servicios que tienen que ser catalogados como proyectos especiales por la simple razón de que no es posible tener una correcta planeación en el crecimiento de la red.

Manifiestan que los pronósticos vinculantes son un insumo necesario para la adecuada planeación de la red, por tanto, señalan que, si no cuentan con pronósticos, es complicado



realizar una proyección de crecimiento de red, situación que deriva en la necesidad de la ampliación de los plazos para la realización de trabajos cuando estos son catalogados como un proyecto especial, los cuales deben ser debidamente remunerados a Red nacional y Red Noroeste en su totalidad. Es así que reiteran la necesidad de que el Instituto tome en consideración la entrega de pronósticos y el hecho de que no se han establecido como vinculantes.

Señalan que la modificación propuesta era para hacerlo consistente y claro con los alcances técnicos que fijó el Instituto al resolver el Plan de Final de Implementación de separación funcional.

Argumentan que el hecho de que un servicio no se pueda proporcionar bajo las condiciones existentes de infraestructura y como tal deba ser considerado como Proyecto Especial, es una situación que conlleva a dar un tratamiento completamente diferente al de un servicio normal. La existencia del Proyecto Especial radica en las condiciones en las cuales se encuentra la infraestructura, las cuales no permiten la prestación de un servicio, razón por la cual no puede obligarse a las empresas mayoristas a su ejecución y mucho menos sin la justa retribución por su trabajo.

En este sentido, manifiestan que la medida en comento no distingue si la red es de acceso o si la red es de transporte, siendo que, a través de las modificaciones realizadas por ese Instituto, éste elimina cualquier supuesto relacionado con la red para considerarse como proyecto especial, lo cual contraviene el marco regulatorio vigente en materia de preponderancia, y por lo tanto debe tildarse de ilegal.

Señalan que al tratarse de servicios de Enlaces Dedicados que requieren modificaciones a la medida, la adecuación de dicha infraestructura se realiza y/o construye considerando única y exclusivamente las necesidades del CS, por lo que es éste el único obligado a cubrir los costos que deriven de su construcción y desarrollo. Manifiestan que en caso contrario, se estaría obligando a Red Nacional/Red Noroeste a subsidiar las operaciones de los CS, a su costo, mediante infraestructura que habrá de estar dedicada al uso y explotación del concesionario que la solicite y con las características particulares de capacidad y ubicación que requiera este último; generando ingresos y rentabilidad únicamente para el CS, quien transferiría su obligación de desarrollar infraestructura para hacer frente a las necesidades de su usuario minorista a Red Nacional y Red Noroeste, particularmente en las zonas de alto costo poniendo con ello en riesgo la viabilidad económica de las EM.

Manifiestan que la necesidad de realizar un Proyecto Especial implica esencialmente la imposibilidad de Red Nacional y Red Noroeste para proporcionar el servicio bajo las condiciones existentes de infraestructura, es decir, para la prestación de un servicio bajo el supuesto de

proyecto especial es necesaria la realización de trabajos para el despliegue de red local y/o transporte donde sea inexistente o para la adecuación de la red.

Señalan, que si se detecta la necesidad de implementar un Proyecto Especial para la provisión de un servicio de enlaces dedicados solicitado por un CS, es para la atención de una necesidad especial de éste, y no en atención a alguna necesidad especial de Red Nacional y Red Noroeste, por lo que es el CS quien debe asumir los costos que implique la realización del Proyecto Especial para poder brindarle el servicio de Enlaces Dedicados solicitado en los términos, condiciones y alcance definidos en la oferta de referencia.

Red Nacional y Red Noroeste destacan el caso de las solicitudes para proveer un servicio de enlace dedicado de alto costo requerido en localidades alejadas en las que el CS no cuenta con la disponibilidad y capacidad suficiente para proveer ese enlace, y que por ello es necesaria la realización de un Proyecto Especial a solicitud del CS por lo que quien debe asumir los costos, es siempre quien requiera el servicio cuya provisión no es posible con las condiciones actuales de la red.

Además, manifiestan que con el objeto de no dejar de atender ninguna solicitud de servicio se crea la figura del proyecto especial, cuya existencia depende de las condiciones en las cuales se encuentra la red, los equipos e infraestructura, todos aquellos cuales no permitan la prestación de un servicio en las condiciones existentes, razón por la que no puede obligarse a las empresas mayoristas a su ejecución y mucho menos sin la justa retribución por su trabajo, así como la recuperación de costos y en ese sentido debe distinguir que el proyecto especial es indistinto si la red es de acceso o si la red es de agregación y distribución de flujos de acceso si esta no pudo ser planeada ni ampliada con base a un pronóstico.

De igual forma, Red Nacional y Red Noroeste se pronuncian en torno a lo establecido en los incisos i y ii del numeral 2.5.6.4 del Anexo I del Acuerdo de Modificación, en el que se mencionan dos de los supuestos por los cuales un servicio no será considerado como Proyecto Especial.

Respecto al inciso (i) se observa que el término tecnología se refiere a aquella bajo la cual se requiere el servicio, ya sea TDM o Ethernet con el término infraestructura por lo que asume que si hay tecnología hay infraestructura, lo cual es completamente erróneo y provocaría que los CS no consideren como proyecto especial el caso en que exista tecnología TDM o Ethernet en un sitio en particular, aunque no se cuente con infraestructura existente. Por ello, manifiestan es necesario que se complemente este inciso de la manera siguiente:

*“(i) Cuando Red Nacional/Red Noroeste preste o haya prestado servicios al Concesionario o Autorizado Solicitante en un determinado domicilio, utilizando la misma tecnología, siempre y cuando, se cuente con infraestructura existente para proporcionar el servicio.”*

Manifiestan que en relación con el inciso (ii) que el propio Instituto menciona que se requiere utilizar un equipo con diferente tecnología por lo que está asumiendo que no se cuenta con infraestructura de la tecnología requerida y por lo tanto al requerir instalar nueva tecnología debe ser considerado automáticamente como un Proyecto Especial.

En este supuesto, manifiestan que no se requiere únicamente el cambio del equipo, sino que se debe verificar que todos los elementos necesarios de la nueva tecnología existan y, además, tengan capacidad suficiente para proporcionar el servicio en cuestión, como el medio de transmisión (cobre o fibra), el equipo demarcador, el equipo de la red local, los equipos de la red de transporte, entre otros.

Red Nacional y Red Noroeste reiteran la solicitud de eliminar el numeral (ii) ya que manifiestan que es contrario a la naturaleza y razón de ser de los Proyectos Especiales. Manifiestan que éstos tienen lugar cuando no se puede prestar el servicio bajo las condiciones existentes de infraestructura en alguna localidad, supuesto en el cual Red Nacional y Red Noroeste, en su caso, deberán justificar los costos asociados a la parte proporcional de la obra, construcción o implementación de la nueva infraestructura necesaria para la prestación del servicio solicitado.

Señalan que la problemática se presenta cuando se asegura, implícitamente, que, si se requiere utilizar un equipo con diferente tecnología, Red Nacional y Red Noroeste deberán forzosamente contar con disponibilidad de equipos para realizar el cambio. En la realidad, en ocasiones los equipos se encuentran completamente ocupados y, por lo tanto, no existe infraestructura suficiente (existente) para poder realizar el cambio de tecnología o simplemente se requieren capacidades que superan por mucho la demanda que se ha generado por lapsos prolongados, por lo que necesariamente se debe considerar como un Proyecto Especial.

Mencionan que el diseño y capacidad de una red tienen características finitas, en particular los equipos de red pueden alcanzar su límite máximo de utilización por diferentes motivos y enumera los más comunes:

1. Por la obsolescencia, ya que no existen nuevos equipos, tarjetas, puertos, refacciones y/o soporte técnico.
2. Cuando se encuentran ocupados todos los puertos del equipo. Esto incluye las opciones de ampliación o tarjetas adicionales que se pudieran utilizar.
3. Cuando se ha alcanzado la máxima capacidad en el rendimiento del equipo.
4. Cuando existe una limitación debido al uso de licencias o características no incluidas en el sistema operativo del equipo.
5. Cuando la demanda de servicios no ha requerido el equipamiento de puertos de alta capacidad.

Manifiestan que, en tal virtud, no es posible garantizar, el no considerar como un Proyecto Especial, cuando únicamente se requiera utilizar un equipo con diferente tecnología.

Recalcan que la infraestructura de las EM es finita y restringida por la demanda real geográfica. Ante la carencia de pronóstico de demanda por parte de los operadores, resulta imposible incrementar la red en función a solicitudes puntuales y considerarlas como crecimientos planeados.

Red Nacional y Red Noroeste precisan que, el crecimiento necesario de las sus redes varía de acuerdo a dos variables 1) demanda actual y 2) demanda proyectada con base a expectativas de crecimiento de los CS, estas dos variables tienen un componente endógeno y exógeno, lo que no permite controlar las variables en función de los aspectos exógenos de Red Nacional y Red Noroeste, por lo que es necesario conocer de manera anticipada, a través de pronósticos o expectativas de crecimiento de los concesionarios las necesidades o planes de expansión para poder maximizar el crecimiento de Red Nacional y Red Noroeste. Es por lo anterior que los elementos ajenos se convierten en un costo de oportunidad para sus clientes, dado que no es posible conocer su demanda esperada, por lo que se crea un costo de internalizado en la figura de proyecto especial.

Asimismo, manifiestan que el modelo de costos desarrollados para determinar las tarifas de los enlaces mayoristas no se contempla de forma particular para cada central, es decir, el costo de los elementos necesarios para prestar el servicio solicitado debe ser recuperado toda vez que no existe la infraestructura necesaria para prestar dicho servicio en la coubicación solicitada pues no existe el elemento de red necesario.

Red Nacional y Red Noroeste, requieren que en los modelos de costos desarrollados para determinar las tarifas de los servicios de enlaces mayoristas se vean reflejados los “costos de oportunidad” en proyectos especiales pues es la única manera de cubrir necesidades inmediatas de los operadores. Estos pronósticos se contemplan a través del formato contenido en el Anexo “H” de la Oferta de Referencia.

Por lo que en virtud de lo anterior se solicita que el Instituto autorice en sus términos la propuesta de redacción de Red Nacional y Red Noroeste para el numeral 2.5.6. por contener todos los requisitos para la correcta elaboración y cotización de proyectos especiales de enlaces dedicados.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Los proyectos especiales son una herramienta bajo la cual es posible acceder a servicios que por sus características específicas requieren un tratamiento especial por lo que los casos en los que se requiere de dichos proyectos son pocos con relación a las solicitudes de servicio en las que no se requieren. De esta forma, existen casos en los cuales para la prestación de los servicios se requiere de un proyecto especial, sin embargo, éstos no son aplicables para todos los casos en los que no exista infraestructura disponible como Red Nacional y Red Noroeste lo plantean.

Es así, que los proyectos especiales no deben ser utilizados en solicitudes de servicios con características genéricas, por ejemplo, un enlace dedicado en los domicilios donde ya se cuenta con enlaces dedicados instalados, para el incremento de capacidad de un enlace dedicado previamente contratado, entre otros.

Es por ello que en el numeral 2.5.6 de la Oferta se especifican los casos en los que se podrá considerar un proyecto especial.

No obstante lo anterior, las EM pretenden dar al proyecto especial un alcance diferente a su naturaleza y aplicación puesto que, pretenden que en cualquier caso en el que no cuente con capacidad en su red por ejemplo cuando se requiera la adquisición de equipamiento de puertos nuevos en tarjetas, cambio por tarjetas de alta densidad, nuevo equipo de agregación o inserción de equipos de alta densidad en el clúster sea considerado un proyecto especial, es decir, sin que exista alguna necesidad o característica especial que requiera un tratamiento diferente o específico.

Es así que, según la interpretación de las EM el criterio para la aplicación de un proyecto especial sería el que dichos concesionarios determinaran dependiendo de la capacidad de la red, es decir si las EM deciden no realizar ampliaciones en su red para proporcionar los servicios entonces aplicaría invariablemente el proyecto especial bajo el argumento de que no se cuenta con infraestructura disponible, por lo que entonces las EM estarían realizando el crecimiento de su red a través de los proyectos especiales.

En este sentido, no en todos los casos en que no se cuente con infraestructura disponible se deberá considerar un proyecto especial. Lo anterior, dado que las tarifas por la prestación del servicio consideran los costos de la red de transporte y los crecimientos necesarios en dicha red para la prestación de los servicios, así como los elementos propios para la prestación del servicio de enlaces dedicados, por lo cual los casos en los que aplicará el proyecto especial en condiciones en las que no se pueda proporcionar el servicio con la infraestructura existente deben ser acotados.

Es así que, dado que las tarifas del servicio de enlaces dedicados consideran los costos de la red de transporte y el incremento de capacidad en dicha red para la prestación de los servicios, así como los elementos propios para la prestación del servicio de enlaces dedicados, se eliminaron como criterios para considerarse como proyecto especial los conceptos correspondientes con la red de agregación y distribución correspondientes a equipamiento de puertos nuevos en tarjetas, cambio por tarjetas de alta densidad, nuevo equipo de agregación o inserción de equipos de alta densidad en el clúster, la inserción de un nuevo clúster, así como las adecuaciones de salas, pues son conceptos relacionados con el incremento en la capacidad de la red a través de la cual se prestan los servicios dada la demanda del servicio, es así que, de conformidad con el numeral 2.5.6.4 de la Oferta que señala que no se considerarán proyectos especiales cuando cuyo costo ya se encuentre incorporado en las tarifas determinadas para el servicio de enlaces dedicados, se eliminaron dichos conceptos.

Ahora bien, contrario a lo señalado por Red Nacional y Red Noroeste las modificaciones propuestas por dichos concesionarios no representan una mejora ni otorgan claridad a los alcances bajo los cuales se podría considerar la figura de Proyecto Especial, si no por el contrario, pretenden incluir conceptos que contravienen lo establecido en el numeral 2.5.6.4 de la Oferta.

Es así que, si los elementos de red necesarios para incrementar la capacidad de la red que presta el servicio de enlaces dedicados fueran cobrados en un proyecto especial y después fuera aplicada la tarifa mensual del enlace dedicado se llegaría a una situación donde se pagaría a las EM dos veces por los mismos elementos de red, lo que claramente no debe ser procedente y perjudica directamente a los concesionarios que requieren el servicio de enlaces dedicados, y se configuraría una condición que inhibe la competencia al generar barreras de costo en el acceso al servicio proporcionado por las EM.

Por lo cual si, se requiere un incremento de capacidad en la red para atender la demanda del servicio de enlaces dedicados dicho incremento tiene su origen en el crecimiento natural de la red que presta los servicios, esto es, son parte del crecimiento necesario de la red que se requiere realizar para la prestación de los servicios, tanto a los CS y AS como para sus propias operaciones, costos que están directamente relacionados con el incremento natural de la demanda de los servicios finales, como sucede en cualquier industria. En este sentido, es necesario recalcar que las inversiones realizadas en los elementos de la red para incrementar su capacidad no están destinados al uso exclusivo de un CS o AS, sino que forman parte de la red a través de la cual se podrán prestar servicios a otros clientes.

Asimismo, las EM indican que las modificaciones del Instituto carecen de motivación y fundamentación, sin embargo, omiten analizar en sus manifestaciones el contenido completo de lo señalado en el Acuerdo de Modificación donde se establece que se eliminaron los casos relacionados con la red de agregación y distribución correspondientes a equipamiento de puertos en los equipos de acceso y/o agregación, puertos en las conexiones con las distribuciones de flujos de acceso, puertos disponibles hacia la red dorsal de alta capacidad o cuando la central de acceso no cuente con equipo Carrier ethernet, así como las adecuaciones de salas relacionado con la instalación de escalerillas, canaletas, DFO, de conformidad con el numeral 2.5.6.4 que señala que no se considerarán proyectos especiales cuando cuyo costo ya se encuentre incorporado en las tarifas determinadas para el servicio de enlaces dedicados.

Es así que los argumentos de las EM se limitan a señalar los criterios establecidos en el numeral 2.5.6.4 respecto a los casos que no se deberán considerar como proyecto especial.

En este sentido, a efecto de evitar que los costos considerados en las tarifas determinadas por el Instituto sean considerados como parte de la cotización de un proyecto especial se mantiene



la modificación realizada a los numerales de mérito en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación.

Por otro lado, en lo que atañe a la incorporación del inciso i) y ii) del numeral 2.5.6.4, donde se establece que cuando el requerimiento implique solamente utilizar un equipo con diferente tecnología no será procedente considerarlo como Proyecto Especial, este Instituto considera conveniente mencionar que como Red Nacional y Red Noroeste han reiterado, actualmente existe un proceso de migración gradual de la tecnología TDM a la tecnología Ethernet, escenario en el que es previsible que la demanda del servicio de enlaces dedicados con tecnología Ethernet se incremente de manera considerable, tanto por la migración de los propios enlaces de Red Nacional y Red Noroeste, como por el incremento de la demanda de servicios en tecnología Ethernet por parte de los CS y AS. En tal sentido, no resulta razonable considerar que ante la tendencia general de la industria a migrar a servicios basados en tecnología Ethernet y disponibilidad de estos equipos, Red Nacional y Red Noroeste no se encuentre en el mismo proceso de migración de su red, aunado a que a través del cobro de los gastos de instalación de dicho equipo y la renta mensual asociada a dicho enlace, es capaz de recuperar los costos asociados por la provisión del servicio. Consecuentemente, las EM se contradicen pues por un lado pretenden que se elimine la obligación de prestar servicios en tecnología TDM y por el otro solicitan que cualquier cambio de tecnología (que se derivaría del proceso de migración) sea considerado como proyecto especial.

Por último, con respecto a lo señalado por la EM con relación a que la distancia máxima de las redes de acceso de fibra óptica; por la adición de 1 km debe ser desde el pozo de empalme o poste de empalme para los casos en los que el pozo es aislado y la red de comunicación es área, este instituto coincide con lo señalado por lo que modifica el numeral 2.5.6, en los siguientes términos:

***“2.5.6 Proyectos Especiales.***

*Red Nacional/Red Noroeste podrá ofrecer la prestación del servicio de Enlaces dedicados locales a través de la elaboración y cotización de un Proyecto Especial en los siguientes casos:*

- *Para enlaces dedicados de cobre, donde se excede la distancia máxima que se alcanza a cubrir en condiciones normales en la última milla de 2.5 (dos punto cinco) km.*
- *Para enlaces dedicados de F.O., donde se excede la distancia máxima de 1(uno) km desde pozo de empalme o el poste de empalme.*
- *Cuando el Concesionario Solicitante requiere expresamente que un enlace dedicado sea entregado a través de F.O. cuando hay condiciones existentes que permiten que el servicio sea entregado por cobre.*
- *Cuando no se cuente con infraestructura existente, en la Red Local en alguna Localidad para proporcionar algún servicio solicitado, ni tampoco se tenga planificado realizar inversiones en dicha zona. En este supuesto, Red Nacional/Red Noroeste justificará los costos asociados a la parte proporcional de la obra, construcción o implementación de la nueva infraestructura necesaria para la prestación del servicio solicitado por el CS.*

- *Cuando el CS solicita el Enlace con requerimientos específicos tales como; i) instalar un enlace de respaldo hacia otra central de acceso, ii) que el enlace sea provisto utilizando un tipo de fibra distinta, entre otras.”*

La modificación anterior se refleja de la misma manera en el apartado correspondientes del Anexo “C”.

Finalmente sobre que si los CS entregaran pronósticos vinculantes las EM podrían direccionar el crecimiento de su red en las zonas de interés y los proyectos especiales serían los menos, como ya se dijo los pronósticos de demanda tienen como objetivo estimar la demanda futura de los servicios lo cual es difícil de realizar con precisión pues lo que se pretende con ellos es predecir eventos futuros, por lo que establecer que dichos pronósticos sean vinculantes indirectamente implicaría una penalización a los CS o AS dependiendo del grado de exactitud o precisión que tenga en la elaboración de pronósticos.

Además, en la práctica de la industria y de las ofertas de referencia que son sometidas a aprobación del Instituto no se observa que los pronósticos deban ser vinculantes.

En virtud de lo anterior se mantienen los numerales 2.5.6.2, 2.5.6.4, así como apartado de “Proceso de Validación de las Solicitudes de Servicios” del Anexo C en los términos establecidos en el Acuerdo de Modificación.

## **NUMERAL 2.5.6.2 PLAZO DE ENTREGA COTIZACIONES PROYECTOS ESPECIALES.**

### Modificación del Instituto

Al respecto, se modificó el plazo para la entrega de la cotización del proyecto especial establecido en el numeral 2.5.6.2 Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales y se eliminó el cobro correspondiente a los gastos administrativos generados por la elaboración de dicha cotización.

[...]

#### **2.5.6.2 Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales.**

*Red Nacional proporcionará a los CS ~~concesionarios solicitantes~~, a través del SEG/SIPO, la justificación técnica, la solución propuesta y la cotización detallada de cada Proyecto Especial, a más tardar dentro de los 7 (siete) ~~9 (nueve)~~ días hábiles siguientes al plazo de 2 (dos) días hábiles con que Red Nacional cuenta para validar las solicitudes de servicios conforme al numeral 2.5.1. La información de cada Proyecto Especial deberá contemplar (i) los elementos descritos en los literales anteriores, así como, de ser el caso, cualquier otro elemento de costo adicional, y (ii) el plazo de entrega de los servicios.*

*La cotización entregada al CS a través del SEG/SIPO, se entenderá como una oferta comercial que contará con una vigencia de 10 (diez) días hábiles contados a partir de su notificación, plazo dentro del cual el CS notificará su aceptación a Red Nacional, realizará el pago respectivo a través de los*

*medios convenidos. Informará posteriormente cuando el acondicionamiento del sitio esté listo. En caso de no recibir respuesta o no realizar el pago dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles referido, se tendrá por cancelada la solicitud y la oferta comercial presentada.*

~~*En caso de que el CS notifique su aceptación en relación con determinado Proyecto Especial, Red Nacional cobrará los gastos administrativos en los que hubiere incurrido con motivo de la elaboración y presentación de la oferta comercial (Proyecto Especial) no serán cobrados al CS; en caso contrario, Red Nacional facturará los gastos administrativos que se generen por la elaboración y presentación del Proyecto Especial de que se trate, conforme al precio que se establece al efecto en el numeral 3 del Anexo "A" Precios y Tarifas del Convenio.*~~

~~*Una vez que el CS notifique a Red Nacional su aceptación a la cotización presentada dentro del referido plazo de 10 (diez) días hábiles, Red Nacional le enviará la factura por el costo del Proyecto Especial, debiendo el CS realizar el pago íntegro dentro de ese mismo plazo para que Red Nacional esté en posibilidad de iniciar cualquier trabajo de implementación, en el entendido de que de no realizarse el pago conducente, Red Nacional no estará obligado a iniciar los trabajos del Proyecto Especial."*~~

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que en el numeral 2.5.6.2 las EM incorporaron en su propuesta dos párrafos en la parte final de la sección 2.5.6.2, así como en el Anexo A "Tarifas" bajo el numeral 3 Elaboración de Proyectos Especiales, mediante los cuales se establece (1) que si el CS o AS aceptan los términos del Proyecto Especial de que se trate, los gastos administrativos en los que las EM hubieren incurrido con motivo de la elaboración y presentación de dicha oferta comercial no les serán cobrados, pero que en caso contrario, se podrán cobrar los gastos administrativos que se generen por la elaboración y presentación de la citada oferta comercial (Proyecto Especial) y (2) que una vez que el concesionario o autorizado solicitante notifique a Red Nacional y Red Noroeste su aceptación a la cotización presentada dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles, Red Nacional y Red Noroeste le enviarán la factura por el costo del Proyecto Especial, debiendo el CS o AS realizar el pago íntegro del Proyecto Especial para que Red Nacional esté en posibilidad de iniciar cualquier trabajo de implementación, en el entendido de que de no realizarse el pago conducente, Red Nacional y Red Noroeste no estará obligado a iniciar los trabajos del Proyecto Especial.

Asimismo, manifiestan que el supuesto que se expone al Instituto en el numeral (1) del párrafo anterior es consistente con lo que el Instituto ya ha evaluado y autorizado en el caso de la elaboración de proyectos en otros servicios, como es el caso de la Oferta de Referencia para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva de Operadora de Sites Mexicanos, S.A. de C.V. Es así que señalan que la propuesta de Red Nacional y Red Noroeste versa en el sentido de que se establezca un procedimiento similar, que consiste en que si el CS realiza la contratación y el pago del Proyecto Especial no le serán cobrados tales gastos administrativos y que, por el contrario, si no se contrata dicho Proyecto Especial, entonces el CS pagará el costo

de su elaboración ya que este demanda trabajos de ingeniería en gabinete y sitio de toda la red de agregación y distribución de flujos de acceso, la red de equipos de acceso, la red de fibra óptica y/o cobre de acceso, y la infraestructura de postes y/o ductos, así como las modificaciones en salas dentro de las centrales y/o instalaciones equivalentes en ambas puntas, o bien los nuevos diseños en cada rubro implicado en la provisión del servicio de enlaces dedicados. Por lo cual permitirá a Red Nacional y Red Noroeste recuperar los gastos administrativos en los que incurrirá con motivo de su elaboración, permitiendo sean recuperados (lo cual hoy no ocurre) y al tiempo genera una responsabilidad mutua con el CS sobre las peticiones que realiza, lo cual también ocurre cuando éste decide hacerlo con sus propios recursos, por lo cual la propuesta permite eliminar los incentivos, para que, en detrimento de las EM se soliciten cotizaciones sobre servicios que no requieren.

Por lo que hace a lo señalado en el inciso (2), simplemente se pretende brindar mayor claridad en relación con la facturación y pago de un Proyecto Especial previamente aceptado, señalando que, si su costo no es cubierto íntegramente por el Concesionario o Autorizado Solicitante, entonces Red Nacional y Red Noroeste no está obligado a iniciar los trabajos para su implementación.

Por otro lado, para el punto 2.5.6.2 manifiestan que el Instituto no funda ni motiva el rechazo de la propuesta de Red Nacional y Red Noroeste, consistente en un cobro por la elaboración de un proyecto especial. En este sentido, señalan que un proyecto especial consta de tres etapas: la primera, es la elaboración del proyecto de ingeniería, donde las áreas de planta interna y externa se encargan de gestionar la creación de la red, entonces, al no existir infraestructura disponible, elaboran los proyectos, realizando las visitas necesarias a sitio para ubicar los nuevos equipos DFO, trayectorias, adecuaciones de salas, canalizaciones, tendidos de cables de cobre o fibra óptica en la planta externa, etc., los cuales generan la cotización total del proyecto especial.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Respecto al pago de los gastos administrativos por la realización de la cotización de proyectos especiales que señalan las EM se propuso con el fin de responsabilizar al CS de las peticiones que realiza eliminando los incentivos para que se soliciten cotizaciones sobre servicios que no se requieren, se precisa que los CS o AS no tienen la certeza sobre si las solicitudes de servicios que realizan recaerán en un proyecto especial, por lo que la modificación propuesta por las EM no tendría ningún efecto sobre los supuestos incentivos de los CS o AS, lo anterior, dado que las solicitudes de servicio se realizan por una necesidad de los CS o AS y de antemano les resulta difícil conocer si el servicio se atenderá a través de un proyecto especial o, suponiendo que lo conocieran no sabrían el monto de la cotización.

Más aún, porque como ya se mencionó en el análisis del numeral 2.5.6 Proyectos Especiales, las EM pretenden ampliar el concepto de proyecto especial aplicándolo al crecimiento natural de

su red necesario para soportar la demanda del servicio. Asimismo, no se tendría certeza sobre el cálculo o la determinación de los costos de administración por lo que las EM podrían determinar un monto variable sin que ello necesariamente reflejara los costos reales incurridos.

Es así que, el establecer un pago de gastos administrativos por la realización de la cotización de proyectos especiales podría constituirse como una barrera económica para el acceso de los CS o AS al servicio o como un incentivo para calificar cualquier solicitud de servicios como Proyecto Especial. Por todo lo anterior, el numeral 2.5.6.2 se mantiene en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

## **NUMERAL 2.6 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y SU APARTADO DEL ANEXO C Y NUMERAL 6 DEL ANEXO D “PROCEDIMIENTOS DE ENTREGA”.**

### Modificación del Instituto

Se modificó el numeral 2.6.2 Operación y mantenimiento respecto de los plazos máximos de reparación de fallas en enlaces dedicados y se adicionaron los correspondientes a enlaces de interconexión conforme al marco regulatorio vigente, dichas modificaciones se reflejaron en el apartado de “Operación y mantenimiento” del Anexo C, así como el numeral 6 del Anexo E.

**2.6 Operación y mantenimiento, anexo C “Operación y mantenimiento” del Anexo C, así como el numeral 6 del Anexo D.**  
 (...)

<b>Plazos Máximos de Reparación</b>			
<b>Tipo de incidencia</b>	<b><del>Enlaces Locales, Enlaces de Interconexión y Enlace de Transmisión entre Coubicaciones.</del></b>		
	<b>Enlaces Dedicados Locales</b>		
	<b>80%</b>	<b>95%</b>	<b>100%</b>
<i>Prioridad 1</i>	<i>46 horas</i>	<i>8 horas</i>	<i>24 horas</i>
<i>Prioridad 2</i>	<i>8 horas</i>	<i>16 horas</i>	<i>48 horas</i>
<i>Prioridad 3</i>	<i>1024 horas</i>	<i>48 horas</i>	<i>72 horas</i>

<b><u>Plazos máximos de Reparación</u></b>			
<b><u>Enlaces de Interconexión y entre coubicaciones</u></b>			
<b><u>Tipo de Servicio</u></b>	<b><u>Prioridad 1</u></b>	<b><u>Prioridad 2</u></b>	<b><u>Prioridad 3</u></b>
<b><u>Interconexión</u></b>	<b><u>1 Hora</u></b>	<b><u>2 Horas</u></b>	<b><u>5 Horas</u></b>

Énfasis añadido

Además en el numeral 2.6.2 se precisó que Red Nacional y Red Noroeste deberán registrar el reporte correspondiente en el SEG/SIPO en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles, en caso

de realizar una llamada al Centro de Atención a Operadores “CAO” para reportar afectaciones en el sistema y/o solicitar aclaraciones sobre solución de fallas, lo anterior sin contraponer lo dispuesto en la Medida Cuadragésima Segunda de las Medidas Fijas misma que establece que el SEG/SIPO es el mecanismo oficial de comunicación para dar seguimiento a solicitudes o reportes relacionados con la prestación de los servicios mayoristas regulados.

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto no funda ni motiva de manera adecuada y se limita a señalar que la modificación a este apartado es conforme a lo aprobado en la ORE EM 2021, donde se encuentran establecidos los plazos para la atención de fallas, argumentan que los tiempos no son los aplicables ya que estaban diseñados para una empresa verticalmente integrada por lo que deben considerarse desde el punto de vista de la separación funcional.

Asimismo, reitera que un enlace de interconexión debe ser tratado bajo las mismas condiciones que un enlace dedicado, ya que se construyen de la misma manera.

Por otro lado, argumentan que el plazo de solución de un incidente debe ser directamente proporcional a la complejidad de éste, señalan que en todas las redes públicas de telecomunicaciones existe un porcentaje de incidentes en los que la aplicación de un proceso de atención estandarizado no brinda la solución que se requiere, por lo que se deben buscar alternativas adicionales para su solución, lo que se traduce en un incremento en los tiempos de atención. En consecuencia, Red Nacional y Red Noroeste realizan una descripción de las etapas necesarias para atender un incidente dentro de las cuales se encuentran; i) Tiempo de detección de la falla, ii) Tiempo de comunicación, iii) Tiempo de espera, iv) Diagnóstico de la falla, v) Acopio de herramientas y recursos técnicos necesarios vi) Acopio de refacciones y materiales, vii) Reparación de la falla, viii) pruebas funcionales ix) Puesta En servicio y x) Redacción de informes.

Es así que manifiestan que para reparar una falla se necesitan varias etapas que se ven afectadas por factores inclusive de índole humano, lo cual impide para cualquier proveedor de servicios cumplir con tiempos tan cortos y fuera de la realidad.

Aunado a lo anterior, argumentan que en la atención de incidentes que Red Nacional y Red Noroeste ofrecen a los CS, se detecta que más del 20% de los casos son asistencias a prueba solicitadas por éstos, las cuales ocupan recursos humanos y materiales que se deberían canalizar a la atención de incidentes de falla reales y con mayor prioridad que se encuentren con una afectación parcial o total del servicio, además de que los tiempos de reparación de los incidentes de falla están directamente relacionados a la complejidad de la falla; es decir, el tiempo de reparación de los incidentes es directamente proporcional a la complejidad de la misma.

Red Nacional y Red Noroeste, señalan una serie de factores a considerar para el cumplimiento de los tiempos de atención de fallas relacionados el nivel de prioridad 3 los cuales no hay



afectación del servicio considerando lo siguiente: la atención requiere la coordinación con el CS, se realiza ventana de mantenimiento para su atención y cuando el diagnóstico requiere periodos de monitoreo de performance del enlace por 12 horas. Asimismo, presentan datos relacionados con los porcentajes de cumpliendo, respecto a los tiempos en los que han sido atendidas dichas fallas solicitando se tome en consideración las estadísticas basadas en reportes de falla reales por parte de los CS y AS.

En ese sentido, Red Nacional y Red Noroeste solicitan a este Instituto que tome en consideración, revise y analice los argumentos expuestos por las mismas tomando en cuenta incluso, las estadísticas, con las cuales se justifican los tiempos de reparación en porcentajes para cada prioridad de atención a la falla y adicionalmente contemple que además de los casos fortuitos y causas de fuerza mayor estos plazos dependen de otros factores que son ajenos a Red Nacional y Red Noroeste como lo son:

- a. Tiempos de desplazamiento de los técnicos, desde sus centros de mantenimiento más cercano. Es inviable contar con centros de mantenimiento tan próximos uno del otro, cuando Red Nacional y Red Noroeste atienden más de 24 mil localidades en todo el país.
- b. Localización exacta de la falla. Una vez que los sistemas detectan la fallan y a través de los equipos de medición se determina una ubicación aproximada, cuando los técnicos se desplazan, es posible que el sitio de falla no sea visible y accesible.
- c. Acceso a los sitios de los clientes. En la gran mayoría de los casos donde la falla requiere acceso a los sitios de los clientes, se debe tramitar la autorización correspondiente, así como la apertura del sitio, donde se ubica la electrónica con falla.
- d. Permisos de autoridades.
- e. Tiempo de reparación por la naturaleza de la propia falla y
- f. Temas relacionados con la delincuencia.

En virtud de lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste proponen un incremento en los tiempos de atención de fallas conforme a las prioridades consideradas.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto y como ha sido mencionado a lo largo de la presente Resolución, la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados tiene por objeto favorecer las condiciones para la prestación del servicio, así como reflejar, al menos, las condiciones aprobadas en la ORE EM 2021.

En este sentido, respecto a que los plazos para la atención de fallas no son los aplicables ya que estaban diseñados para una empresa verticalmente integrada, se señala que las EM se crearon como subsidiarias directa e indirectamente de Telmex y Telnor, con el fin de estimular la eficiencia en la provisión de los servicios mayoristas, es así que la ampliación de los plazos para

la solución de fallas no representa un mayor eficiencia y además, sería un retroceso en la regulación.

Asimismo, respecto a las etapas básicas y necesarias para atender un incidente señaladas por Red Nacional y Red Noroeste como son: el tiempo de detección de la falla, tiempo de comunicación, tiempo de espera, diagnóstico de la falla, acopio de herramientas y recursos técnicos, acopio de refacciones y materiales, reparación de la falla, pruebas funcionales, puesta en servicio, redacción de informes, tal como lo comenta Red Nacional y Red Noroeste, sus argumentos consisten básicamente en señalar factores de índole humano los cuales se pueden reducir mejorando la comunicación de las áreas, entre otras, sin embargo se pretende trasladar las ineficiencias operativas en su red e incluso la falta de formación y experiencia de su personal a las redes de los concesionarios que tienen contratado el servicio de enlaces dedicados, al solicitar ampliar los plazos de reparación de fallas.

Es importante mencionar que, la regulación tiene por objeto establecer condiciones que fomenten la competencia, que no se apliquen condiciones discriminatorias o abusivas y que favorezcan el desarrollo eficiente de los servicios, de esta forma, ampliar los plazos para la reparación de fallas de situaciones operativas ineficientes de Red Nacional y Red Noroeste no favorece la competencia ni la prestación eficiente de los servicios.

Es importante precisar que los tiempos propuestos por Red Nacional y Red Noroeste consideran la ampliación de los plazos de tal forma que siempre cumpla con los mismos sin mejorar sus procesos e incluso afectando a los CS o AS quienes estarían imposibilitados para ofrecer mejores condiciones a sus usuarios finales o la solución a fallas en un tiempo razonable.

Por otro lado, respecto a lo señalado por Red Nacional y Red Noroeste con relación a que el Instituto debe contemplar que además de los casos fortuitos y causas de fuerza mayor, los plazos dependen de otros factores que no son controlables por parte de Red Nacional y Red Noroeste como los tiempos de desplazamiento, es relevante señalar que adicional a los plazos máximos de reparación de fallas, en la ORE EM 2022 se consideran los tiempos de traslado necesarios para la atención oportuna de las fallas que se presenten, mismos que se encuentran contenidos en el “Anexo I TIEMPOS DE TRASLADO PARA ATENCIÓN A FALLAS”, el cual es consistente con los términos y condiciones aprobados en los años anteriores y conforme a los que en su momento fueron propuestos por Telmex y Telnor. Asimismo, se consideran aquellas situaciones relacionadas con casos fortuitos o de fuerza mayor imputables a Red Nacional y Red Noroeste o al CS y AS que derivan en un retraso, lo anterior con el fin de establecer criterios razonables para la atención oportuna de fallas. En virtud de lo anterior, se mantienen dichos numerales en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación.

Finalmente, en cuanto a la obligación de Red Nacional y Red Noroeste de tener que registrar el reporte correspondiente en el SEG/SIPO en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles, en caso

de realizar una llamada al Centro de Atención a Operadores “CAO”, y toda vez que la EM no realizaron manifestaciones se aprueba en los términos señalados en el Acuerdo de modificación.

### **NUMERAL 2.6.3 PRIORIDAD PARA ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN Y APARTADO DE “OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO” DEL ANEXO C.**

#### Modificación del Instituto

En el numeral 2.6.3 con el fin de proporcionar certeza sobre los casos que constituyen cada una de las prioridades para la atención a fallas se adicionaron los correspondientes a los enlaces de interconexión de conformidad con lo establecido en la ORE EM 2021. Asimismo, se incorporaron aquellas acciones que se deberán tomar en caso de que se presente una falla en los Enlaces dedicados de Interconexión a efecto de evitar, en lo posible la pérdida de tráfico. De igual manera dichas modificaciones se reflejaron en el apartado correspondiente del Anexo C, así como en el apartado Procedimiento de Entrega/Recepción del numeral 6 en el Anexo “E” respectivamente

#### **“2.6.3 y Anexo C, sección A, Operación y Mantenimiento.**

*Para enlaces dedicados locales ~~y de interconexión~~, el alcance de cada Prioridad se enuncia a continuación:*

*Prioridad 1: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:*

- *Corte permanente de circuito sin redundancia.*
- *Cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia.*
- *Degradación total del Servicio.*

*Prioridad 2: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:*

- *Cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia no suponiendo incomunicación sino degradación del Servicio.*
- *Corte permanente de circuito con redundancia, en caso de que la redundancia se encuentre operando sin afectación. En este sentido, si un circuito tiene afectadas ambas rutas, principal y redundancia, se considera Prioridad 1.*

*Prioridad 3: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:*

- *Mal funcionamiento sin afectación del Servicio en el circuito de cliente final sin redundancia.*
- *Otros que afecten la calidad del Servicio.*
- *Pruebas solicitadas por el CS en ventanas de mantenimiento.*

*Para enlaces de interconexión locales, el alcance de cada Prioridad se enuncia a continuación:*

*Prioridad 1: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:*

- *Enlace Dedicado de interconexión caído totalmente.*

- Pérdida total de llamadas en algún punto entre ambas redes o grave deterioro de la calidad del servicio.
- Corte permanente de circuito SIN redundancia.
- Cortes intermitentes o errores en circuito SIN redundancia.
- Degradación total del servicio.

Prioridad 2: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Cortes intermitentes o errores en circuito SIN redundancia NO suponiendo incomunicación sino degradación del servicio.
- Corte permanente de circuito CON redundancia.
- Degradación parcial del Servicio de Interconexión.
- Cruces de llamadas en una ruta de Interconexión.

Prioridad 3: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Corte parcial del servicio sin pérdida de Tráfico.
- Cortes intermitentes o errores en circuito de cliente final SIN redundancia NO suponiendo la incomunicación del servicio.
- Otros que afecten la calidad del servicio.

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste señalaron que el Instituto justifica la modificación que efectúa mencionando que los cambios están basados en lo establecido en la ORE EM 2021, sin embargo, dicha oferta consideró una empresa verticalmente integrada y no para un escenario de separación funcional, por lo que su propuesta está basada en que un Enlace de Interconexión y un Enlace Dedicado, deben ser tratados de la misma manera como se explica en el apartado “LA ARQUITECTURA DE UN ENLACE DEDICADO Y UN ENLACE DE INTERCONEXIÓN ES LA MISMA” del Escrito de Respuesta.

Indican las EM que solo son responsables del enlace de extremo a extremo y no de las llamadas y circuitos utilizados para transportar canales de voz, por lo que las prioridades establecidas para los servicios de voz deben ser eliminadas debido a que éstas les corresponden al CS, quien debiera tomar las medidas necesarias para prevenir de afectación de sus servicios ante una falla, en términos de las mejores prácticas de la industria, tales como contar las redundancias y desbordes, en lugar de trasladarlos como carga a Red Nacional/Red Noroeste, en el entendido de que, de no ser así, la tarifa debería incorporar el costo asociado a los medios adicionales necesarios para la provisión del servicio en los términos impuestos por el Instituto.

Asimismo, las EM proponen que sea considerada alguna de las siguientes dos opciones: 1) Que los enlaces de interconexión sean tratados como enlaces dedicados y por tanto les sean

aplicables los mismos plazos y condiciones o; 2) que se reconozcan los costos correspondientes para la atención de las condiciones preferenciales de los enlaces de interconexión.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Nuevamente se reitera que la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados tiene por objeto favorecer las condiciones para la prestación del servicio, así como reflejar, al menos, las condiciones aprobadas en la ORE EM 2021.

Es así que, de conformidad con la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas, Red Nacional y Red Noroeste deben establecer dentro de su propuesta al menos las condiciones que se encuentran en la oferta vigente, por lo cual la clasificación de las prioridades de los enlaces dedicados locales y de interconexión, deben de considerarse de conformidad la ORE EM 2021.

Aunado a lo anterior es importante resaltar que dichas prioridades obedecen al marco regulatorio con el que se rigen los enlaces de interconexión ya que como fue expresado en numerales anteriores, si bien la arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión es similar diferenciando únicamente el tipo de tráfico que cursan, es precisamente el uso que se le da, la razón por la cual se rige bajo condiciones regulatorias distintas en este tenor la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones refiere a servicios públicos e interés social, por tanto, se deberá realizar de manera eficiente y en estricto cumplimiento a lo establecido en marco regulatorio aplicable y en apego al artículo 28 de la Constitución. Por tanto, al tratarse de cuestiones de orden público e interés social, el tratamiento regulatorio que se otorga a los enlaces de Interconexión no puede ser el mismo que el de los enlaces dedicados.

En este sentido, las modificaciones al numeral 2.6.3 se mantienen en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación. De igual manera dichas modificaciones se reflejan en el apartado correspondiente del Anexo C, así como en el apartado Procedimiento de Entrega/Recepción del numeral 6 en el Anexo “E”.

#### **NUMERAL 2.6.5 PARÁMETROS DE CALIDAD DE LOS ENLACES Y APARTADO DE “OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO” DEL ANEXO C.**

##### Modificación del Instituto

Respecto al numeral 2.6.5, se señaló que los parámetros de calidad de los enlaces dedicados no se apegaban a lo establecido en el marco regulatorio vigente y a las mejores prácticas internacionales por lo que se modificó dicho numeral y se adicionaron los parámetros de calidad aplicables a los enlaces de interconexión. Dichas modificaciones se reflejan en el apartado de “Operación y mantenimiento” del Anexo C. Debido a lo anterior, se modifica dicho numeral en los términos establecidos en el Anexo I y conforme aquellos aprobados en la ORE EM 2021.

[...]

**2.6.5** Red Nacional garantizará el cumplimiento anual de los siguientes parámetros de calidad a ~~nivel de red para cada uno de los Enlaces Dedicados locales y de Interconexión:~~

- Disponibilidad del Enlace Dedicado sin redundancia: 99.~~583~~ (noventa y nueve punto ~~cinco ochenta y tres~~ por ciento).
- Disponibilidad del Enlace Dedicado con redundancia: 99.~~7905~~ (noventa y nueve punto ~~siete novecientos cinco~~ por ciento).

Red Nacional garantizará el cumplimiento anual de los siguientes parámetros de calidad para cada uno de los Enlaces Dedicados de interconexión:

- Con redundancia 99.92% (noventa y nueve punto noventa y dos por ciento).
- Con redundancia 99.9595% (noventa y nueve punto nueve mil quinientos noventa y cinco por ciento).

(...)"

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto no fundó ni motivó las modificaciones efectuadas a su propuesta limitándose a señalar que la EM no se apegaban a lo establecido en el marco regulatorio vigente y a las mejores prácticas internacionales.

Por otro lado, en lo que se refiere a los parámetros de calidad, existen dos puntos relevantes que se tratan a continuación:

- i. Garantizar el cumplimiento anual por red de los parámetros de calidad para los enlaces dedicados.
- ii. Ajustar la disponibilidad a un valor real para un enlace dedicado sin redundancia y con redundancia.

Asimismo, señalaron que el Instituto realizó un cambio que ya había sido aceptado en la ORE 2018 y que se refiere a que la medición de la disponibilidad debe ser anual por red en donde se eliminó el término "por red", y debe mantenerse en razón de lo dispuesto por la recomendación de la UIT G.827 que la medición de disponibilidad para los servicios de Enlaces Dedicados no debe ser a nivel de enlace, sino considerando la disponibilidad a nivel de red.

Respecto a la medición de los parámetros de disponibilidad la recomendación G.827 de la UIT-T "Parámetros y objetivos de disponibilidad para trayectos digitales internacionales de extremo a extremo de velocidad binaria constante", específicamente el apartado 7.1 "Disponibilidad de extremo a extremo" Red Nacional y Red Noroeste señalan, que la medición de disponibilidad



para los servicios de Enlaces Dedicados no debe ser a nivel de enlace, sino considerando la disponibilidad a nivel de red, es decir, el objetivo de disponibilidad debe ser para todos los enlaces de cada concesionario a nivel nacional, ya que normalmente los valores de disponibilidad se toman para grandes conjuntos de elementos de trayecto, más que para pares de cables o fibras, individualmente.

Asimismo, señala que cualquier operador de red puede disponer de una información más detallada, caso que se encuentra fuera del ámbito de dicha recomendación.

De igual manera, manifiestan que recomendación G.827 establece que el término "disponibilidad" hace referencia a la proporción de tiempo que un trayecto está en estado disponible durante un periodo de observación y se calcula dividiendo el tiempo disponible total durante el periodo de observación por la duración del periodo de observación. En este sentido, la recomendación explica la relación inversa o "indisponibilidad" y recomienda que ambos términos sean medidos observando periodos anuales.

En virtud de lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste solicitan a ese Instituto restituir este cambio como quedó establecido previamente en la ORE 2018 aprobada previamente por esta autoridad y que ahora se incluye en la Propuesta ORE 2021, para establecer la medición de este parámetro conforme a la recomendación G.827 de la UIT.

Por otro lado, menciona que los valores de disponibilidad vigentes son muy altos para un enlace dedicado ya sea con redundancia o sin ella, debido a que para cumplirlos se tendría que duplicar la infraestructura en la red de acceso y en la red de transporte. Agrega que duplicar la trayectoria que utiliza un enlace dedicado asegura una alta disponibilidad, pero requiere grandes inversiones que tendrían que considerarse dentro de las tarifas.

Asimismo, la EM estableció que no es congruente que se consideren configuraciones individuales para la prestación de los servicios cuando lo que se requiere son configuraciones con redundancia para estar en la posibilidad de alcanzar los parámetros que se establecen para la disponibilidad, lo anterior aplica tanto para enlaces dedicados como enlaces de interconexión, lo anterior considerando que los elementos de red que se disponen para su aprovechamiento son exactamente los mismos.

Por lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste propusieron que los valores de disponibilidad sean de 99.7% para un enlace con redundancia y una disponibilidad de 99.5% para un enlace sin redundancia.

Finalmente señalan que los argumentos expuestos son también aplicables a las adiciones y modificaciones efectuadas por el Instituto al Anexo C de la ORE 2021, en particular al apartado denominado "Operación y mantenimiento".

### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto, cabe señalar que los parámetros de disponibilidad señalados en la oferta cumplen con lo establecido por la UIT en la recomendación G.827, por otro lado, Red Nacional y Red Noroeste, no esgrimen razones particulares por las cuales justifiquen que los valores de disponibilidad con redundancia deban ser de 99.7 y para un enlace sin redundancia, una disponibilidad del 99.5. ya que omiten señalar que la misma recomendación señala que “*El examen de los métodos para obtener cifras de disponibilidad que se ajusten a la realidad mediante la utilización de diversos esquemas de muestreo, está fuera del ámbito de esta Recomendación.*”

Por otro lado, lo observado a nivel internacional y a la regulación aplicable respecto a los niveles de disponibilidad y calidad los porcentajes que pretende ofrecer la EM son menores a las mejores prácticas internacionales, como es el caso de España, en donde los valores de disponibilidad y calidad son los mismos a los que actualmente se ofrecen en el marco regulatorio vigente mexicano, por lo que no resulta desproporcionado los porcentajes establecidos en la regulación aplicable. En ese sentido y a fin de que la oferta refleje lo establecido en la Oferta de Referencia de Enlaces vigente, se mantiene dicho numeral en los términos que fueron establecidos en el Acuerdo de Modificación.

### **NUMERALES 2.7 PENALIZACIONES, 2.7.5 PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN DE PENALIZACIONES Y APARTADO “PENALIZACIONES” DEL ANEXO C.**

#### Modificación del Instituto.

Se modificaron los numerales 2.7.1 y 2.7.2 correspondientes a las penalizaciones por incumplimiento en los niveles de servicio por entrega tardía de los enlaces y las derivadas del incumplimiento en los parámetros de disponibilidad de conformidad con los términos y condiciones aprobadas en la ORE EM 2021. Asimismo, dichas modificaciones se reflejaron en el inciso c) “*Penalizaciones*” del Anexo C.

“[...]

#### **2.7 y Anexo C, sección C. Penalizaciones.**

2.7.1 La penalización por cualquier entrega tardía de los enlaces conforme a la fecha aplicable, se calculará considerando el monto económico correspondiente al 10% de la renta ~~proporcional a los días mensual por cada día hábil~~ de retraso en la entrega, respecto a las fechas ~~comprometidas vinculantes, o fechas compromiso (Due Date)~~ del servicio en cuestión, hasta por un máximo de 6 rentas mensuales. El cálculo del monto de penalización por enlace se realiza conforme la siguiente fórmula:

$$\text{Monto de penalización}_i = (\text{Días de retraso}_i) * (0.1) * (\text{Renta mensual}_i).$$

donde i es el enlace solicitado

(...)

**2.7.2** El 6% de la renta mensual del enlace por cada hora o fracción por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, esto es que el enlace no se encuentre disponible con los parámetros de calidad con los que fue contratado el servicio.

La penalización por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, se calculará de acuerdo con lo siguiente:

<i>Rango de disponibilidad anual sin redundancia</i>	<i>Rango de disponibilidad anual con redundancia</i>	<i>% de la renta mensual del servicio con falla</i>
99% a 99.5%	99% a 99.8%	0.5%
98% < 99%	98% a < 99%	0.8%
< 98%	< 98%	1.2%

$\text{Monto de penalización}_i = (\text{Horas o fracción de incumplimiento}_i) * (0.06) * (\text{Renta mensual}_i)$ .

donde i es el enlace solicitado

(...)"

*Énfasis añadido*

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que el Instituto no motiva ni fundamenta de manera detallada la modificación efectuada a su propuesta, ni hace un análisis exhaustivo de las justificaciones que exhibieron para sustentar el cambio propuesto, simplemente se limita a mencionar que la modificación se hace de conformidad con los términos y condiciones aprobadas en la ORE EM 2021, y señala que no se justifica dado que Red Nacional y Red Noroeste presentaron todas sus justificaciones debidamente detalladas, con la finalidad de demostrar la procedencia de las modificaciones efectuadas a la ORE vigente, y que estas se efectuaban con base en la ORE vigente, de conformidad con la Medida Cuadragésima Primera del Anexo 2.

Por otro lado, citan las penalizaciones impuestas por el Instituto dentro de la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados autorizada por el Instituto para el año 2015, haciendo referencia a que en el año 2018 se tomaron otras determinaciones, las cuales siguen aplicando para Red Nacional y Red Noroeste sin tomar en cuenta la implementación de separación funcional y lo que conlleva.

En ese sentido, Red Nacional y Red Noroeste, manifiestan que no es dable establecer una pena convencional que i) resulta desproporcionada pues no establece un rango máximo ni un rango mínimo ni los criterios para su aplicación, (ii) pretende el resarcimiento o recuperación del lucro cesante, cuando éste ni siquiera es susceptible de ser cuantificado y, peor aún, ignorando que las penas que se impongan deben ser determinadas en función de los bienes o servicios no entregados o prestados oportunamente.

Adicional a lo anterior, Red nacional y Red Noroeste señalan que no se hizo un análisis exhaustivo al respecto y aún hoy no existe proporcionalidad en las penas propuestas a la conducta reprochable, señalan que si bien la pena debe estar relacionada con la gravedad o los efectos que cada conducta produce, de tal suerte que cuando la incidencia resulte de trascendencia la sanción sea considerablemente proporcional y, por tanto, que sea significativa, pero al contrario, si la conducta infractora es menor, entonces la sanción igualmente tendrá que ser inferior.

En este sentido Red Nacional y Red Noroeste propone que la penalización para las entregas tardías sea *“el equivalente a la proporción de la renta mensual por los días de retraso en la entrega del servicio”* y para la indisponibilidad del servicio sea *“el equivalente a la proporción de la renta mensual por cada hora de retraso en la disponibilidad anual”*.

En relación con la falta de proporcionalidad de las penas establecidas, basta con revisar algunas disposiciones de nuestro sistema normativo, las cuales establecen que las penalidades deben ser determinadas en función de los bienes o servicios no entregados o prestados oportunamente.

Por lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste incorporaron en su propuesta, las penalizaciones admitidas con anterioridad por este Instituto, asimismo solicita sean aplicadas en el inciso C, del Anexo C “Penalizaciones” de la oferta.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto, el propósito fundamental del establecimiento de penalizaciones es el de disuadir al prestador del servicio de incumplir con los plazos establecidos para la entrega de los servicios o la atención a fallas, ya que en ambos casos existe una afectación a los CS o AS así como a los usuarios finales que no contarán con los servicios durante el tiempo del retraso.

En este sentido, las penalizaciones no tienen como fin el resarcimiento o recuperación del lucro cesante sino que los servicios se proporcionen en condiciones de eficiencia, conforme a lo establecido en la oferta de referencia, y que reconozcan la afectación a los usuarios por el retraso en la prestación de los servicios.

Además, pareciera que las EM anticipan que las penalizaciones serán superiores a los ingresos de las rentas mensuales pues las penalizaciones establecidas en la ORE de ninguna forma son superiores a los ingresos de las rentas mensuales, el que éstas sean superiores depende de que las EM entreguen los servicios y reparen las fallas dentro del plazo establecido en la ORE de esta forma entre mayor sea el retraso en la entrega de los servicios y su reparación mayor será su monto es así que, no depende de la penalización que al efecto apruebe el Instituto.

Sobre que la pena convencional resulta desproporcionada pues no establece un rango máximo ni un rango mínimo se señala que las penalizaciones establecidas en el Acuerdo de Modificación contrario a lo que señala la EM sí se establecen un rango máximo y un rango mínimo:

- I. 10% de la renta mensual por cada día hábil de retraso en la entrega hasta por 6 rentas mensuales.
- II. 6% de la renta mensual del enlace por cada hora o fracción por incumplimiento de los parámetros de disponibilidad.

En el caso del numeral I. el rango mínimo es el 10% de la renta mensual correspondiente a cada día hábil de retraso y el rango máximo son las 6 rentas mensuales, respecto al numeral II. el rango mínimo es el 6% por cada hora o fracción y no existe un rango máximo dada la relevancia de los servicios y la afectación a los usuarios finales por una falla en estos.

Sobre la supuesta pretensión de resarcimiento o recuperación del lucro cesante, las EM equiparan el costo de oportunidad con lucro cesante, y omiten considerar que las penalizaciones no están relacionadas exclusivamente con la porción respectiva a la renta mensual de los enlaces contratados ya que al tratarse de servicios que son insumos para proveer servicios integrales a usuarios finales, por ejemplo para proveer servicios de redes privadas virtuales con servicios de voz, datos, conectividad y almacenamiento, entre otros, el costo de oportunidad de no entregar a tiempo los enlaces, no se refiere únicamente a los días de retraso de la “renta mensual” del enlace, sino también debe considerar los ingresos que el CS o AS deja de percibir al dejar de proveer dichas soluciones integrales de servicios de telecomunicaciones a sus clientes.

Se reconoce que determinar el monto de la afectación puede resultar complicado ya que no se cuenta con información de las empresas ni del monto de las percepciones mensuales de estos servicios, sin embargo, dada la relevancia del servicio mayorista de enlaces dedicados y de lo observado a nivel internacional, en donde por ejemplo en España, la penalización por demoras en la reparación de fallas se encuentra en un rango del 10% al 16.7% por hora, referenciado a la renta mensual, es que se considera que las penalizaciones establecidas no resultan desproporcionadas.

En este entendido, las penalizaciones deben ser proporcionales al daño causado, por lo que, en el caso de exceder los plazos de entrega de los servicios, por incumplimiento de la fecha de entrega vinculante y por no cumplir con los parámetros de calidad, entre otros se deberá considerar el daño causado a los CS que requieren el servicio para ofrecer servicios a sus usuarios finales y deben ser suficientes para resarcir al CS el daño causado, además cumplen con el objetivo de impedir que se incurra en prácticas contrarias a la competencia en la provisión de los servicios de arrendamiento de enlaces dedicados o se aumente injustificadamente los plazos de entrega hacia los concesionarios, plazos que retrasarían la entrega de servicios al usuario final.

Finalmente, si bien la EM hacen referencia a disposiciones como la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como dos tesis cierto es también que el objeto de la presente resolución es regular la prestación de un servicio al amparo de lo dispuesto en las medidas asimétricas que fueron impuestas al AEP, cuyo propósito o fin constitucionalmente válido que busca perseguir la ORE EM 2022, es supervisar que los servicios mayoristas se presten de manera justa y equitativa, evitando incurrir en prácticas anticompetitivas en la prestación de éstos, buscando 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, por lo tanto, el establecimiento de penalizaciones en el monto que se indica, es compatible con la finalidad de este Instituto, en el sentido de asegurar por parte del AEP, el cumplimiento de la prestación de los servicios.

Por lo anterior, las penalizaciones por entrega tardía y por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, se mantienen conforme al Acuerdo de Modificación.

## **NUMERAL 2.9 TRABAJOS PROGRAMADOS Y 1.2. DEL ANEXO “F” RECEPCIÓN DE SOLICITUDES DE ACCESO.**

### Modificación del Instituto

Se modificó el plazo establecido en el numeral 2.9 Trabajos Programados, conforme a los términos de la ORE EM 2021, lo anterior con la finalidad otorgar certeza sobre el plazo para la notificación de los trabajos programados, considerando que éstos, corresponden a situaciones planeadas y programadas cuya coordinación entre las EM y los CS o AS y la comunicación se realiza con antelación a su realización, dicha modificación se refleja en el numeral 1.2 del Anexo “F”.

[...]

### **2.9 Trabajos Programados.**

*a) Red Nacional/Red Noroeste notificará vía el SEG/SIPO con 72 (setenta y dos) horas de anticipación y en casos urgentes con 24 (veinticuatro) horas de anticipación, los mantenimientos programados por fallas en su red. acordará la fecha de ejecución de las ventanas de mantenimiento urgentes, en el entendido que, en caso de no llegar a un acuerdo esta ventana se realizará en un plazo no mayor a 24 (veinticuatro) horas a partir de su notificación. Para el caso de ventanas de mantenimiento programadas Red Nacional/Red Noroeste notificará al CS por lo menos con 48 (cuarenta y ocho) horas de anticipación vía SEG/SIPO.*

*Los casos urgentes se refieren al caso en que Red Nacional/Red Noroeste detecta un problema en la red que afectará el Servicio. Para ello, Red Nacional/Red Noroeste deberá entregar, a través del SEG/SIPO, un informe al CS que especifique el problema detectado y las posibles afectaciones a la red si no se realiza de forma inmediata.*

*b) El CS enviará acuse de recibo en 4 (cuatro) horas dentro del horario de 8 a 18 horas y en casos excepcionales solicitará ajustes en la ventana de mantenimiento.*



*c) De ser necesario, el CS dará seguimiento al mantenimiento programado mediante una conferencia con el CAO.*

*d) El mantenimiento programado, concluirá con la validación de los servicios por parte de Red Nacional/Red Noroeste y del CS.*

(...)"

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que el Instituto se limita a mencionar que las modificaciones que efectúa sobre su propuesta se realizaron conforme a la ORE 2021.

Señalan que proponen una ventana de mantenimiento programada para que las partes pueden ponerse de acuerdo con efecto de que no se vean afectados los servicios y con ello poner en riesgo el servicio activo. Por eso mismo solicitamos al Instituto tome en cuenta las manifestaciones vertidas por Red Nacional y Red Noroeste.

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que para que la notificación de un trabajo programado para la ejecución de una ventana de mantenimiento se efectúe con 48 horas de anticipación, tiene como finalidad que el CS tome las medidas necesarias para la realización de esta. Señalaron que el plazo de al menos 48 horas es suficiente para evitar que el mantenimiento se vuelva urgente y se presenten afectaciones al servicio. No obstante, Red Nacional y Red Noroeste señalan que se trata del plazo mínimo, sin embargo, en la práctica, cuando no puede ser programado un mantenimiento o el mantenimiento programado se vuelva urgente, se debe comunicar a los CS de manera que se pueda minimizar la afectación a los servicios por lo que el plazo propuesto es suficiente.

Señalan que las ventanas de mantenimiento programadas se realizarán en horario nocturno para minimizar el impacto a los clientes, con excepción de los casos donde por causas de caso fortuito o de fuerza mayor implique riesgos para el personal de Red Nacional y Red Noroeste, y se tenga que acordar horarios diurnos. Asimismo, señalan que las ventanas de mantenimiento urgentes propuestas por Red Nacional y Red Noroeste son consecuencia de problemas en la red que requieren atención inmediata para evitar afectaciones mayores, debido a que existen daños parciales al servicio o se detectan de manera activa problemas en la red que si no se atienden en un corto plazo generaran fallas o agravaran las ya existentes.

Finalmente, manifiestan que en el inciso b) del propio numeral 2.9, en el que se establece la obligación del CS de enviar en un determinado horario (8 a 18 horas) el acuse de recibo se modifica con la intención de no hacerlo restrictivo, de tal forma que se amplía para que pueda realizarse en cualquier horario.

De igual forma, Red Nacional y Red Noroeste solicitaron que las manifestaciones antes señaladas también sean tomadas en consideración para la parte conducente del Anexo F, numeral 1.2., para quedar en los términos presentados en la Propuesta ORE EM 2022.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

La modificación realizada a dicho numeral tiene como finalidad otorgar certeza sobre el plazo para la notificación de los trabajos programados, considerando que éstos, corresponden a situaciones planeadas y programadas cuya coordinación entre las EM y los CS o AS y la comunicación se realiza con antelación a su realización. En este sentido, a efecto de realizar la coordinación y comunicación de la actividad programada con la antelación suficiente se modificó el plazo a 72 horas hábiles.

Asimismo, el numeral 2.9 realiza la distinción entre las ventanas de mantenimiento programadas que forman parte del programa de mantenimiento de las redes de telecomunicaciones y son necesarias para mantener la red operando de manera eficiente, y las que se deben realizar de manera urgente al establecer un plazo para estas de 24 horas de anticipación.

Sobre que el horario para el envío del acuse de recibo no sea únicamente en el horario de 8 a 18 horas, no se atiende la petición de las EM puesto que en su propuesta únicamente sustituyó dicho plazo por horas “hábiles” es así que su propuesta solo se refiere a la forma en la que se establece el horario, pero no amplía el mismo.

Respecto a que las partes puedan acordar otros plazos, el objetivo de la Oferta es establecer de manera clara y precisa los términos y condiciones para la prestación de los servicios, sin considerar casos particulares, es por lo anterior que con el fin de proporcionar plazos ciertos para la notificación de los trabajos planeados se mantiene la modificación del numeral 2.9 en los términos que fueron señalados en el Acuerdo de Modificación.

### **7.B.3 MODELO DE CONVENIO.**

#### **(INCISOS C, E y F).**

Por otro lado, para el punto 2.5.6.2 manifiestan que el Instituto no funda ni motiva el rechazo de la propuesta de Red Nacional y Red Noroeste, consistente en un cobro por la elaboración de un proyecto especial. En este sentido, señalan que un proyecto especial consta de tres etapas: la primera, es la elaboración del proyecto de ingeniería, donde las áreas de planta interna y externa se encargan de gestionar la creación de la red, entonces, al no existir infraestructura disponible, elaboran los proyectos, realizando las visitas necesarias a sitio para ubicar los nuevos equipos DFO'S, trayectorias, adecuaciones de salas, canalizaciones, tendidos de cables de cobre o fibra óptica en la planta externa, etc., los cuales generan la cotización total del proyecto especial.

La segunda, señalan que es la gestión de permisos de tramitación y pago de derechos, y la tercera corresponde a la construcción, donde los responsables reciben los permisos autorizados, verifican en sitio los espacios y unidades cuantificadas en el proyecto de ingeniería para provisionar los materiales y equipo necesario y ejecutan los trabajos, prueban los trabajos y entregan a las áreas de operación. Asimismo, manifiestan que la elaboración de un proyecto especial corresponde a los proyectos de ingeniería que involucra diversos recursos de Red Nacional y Red Noroeste, indican que en los casos en que un CS no acepte la cotización se le cobrará los gastos del proyecto de ingeniería para provisionar los materiales y equipos necesarios.

**CLÁUSULA TERCERA. PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO. INCISO C) REMISIÓN DE FACTURAS, INCISO E) INCONFORMIDADES E INCISO F) FACTURACIÓN EXTEMPORÁNEA.**

Modificación del Instituto

En la Cláusula Tercera “*Precio y Condiciones de Pago*” del modelo de convenio, se modificó el inciso a), ya que es necesario que previamente a realizar el pago de los gastos de instalación se emita la factura correspondiente por parte de Red Nacional y Red Noroeste para cumplir con cualquier proceso financiero al interior de cada empresa, asimismo, se modificó el **inciso c)**, a efecto de que se remita mensualmente la factura correspondiente conforme a los términos y condiciones aprobados por el Instituto en la ORE EM 2021.

Se modificaron los incisos e) Inconformidades y f) Facturación extemporánea, a efecto de establecer que la solicitud de aclaración debe estar acompañada del soporte correspondiente, toda vez que son necesarios para atender las inconformidades, asimismo, se modificó el plazo establecido para hacer valer las inconformidades, en los términos aprobados en la ORE EM 2021, aunado a lo anterior, toda vez que el CS y AS ya emitieron una fianza como garantía para el cumplimiento de las obligaciones asociadas al convenio conforme a lo establecido en la Cláusula Novena, se elimina la obligación de presentar una fianza en garantía por el importe de los pagos no reconocidos.

**“Tercera. PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO.**

(...)

**c) Remisión de facturas.**

*Red Nacional remitirá mes con mes de manera obligatoria mediante el SEG y al domicilio del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] y/o a la cuenta de correo electrónico señalada por el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] para tales efectos en el cuerpo del presente CONVENIO, la(s) factura(s) a pagar por los Servicios correspondientes.*

(...)

**e) Inconformidades.**

En el caso de que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] no esté de acuerdo con su factura, deberá dirigir su inconformidad a Red Nacional con base en lo siguiente:

El CS deberá presentar la Solicitud de aclaración, acompañada del soporte correspondiente con los datos necesarios para atenderla (servicios reclamados, referencias, importes, justificación).

Para que cualquier inconformidad sea procedente, la misma deberá (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 ~~48 (dieciocho)~~ 30 (treinta) 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 SOLICITANTE] manifieste las razones de su inconformidad y (b) a elección del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] el pago total de los servicios o, el pago parcial por los cargos efectivamente reconocidos, y ~~póliza mediante la cual garantice los cargos no reconocidos y~~ 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. 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.

(...)

Aquellas facturas que el CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] hubiese objetado, serán revisadas por ambas Partes en un plazo que no excederá de ~~48 (dieciocho)~~ 30 (treinta) días naturales contados a partir de la recepción de la notificación por escrito de la objeción correspondiente, a efecto de determinar el monto efectivo a pagar, misma que no procederá si no es realizada dentro de los ~~48 (dieciocho)~~ 30 (treinta) días naturales siguientes a la fecha de recepción de la factura de que se trate y de acuerdo con los demás términos y condiciones previstos en el ~~segundo~~ cuarto párrafo de este inciso. Si una vez concluido el plazo de ~~48 (dieciocho)~~ 30 (treinta) días al que alude el ~~tercer párrafo del~~ presente inciso, Red Nacional no ha notificado la procedencia de la objeción al Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante, se entenderá automáticamente que la objeción es procedente y el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante quedará eximido del pago de la cantidad objetada.

(...)

~~El plazo máximo para la resolución de las inconformidades que sean presentadas por el CS no deberá exceder de 60 (sesenta) días naturales.~~

Para los montos objetados que sean procedentes, Red Nacional emitirá la nota de crédito correspondiente y el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante deberá realizar el pago de los reclamos improcedentes, en un plazo que no excederá de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la notificación de la procedencia.

**f) Facturación extemporánea.**

Red Nacional/Red Noroeste podrá presentar en un plazo máximo de ~~120 (ciento veinte)~~ 90 (noventa) días naturales posteriores al mes de facturación correspondiente, facturas complementarias por Servicios omitidos o incorrectamente facturados, después del periodo de

*emisión de la factura correspondiente a través del SEG/SIPO y/o a través del correo electrónico señalado por parte del CS.”*

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto modifica el inciso e) denominado “inconformidades” de la cláusula Tercera del Convenio, cambiando el plazo para la presentación de inconformidades por parte de los concesionarios solicitantes a las facturas emitidas por Red Nacional y Red Noroeste de 30 días por el plazo de 18 días, señalando únicamente que el cambio se hace en términos de la ORE 2021 autorizada.

Manifiestan que dicha modificación de ninguna forma otorga certeza a las partes, ya que como se ha manifestado en varias ocasiones altera el proceso de facturación y pago de Red Nacional y Red Noroeste al considerarse un plazo excesivo que promueve la morosidad de los CS y AS e interfiere en el proceso de facturación de Red Nacional y Red Noroeste, ya que por una parte se otorga un plazo más reducido para el pago de contraprestaciones una vez recibida la factura correspondiente, por otro lado se otorga un plazo excesivo de 30 días para inconformarse por una factura, cuando es el CS o AS previamente habría tenido tiempo suficiente para el análisis de la factura y en su caso objetar la misma.

Argumentan que respecto de la incorporación de una fianza que garantice el pago de las cantidades objetadas y no pagadas por parte de los CS y AS, señalan que dicha situación deja en estado de incertidumbre e indefensión a Red Nacional y Red Noroeste, ya que, en el caso de un probable incumplimiento de pago de una factura objetada, Red Nacional y Red Noroeste no tienen forma alguna de recuperar las cantidades rechazadas.

Asimismo, manifiestan que la Cláusula novena del convenio establece el monto por el cual la garantía principal deberá ser constituida, siendo este el equivalente a dos meses de servicios, por lo cual, en caso de que un concesionario decida objetar cada factura que se le presente a cobro, el monto por el cual se ha constituido la fianza principal no sería suficiente para recuperar los montos adeudados, razón por la cual se justifica el otorgamiento de una fianza que cumpla con el objetivo de garantizar todas y cada una de las cantidades que Red Nacional y Red Noroeste deben percibir por la prestación de los servicios objeto de la ORE ante las inconformidades presentadas.

En tal virtud, manifiestan que con la finalidad de no dejar a Red nacional y Red Noroeste en estado de indefensión ante un posible incumplimiento de pago por parte de los CS y AS para aquellas facturas que sean objetadas y cuyo pago total no sea efectuado.

En relación a la modificación del inciso f) de la cláusula tercera denominado facturación extemporánea consistente en la reducción del plazo propuesto de las EM para el envío de

facturas complementarias, así como la incorporación de la opción del SIPO como medio de envío para las facturas extemporáneas, el Instituto no establece cual es la relación que existe entre las modificaciones que efectúa y la Medida Cuadragésima Primera de las medidas fijas, sin justificación rechaza el plazo propuesto para el envío de facturas extemporáneas de 120 días a 90 días naturales.

Asimismo, por lo que hace a la incorporación del SIPO como medio para el envío de facturas extemporáneas resulta improcedente ya que este interactúa con el SEG, pero únicamente con base a formularios, por lo que no es posible añadir algún documento.

Por lo que en virtud de la anterior se solicita al Instituto i) se acepte el plazo de 120 días naturales para el envío de facturas extemporáneas, ii) se elimine al SEG/SIPO como medio para el envío de dichas facturas y iii) se establezca como único medio al correo electrónico señalado por el CS.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Respecto a la modificación del plazo para la presentación de sus inconformidades aumentándolo a 30 días naturales, se señala que dicha modificación tiene como objetivo homologar el plazo para la presentación de la inconformidad conforme al plazo con el que los CS y los AS cuentan para el pago de las facturas, en este sentido en la cláusula tercera se establece que los pagos de gastos de instalación y renta mensual deberán cubrirse a más tardar dentro de los 30 (treinta) días naturales a aquél en el que el CS o AS haya recibido la factura, es así que, contrario a lo manifestado por las EM no se afecta su legítima pretensión de obtener en tiempo y forma la retribución de los servicios prestados, asimismo, es importante señalar que dicho plazo otorga igualdad de condiciones ya que las EM cuentan con el mismo plazo de 30 días naturales para revisar y analizar las facturas objetadas. Por lo anterior el plazo para la presentación de inconformidades se mantiene en los términos señalados en el Acuerdo de Modificación.

Por lo que hace a la reducción del plazo para el envío de facturas extemporáneas, se señala que dicho cambio es consistente con las condiciones aprobadas en la ORE 2021, aumentar dicho plazo correspondería permitir que se establezcan condiciones menos favorables a la aprobadas anteriormente, por lo anterior se mantiene dicho inciso en los términos aprobados en el Acuerdo de Modificación. Por otro lado, por lo que hace a la solicitud de Red Nacional y Red Noroeste de que se elimine al SEG/SIPO como medio para el envío de dichas facturas, se señala que el alcance del SIPO es el de que a través de dicho sistema se realice la contratación de servicios, atención a fallas, entre otros, por lo anterior se modifica la oferta en el siguiente sentido:

#### ***“f) Facturación extemporánea.***

*Red Nacional podrá presentar en un plazo máximo de 90 (noventa) días naturales posteriores al mes de facturación correspondiente, facturas complementarias por Servicios omitidos o incorrectamente facturados, después del periodo de emisión de la factura correspondiente a*



través del Sistema Electrónico de Gestión y/o SIPO a través del correo electrónico señalado por parte del CS”.

Por último, respecto a la solicitud de las EM de incluir la garantía de pago con el objetivo de tener certeza de que los CS o AS realicen el pago correspondiente, se señala que no resulta procedente, toda vez que el CS y AS ya emitieron una fianza como garantía para el cumplimiento de las obligaciones asociadas al convenio conforme a lo establecido en la Cláusula Novena, por lo que resultaría una carga excesiva para los CS o AS el establecimiento de dicha fianza.

Asimismo, con relación a lo señalado por Red Nacional de que la fianza principal no sería suficiente en caso de que el CS decida objetar cada factura que se le presente, dicho supuesto no podría considerarse ya que de conformidad con el inciso e) de la Clausula Tercera, una vez objetada la factura las EM contarán con un plazo de 30 (treinta) días naturales para determinar la procedencia o improcedencia de la inconformidad e informarán del resultado del reclamo, en el entendido de que si una vez concluido el plazo de 30 (treinta), Red Nacional y Red Noroeste no ha notificado la procedencia de la objeción al CS o AS, se entenderá automáticamente que la objeción es procedente y el CS o AS quedarán eximidos del pago de la cantidad objetada.

Por otro lado, en caso de ser improcedente la objeción presentada por el CS o AS, éste deberá pagar en adición al monto objetado, los intereses moratorios correspondientes. Es así que, contrario a lo señalado por Red Nacional y Red Noroeste y considerando los plazos señalados para resolución de los montos objetados, la fianza en garantía considerada para el cumplimiento de las obligaciones asociadas al convenio conforme a lo establecido en la Cláusula Novena, resulta suficiente para la recuperación de los montos adeudados. Por lo anterior, no se considera procedente la propuesta de la EM de presentar una fianza adicional, en garantía por el importe de los pagos no reconocidos.

## **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/ CASO FORTUITO**

### Modificación del Instituto

En la Cláusula Décima Cuarta se eliminaron como casos fortuitos o de fuerza mayor, accidentes, actos de gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, disturbios diversas situaciones que otorgan un grado de discrecionalidad al momento de su aplicación a Red Nacional y Red Noroeste. Por tanto, se modificó la Cláusula Decima Cuarta, de conformidad con las modificaciones realizadas a los numerales 2.4.3.1 inciso a), 2.6.4. inciso b) y en los términos establecidos en el Anexo I.

#### **“Décima Cuarta. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO**

*Ninguna de las PARTES será responsable por caso fortuito o fuerza mayor, incluyendo sin limitar, explosiones, sismos, fenómenos naturales, huelgas, revueltas civiles, sabotaje, terrorismo, inundaciones, guerras, huracanes, incendios, terremotos, ~~accidentes, actos de~~*

~~gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, disturbios emergencias sanitarias, pandemias, u otras situaciones similares.~~  
(...)"

Énfasis añadido

### Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto elimina diversas causales de su propuesta, consideradas dentro de los eventos de caso fortuito o de fuerza mayor, con el argumento de que estas otorgan un grado de discrecionalidad al momento de su aplicación, sin embargo, señalan que no se justifica esa afirmación.

Asimismo, manifiestan que las causales presentadas son casos que efectivamente se han presentado en la prestación de los servicios de enlaces dedicados, e incluso son del conocimiento del Instituto ya que han afectado la prestación de servicios mayoristas.

Es así que Red Nacional y Red Noroeste solicitan que se acepte su propuesta de ORE EM 2022, y que el Instituto reconsidere su incorporación en el Convenio y Oferta.

### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Al respecto, de las situaciones descritas como accidentes, actos de gobierno, motines, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, disturbios, se considera que las mismas quedan incluidas en el término aplicable a daños ocasionados por terceros, pues si bien las mismas se tratan de eventos que pudieran ser causados por el hombre o, en su caso, por el acto de alguna autoridad, sea que el acontecimiento proceda de cualquiera de esas fuentes, se entendería que los mismos fueron causados por un tercero.

No obstante, se considera que, en el contexto de cumplimiento de obligaciones y las razones por las que puede justificarse el incumplimiento de alguna de ellas, el marco normativo prevé como causas que pueden justificar dicho incumplimiento, las derivadas de acontecimientos constituidos como caso fortuito o fuerza mayor y que no pueden ser imputadas como responsabilidad del obligado, toda vez que son acontecimientos que están fuera del dominio de su voluntad, que no ha podido prever o que aun previéndolo no ha podido evitar. En ese sentido, si con motivo de aplicación de la Oferta sobreviniera un suceso o acontecimiento que esté fuera del dominio de la voluntad de las EM, que no hubiera podido prever o bien, aun previéndolo no hubiera podido evitar, es indudable que, los mismos podrán valorarse como caso fortuito o fuerza mayor.

En este sentido, los argumentos de Red Nacional y Red Noroeste sobre dejarles en estado de indefensión resultan incongruentes, toda vez que se prevén los casos de manera concreta y a manera de evitar que existan supuestos ambiguos, a efecto de otorgar certeza.

En virtud de lo anterior, se mantienen las modificaciones realizadas a la cláusula Décima Cuarta en los términos notificados en el Acuerdo de Modificación.

**ANEXO A. TARIFAS. NUMERALES 1.1. GASTOS DE INSTALACIÓN ENLACE DEDICADO LOCAL Y DE INTERCONEXIÓN, 2 CONTRAPRESTACIONES POR CONCEPTO DE RENTA MENSUAL, 2.1 RENTA MENSUAL DE ENLACE DEDICADO Y DE INTERCONEXIÓN LOCAL Y ELABORACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES.**

Modificación del Instituto

A efecto de dar certeza respecto de las tarifas aplicables para aquellos enlaces en los que el CS y AS, reciban el servicio en el punto de presencia (central) de la EM, se modificaron los numerales 1.1, 2, y 2.1 del Anexo A “Tarifas”, en los términos establecidos en el Anexo I y conforme a las condiciones aprobadas en la ORE EM 2021. De igual manera, se eliminó el numeral 3 “Elaboración de Proyectos Especiales” y el numeral 4. “Habilitación por enlace”, dado que se consideró que dichos numerales podrían representar una barrera económica para el acceso al servicio, asimismo, permitir la incorporación de dichos numerales estaría en contra de lo establecido en la Medida Décimo Séptima la cual establece que las tarifas aplicables al Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados se determinarán a partir de un modelo de costos basado en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo, que al efecto emita el Instituto.

Desde esta perspectiva, permitir la incorporación de dicha cláusula estaría en contra de lo establecido en la Medida Trigésima Séptima de las Medidas Fijas la cual establece que las tarifas aplicables al Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados se determinarán a partir de un modelo de costos basado en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo, que al efecto emita el Instituto; en concordancia con la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas en donde se señala que la Oferta de Referencia correspondiente deberá contener las tarifas.

Es por ello que el Instituto elaboró el Modelo de Costos del servicio de arrendamiento de enlaces dedicados con el fin de contar con una herramienta para la determinación de tarifas.

“ANEXO A. ~~PRECIOS~~ TARIFAS  
(...)”

**1.1 Gastos de Instalación Enlace Dedicado Local y de Interconexión.**  
(...)

~~d. Enlace Punto a Punto o Punto Multipunto de un solo tramo local y en un tramo subterráneo. El cargo por Gastos de Instalación comprende dos tramos: (i) un solo tramo local o un tramo local de la punta local hacia el Sitio del Cliente y (ii) otro corresponde al tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante, es decir, Punto Multipunto, este es aplicable~~

cuando el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante recibe el servicio en el punto donde tiene presencia (coubicación en alguna central telefónica), es decir, donde se encuentra actualmente coubicado recibiendo servicios de Interconexión.

*Para el numeral anterior, no se cobrarán gastos de instalación para incrementos de velocidad en un enlace previamente contratado, cuando el precio del gasto de instalación del nuevo enlace sea el mismo al del enlace que tiene contratado. ~~siempre y cuando no se requiera instalar infraestructura adicional.~~*

Para el inciso d) del numeral anterior, en caso de que Red Nacional proporcione el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central los gastos de instalación serán del 32% de las tarifas de instalación señaladas en el numeral 1.2 Tabla 1.

## **2.1 Renta Mensual Enlace Dedicado y de Interconexión Local.**

(...)

d. Enlace Punto a Punto o Punto Multipunto de un solo tramo local y un tramo coubicado. El cargo por Renta Mensual comprende ~~dos tramos: (i) un tramo local o un tramo local Punto Multipunto, este es aplicable cuando el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante recibe el servicio en el punto donde tiene presencia (central), es decir, donde se encuentra actualmente coubicado recibiendo servicios de Interconexión.~~

En la punta local hacia el Sitio del Cliente y (ii) otro corresponde en caso de que Red Nacional proporcione el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante, es decir, este es aplicable cuando el Concesionario Solicitante tiene presencia (coubicación) en alguna central telefónica central la renta mensual será del 34.84% de las tarifas de renta mensual por tramo local señaladas en el numeral 2.2 Tabla 2.

## **3. Elaboración de Proyecto Especial.**

~~3.1 Por la elaboración de un Proyecto Especial (que incluye el análisis y la justificación técnica y la cotización para poder proporcionar los enlaces solicitados), el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante pagará a Red Nacional/Red Noroeste la cantidad de \$4,958.56 (Cuatro mil novecientos cincuenta y ocho pesos 56/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente, el cual será trasladado expresamente y por separado en términos de ley.~~

## **4. Habilitación por enlace.**

~~La tarifa aplicable por habilitación de nuevos enlaces en un HUB existente será de \$4,497.70 (Cuatro mil cuatrocientos noventa y siete pesos 70/100) por tramo, más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente, el cual será trasladado expresamente y por separado en términos de ley.~~

Énfasis añadido

## Manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan respecto de los cargos por gastos de instalación y renta mensual para enlaces en el punto de presencia que el Instituto en la resolución de la ORE 2020 para las EM, menciona que mientras Red Nacional y Red Noroeste provean el tramo coubicado se podrá cobrar al CS los costos de la prestación del servicio al igual que los gastos de instalación correspondientes, por lo cual solicitan al Instituto que tome en consideración dichos argumentos, ya que el porcentaje que propone el Instituto para los gastos de instalación del

34.84% y para renta mensual del servicio del 39.12% para la ORE 2022, no garantiza la recuperación de los costos de la prestación del servicio como lo menciona la misma resolución de la ORE 2020 para la EM, señala que el Instituto tiene conocimiento de cómo se aprovisiona un servicio entregado en cubricación.

Asimismo, señalan que para los numerales 1.1., 1.2, 2.1, 3 y 4 del Anexo “A” Tarifas, así como la adición de los numerales 3 y 4 propuestos por Red Nacional y Red Noroeste, el Instituto justifica su rechazo indicando que dichas modificaciones podrían representar una barrera económica para el acceso del servicio, adicional a que estarían en contra de lo establecido en la Medida Décimo Séptima en donde se establece la determinación de tarifas aplicables a través de un modelo de costos con metodología de costos incrementales promedio de largo plazo.

Manifiestan que la actuación del Instituto debe en todo momento estar dirigida a la regulación, promoción y supervisión de la prestación de los servicios de telecomunicaciones, por lo que con su actuar, contraviene lo establecido en el artículo 7 de la LFTR. Asimismo, Red Nacional y Red Noroeste señalan que el Instituto pretende dar certeza regulando, mediante la eliminación de tarifas propuestas por Red Nacional y Red Noroeste, sin antes hacer un análisis a fondo de las mismas, en el que se evidencia que la tarifa solicitada ya está incluida en las vigentes, por lo cual el Instituto debe analizar de manera exhaustiva los cambios propuestos antes de modificarlos.

Red Nacional y Red Noroeste señalan que las modificaciones realizadas en los incisos d) de los numerales 1.1 y 2.1 del Anexo “A” tarifas adjunto al Convenio, se efectuaron con base en la necesidad de que el Instituto analice y reconozca los costos en los que efectivamente incurre Red Nacional y Red Noroeste al prestar los Servicios de enlaces dedicados.

Argumentan que seguir manteniendo lo establecido en la oferta vigente, implica un cobro parcial de los gastos de instalación y de la renta mensual en lugar del cobro total al que tiene derecho Red Nacional y Red Noroeste por la implementación de una segunda punta o tramo de un enlace que es entregado en una cubricación.

Con dicha determinación, no se está incorporando una barrera económica para el acceso al servicio, sino que no se están reconociendo los costos reales y totales, además afecta negativamente la competencia de acuerdo con la teoría económica.

Un subsidio directo entre competidores provoca una distorsión que afecta la competencia y por tanto provoca una pérdida irreparable de bienestar social en demerito del sector y del cliente final, pues el beneficio artificial que provoca el Instituto a los CS genera una recuperación por debajo de costo que genera inviabilidad en la prestación del servicio.

El subsidio directo y en menor costo desincentivaría: 1) a los CS para realizar inversiones en la red propia y 2) a Red Nacional y Red Noroeste para no recuperar los costos en la provisión de los servicios poniendo en riesgo la viabilidad económica de Red nacional y Red Noroeste.

Señalan que, los competidores tienen la capacidad de ofrecer sus servicios a los usuarios por un menor precio, al integrar el subsidio creado indirectamente por el Instituto por la autorización de las ofertas minoristas al no reconocer los costos totales, manifiestan que provocaría un pequeño beneficio para los usuarios, y que en cambio para Red Nacional y Red Noroeste que es la prestadora de los servicios, se incrementa la pérdida que enfrentan. Esta pérdida adicional sólo aceleraría el deterioro de su capacidad productiva que, bajo este esquema, sería el principal proveedor del servicio (como operador resulta más barato contratárselo que proveerlo ante la eliminación de las tarifas correspondientes), por lo que en el mediano plazo la distorsión en el mercado provocaría una grave afectación al bienestar social, además de detener las inversiones y causar un retraso.

Indican que así, en lugar de fomentar y supervisar que la prestación de servicios de telecomunicaciones en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias, se generaría un subsidio en beneficio de los CS, al considerar que esta distorsión en el mercado ofrece condiciones favorables para la competencia.

Lo anterior, mencionan sería en contravención de la misma Reforma Constitucional en materia de Telecomunicaciones emitida en el año 2013 ya que se pondrían en riesgo no solo las inversiones del sector y de la economía nacional, sino también la continuidad, calidad y renovación tecnológica en la prestación de los servicios. El supuesto beneficio que considera el Instituto para la competencia, en realidad no existe, puesto que las transferencias económicas de unos concesionarios a otros no se consideran beneficios, sino que lo que ganan unos lo pierden otros, generando distorsiones e ineficiencias en el mercado, según lo señala la doctrina económica del análisis costo-beneficio.

En este sentido, Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que los principios que deberían ser tomados en consideración para determinar tarifas y garantizar que estos servicios de telecomunicaciones sean prestados en condiciones de competencia, calidad, y continuidad, son:

- I. Garantizar la recuperación de la totalidad de los costos necesarios para la prestación de los servicios lo cual aseguraría los incentivos económicos para la provisión de éstos en condiciones óptimas de calidad.
- II. Garantizar la generación de suficientes ingresos poro que se cubran los costos de capital, costos operativos y se incentive la continuidad de la inversión y renovación tecnológica de la red, y;
- III. Facilitar la generación de redes alternas con infraestructura propia que expandan la cobertura de los servicios y la introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones.



Argumentan que, en términos económicos, otorgar un subsidio a los competidores en su proceso productivo tiene efectos no deseados en términos de inversión. En principio, elimina de manera artificial las supuestas barreras a la entrada al sector de telecomunicaciones. Este efecto artificial se da de manera automática al disminuir los costos de los servicios mediante un subsidio a los competidores nuevos o existentes. Sin embargo, esta estrategia falla en ofrecer al operador incumbente el incentivo correcto sobre el monto de sus inversiones, pues en el corto plazo existen incentivos para que los operadores simplemente busquen rentas (se incentiva un mercado de rent seekers).

Red Nacional y Red Noroeste señalan que dado que las características de oferta del mercado de telecomunicaciones demasiado elásticas (los CS, por lo general, ofrecen servicios homogéneos), existe una tendencia a reducir los precios de los servicios minoristas y se genera un estrangulamiento en precios que debe ser absorbido por Red Nacional/Red Noroeste.

Asimismo, manifiestan que los concesionarios que se ven beneficiados de la regulación, entre ella, las medidas de preponderancia impuestas por el Instituto sólo consideran rentable el sector en la medida que existe la regulación, pues aprovechan las rentas extraordinarias que se les concede mediante el subsidio, toda vez que su beneficio está en función del valor esperado de las ganancias provenientes de la regulación, señalan que a medida que ese valor esperado tienda a cero, menor es la disponibilidad para participar en el mercado minorista. De esta forma, manifiestan la medida solo implica una redistribución de los clientes minoristas, pero difícilmente implica que se expandirá la base de consumidores existentes. Además, señalan que los concesionarios entrantes no generan nuevas inversiones porque su utilidad está en función del subsidio recibido por la regulación.

Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que cuando los incentivos al mercado son los incorrectos y nadie está dispuesto a invertir para proveer un servicio. Por un lado, altos costos fijos y un sector intensivo en capital requieren que las tasas de ganancias estén acordes con el costo de oportunidad de invertir.

Señalan que el subsidio que ha establecido el regulador en este servicio está directamente asociado a la disminución de costos de los competidores lo que incrementa su tasa de ganancia en detrimento de la viabilidad financiera de Red Nacional y Red Noroeste.

Por otro lado, manifiestan que los competidores de Red Nacional y Red Noroeste pierden incentivos para ser eficientes pues la renta extraordinaria que ganan de manera artificial es mayor que tomar el riesgo de invertir y que esa inversión no fructifique. Por lo anterior, los reguladores se vuelven rehenes de los operadores no eficientes que buscan prolongar el escenario regulatorio asimétrico a fin de elevar sus ingresos, sin que lo anterior signifique un beneficio directo al consumidor, pues la calidad de la red es la misma de Red Nacional y Red Noroeste y no necesariamente van a trasladar esos menores costos a menores precios hacia usuarios finales.

Aunado a lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste hacen énfasis en que estas premisas, importantes y fundamentales, permitirán que se establezcan tarifas que estén en función de los costos reales y la recuperación de todos los costos más margen de ganancia razonable eliminando aquellos costos que no sean necesarios para la comercialización de los servicios para que, en efecto, se garantice que estos servicios sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

Argumentan que el mercado de Servicios Mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados es un negocio actualmente competido, la mejor práctica internacional es la libre negociación entre los oferentes y los demandantes, es decir, el mecanismo de mercado y evitar distorsionar los precios al establecer márgenes de ganancia artificiales que solo afectan los rendimientos del sector de telecomunicaciones y afectan a los usuarios finales al proveer de servicios con menor calidad y al no existir ofertas competitivas en términos de innovación y servicio.

De igual manera, Red Nacional y Red Noroeste manifiestan que el Instituto determina tarifas orientadas a costos para los servicios mayoristas, sin embargo, este principio parte de la recuperación de los costos incurridos, y no de los subsidios directos mediante la prohibición de cobro de elementos de costos en los que se incurren en la prestación del servicio. Así, al considerar que se debe ofrecer el tramo que termina en la ubicación del competidor de forma arbitraria, resulta contrario a lo dispuesto en la Medida Trigésima Séptima del Anexo 2 de las Medidas Fijas.

Adicional, manifiestan que en el Acuerdo de Modificación de la ORE en la página 18 señala a la Medida Decimoséptima como aquella en la que se establece que las tarifas aplicables al Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados se determinarán a partir de un modelo de costos; sin embargo, la medida que realmente establece lo anterior es la Trigésima Séptima del Anexo 2. Manifiestan que el Instituto establece que la metodología de costos utilizada será la de costos incrementales promedio de largo plazo, sin embargo, en la última revisión bienal la metodología que se estableció como aplicable es la de costos incrementales totales promedio de largo plazo. Lo anterior pone en riesgo a Red Nacional y Red Noroeste al no tener la certeza de que el regulador realmente esté justificando y fundamentando su actuar con el debido detalle y análisis y en suma deja entrever que solo se eliminan y limitan las propuestas de Red Nacional y Red Noroeste a la versión anterior de la ORE con justificaciones generales, no analizadas ni detalladas en las que se explique el por qué no son procedentes las modificaciones efectuadas por Red Nacional y Red Noroeste.

Señalan que no existe argumento alguno que determine costos incrementales totales promedio de largo plazo iguales de forma arbitraria para un tramo de enlace dedicado que termina en el punto de presencia de un competidor en la central de Red Nacional y Red Noroeste.

Indican que, en los modelos de costos presentados por el Instituto, en ningún momento hacen explícitos los cálculos que los llevan a optar por el porcentaje del pago parcial, señalan que no provienen de una metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo, también colocan a Red Nacional/Red Noroeste en una posición de indefensión.

Red Nacional y Red Noroeste señalan que resulta imperativo que se permita a Red Nacional/Red Noroeste recuperar la totalidad de los costos en los que incurren por la prestación de servicios, particularmente, garantizar la recuperación en cada elemento y servicio prestado, como son los tramos que terminan en la coubicación. Cabe reiterar que el modelo de costos que actualmente emplea el Instituto bajo la metodología de Costos Incrementales Totales Promedio de Largo Plazo contiene deficiencias importantes en la definición frente a la entrada de la Separación Funcional:

- 1) Dado que ha dejado de existir una empresa verticalmente constituida y diversos elementos necesarios para la prestación de los servicios mayoristas, los cuales se deben adquirir de Telmex y Telnor a través de contratos de insumos, resulta inadecuado realizar una estimación de dichos elementos como parte de la red (como actualmente se hace); es decir, mediante la modelación de una red de un operador hipotético eficiente. Por lo que, se deberán costear dichos elementos al valor de los servicios que generen ingresos para cubrir sus costos y obligaciones y le permita hacer inversiones.
- 2) El efecto de proveer servicios al que se ven obligados Red Nacional/Red Noroeste, requiere que se reconozcan todos los costos relativos a dichos servicios y se recuperen, considerando adicionalmente un margen asociado a estos.

Argumentan que tras la separación funcional Red Nacional y Red Noroeste solamente tendrán ingresos por la prestación de los servicios mayoristas, por lo que al considerar metodologías que consideren operadores hipotéticos eficientes verticalmente integrados con redes inexistentes pone en riesgo la viabilidad financiera de Red Nacional y Red Noroeste y la continuidad de sus servicios. Los puntos anteriores son fundamentales en el análisis del Instituto antes de determinar cualquier obligación asimétrica referente a la regulación tarifaria de servicios mayoristas.

Manifiestan que resulta esencial que se incluya el cobro respecto a los tramos de enlace dedicado que terminan en puntos de presencia de competidores en coubicación, por lo que debe observarse la recuperación de estos costos, más un margen adecuado.

Solicitan al Instituto la modificación de los incisos d) de los numerales 1.1 y 2.1 del Anexo A de Tarifas, específicamente, del concepto que llama "Enlace Punto a Punto o Punto Multipunto de un solo tramo local" por "Enlace Punto a Punto de un tramo local y un tramo coubicado", considerando que esta modificación no afecta absoluto lo contenido en la presente oferta porque es una modificación textual que da mayor claridad del servicio en comento al precisar que

cualquier enlace dedicado local consta de 2 tramos locales, donde para este caso en particular, uno de ellos está terminado en coubicación.

Respecto a los elementos que participan en el tramo local terminado en coubicación, se menciona a ese Instituto que se utilizan los mismos medios y equipos electrónicos que un tramo local terminado en el domicilio del cliente, con dos diferencias básicas: una física y una lógica: 1) la diferencia física consiste en que la distancia de la fibra entre el Nodo de Acceso Ethernet (NDE) y el Equipo Demarcador (DDE) del tramo coubicado es menor y 2) la diferencia lógica es que en un enlace entregado en el domicilio de un cliente transporta un solo flujo mientras que un HUB en coubicación transportan varios flujos.

Señalan que para un mejor entendimiento de los elementos que participan en un tramo local coubicado respecto a un tramo local terminado en el domicilio del cliente y demostrar las diferencias que presentan, emplearemos el esquema que ese Instituto definió para determinar las tarifas de los enlaces dedicados locales publicada en el DOF del 27 de noviembre del 2020 que se muestra a continuación.

El tramo Local se compone de la Red de Acceso, de la Red de transporte de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso. Hasta aquí, cuando se trata de proporcionar servicio para un tramo local terminado en coubicación o un tramo local terminado en el domicilio del cliente, la diferencia radica en la longitud del medio de transmisión de cobre o fibra de la Red de Acceso, mientras uno tiene que ir hasta el domicilio del cliente, el otro es solo la distancia entre las salas de Red de Acceso y la Sala de Coubicación del CS.

Entonces, en la Red de Acceso, la punta 1 terminada en el domicilio de un cliente cuenta con una trayectoria de fibra que inicia en el equipo NDE ubicado dentro de la Central de Acceso sala RDA y termina en el DDE ubicado en el domicilio o sitio del cliente. Esta trayectoria de fibra o cobre utiliza la infraestructura de Planta Externa, compuesta de pozos, postes o ductos para llegar al domicilio del cliente.

Asimismo, indican que la Red de Acceso de una punta que entrega en una coubicación de CS dentro de una central de Acceso, para este caso que es la Central D, cuenta también con una trayectoria de fibra que inicia en el equipo Nodo de Acceso Ethernet (NDE) ubicado dentro de la Central de Acceso sala RDA y termina en el equipo Demarcador (DDE) ubicado en la misma Central de Acceso. Esta trayectoria de fibra utiliza las trayectorias, ductos o canaletas o escalerillas de la Planta Interna, por lo que no sale de la Central y requiere de elementos como Distribuidores de Fibra Óptica (DFOs), charolas, canaletas, entre otros.

Argumentan que tanto una punta terminada en coubicación y una punta terminada en el domicilio del cliente utilizan los mismos equipos electrónicos y medios de comunicación (Red de Transporte de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso, es decir, equipos agregadores y

equipos distribuidores así como el NDE y el DDE correspondiente) para proporcionar el servicio con la única diferencia es la trayectoria de la fibra del NDE al DDE en el caso del tramo coubicado es menor y no sale de la Central de Acceso.

Indican que la diferencia en ambas trayectorias representa un máximo del 25% en enlaces de baja capacidad y el porcentaje comienza a disminuir conforme el costo del medio de transmisión comienza a ser menor proporcionalmente al precio de la electrónica asociada, es decir, respecto a una punta terminada en domicilio del cliente que tiene una tarifa establecida, la cual denominaremos como el 100%; una punta terminada en coubicación representaría el 100% de esa tarifa, a consecuencia de la distancia menor en el trayecto de fibra explicado anteriormente.

Asimismo, manifiestan que, si bien los desarrollos de los proveedores han permitido que el equipo NDE y DDE se concentren, lo que es un hecho es que las funciones no se eliminan. Dependiendo el modelo de los equipos y el proveedor, puede ser que ambas funciones se concentren en un solo equipo o en dos.

Sobre los gastos de instalación, señalan que no tiene razón de ser que el Instituto haya modificado este concepto donde solo permita el cobro del 32.19%, puesto que la ubicación donde soliciten la punta de un enlace dedicado no depende y no es factor a considerar, para modificar los gastos de instalación, ya que los trabajos realizados son exactamente los mismos para habilitar las puntas en el sitio de cualquier cliente, que en la coubicación del concesionario, razón por la cual debe permitir el cobro del 85% de los gastos de instalación.

Argumentan que el personal que realiza la instalación del equipo en la coubicación o punto de presencia debe realizar exactamente las mismas actividades que haría cuando se requiere que la instalación sea en el domicilio de un cliente.

Asimismo, Red Nacional y Red Noroeste indican que es importante mencionar que, al mantener este criterio en la presente Oferta del ámbito de la Separación Funcional, Central de Acceso no recibiría un ingreso suficiente por la introducción y el uso de la infraestructura desplegada, en este caso, de los enlaces dedicados con uno o ambos tramos terminados en Coubicación.

De igual manera, señalan que resulta relevante señalar que, incluso dentro del modelo de costos para los servicios de enlaces dedicados publicado por el Instituto mediante su portal de internet, se observa que se consideran los elementos necesarios para la prestación de los tramos o puntas locales, tales como los equipos en el sitio del cliente y los multiplexores necesarios en las centrales. Como se ha descrito previamente, estos mismos elementos son requeridos para la entrega del servicio en la Coubicación del concesionario. Por lo que, pese a las deficiencias señaladas previamente, manifiestan que el Instituto cuenta con un modelo de costos en el que bastaría eliminar los elementos de acceso considerados en dicho modelo establecer tarifas para los enlaces en Coubicación y que reconozca los elementos y la metodología establecida por el

propio Instituto en la medida Trigésima Séptima citada previamente. Como se ha descrito detalladamente, la única diferencia entre un tramo o punta local y un tramo o punta entregado en la coubicación del Concesionario es la longitud del medio de transmisión de última milla, pues en el primer caso se instala el equipo necesario en el sitio del cliente, con el medio de transmisión correspondiente, ya sea cobre o fibra, mientras que en la coubicación dentro de la Central de Acceso corresponde a la fibra, DFO y escalerillas de varios metros.

Asimismo, manifiestan que tomando en consideración lo anterior, es posible obtener en el modelo de costos del Instituto que las tarifas correspondientes a los enlaces en coubicación serían en un promedio ponderado, 88.7% de las tarifas establecidas para los tramos o puntas locales.

Por lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste solicitan al Instituto reconsidere su posición al respecto y que analice las anteriores manifestaciones sobre que son las mismas implicaciones de entregar una punta del enlace en un punto de presencia que en un domicilio del cliente, ya que como se ha mencionado, siempre se necesitan 2 extremos, en conjunto con sus elementos de equipos y red, a fin de unir dos sitios distintos.

Señalan que el modelo de costos que el Instituto utiliza para determinar las tarifas de Enlaces Dedicados, éste emplea erróneamente, parámetros que son utilizados para los Servicios de Interconexión y para los Servicios de Desagregación del Bucle, tanto de cobre como de Fibra Óptica, que no empatan con los Servicios objeto de la ORE.

Asimismo, señalan que tomar variables que se calculan en otros modelos y que no consideran todos los costos, escenarios y especificidades del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados del que se determinan tarifas, genera inconsistencias en la determinación de éstas, puesto que, se omiten cálculos y costos tanto de la red de transporte como de la red de acceso, y características puntuales sobre el bucle. Lo anterior, no solo resta la transparencia debida que debe tener el Modelo de Costos, sino que además se observa que el Instituto supone el símil entre servicios que en la realidad no lo son.

Además, manifiestan que la determinación de costos con el modelo de Interconexión fijo, implica que se toman horizontes de tiempo y supuestos diferentes para costear los elementos del Modelo de Enlaces, siendo que para los servicios de enlaces se debería considerar una recuperación de costos a menor plazo que en el caso de los servicios de interconexión y por qué los enlaces son servicios con una vida promedio menor, ello derivado de que se tratan de servicios específicos, cuyos clientes finales pueden encontrarse en muy distintas localidades y cada servicio implica tender el enlace particular a dicho cliente, razón por la cual si no se recupera en el tiempo de vida del servicio el costo total de cada servicio, no existe otra forma de recuperar en el largo plazo las inversiones incurridas.



Por otro lado, Red Nacional y Red Noroeste señalan que el CCPP representa el nivel de rendimiento que requiere la inversión en determinado servicio para que sea atractivo ofrecerlo y seguir incrementando la provisión de este, si este parámetro no se establece de manera adecuada y se subestima, los incentivos para la inversión desaparecen. Ello conlleva a una afectación directa en los servicios involucrados en el largo plazo, pues se eliminan los incentivos a la inversión, innovación y al despliegue los mismos, lo que también termina repercutiendo en afectaciones directas al sector y a los consumidores finales.

Hacen referencia a que el Instituto señala que el CCPP es un parámetro que afecta puntualmente la determinación del capex utilizado para los elementos de red y en el costo del transporte (ya que también es utilizado en el Modelo de Interconexión fijo), lo que deriva en una afectación directa a las tarifas finales.

Manifiestan que por ello, es de suma importancia que dicho parámetro sea calculado y ajustado adecuadamente por el Instituto, con la finalidad de no vulnerar los incentivos de inversión y el equilibrio económico y financiero del agente obligado a prestar los servicios. Es así como el nivel de CCPP implementado por el Instituto para el modelo de Interconexión y que se utiliza para el Modelo de costos de Enlaces Dedicados, generan que el mismo arroje tarifas insuficientes para brindar los servicios ya que por un lado corresponden a empresas diferentes y por otro lado parten de supuestos erróneos que no reconocen la situación real de México ni de Red Nacional y Red Noroeste.

En cuanto a la demanda de Enlaces Dedicados, señalan que se deben observar criterios y características a tomar en cuenta por el Instituto para realizar una estimación adecuada, al respecto:

- El Instituto debe considerar el volumen de servicios que presta Red Nacional y Red Noroeste, puesto que, tras la separación funcional, ya no existe una integración vertical resultando en un exceso de servicios que Red Nacional y Red Noroeste presta a Telmex que previamente se auto proveía. Este cambio es un resultado directo de la obligación regulatoria impuesta por el Instituto mediante la Separación Funcional, por lo que no reconocer esta consecuencia, resulta en una incongruencia.
- El Instituto debe observar las variaciones y tendencias de demanda que se presentan en los servicios entre las velocidades de cada tecnología, por lo que se esperaría que tales proyecciones de demanda realizadas por el Instituto sobre las distribuciones de cada una de las capacidades en los distintos enlaces y distancias no comprenda diferencias sustanciales que no pueden justificarse respecto a la realidad.
- Si bien se espera y prevé una evolución en contratación a mayores velocidades, dichas estimaciones se deben basar en las tendencias observadas históricamente, lo cual debe dar como resultado un crecimiento gradual a lo largo de los años.

- El Instituto no debe perder de vista que la tendencia de migración hacia mayores capacidades o distintos tipos de tecnología contratada depende específicamente de las necesidades de los clientes por estos servicios, por lo que dicha migración se vuelve trascendental para la planeación y expansión de la red de manera eficiente.
- Derivado del cambio de metodología impuesta por el Instituto para la determinación de las tarifas del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, cambiando de una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo a una metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo, se requiere realizar las modificaciones correspondientes en el modelo de costos, puesto que emplear un mismo modelo que como se hacía previamente, implicaría que no se está respetando el marco regulatorio que modificó el propio Instituto. La principal diferencia entre las metodologías antes señaladas es que la nueva metodología establecida implica un reconocimiento de los costos totales, lo cual puede llevarse a cabo mediante una revisión Top-Down con la contabilidad del agente regulado.

Manifiestan que el Instituto requirió a Red Nacional y Red Noroeste información relevante que permitiese el desarrollo e implementación de tales modelos, por tanto la solicitud de Red Nacional y Red Noroeste es tomar en cuenta dicha información así como las siguientes premisas que están incluidas en la información previamente entregada al Instituto, con el objeto de poder recuperar las inversiones y costos realizados para poder brindar los servicios ofertados y así cumplir con la calidad esperada por los clientes, entre los cuales se citan los siguientes conceptos:

- I. la mano de obra con sus respectivas prestaciones y plan de pensiones e incrementos salariales estipulados en el Contrato Colectivo de Trabajo del personal sindicalizado asignado de Red Nacional y Red Noroeste.
- II. el mantenimiento preventivo y correctivo de la red local y transporte, la energía eléctrica, la renta de inmuebles, los sistemas de gestión, seguros y fianzas y
- III. el diseño de la red para el acceso y transporte (donde se toma en cuenta la longitud del bucle, así como las condiciones orográficas del país), entre otros.

Adicionalmente, Red Nacional y Red Noroeste señalan que han exhibido información referente a los costos en que incurre para la prestación de los servicios mayoristas de arrendamiento de enlaces dedicados, así como sus arquitecturas y elementos de red. Esta información, debe ser considerada en la estimación de las tarifas de los servicios de enlaces dedicados locales y de interconexión aplicables para el año 2022, ya que, por las tarifas resueltas y los montos informados en los modelos del Instituto, se estima no fue tomada en cuenta para el establecimiento de las tarifas vigentes durante los años 2020 y 2021 tomando en consideración,

además, la separación funcional implementada a partir de marzo de 2020, y el cambio de metodología determinado en la revisión bienal a la de costos incrementales totales promedio de largo plazo.

Manifiestan que se debe considerar la realidad de la Separación Funcional, así como la necesidad de que ese Instituto adecúe y ajuste el modelo de costos con el que se determinan las tarifas aplicables al servicio de enlaces, más aún ahora que menciona que se encuentra en proceso de actualización. Asimismo, señalan que a fin de reflejar con mayor precisión la situación vigente es que resulta necesario que se tome en cuenta la información que Red Nacional y Red Noroeste han entregado, pues de lo que puede apreciarse, el propio Instituto reconoce que utilizará la información de las Divisiones Mayoristas de Telmex y Telnor para un modelo que tarifica los servicios mayoristas que prestan Red Nacional y Red Noroeste, lo cual las pone en estado de indefensión e incertidumbre haciéndose notoria la discrecionalidad del actuar de ese Instituto.

Por lo anterior, Red Nacional y Red Noroeste solicitan la modificación al inciso d) de los numerales 1.1) y 2.1) del Anexo A, "Tarifas", donde el concepto por renta mensual para los enlaces dedicados cubiertos sea del 85% en lugar del 39.12% hoy vigente y que los gastos de instalación no se modifiquen y se mantenga el cobro del 85% en vez de 32.91 %, así como la correspondiente adecuación en el modelo de costos y la adición del numeral 2.1 Contraprestaciones por concepto de Renta Mensual por tramo local. Manifiestan que no se cobrarán gastos de instalación para incrementos de velocidad en un enlace previamente contratado, cuando el precio del gasto de instalación del nuevo enlace sea el mismo al del enlace que tiene contratado, siempre y cuando no se requiera instalar infraestructura adicional.

Respecto de las modificaciones al numeral 3 del Anexo de Tarifas. Proyectos especiales, manifiestan que, en aras de omitir repeticiones innecesarias para complementar la justificación de tal adición, se solicita se incorpore el numeral 3 "Elaboración de Proyecto Especial" al Anexo A de Tarifas contenido en la Propuesta ORE 2022, bajo los siguientes términos:

- La solicitud anterior también obedece a que se ha convertido una práctica frecuente que los es ingresan reiteradamente solicitudes para la contratación de proyectos especiales que ya fueron evaluados con anterioridad.
- Lo anterior genera que se actualicen las cotizaciones de los proyectos especiales que deben ser entregadas a los concesionarios aun y cuando dichos servicios ya habían sido evaluados y no aceptados o abandonados, situación que implica que daban realizarse nuevamente los proyectos que ocupan nuevamente los recursos importantes para servicios que sí son del interés de otros CS.
- Se considera que el trabajo de elaboración del proyecto de Ingeniería que se debe realizar para concluir con la cotización debe ser remunerado por parte de quien lo solicita. Sin

embargo, también se considera que toda vez que el proyecto cotizado será utilizado para los casos en que el CS sí acepte dicha cotización, esta no deberá ser facturada al CS.

Respecto a la incorporación del numeral 4 respecto a la tarifa de habilitación de nuevos enlaces en un HUB existente, señalan que la tarifa aplicable por habilitación de nuevos enlaces en un HUB existente será de \$4,497.70 (Cuatro mil cuatrocientos noventa y siete pesos 70/100) por tramo, más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente, el cual será trasladado expresamente y por separado en términos de ley.

Manifiestan que la incorporación de esta tarifa permitirá la recuperación de los costos asociados a la habilitación de cada nuevo enlace terminado en el multipunto HUB existente y describen paso a paso cómo se atiende y se trabaja el servicio:

- I. El CS solicita el multipunto HUB de 1 ó 10 Gbps en su coubicación, para seguir utilizando el esquema de la figura 20 el CS está cubicado en la Central D.
- II. Red Nacional/Red Noroeste realiza los trabajos de instalación dentro de la Central de Acceso D, asignación del puerto de la capacidad solicitada por el CS, o instalación de equipo nuevo y la asignación del puerto de la capacidad solicitada por el CS, instalación de DFO en sala RDA donde se remata los puertos del equipo de acceso, instalación de puenteo óptico entre DFO de sala RDA, instalación de canaletas o escalerillas entre las satas RDA y coubicación del CS, instalación de cableado de fibra óptica de DFO a DFO de sala RDA a sala de coubicación, en sala de coubicación se recibe el cableado de fibra óptica en DFO, se configura el puerto de la capacidad solicitada y se realiza pruebas en DFO de la coubicación, el puerto listo para iniciar la agregación de los diversos enlaces dedicados que terminaran en el Multipunto HUB.
- III. Solicitud de un Enlace dedicado que la punta 1 se conecta a la Central de Acceso A, que se trasporta de la Central A hacia la Central B y de la Central B a la Central C y de la Central C a la Central D, donde el transporte entrega el enlace y se agrega en el Multipunto HUB en el equipo de Acceso de la Sala RDA para que el CS lo reciba dentro del multipunto.
- IV. Solicitud de un segundo Enlace dedicado que la punta 1 se conecta ahora en una Central de Acceso A', que se trasporta de la Central A' hacia la Central B' y de la Central B' a la Central C' y de la Central C' a la Central D, donde el transporte entrega el enlace y se agrega en el Multipunto HUB en el equipo de Acceso de la Sala RDA para que el CS lo reciba dentro del multipunto.

Señalan que en el caso de los enlaces dedicados con una punta en Multipunto coubicado, como se describe en los puntos anteriores, es muy claro que las tarifas de hoy en día si cubren los

trabajos de la punta 1, sin embargo, para la punta 2 por donde debe pasar el enlace, también emplea los elementos de red de fibra óptica de transporte, equipos de transporte y conexiones físicas entre el equipo de transporte y el equipo de Acceso y por último las configuraciones de agregación en los equipos de Acceso. Con lo que es evidente de que no existe tarifa que considere estas actividades, y el hecho de que ese Instituto no supervisó que Red Nacional y Red Noroeste se le autoricen todas las tarifas que se originen por los trabajos que sí se realizan en la provisión de sus servicios, y que tiene derecho a la autorización de la tarifa, no debe ser eliminada por ese Instituto al amparo de que una nueva tarifa es una barrera de acceso.

Manifiestan que a la fecha se ha interpretado a través de las tarifas que el precio de un HUB es el mismo que el de un tramo local v.gr. la tarifa de un enlace de 1 Gbps es la misma que la de un HUB de 1 Gbps, lo cierto es que la agregación de cada enlace dedicado en el multipunto HUB representa trabajos adicionales en todo el enlace, así como en el multipunto HUB. Se deben hacer todas las configuraciones en toda la red para poder llevar los flujos hacia ese multipunto HUB que son los trabajos para la habilitación del servicio.

Finalmente, Red Nacional y Red Noroeste reiteran petición de autorización del Instituto de la tarifa solicitada, y si dicha tarifa deba cumplir el modelo de costos establecido en la regulación vigente, se solicita la aplicación de este para la obtención de la misma.

#### Análisis de las manifestaciones de Red Nacional y Red Noroeste

Con relación a las diversas manifestaciones que las EM hacen en su Escrito de Respuesta respecto de que las tarifas aprobadas por el Instituto no garantiza la recuperación de los costos de la prestación del servicio, de que se analice y reconozca los costos en los que efectivamente incurren las EM al prestar los servicios de enlaces dedicados, de que se establezcan tarifas que estén en función de los costos reales y la recuperación de todos los costos más un margen de ganancia y de que resulta imperativo que se permita recuperar la totalidad de los costos en los que incurren por la prestación de servicios se considera que la Medida Trigésima Séptima de las Medidas Fijas señala lo siguiente:

*“TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- Las tarifas aplicables al Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados se determinarán a partir de un modelo de costos basado en una metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo, que al efecto emita el Instituto.  
(...)”*

Es así como las tarifas del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados se determinan a partir de un modelo de costos y no a partir de análisis top down y/o bottom up realizados con base en la información financiera contable de las EM, sino que las tarifas del servicio deben garantizar la recuperación del costo incremental total promedio de largo plazo (en lo sucesivo, “CITLP”) del operador modelado.

La metodología para el cálculo de los costos del servicio toma como base de costeo los CITLP que resultan del modelo de interconexión fija en el cual se modela un concesionario eficiente que utiliza tecnologías modernas con una escala de operación (entre otros factores) representativa del AEP, es así que en el modelo de costos no se utiliza un operador real, ya que su utilización reduciría la transparencia en costos y precios, toda vez que gran parte de la información necesaria para construir el modelo provendría de la red del operador modelado, lo que necesariamente implica asumir asimetrías de información entre el regulador y la empresa regulada, además de reflejar ineficiencias históricas asociadas a la red modelada, con lo cual no se podría cumplir con los principios de transparencia y competencia señalado en la LFTR.

Por lo anterior, los resultados del modelo no son compatibles ni exactos con los datos de la contabilidad de algún operador en particular, en este caso las EM, ya que no se modela su estructura de costos.

Lo anterior no quiere decir que el modelo de costos no refleje la realidad del mercado ya que éste se calibra con información proporcionada por los operadores existentes con el fin de ajustar algunas variables y representar de mejor forma al mercado mexicano.

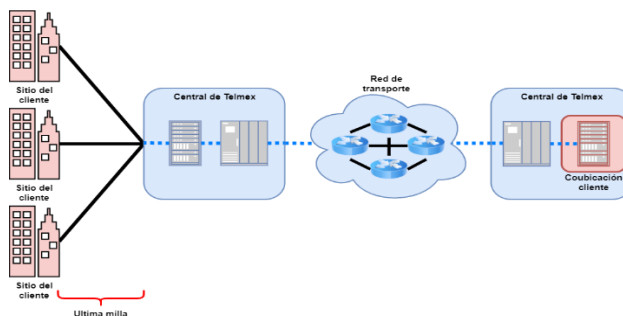
Con respecto a lo señalado por Red Nacional y Red del Noroeste sobre la tarifa del tramo cubicado, en el sentido de que la misma implica de facto, un cobro parcial de los gastos de instalación y renta mensual en lugar del cobro total al que tienen derecho se señala que el caso de un enlace recibido por el CS o AS en el punto de presencia de las EM, corresponde a un supuesto en el que Red Nacional y Red del Noroeste suministran únicamente una parte proporcional del tramo local en que se involucran equipos de la central necesarios relacionados con la función de agregación y de demarcación, en razón de ello contrario a lo señalado por las EM el cobro de dicho tramo cubicado no puede corresponder al cobro total de tramo que comprende dicho enlaces.

En apoyo a lo anterior, es importante precisar que la metodología de costos determinada para el cálculo de las tarifas del servicio mayorista de enlaces dedicados, esto es la metodología CITLP permite la recuperación de los costos en los que se incurre por proveer el servicio de manera eficiente, a la vez que otorga un mark up que permite recuperar una porción razonable de los costos comunes y compartidos de los servicios que presta la empresa regulada. De tal forma, que las tarifas determinadas por el Instituto para el servicio mayorista de enlaces dedicados garantizan la recuperación de los costos en los que se incurre una empresa eficiente por la prestación de los servicios.

En el caso específico de la prestación de un enlace en una central en la cual el CS tiene presencia, se debe analizar la forma en la que se presta el servicio, así como los elementos de red involucrados y, por tanto, los costos en los que se incurre por la prestación de este tipo de enlaces.



Es así como este servicio está conformado por dos tramos, el tramo local o entre localidades y el tramo que va de la sala de transmisión de la central donde se encuentra coubicado el concesionario al punto de presencia de dicho concesionario.



Para lo cual se observa que para proporcionar dicho enlace es necesaria la utilización de equipos de la central en donde se entregará el enlace, así como de los equipos en el sitio del CS.

Así, los equipos de la central necesarios son los relacionados con la función de agregación en central para el servicio de enlaces dedicados, asimismo, se requiere la utilización de equipos de demarcación para la entrega del servicio al CS o AS, funciones que pueden estar embebidas en un mismo equipo o desagregadas.

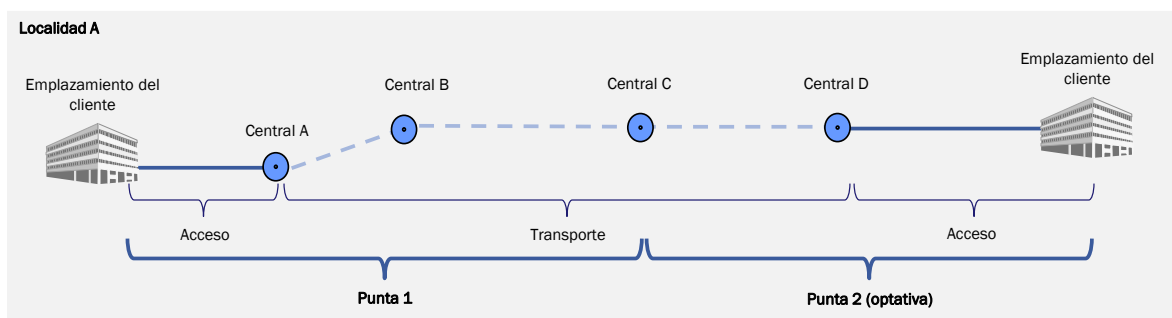
Las funciones de agregación y demarcación son necesarias, puesto que el flujo de datos a nivel de transporte de las EM contiene el tráfico agregado de diversos servicios, del cual debe ser extraído el que corresponda a los servicios requeridos por el CS y posteriormente, entregarse mediante una interfaz y/o equipo que delimite administrativamente la red de las EM de la red del CS.

Por otro lado, dado que dicho enlace se entregará en la coubicación del CS, esto es, dentro de la central del AEP no se requiere realizar trabajos de obra civil, o la utilización de pozos, ductos, entre otros, relacionados con la última milla, ni los costos de operación y mantenimiento (OPEX) de los equipos de sitio del cliente pueden ser los mismos si los equipos se consideran en central, ya que gran parte de este costo está relacionado con la operación y mantenimiento específico fuera de la central.

Por lo que hace a la red de transporte, se señala que los costos relacionados a dicha red se encuentran considerados en la tarifa del tramo local o del entre localidades (dado que se entiende que de la propia oferta que es necesario adquirir un tramo local o un enlace entre localidades para que se configure la entrega en una coubicación en central), dado que se considera que el CS se encuentra coubicado en una central al nivel de la red de transporte. Tanto es así, que el propio modelo de costos reparte el costo total de transporte solo entre el número de enlaces

estimados que no son enlaces en coubicación o central, garantizando así la total recuperación de los costos de transporte.

Es así que, en promedio no es necesaria la utilización de la Red de Transporte Dorsal de Alta Capacidad que supuestamente es utilizada de la misma forma que para un tramo local, esto debido a que el enlace es entregado en una central al nivel de la red de transporte. En este sentido las EM utilizan la siguiente imagen para “un mejor entendimiento de los elementos que participan en un tramo local terminado en el domicilio del cliente”:



Las EM indican que tanto una punta terminada en coubicación y una punta terminada en el domicilio del cliente utilizan los mismos equipos electrónicos y medios de comunicación, no obstante la analogía que realiza no considera el nivel de la central en la que se encuentra el tramo coubicado señalando, indicando que el tramo coubicado se encuentra en la central D, cuando, como ya se señaló, la entrega de los tramos coubicados se realizar al nivel de transporte por lo que en realidad se lleva a cabo mayoritariamente en la central B o C (ya que D es una central de acceso), de lo cual inclusive aceptando que pudiesen existir tramos coubicados en centrales D es razonable que en promedio la entrega sea en centrales tipo C (ya que como las EM suponen la entrega en D, también podría ser en A o B y en promedio estos casos se compensarían), por lo que los costos de transporte pagados por los tramos no cubicados garantizan la recuperación de costos y obtención de ingresos suficientes.

En tal sentido, cuando el CS o AS recibe el enlace en la coubicación en el punto de presencia de las EM y éstas proveen una parte proporcional del tramo local correspondiente a los equipos de la central necesarios relacionados con la función de agregación y de demarcación, el CS o AS deberá cubrir los costos por la prestación del servicio, que incluyen los costos relacionados con los equipos de la central y del sitio del cliente necesarios para la prestación del servicio, y los gastos de instalación correspondiente conforme a la metodología estipulada en las Medidas Fijas.

Es por lo anterior, que las manifestaciones de las EM respecto a que la diferencia de costos con respecto a un tramo local únicamente corresponde a la longitud del medio de transmisión de cobre o fibra de la última milla son incorrectas, ya que las EM no consideran que en el caso de

este tipo de enlaces los costos de operación de los equipos en sitio de cliente deben ser menores por encontrarse en central y no se deben considerar los costos de la red de acceso y de la red de transporte ni tampoco los relacionados a obra civil o la utilización de pozos, ductos, entre otros, relacionados con la última milla pues como ya se dijo para que se configure el servicio la ubicación debe encontrarse en una central a nivel de red de transporte. Asimismo, se considera razonable que en el caso de la renta mensual el porcentaje se aplique según el tipo de tecnología para representar de mejor manera la recuperación de los equipos y costos de operación relacionados, por lo que de conformidad con el modelo de costos dichos costos corresponden al 29.92% para tecnología TDM y 33.32% para tecnología ethernet de la renta mensual del servicio y no lo considerado por las EM.

Por otro lado, también es incorrecta la aseveración respecto a que no se cubren los costos de instalación ya que, se debe entender que el modelo considera un precio de equipos de agregación local y equipos de cliente el cual contempla el propio equipo, la instalación de éste, un margen para sistemas de gestión y otro margen para adecuaciones de planta interna en central. Este costo total se divide en 2 partes, una proporción se asigna a la renta mensual y otra proporción a gasto de instalación de lo cual, sin importar la proporción entre ambos el costo total siempre es recuperado.

Así, la proporción asignada en costos de instalación para el servicio en ubicación es menor a la asignada en un tramo local, lo que implica que la proporción asignada a renta mensual es mayor (pero siempre entre los dos se recupera el costo total), y esto es razonable ya que se esperaría que los equipos en central tengan menos probabilidad de caer en desuso pues estos son directamente reutilizables, por lo que el pago único se reduce pero se eleva la renta mensual de estos equipos (siempre asignando la totalidad del costo).

Asimismo, las EM no toman en cuenta en sus manifestaciones que las actividades del personal de trabajo, medidas en horas laborales tampoco pueden ser consideradas iguales a las aplicables a un tramo local en sitio del cliente, ya que todas las actividades son en planta interna y no en externa, por lo que existen ahorros relevantes al entregar enlaces en la central y no en el sitio de un cliente.

Por lo anterior los gastos de instalación aplicables en la ORE 2021 para servicios en ubicación corresponden al 32.92% de los costos de instalación de un tramo local.

En suma, el Instituto calcula a partir del modelo de costos los porcentajes referidos. Explícitamente para la renta mensual, no se consideran los costos relacionados en la red de acceso (determinados en el modelo por el par de cobre o hilos de fibra), no se consideran los costos de transporte (recuperados con los tramos no ubicados), se considera la mitad del porcentaje asignado de OPEX sobre CAPEX de los equipos en sitio de cliente y el porcentaje asignado a la instalación en el sitio de cliente es un cuarto de lo asignado a los tramos no

cubicados, por lo que el precio unitario excluyendo instalación aumenta. Bajo estas consideraciones la tarifa se comprende por los costos de los equipos de agregación en central, los costos de los equipos en sitio del cliente y los adicionales en el sitio del cliente relacionados al cableado (con esta tarifa se recupera más del 90% del precio unitario de los equipos, que incluye equipos e instalación).

Para la tarifa de instalación, el porcentaje asignado a la instalación en el sitio de cliente es un cuarto de lo asignado a los tramos no cubiertos y no se consideran los costos operativos en campo y remotos. Bajo estas consideraciones la tarifa se comprende por el porcentaje restante de recuperación de los equipos de agregación en central, los equipos en sitio del cliente y los adicionales en el sitio del cliente relacionados al cableado, así como los costos comerciales, administrativos y de operación en planta interna.

Además, los precios unitarios contemplados (que incluyen equipos e instalación tanto para tramos cubiertos como no cubiertos) incluyen márgenes por sistemas de gestión y adecuaciones de planta interna en central y los costos de mano de obra incluyen márgenes de costos comunes.

En conclusión al punto, las tarifas y porcentajes determinados por el Instituto con base en la metodología estipulada en las Medidas Fijas e implementada en el modelo de costos en ningún momento genera subsidios directo a algún concesionario, permite la recuperación del CITLP, el modelo no tiene deficiencias frente a la separación funcional y permite la generación de ingresos razonables por lo que las manifestaciones de las EM al respecto no pueden ser consideradas en esta resolución.

En cuanto a que el modelo de costos utilizado para determinar las tarifas de enlaces dedicados, utiliza parámetros para los servicios de interconexión y para los servicios de desagregación del bucle, que no empatan con los servicios de la ORE, se señala que a partir del costeo total de red que hace el modelo de interconexión fija, el cual toma en cuenta los elementos necesarios para brindar el servicio de transporte para enlaces dedicados, es posible construir el CITLP al tomar en cuenta los costos comunes necesarios, lo cual se considera para el cálculo del costo de transporte bajo la metodología Margen Equi-proporcional.

A su vez, el costeo de acceso por par de fibra y por par de cobre se establece a partir del modelo utilizado para determinar las tarifas del servicio de desagregación del bucle local del AEP, en el cual se calculan los costos por medio de una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo incluyendo los costos comunes, con lo que se asegura que se recuperen los costos por la prestación del servicio como un CITLP.

Por tanto, no existe ninguna deficiencia al introducir el costo de transporte, el costo de par de fibra y cobre que se calcula a partir del modelo desagregación en el que se consideran los

elementos de red necesarios para satisfacer la demanda de todos los servicios que se prestan, incluyendo el de acceso por par de fibra y cobre para el servicio de enlaces dedicados. Así, a partir de este modelo se puede calcular sin ningún problema los costos incrementales totales promedio de largo plazo aplicables a enlaces dedicados.

Ahora bien, respecto a la afirmación de que el CCPP implementado por el Instituto para el modelo de interconexión y que se utiliza para el modelo de costos de enlaces dedicados, genera que el mismo arroje tarifas insuficientes para brindar los servicios modelados, se considera relevante hacer notar que las variables que componen el CCPP que determinó el Instituto son congruentes con la realidad del mercado mexicano ya que dichas variables fueron obtenidas tanto de fuentes oficiales como de fuentes reconocidas en la materia que son públicas y, por tanto, que pueden ser consultadas, como es el caso del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York quien en su sitio de internet señala la manera en la que realizan dichos cálculos<sup>7</sup> para distintos países incluyendo específicamente los cálculos para México.

El cálculo, variables y fuentes utilizadas son datos públicos y pueden ser consultados en el documento “Cálculo del WACC para los modelos de interconexión 2022” disponible en el portal del Instituto en la siguiente liga: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/6-wacc2022.pdf>

El CCPP que se utiliza en los modelos de interconexión, está debidamente calculado y se determina un CCPP nominal para el servicio de arrendamiento de enlaces dedicados de 8.98%<sup>8</sup> que está en línea con el determinado a operadores fijos, dicho CCPP es representativo del mercado mexicano a nivel industria y aplicable a modelos de costos ingenieriles que presuponen la modelación de un operador hipotético (calibrado) que otorga un margen de ganancia por las inversiones realizadas de manera eficiente.

Respecto a las variaciones de la demanda, es conveniente señalar que al ser un modelo de costos bottom up, es necesario una calibración con la información proporcionada por los operadores, que debe ser analizada ya que la misma no es auditada y dada la existencia de asimetría de información el Instituto debe buscar utilizar la mejor información disponible analizando tanto la información de las EM como la de otros operadores a efecto de alcanzar mayor precisión, es decir, se calibra el modelo con base a la realidad del AEP más no se modela a éste.

Es así, que el Instituto debe allegarse de la mejor información disponible, a través de diversas fuentes, como pueden ser, requerimientos de información a distintos concesionarios, información

<sup>7</sup> <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

<sup>8</sup> Para 2022 el Instituto ha considerado adecuado mantener el valor del CCPP calculado para 2021 considerando en las condiciones técnicas mínimas que “(...) en el último año se han adoptado distintas políticas económicas en los bancos centrales mundiales para combatir los efectos de la crisis sanitaria, lo que posiblemente sesgaría los tipos de interés a la baja y afectaría el cálculo del CCPP en el mismo sentido, lo que no reflejaría correctamente el costo de oportunidad de largo plazo siendo por ello un mejor reflejo del rendimiento esperado de largo plazo la estimación hecha por el Instituto en el modelo 2021-2023.”

que obra en el Instituto o información de comparativos internacionales. Así, en diversas ocasiones, la información recibida por parte del regulado a través de diversas fuentes no es consistente o no converge a valores razonables en comparativa nacional o internacional ya que dicha información no es auditada, por lo que representa una asimetría de información.

Al existir incentivos en los regulados de mantener las asimetrías de información, el Instituto debe analizar y considerar la información que encuadre con la información histórica que posee y tomar una decisión consistente con la información de modelos previos y que mediante la calibración del modelo resulte adecuada y eficiente, por lo que el Instituto no tiene la obligación de usar la información proporcionada por el regulado, sino que esta solo es una herramienta más que le permite tomar mejores decisiones.

Por otro lado, el Instituto plantea la regulación en primera instancia sobre la base de que en la práctica de la industria existe un crecimiento natural de las redes derivado del crecimiento en su base de usuarios o mayor demanda de servicios existentes. Este crecimiento natural está directamente relacionado con la demanda de los servicios mayoristas incluyendo el servicio de enlaces dedicados que requieren otros concesionarios al AEP, así como con el crecimiento de su propia red para sus propias operaciones.

El modelo costos es una herramienta prospectiva, es decir, el modelo hace una proyección del incremento de tráfico entre centrales que configura los elementos de red necesarios para garantizar una recuperación del costo de los elementos utilizados conforme a la demanda.

En concreto, en la elaboración del modelo de costos se utiliza la información del AEP durante el proceso de calibración, por un lado, sobre la demanda de servicios se ha estimado el total de enlaces que recuperan el costo de transporte, como aquellos que no son enlaces cubricados y estos se calculan como un porcentaje sobre la base de enlaces totales proporcionados por las EM. Asimismo, los costos de transporte toman como base el costo obtenido en el modelo de interconexión el cual incluye un crecimiento proyectado del transporte por aumentos naturales de demanda y además se calibra con la mejor información disponible de costos para considerar en la estimación cualquier crecimiento nominal o de demanda que incluye los gatos operativos, de mantenimiento y cualquier otro, por lo que la información del AEP si se considera para las estimaciones en el modelo como una fuente de información que ayuda al Instituto a hacer mejores estimaciones.

Por lo anterior, los resultados del modelo no son compatibles ni exactos con los datos de la contabilidad de algún operador en particular, en este caso las EM, ya que no se modela su estructura de costos.

Lo anterior no quiere decir que el modelo de costos no refleje la realidad del mercado ya que éste se calibra con información proporcionada por los operadores existentes con el fin de ajustar algunas variables y representar de mejor forma al mercado mexicano.



Respecto a que se tome en cuenta la mano de obra, el mantenimiento preventivo y correctivo en la red local y transporte, la energía eléctrica, la renta de inmuebles, los sistemas de gestión, seguros y finanzas, así como el diseño de la red para el acceso y transporte, con el objeto de recuperar las inversiones y los costos realizados para que puedan estar en posibilidad de brindar los servicios ofertados, hay que tomar en cuenta que las tarifas de enlaces dedicados (locales y de interconexión, en este caso) se componen de dos elementos principales, costos de transporte y otros costos asociados a la instalación del propio servicio. Por un lado, los costos de transporte que conforman la tarifa recurrente de los servicios aplicados en el modelo se calculan con una metodología de CITLP que considera tres elementos principales de costo: 1) CAPEX; 2) OPEX, y 3) Costos comunes.

En este sentido, el OPEX integra lo relativo a los costos de operación asociados a los activos (es decir, incluye costos de mano de obra, costos administrativos y cualquier otro que se pueda asociar directamente a un activo) y los costos comunes incluyen todos los demás costos por trabajo, administración u otros que no se pueden asignar directamente al activo pero que la metodología indica recuperar.

A su vez, los costos de instalación que se reproducen en el modelo incluyen costos de mano de obra a nivel técnico y administrativo, así como un mark-up de costos comunes para costos que no son asignables directamente (lo cual puede incluir otros costos administrativos o de mano de obra).

Por lo tanto, el modelo de costos usado para calcular las tarifas para el servicio de enlaces dedicados incluye en su configuración la asignación de costos de capital, de procesos operativos, de mano de obra, administrativos y demás costos comunes, los cuales se calibran con la mejor información disponible al momento de estimar las tarifas aplicables, por lo que el modelo contempla la recuperación de costos comunes y compartidos, por tanto, no hay pérdidas de capital en las inversiones.

Respecto de las modificaciones al numeral 3 del Anexo de Tarifas sobre el pago de los gastos administrativos por la realización de la cotización de proyectos especiales que señalan las EM se propuso con el fin de responsabilizar al CS de las peticiones que realiza eliminando los incentivos para que se soliciten cotizaciones sobre servicios que no se requieren, se precisa que los CS o AS no tienen la certeza sobre si las solicitudes de servicios que realizan recaerán en un proyecto especial, por lo que la modificación propuesta por las EM no tendría ningún efecto sobre los supuestos incentivos de los CS o AS, lo anterior, dado que las solicitudes de servicio se realizan por una necesidad de los CS o AS y de antemano les resulta difícil conocer si el servicio se atenderá a través de un proyecto especial o, suponiendo que lo conocieran no sabrían el monto de la cotización.

Más aún, porque como ya se mencionó en el análisis del numeral 2.5.6 Proyectos Especiales, las EM pretenden ampliar el concepto de proyecto especial aplicándolo al crecimiento natural de

su red necesario para soportar la demanda del servicio. Asimismo, no se tendría certeza sobre el cálculo o la determinación de los costos de administración por lo que las EM podrían determinar un monto variable sin que ello necesariamente reflejara los costos reales incurridos.

Es así que, el establecer un pago de gastos administrativos por la realización de la cotización de proyectos especiales podría constituirse como una barrera económica para el acceso de los CS o AS al servicio o como un incentivo para calificar cualquier solicitud de servicios como Proyecto Especial.

Respecto a la tarifa de habilitación de nuevos enlaces en un HUB existente se identifican dos escenarios:

- **Cuando el enlace a habilitarse en el Hub es nuevo.** En cuyo caso el cobro de la tarifa mensual garantiza que el costo total de transporte (el cual incluye los elementos de red necesario para brindar el servicio) se recupere con los tramos que no se encuentren en central (tramos no cubiertos), por lo que todos los elementos de transporte que mencionan las EM ya están cubiertos en las tarifas de los múltiples tramos que se conectan a PMP o HUB, asimismo y como también ya se ha mencionado las tarifas aprobadas por el Instituto en tramos para conectarse en central contemplan la completa recuperación de los costos de los equipos de agregación en central, de los equipos en sitio del cliente (o en este caso cubiertos), de los adicionales en el sitio del cliente relacionados al cableado, de los costos comerciales, administrativos y de operación en planta interna, además de márgenes por sistemas de gestión y adecuaciones de planta interna en central y costos comunes.

Lo anterior es aplicable solo en los casos en que se contrata un nuevo enlace que se conectará a un HUB, puesto que el precio de este nuevo enlace ya considera todos los costos necesarios para la conexión, sin embargo, en el caso de enlaces.

- **Cuando es un enlace existente el que se requiere habilitar en el Hub existente.** que ya están funcionando en alguna central (sin conexión al HUB) y que se requiere que se conecten a un HUB en la misma central sí existirá un costo por los trabajos extraordinarios que se requieran en dicha central.

En este tenor y conforme lo establecido en las Medidas Fijas con base en el modelo de costos de enlaces dedicados se determina que la tarifa aplicable a la habilitación de nuevos enlaces en un Hub existente será de \$2,827.00 (dos mil ochocientos veintisiete pesos 00/100) consistente en un pago único por concepto de “Habilitación de enlace existente en central a HUB en central”.

Lo anterior derivado de que el modelo de costos incluye los precios unitarios de los equipos que agregan el valor de los equipos y su instalación (es decir, además de los equipos integra los

materiales y auxiliares necesarios para su funcionamiento), así como un mark-up de sistemas y adecuaciones en central que se agregan a estos precios unitarios (3.42% y 6.51% respectivamente).

En el caso de los equipos en central estos no contribuyen a los costos de instalación de un nuevo enlace, siguiendo el principio de que estos equipos tienen un costo hundido cercano a cero al estar en central, por lo que en enlaces nuevos el valor de estos equipos y sus materiales y auxiliares se pagan como parte de la tarifa recurrente mensual, sin embargo en el caso que un enlace ya conectado se tenga que reconectar a un HUB en la central implicará nuevas actividades de adecuación en central, además de mano de obra.

En el pago de la renta mensual del enlace conectado al HUB se incluye el pago del transporte, los equipos, demás materiales y costos operativos, por lo que la tarifa de “Habilitación de enlace existente en central a HUB en central” solo debe contemplar las adecuaciones en central y mano de obra. Así en el modelo, se toman los precios unitarios de los equipos en central y se estima su valor moderno equivalente para el año 2022 conforme a la tendencia de costos; se calcula el margen de adecuación en central de estos equipos conforme al 6.51% históricamente usado en el modelo de costos; se distribuye el costo conforme a las reglas de ingeniería establecidas en el modelo para cada tipo de enlace; se calcula el promedio ponderado de este costo, conforme a la distribución de enlaces locales del modelo y por último se le agrega a este costo promedio el costo modelado para 2022 de actividades “operativas de campo (planta interna)” relacionadas con las actividades de “Instalación en la central/pruebas (jumpers, etc)”, obteniendo así una la tarifa correspondiente.

Por último se adicionan al Anexo “A” Tarifas de la ORE DM 2022 las tarifas de los enlaces E2, E3, E4, STM1, STM4, STM16, STM 64, STM 256, 2 Mbps PMP, 34 Mbps PMP, 155 Mbps PMP, 622 Mbps PMP.

Así, tomando todo lo anterior en consideración se resuelve mantener los términos notificados en el Acuerdo de Modificación, con excepción de modificar el numeral 1.1 Gastos de Instalación Enlace Dedicado Local y de Interconexión, la Tabla 1. Tarifas de Gastos de Instalación para Tramos Locales, el numeral 2.1 Renta Mensual Enlace Dedicado y de Interconexión Local, la Tabla 2. Renta mensual por Tramo Local y de adicionar el numeral 3 en el Anexo “A” Tarifas” en el siguiente sentido:

#### **1.1 Gastos de Instalación Enlace Dedicado Local y de Interconexión**

(...)

*Para el inciso d) del numeral anterior, para el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central los gastos de instalación serán del 32.92% de las tarifas de instalación señaladas en el numeral 1.2 Tabla 1. Tabla 1. Tarifas de Gastos de Instalación para Tramos Locales*

(...)

Tabla 1. Tarifas de Gastos de Instalación para Tramos Locales

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
(...)	(...)
E2 (8 Mbps)	
E3 (34 Mbps)	
E4 (139 Mbps)	
STM1 (155 Mbps)	
STM4 (622 Mbps)	
STM 16 (2.5 Gbps)	
STM 64 (10 Gbps)	
STM-256 (40 Gbps)	
2 Mbps PMP	
34 Mbps PMP	
155 Mbps PMP	
622 Mbps PMP	

## 2.1 Renta Mensual Enlace Dedicado y de Interconexión Local.

(...)

Para el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central la renta mensual será del 29.92% para tecnología TDM y 33.32% para tecnología ethernet de las tarifas de renta mensual por tramo local señaladas en el numeral 2.2 Tabla 2.

(...)

Tabla 2. Renta mensual por Tramo Local

Velocidad	Renta Mensual
(...)	(...)
E2 (8 Mbps)	
E3 (34 Mbps)	
E4 (139 Mbps)	
STM1 (155 Mbps)	
STM4 (622 Mbps)	
STM 16 (2.5 Gbps)	
STM 64 (10 Gbps)	
STM-256 (40 Gbps)	
2 Mbps PMP	
34 Mbps PMP	
155 Mbps PMP	
622 Mbps PMP	

**3. Habilitación de enlace existente en central a HUB en central.**

La tarifa aplicable por transferir la conexión de un enlace existente en una central a un HUB existente en la misma central será de \$2,827.00 (Dos mil ochocientos veintisiete pesos) por tramo, más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente, el cual será trasladado expresamente y por separado en términos de ley.

Énfasis añadido

Asimismo, derivado de la metodología aplicable en la Medida Trigésima Séptima de las Medidas Fijas, de la actualización del modelo de costos de enlaces dedicados, considerando la tendencia de costos aplicable a los equipos y mano de obra, la proyección y estimación de los costos de transporte, así como las estimaciones de demanda, se determinan las tarifas que forman parte del Anexo “A” Tarifas del ANEXO I de esta resolución.

**Octavo.- Modelo de costos de enlaces dedicados.** La supervisión del órgano regulador en la prestación de los servicios mayoristas como el de Enlaces dedicados tiene el propósito de que los servicios se presten de manera eficiente, promoviendo la competencia y el desarrollo de la industria.

En ese sentido, con la finalidad de alcanzar los objetivos que establece la Ley, el Instituto cuenta con la atribución de establecer Modelos de Costos para determinar las tarifas aplicables para cada caso concreto; tratándose del servicio mayorista de arrendamiento de enlaces dedicados locales, entre localidades y de larga distancia internacional, se aplicarán para efectos de la autorización de la Oferta de Referencia respectiva. Razón por la cual, los Modelos de Costos constituyen una herramienta que permitirá a la autoridad ejercer de mejor manera la atribución de resolver lo que corresponda en los casos concretos.

Al respecto, la Medida Trigésima Séptima de las Medidas Fijas establece que las tarifas aplicables al Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados se determinarán a partir de un modelo de costos basado en una metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo (CITLP), que al efecto emita el Instituto; ello en concordancia con la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas en donde se señala que la Oferta de Referencia correspondiente deberá contener las tarifas.

Es por ello que el Instituto elaboró el Modelo de Costos del servicio de arrendamiento de enlaces dedicados con el fin de contar con una herramienta formal que lo pueda auxiliar en la determinación de tarifas.

**Elaboración del modelo de costos.** El modelo de costos se elaboró con una metodología CITLP. Bajo esta metodología el modelo calcula las tarifas mayoristas de enlaces dedicados locales, entre localidades e internacionales.

Cabe señalar que el modelo se basa en dos fuentes principales:

- Información pública.
- Información confidencial provista por el AEP.

**Hipótesis del Modelo de Costos.** El modelo de costos utilizado por el Instituto consta de dos módulos independientes para el cálculo de los tramos local y entre localidades/internacional.

Para el caso de Enlaces Locales los costos se calculan con base en un modelo unianual bottom-up que incluye los costos anualizados del equipamiento de red necesarios, los costos de la infraestructura de cobre y fibra, así como los costos de transporte de tráfico entre centrales del AEP calculado a partir del modelo de interconexión fija para enlaces dedicados.

Asimismo, se han definido reglas de ingeniería en función de los elementos de red necesarios para ofrecer el servicio de enlaces dedicados.

En línea con la Oferta de Referencia, el modelo costea el precio de una punta de enlace dedicado, pudiendo estar formado el enlace de una o dos puntas que conectan cada una el emplazamiento del operador con una central del AEP.

Para el caso del Costo de Capital Promedio Ponderado se considera un CCPP nominal antes de impuestos del 8.98%, en línea con el empleado en los modelos de costos de servicios conmutados de interconexión.

Por lo que respecta a los enlaces entre localidades e internacionales se calculan todos los costos asociados a los enlaces dedicados con base a un modelo de mercado de enlaces y a los costos resultantes del modelo de interconexión fija para enlaces dedicados entre localidades e internacionales, según la demanda de los mismos.

Para calcular los precios unitarios de los enlaces con base en velocidades y distancias, se aplica un gradiente de precios que permite asegurar la recuperación de todos los costos incurridos por el servicio de enlaces dedicados.

Se han calculado los precios asociados a todos los enlaces ofrecidos por el AEP e incluidos en la oferta de referencia.

**Modelo de Mercado.** Se desarrolló un modelo de mercado que refleja la evolución de los enlaces TDM y Ethernet entre localidades e internacionales a largo plazo (figura 1).



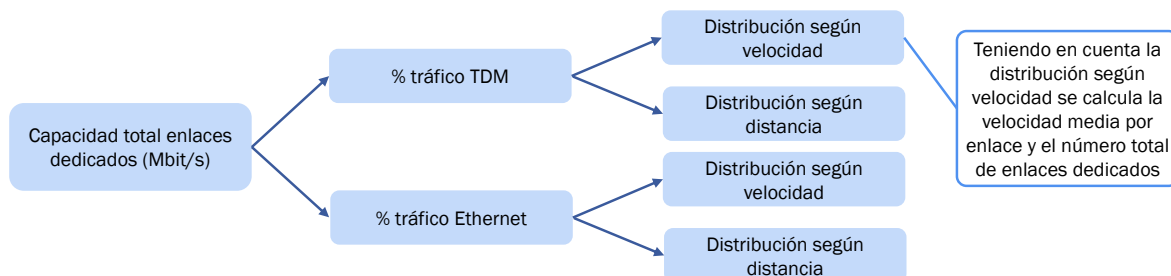


Figura 1. Modelo de mercado de enlaces dedicados

El modelo de mercado se basa en información provista por el AEP en donde es considerado lo siguiente:

- Estimación del crecimiento de capacidad total transportada por enlaces dedicados.
- El tráfico es separado por tecnología: TDM y Ethernet.
- Cada tecnología se estima la distribución de enlaces según velocidad y distancia hasta 2025.
- Se calcula el número total de enlaces en el mercado con base en la capacidad total y la velocidad media por enlace.

Enlaces dedicados entre localidades e internacionales (consideración de la demanda y costos del modelo). El costo de los enlaces entre localidades e internacionales utiliza como insumos los costos calculados por el modelo de interconexión fija. Asimismo, los enlaces internacionales se consideran como enlaces de larga distancia, al que se le añade un costo extra asociado a los equipos de conversión SDH/SONET para enlaces TDM de velocidades inferiores a 34Mbps.

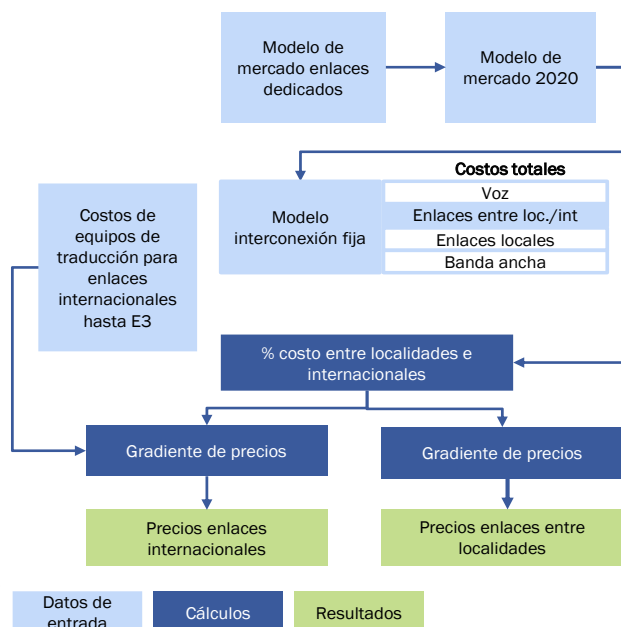


Figura 2. Esquema del modelo de enlaces dedicados

Cabe señalar que en la oferta de referencia se diferencia entre enlaces digitales (TDM) y enlaces Ethernet, por tal razón se calculan dos gradientes distintos de precios lo que permite fijar los precios por separado para ambas tecnologías, reflejando sus especificidades.

En virtud de lo anterior, la estructura de precios actual para enlaces entre localidades e internacionales TDM difiere de la de enlaces Ethernet, tal que:

- Enlaces TDM: parte fija + precio por kilómetro
- Enlaces Ethernet: precio por kilómetro

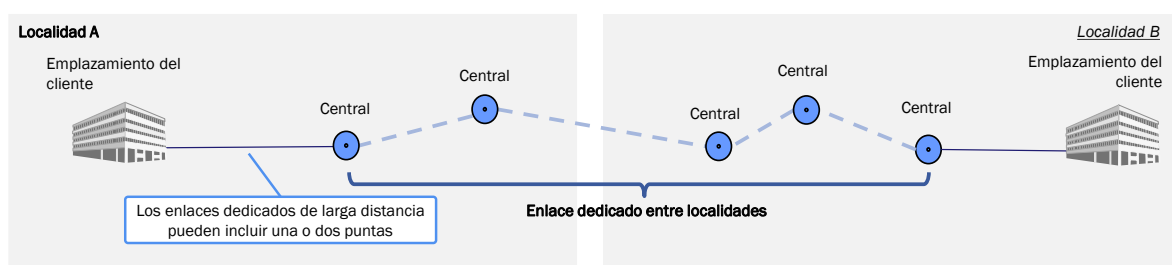


Figura 3. Esquema de enlaces dedicados entre localidades

El modelo de mercado de enlaces dedicados calcula la demanda total de enlaces del AEP entre localidades e internacionales, separando las tecnologías TDM y Ethernet.

–La demanda se estima en términos de capacidad y en número de enlaces.

A partir del cálculo de la capacidad total de enlaces dedicados entre localidades e internacionales, se actualizan los datos del operador fijo incumbente en el modelo de mercado 2022.

Por último, se distribuyen los costos CITLP resultantes del modelo de interconexión 2022 asociados al servicio de enlaces dedicados, asegurando así que se recuperan todos los costos.

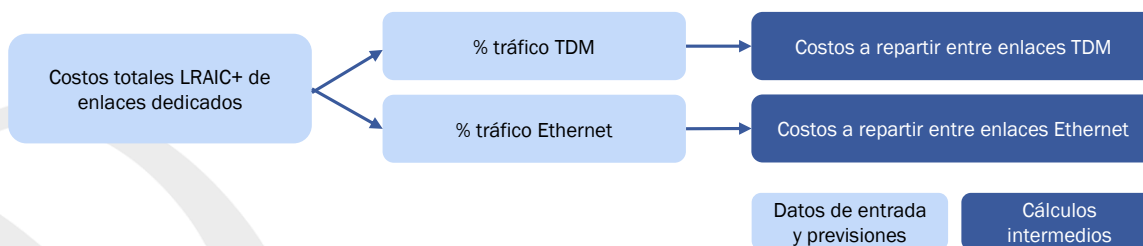


Figura 4. Distribución de costos por tipo de tecnología<sup>9</sup>

<sup>9</sup> En donde: LRAIC es "long run average incremental cost" o costos incrementales promedio de largo plazo y el + indica que además se asigna un costo común y compartido conforme lo necesario para los CITLP.

Para el cálculo de los precios de los enlaces se emplea un gradiente de precios, tal y como se presenta a continuación.

### Utilización de gradiente de precio

Existe a nivel comercial un componente de diferenciación entre costos y precios difíciles de replicar en un modelo de costos ascendente. Generalmente las estructuras comerciales de precios no están orientadas puramente a costos, sino que toman en cuenta la elasticidad de la demanda.

Esta estructura se observa en todos los mercados, tanto regulados como no regulados, y es crítica en el caso de los enlaces dedicados para proteger a los usuarios que necesitan menores capacidades, que son generalmente proporcionalmente significativamente más caras desde un punto de vista puramente de costos.

Además, la estructura de precios de enlaces dedicados en México no ha cambiado en más de 15 años, al menos para productos TDM. Por ello, los CS efectuaron inversiones con base en el listado actual de precios, y es importante mantener una estructura similar o, al menos, en línea con la observada internacionalmente. Para replicar este efecto se calculan los precios de los enlaces distribuyendo los costos con base a un sistema de gradientes que refleja esta diferenciación de precios.

Los gradientes se construyen a partir de una velocidad de referencia – E3 para TDM y 100Mbps para Ethernet – y una distancia de referencia –40.5km (D1). Con base en el reparto de costos entre TDM y Ethernet, se calculan precios para dichos enlaces de referencia a partir de los cuales, junto con el gradiente definido, se extrapolan los precios de todos los enlaces de la Oferta de Referencia.

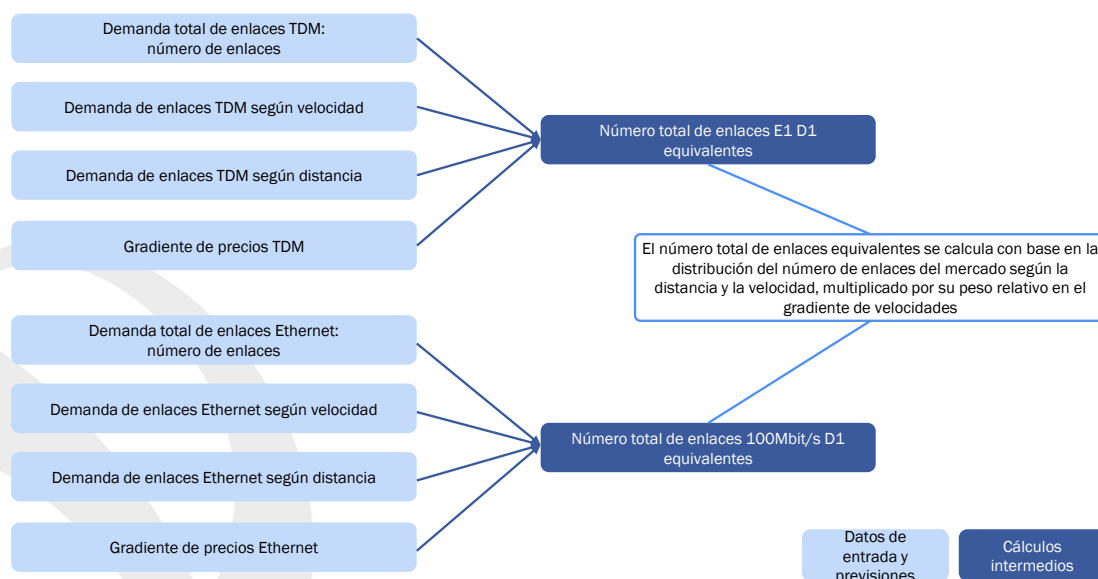


Figura 5. Construcción del gradiente

Tomando como referencia la velocidad de un tipo de enlace se calcula el gradiente como el cociente entre el precio de cada tecnología y el de referencia.

Entonces se ponderan los resultados para cada tecnología con la distribución de los enlaces en función de la distancia y el valor ponderado del gradiente se aplica a los resultados del modelo para la tecnología de referencia, disminuyendo la linealidad del modelo de costos.

Renta mensual de enlaces entre localidades. Con base en los costos de cada tecnología y el número de enlaces equivalentes, se calcula el costo de los enlaces de referencia.

$$\text{Enlaces TDM: } \frac{\text{Costos a repartir entre enlaces TDM}}{\text{Número total de enlaces E1 D1 equivalentes}} = \text{Costo anual de un enlace de referencia E1 D1}$$

Figura 6. Ejemplo de la construcción del gradiente para enlaces TDM

Las rentas mensuales de todos los enlaces se calculan aplicando el gradiente de precios al costo de los enlaces equivalentes. Cabe notar que se mantiene constante el gradiente de distancias, mientras que se modifica el gradiente por velocidad.

De tal forma que:

$$\text{Renta mensual de un enlace de referencia E1 D1/100Mbit/s D1} \times \text{Gradiente de precios} = \text{Renta mensual de enlaces de distintas velocidades y distancias}$$

Figura 7. Ejemplo de aplicación del gradiente para la renta mensual

**Enlaces dedicados Internacionales.** Los enlaces internacionales TDM requieren de equipos de traducción para adaptar el tráfico a países que emplean PDH portadoras-T y SONET.

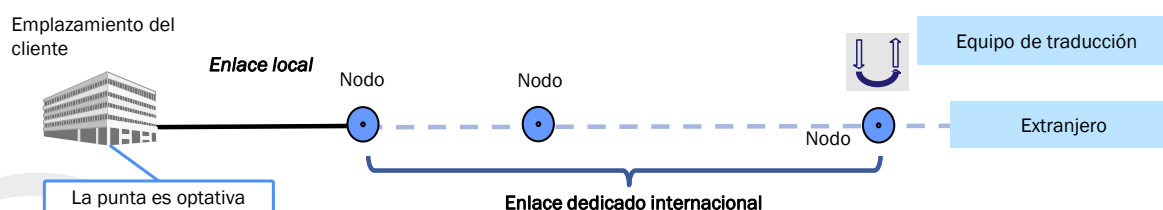


Figura 8. Esquema de enlace dedicado internacional

Por ello, el AEP ha de disponer de equipos especiales de traducción de interfaces para poder transportar el tráfico al extranjero.

Debido a los costos de estos equipos, los precios de los enlaces internacionales TDM son ligeramente superiores a los nacionales (entre localidades) para aquellas velocidades a las que se aplica la traducción.

Los precios de enlaces entre localidades e internacionales para Ethernet son idénticos, toda vez que para estas interfaces no se requiere de equipos de traducción para transportar el tráfico al extranjero.

Por lo tanto, el costo de los enlaces internacionales se calcula de la siguiente manera:

- Enlaces TDM internacionales: Costo proporcional extraído del modelo de interconexión fija + costo de los equipos de traducción para aquellas velocidades que lo requieren.
- Enlaces Ethernet internacionales: Costo proporcional extraído del modelo de interconexión fija.

Costos de instalación. Los costos de instalación de enlaces entre localidades y enlaces internacionales se basan exclusivamente en el costo de la mano de obra necesaria para dicha instalación.

Los cálculos efectuados para el cálculo de los costos totales de instalación para enlaces TDM y Ethernet son los siguientes:

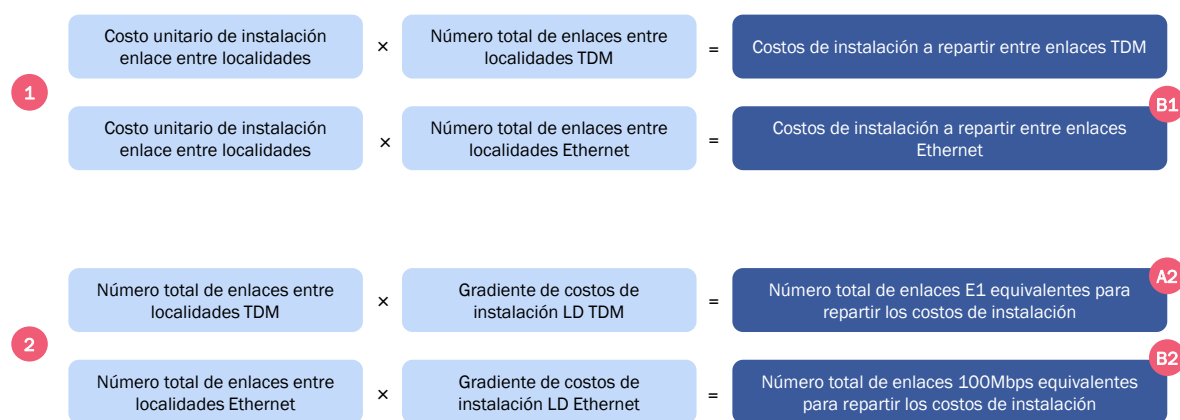


Figura 9. Cálculo de los costos de instalación para enlaces dedicados

Partiendo de esta información se calcula el costo de instalación para los enlaces de referencia (E1 equivalente para TDM y 100Mbps equivalente para Ethernet) y a continuación se aplica un gradiente basado en los precios de instalación actuales de AEP.

**Enlaces dedicados locales.** Para el cálculo de los precios de enlaces locales se han empleado precios regulados de desagregación y la arquitectura de enlaces del AEP.

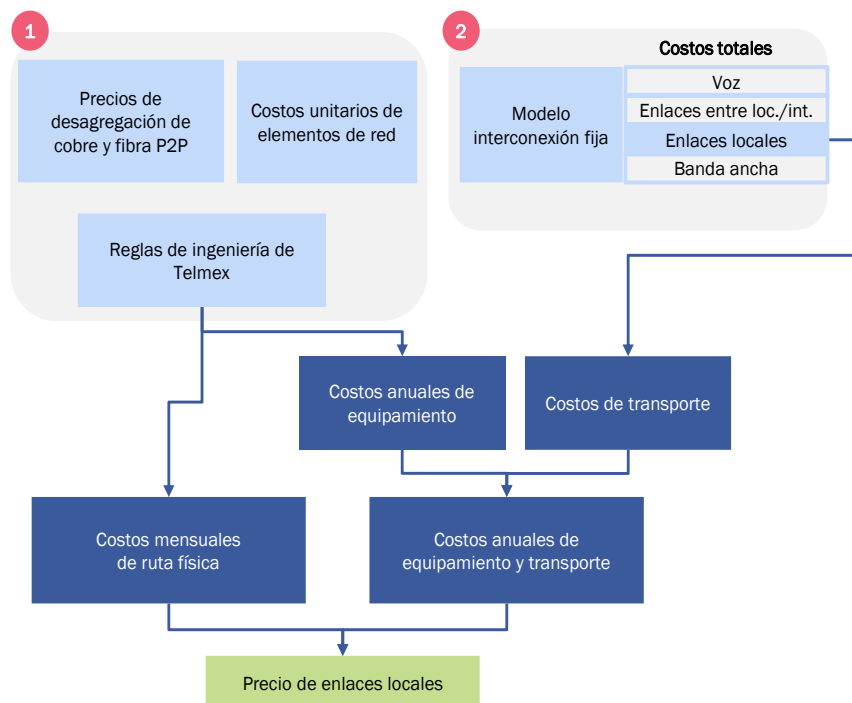


Figura 10. Cálculo para obtener los precios de enlaces locales

Los costos asociados a los enlaces locales se pueden categorizar en tres grupos:

- Costeo del transporte de tráfico entre centrales dentro de una misma localidad (costos de transporte)
- Costeo del equipamiento de red necesario para ofrecer el servicio de enlaces dedicados: Módems, multiplexadores, switches, etc.
- Costeo de la ruta física entre emplazamientos; cobre o fibra P2P, (se considera el costo del par de hilos de fibra y los elementos de red tanto en las instalaciones del cliente como en la central en la cual se ubican los equipos de transporte) según la capacidad del enlace.
  - o AEP no tiene capacidad en sus anillos STM-4 para transportar enlaces de capacidad igual o superior a 1Gbps. Para ello, requiere rutas más largas para conectar dichos enlaces a centrales con capacidad suficiente para enrutar dicho tráfico, lo que incrementa las distancias y por ende los costos.

Los enlaces dedicados locales pueden pasar por más de una central (extremos del enlace), siempre que se sitúen dentro de una misma localidad.



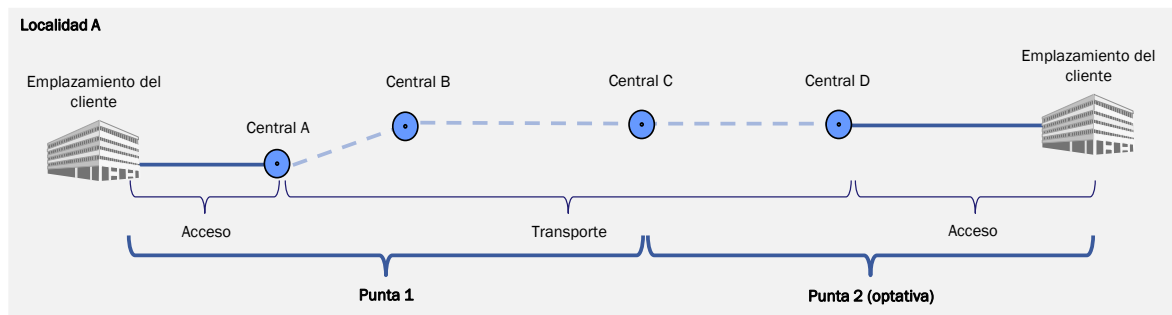


Figura 11. Esquema de enlace dedicado local

Los costos de transporte de tráfico entre centrales se extraen del modelo de interconexión fijo, así como de los elementos de red necesarios para ofrecer el servicio de enlaces dedicados con base en las reglas de ingeniería definidas a partir de información provista por Telmex. Dichos costos se reparten entre los diferentes enlaces con base en un gradiente de precios que permite recuperar todos los costos.

Para calcular los costos del equipamiento se han identificado los elementos de red necesarios entre el cliente y la central del AEP. Para cada uno de los elementos se han definido unas reglas de ingeniería que incluye el equipo en el sitio del cliente, el cableado y el equipo de agregación en central como muestra la siguiente figura:

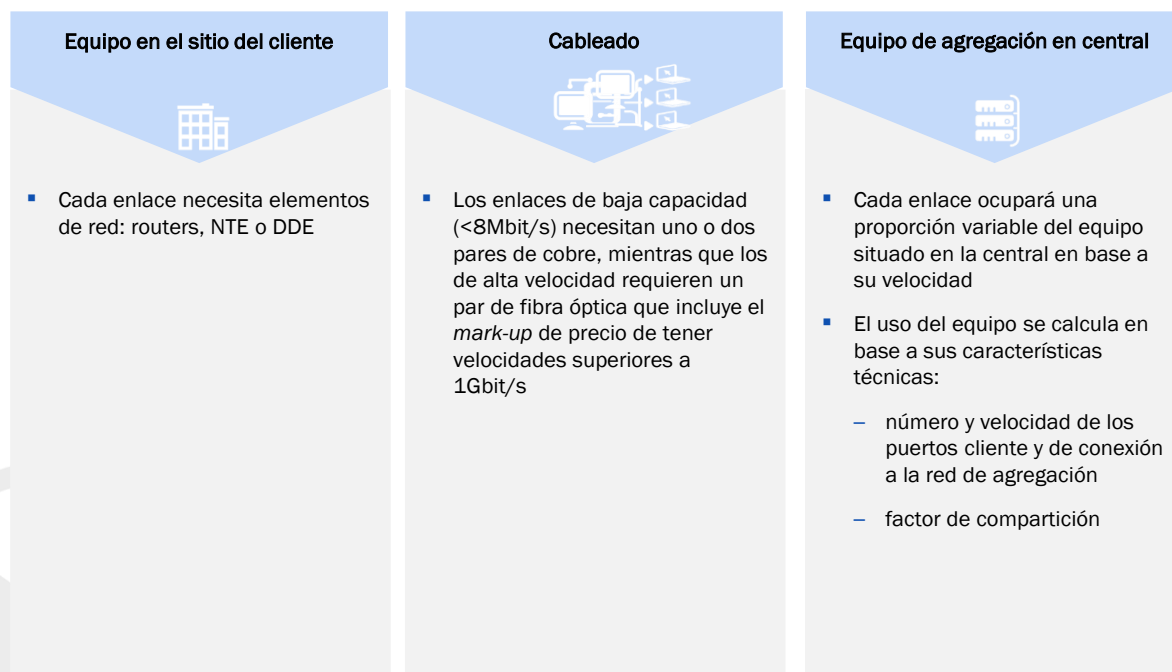


Figura 12. Reglas de ingeniería para calcular los costos de equipamiento

Costos de instalación de los enlaces dedicados locales. El costo de instalación de los enlaces locales se compone del costo de la mano de obra asociados a los procesos de validación y activación de la orden, instalación y pruebas, etc. efectuados en la central como en el sitio del

cliente. Además, los elementos que se instalan en los sitios del cliente tienen un costo de instalación asociado, que representa entre el 7% y el 30% del costo unitario del elemento.

A partir de dichos costos unitarios de instalación se calculan los costos totales de instalación que se distribuyen entre los diferentes enlaces a través de un gradiente de precios.

**Descripción del modelo.** El modelo se estructura alrededor de los módulos de enlaces locales, y entre localidades/internacionales.

Diferencias en el precio por Mbps en México (Gradientes en precio).

Esquema para el cálculo del gradiente equivalente de capacidad:

- Se toma como referencia un gradiente que reflejara las economías de escala con base en la experiencia internacional.
- Se toma como referencia el precio de un enlace entre localidades de 34Mbps de capacidad (E3) para enlaces TDM y el de 100Mbps para enlaces Ethernet, se calcula el precio equivalente de los enlaces de todas las velocidades suponiendo que tuviese una capacidad E3 para los enlaces TDM y 100Mbps en el caso de los enlaces Ethernet.
- Por último, para comparar los distintos precios equivalentes, se vuelve a tomar como referencia el precio de un enlace E3 / 100Mbps y se calcula una matriz gradiente.

Lo anterior denota que el precio del Mbps no varía significativamente en los enlaces de velocidades inferiores a E3, contrariamente a los enlaces de velocidades superiores, sin embargo, en Ethernet sí aparecen economías de escala para todas las velocidades.

Debido a las economías de escala, el precio por km también debe seguir una progresión en línea con las distancias totales.

Esquema para el cálculo del gradiente equivalente de distancia.

- Se toma como referencia un gradiente que reflejará las economías de escala con base en la experiencia internacional.
- Se toma como referencia el precio de un enlace entre localidades de 40.5km (Da), se calcula el precio equivalente por km para los enlaces de todas las velocidades suponiendo que tuviesen una distancia de 40.5km.
- Por último, para comparar los distintos precios equivalentes, se vuelve a tomar como referencia el precio de los enlaces de 40.5km y se calcula una matriz gradiente.

Lo anterior muestra que el precio por km en México en Ethernet se mantiene constante, sin reflejar las diferencias de precios de transporte entre niveles de red.

El modelo debe incluir un retorno razonable sobre los activos que, de conformidad con el Lineamiento Noveno de la Metodología de Costos, éste será determinado a través del costo de

capital promedio ponderado (CCPP). El Costo de Capital Promedio Ponderado es el calculado en los modelos de costos de servicios de conmutados de interconexión.

Cabe señalar que dicho Modelo de Costos utilizado por el Instituto fue objeto de un proceso de consulta pública la cual se llevó a cabo del 20 de agosto al 18 de septiembre de 2020 y en la cual entre otras cosas se pudo conocer a detalle cada uno de los elementos considerados en la construcción de dicho modelo (<http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/consulta-publica-sobre-el-modelo-de-costos-de-interconexion-para-el-periodo-2021-2023-y-modelo-de>).

Asimismo, es importante considerar que por lo que respecta a las tarifas aplicables a 2022, dicho modelo se sometió a un proceso de actualización, para reflejar con mayor precisión la situación vigente en el mercado para la provisión del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, siendo importante destacar la participación de Red Nacional y Red Noroeste en dicho proceso, a través de los requerimientos de información formulados por este Instituto para la actualización del modelo.

Por lo antes expuesto y con fundamento en los artículos 6, apartado B, fracción II y 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Transitorio Trigésimo Quinto del *“DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y 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 y 7, 15, fracción I 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 y 6 fracciones I, VI y XXXVII, 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”*; y 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” emitida 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, 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 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” y 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”, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la siguiente:

## Resolución

**Primero.-** Se modifican y aprueban los términos y condiciones de las Ofertas de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión para Concesionarios de Redes Públicas de Telecomunicaciones y Autorizados de Telecomunicaciones presentadas por Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V. por las razones señaladas en el Considerando Séptimo y de conformidad con lo establecido en el Anexo Único que se adjunta a la presente Resolución y que forma parte integral de la misma.

**Segundo.-** La vigencia de las tarifas autorizadas en el anexo de precios que se adjunta al convenio para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, serán aplicables del 01 de enero al 31 de diciembre de 2022.

**Tercero.-** Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V., contarán con 20 días hábiles siguientes a la notificación de la presente Resolución para modificar en lo que sea necesario el módulo del Sistema Electrónico de Gestión y del Sistema Integrador de Operadores, correspondiente a Enlaces Dedicados, a efecto de que por medio de éste, se pueda llevar a cabo la contratación y seguimiento de los servicios en los términos y condiciones establecidos en la Oferta de Referencia para la Prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión.

**Cuarto.-** Se ordena a Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V. publicar en su sitio de Internet las Ofertas de Referencia para la Prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión para Concesionarios de Redes Públicas de Telecomunicaciones y Autorizados de Telecomunicaciones, a más tardar el 15 de diciembre de 2021.

**Quinto. -** Notifíquese personalmente a Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.

**Adolfo Cuevas Teja  
Comisionado Presidente\***

**Arturo Robles Rovalo  
Comisionado**

**Sóstenes Díaz González  
Comisionado**

**Javier Juárez Mojica  
Comisionado**

**Ramiro Camacho Castillo  
Comisionado**

Resolución P/IFT/EXT/071221/40, aprobada por unanimidad en lo general en la XXII Sesión Extraordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 07 de diciembre de 2021.

Los Comisionados Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica, Sóstenes Díaz González y Ramiro Camacho Castillo emitieron voto a favor.

En lo particular, el Comisionado Arturo Robles Rovalo emitió voto a favor en lo general.

Lo anterior, 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.

El Comisionado Adolfo Cuevas Teja, previendo su ausencia justificada, 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.

\*En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Adolfo Cuevas Teja, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

## **ANEXO I**



**Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión.**

**ORE 2022**

**RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA  
RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE**



## ÍNDICE

<b>1. Oferta.....</b>	
1.1	Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales.....
1.2	Servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión .....
1.3	Servicio de Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones.....
<b>2. Servicio Comercial de Telecomunicaciones .....</b>	
2.1	Servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados y de Interconexión.....
2.2	Pronóstico de Servicios.....
2.3	Capacidad de los Servicios.....
2.4	Plazos de entrega de los Servicios.....
2.4.1	Plazos de entrega.....
2.4.1.1	Plazos de entrega de acuerdo con el porcentaje de solicitudes se realicen.....
2.4.1.2	Plazos de Entrega en puntos donde previamente se tenga contratado un servicio.....
2.4.1.3	Plazos de Entrega de los Servicios cuando se requieran tiempos de entrega menores a los comunes.....
2.4.1.4	Cancelación de los servicios.....
2.4.1.5	Plazos de Entrega con un plazo mayor a los señalados en la Oferta de Referencia.....
2.4.2	Reprogramación o modificación de fecha de entrega vinculante.....
2.4.2.1	Solicitud es presentada antes de que se proporcione una fecha vinculante.....
2.4.2.2	Solicitud es presentada después de que se proporcione una fecha de entrega vinculante.....
2.4.3	Medición del cumplimiento de los plazos de entrega.....
2.4.3.1	Casos en los que no se computarán los plazos de entrega.....
2.4.3.2	Casos en los que se requiere el despliegue de nueva obra civil.....
2.4.3.3	Insumos y adecuaciones en el sitio donde se recibirán los Servicios.....
2.4.3.4	Detención del plazo de entrega.....
2.4.3.5	Entrega de Enlaces excedentes.....
2.5	Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios.....
2.5.1	Entrega y validación de solicitud de Servicio.....
2.5.2	Entrega de la referencia del inmueble donde se prestará el Servicio.....
2.5.3	Entrega del diagrama con las indicaciones de las trayectorias del Servicio.....
2.5.4	Acciones a realizar por el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante para la prestación de los Servicios.....
2.5.5	Notificación de la fecha de entrega vinculante de los Enlaces de Interconexión locales.....
2.5.6	Proyectos Especiales.....

2.5.6.1	Requisitos de las cotizaciones de Proyectos Especiales.....
2.5.6.2	Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales.....
2.5.6.3	Procedimiento de aclaración de cotizaciones de Proyectos Especiales.....
2.5.6.4	Proyectos que no se consideran especiales.....
2.5.7	Cambios de domicilio, ubicación y velocidad de los servicios.....
2.5.8	Avisos y Notificaciones.....
2.6	Operación y Mantenimiento.....
2.6.1	Operación y Mantenimiento de los Servicios.....
2.6.2	Reportes de afectaciones.....
2.6.3	Prioridad para enlaces dedicados locales.....
2.6.4	Medición de los tiempos de reparación de las fallas y disponibilidad de los enlaces.....
2.6.5	Parámetros de calidad de los enlaces.....
2.7	Penalizaciones.....
2.7.1	Penalización por entrega tardía.....
2.7.2	Penalización por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad.....
2.7.3	Penalizaciones en las tarifas para los Servicios de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión.....
2.7.4	Penalizaciones por fallas imputables al Concesionario Solicitante o a su cliente final.....
2.7.5	Procedimiento de liquidación de penalizaciones.....
2.8	Aclaración del proceso de instalación.....
2.9	Trabajos Programados.....
2.10	Aclaración de incidencias y reclamaciones por fallas.....
<b>3.</b>	<b>Formalización.....</b>

## Definiciones

Sin perjuicio de cualquier otro término que se defina a lo largo de la Oferta, a los numerados a continuación les serán aplicables los significados que al efecto se indican:

- 1) **Acta de Aceptación:** Documento que suscriben las partes para confirmar la aceptación de un servicio.
- 2) **Acta de Entrega:** Documento que suscriben las partes para confirmar la entrega de un servicio.
- 3) **Acuerdo Específico:** Solicitudes presentadas por el CS conforme al formato e instructivo de llenado del Anexo “B” de la Oferta, para la prestación de los Servicios y que, una vez validadas por Red Nacional/Red Noroeste, se constituyen en parte integral del Convenio.
- 4) **Acuse de Recibo:** Documento que suscriben las partes para confirmar la recepción del Servicio.
- 5) **ALTA: Solicitud presentada por CS para contratar un SERVICIO nuevo.**
- 6) **Autorizado de Telecomunicaciones o 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 local de Red Nacional/Red Noroeste a fin de prestar servicios de telecomunicaciones a sus clientes finales.
- 7) **Baja:** Es la suspensión definitiva de un Servicio a solicitud del CS.
- 8) **Cancelación:** Es la interrupción, a solicitud del CS del proceso de instalación de un Servicio previamente contratado y que aún no ha sido entregado.
- 9) **Central Telefónica:** Nodo de la red destinado a albergar equipos y dispositivos de telecomunicaciones donde se conectan los bucles de acceso local para la provisión de servicios de telecomunicaciones. También este término hace referencia al edificio en el que, desde antes de la separación funcional de Telmex, se ubican dichos equipos de telecomunicaciones, así como equipos de telecomunicaciones Telmex y, en algunos casos, coubicaciones de interconexión o de desagregación.
- 10) **Caso Fortuito o Fuerza Mayor:** Son sucesos de la naturaleza o hechos del hombre que, siendo extraños al obligado, lo afectan en su esfera jurídica, impidiéndole temporal o definitivamente el cumplimiento parcial o total de una obligación, sin que tales hechos le sean imputables directa o indirectamente por culpa, y cuya afectación no puede evitar con los instrumentos de que normalmente se disponga en el medio social en el que se desenvuelve, ya para prevenir el acontecimiento o para oponerse a él y resistirlo; incluyendo sin limitar, incendios, inundaciones, huracanes, terremotos, accidentes, huelgas, motines,

explosiones, actos de gobierno, guerra, delincuencia, inseguridad, insurrección, embargo, disturbios, emergencias sanitarias, pandemias, etc.

- 11) **Clúster:** Nodo de Red compuesto por dos o más equipos de distribución y agregadores de primero y segundo nivel con tecnología Carrier Ethernet.
- 12) **Concesionario Solicitante:** Persona física o moral que cuenta con una concesión para la prestación de servicios de telecomunicaciones que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o accede a la infraestructura de la red de Red Nacional/Red Noroeste I a fin de prestar servicios de telecomunicaciones.
- 13) **Condiciones del Servicio:** Son aquellas estipuladas en el Anexo “C” de la Oferta denominado “Acuerdo Suministro y de Calidad y Suministro de Servicio” de los Acuerdos Específicos, así como las condiciones adicionales que serán acordadas mutuamente por las Partes y que se establecen en el Anexo “C” de la Oferta.
- 14) **Convenio:** Documento que contiene el acuerdo de voluntades entre las Partes y que junto con su anexo Red Nacional/Red Noroeste firmará con el CS para regular la prestación de los Servicios.
- 15) **Enlace Dedicado:** Medio que permite el transporte de información entre dos puntos con un ancho de banda comprometido, independiente de la tecnología que sea empleada en el transporte de la misma, donde el CS tiene pleno control sobre el tipo de señales que se transportan.
- 16) **Enlace digital:** Enlace de transmisión entre redes y puertos de acceso asociados, que deberán establecerse de manera digital utilizando el formato TDM.
- 17) **Enlace ethernet:** Enlace de transmisión que utiliza el estándar de transmisión Ethernet;
- 18) **Fecha Compromiso:** Fecha que se acuerda con el CS para entregar el Enlace (Proyecto Especial).
- 19) **Fecha de Entrega:** Fecha en la que se entrega al CS su servicio.
- 20) **Fecha Vinculante:** Fecha que se notifica al CS de cuando se le entregará el servicio.
- 21) **Gastos de Instalación:** Cantidad que el CS debe pagar a Red Nacional/Red Noroeste en una sola exhibición por la instalación de los Servicios, conforme a las tarifas que se estipulan en el Anexo “A” del Convenio.
- 22) **HUB: Servicio de conexión** basado en tecnología Ethernet, que tiene como objetivo la multiplexación de Enlaces Dedicados sobre una interfaz UNI.
- 23) **Instituto:** El Instituto Federal de Telecomunicaciones.

**24) LFTR: Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.**

- 25) **Localidad:** Poblaciones que se ubican y son atendidas por la misma o distintas redes urbanas, en el entendido de que en aquellas localidades que sean atendidas por la misma red urbana se contratarán Enlaces Dedicados Locales.<sup>10</sup>
- 26) **Oferta:** La presente Oferta de Referencia para la prestación del servicio mayorista de arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, incluyendo el presente documento y sus anexos.
- 27) **Planta Externa:** Toda la infraestructura exterior necesaria para ofrecer servicio de telecomunicaciones, cuya topología está compuesta por las redes Principales, Secundarias, Directas y de Acceso al Cliente mediante cobre y/o fibra óptica.
- 28) **Paro de Reloj:** Situación en la cual se detiene el conteo del plazo correspondiente.
- 29) **Partes:** Red Nacional/Red Noroeste y el CS que suscribe la siguiente Oferta, en su conjunto.
- 30) **Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso:** Conjunto de equipos y medios de transmisión que realizan la agregación y distribución del tráfico de flujos de los CS provenientes de la red local.
- 31) **Red Local:** Red conformada por la infraestructura de planta externa y nodos de acceso al cliente que sirven para marcar el límite de responsabilidad del servicio e interconectar el tráfico del CS hacia la Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso de Red Nacional/Red Noroeste.
- 32) **Red Nacional:** Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V.
- 33) **Red Noroeste:** Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.
- 34) **Renta Mensual:** Pago mensual del CS a Red Nacional/Red Noroeste por los Servicios de conformidad con las tarifas que se estipulan en el Anexo “A” de Tarifas del Convenio.
- 35) **Servicios:** Son los servicios mayoristas de arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión que Red Nacional/Red Noroeste le ofrece al CS al amparo de los términos y condiciones de la Oferta.
- 36) **Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales:** Servicio de arrendamiento de enlaces de transmisión, cuyas puntas se ubican en una misma localidad del territorio nacional dentro de las áreas de cobertura establecidas en los títulos de

---

<sup>10</sup> Para efectos de claridad, Red Nacional y Red del Noroeste deberán anexar en el SEG/SIPO un listado de las redes urbanas con las claves INEGI de las localidades que las conforman, como una sección “Consulta de información de Enlaces Dedicados”.

concesión de Red Nacional/Red Noroeste, prestado a otros Concesionarios Solicitantes y Autorizados Solicitantes de telecomunicaciones.

- 37) **Servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión:** Servicio de arrendamiento de enlaces dedicados, para el transporte de señales digitales, que se proporcionan a otros concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, al amparo de convenios de interconexión, entregado a través de cualquier medio de transmisión, excepto satélite, donde existan puntos de interconexión.
- 38) **Servicio de Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones:** Servicio de Interconexión que consiste en el establecimiento de enlaces de transmisión físicos de cualquier tecnología, a través de los cuales se establece la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones, para el intercambio de Tráfico Público Conmutado entre susoubicaciones localizadas en un mismo punto de interconexión. Estos enlaces podrán suministrarse bajo las modalidades de Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones Gestionado y Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones No Gestionado.
- 39) **Sistema Electrónico de Gestión/Sistema Integrador para Operadores:** Herramienta que tiene como objetivo permitir al CS consultar información actualizada de la Red Pública de Telecomunicaciones de Red Nacional/Red Noroeste, enlaces dedicados locales y de interconexión, compartición de infraestructura y desagregación, así como iniciar y 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” (a la que se le denomina SEG) o mediante el uso de APIs donde se denominará SIPO.
- 40) **Tarifas:** Son las aplicables a los servicios contenidos en el Anexo “A” del Convenio.
- 41) **Telmex:** Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.
- 42) **Telnor:** Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.
- 43) **Visita Técnica:** La actividad conjunta por parte del Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante y el Agente Económico Preponderante a fin de analizar in situ los elementos asociados a la prestación de los servicios mayoristas.

## ACRÓNIMOS

Sin perjuicio de cualquier otro acrónimo que se utilice a lo largo de la Oferta, a los listados a continuación les serán aplicables los términos que al efecto se indican:

Acrónimo	Término
<b>AEP</b>	Agente Económico Preponderante.
<b>CAO</b>	Centro de Atención de Operadores.
<b>CFE</b>	Comisión Federal de Electricidad.
<b>CS</b>	Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante, quien suscribe la presente Oferta.
<b>DFO</b>	Distribuidor de Fibra Óptica.
<b>F.O.</b>	Fibra Óptica.
<b>IP</b>	Protocolo de Internet (IP, por sus siglas en inglés).
<b>ORE</b>	Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión
<b>SEG</b>	Sistema Electrónico de Gestión.
<b>SIPO</b>	Sistema Integrador Para Operadores.
<b>SLA</b>	Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA, por sus siglas en inglés).
<b>TDM</b>	Multiplexación por división de tiempo.
<b>VLAN</b>	Red de Área Local Virtual (VLAN, por sus siglas en inglés).
<b>VoIP</b>	Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP, por sus siglas en inglés).
<b>HUB</b>	Punto Multipunto basado en tecnología Ethernet.
<b>WDM</b>	Multiplexación por división de longitud de onda.

Las definiciones y abreviaturas comprendidas en la presente Oferta podrán ser utilizadas indistintamente en singular o plural, en masculino o femenino, según corresponda.



## 1. Oferta

La presente Oferta está dirigida a todas las personas físicas y/o morales que sean titulares de concesiones de redes públicas de telecomunicaciones, titulares de concesiones únicas para prestar servicios públicos de telecomunicaciones, así como titulares de autorizaciones de servicios de telecomunicaciones, que reciban o deseen recibir de Red Nacional/Red Noroeste, uno o más de los servicios siguientes Servicios Mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión:

- Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales.
- Servicio de Enlaces Dedicados de Interconexión.
- Servicio de Enlace de Transmisión de Interconexión entre Coubicaciones.

Los términos para la prestación de los servicios objeto de la presente Oferta, se establecen en el modelo de Convenio que se agrega al presente documento como Anexo.

Los anexos que integran la presente Oferta se listan a continuación:

- “A” Acta de Recepción
- “B” Formato de Solicitud de Servicio
- “C” Acuerdo de Calidad y Suministro de Servicio
- “D” Site Survey
- “E” Procedimiento de Entrega/Recepción
- “F” Norma y Especificaciones de Construcción Local-cliente final para su Conexión a la Red Digital de Acceso
- “G” Procedimiento de Acceso a Sitios
- “H” Formato de Pronóstico de Requerimientos de Servicios
- “I” Tiempos de traslado para atención a fallas
- Modelo de Convenio
- Anexo A “Tarifas”

La presente Oferta estará en vigor del 01 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022.

## 2. Servicio Comercial de Telecomunicaciones

### 2.1 Servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados y de Interconexión.

Servicio de provisión de Enlaces Dedicados y de Interconexión que Red Nacional/Red Noroeste ofrece a los CS:

- Enlaces Locales (ambas puntas en una misma Localidad), mediante tecnología Ethernet, con las siguientes capacidades: Ethernet 1 Mbps, Ethernet 2 Mbps, Ethernet

4 Mbps, Ethernet 6 Mbps, Ethernet 8 Mbps, Ethernet 10 Mbps, Ethernet 20 Mbps, Ethernet 30 Mbps, Ethernet 40 Mbps, Ethernet 50 Mbps, Ethernet 60 Mbps, Ethernet 80 Mbps, Ethernet 100 Mbps, Ethernet 150 Mbps, Ethernet 200 Mbps, Ethernet 250 Mbps, Ethernet 500 Mbps, Ethernet 1 Gbps, Hub Ethernet 1 Gbps, Ethernet 100 Gbps, Hub Ethernet 10 Gbps, Hub Ethernet 100 Gbps de conformidad con lo establecido en la tabla del numeral 2.3.

- Enlaces de Interconexión con las siguientes capacidades: Ethernet de 1 Gbps, de conformidad con lo establecido en la tabla del numeral 2.3.
- Enlaces Locales (ambas puntas en una misma localidad), mediante tecnología TDM, con las siguientes capacidades: NX64 Kbps (donde n=1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 y 16); E1 (2 Mbps) de conformidad con lo establecido en la tabla del numeral 2.3.

Los tipos de interfaz con los que se podrán suministrar los Enlaces Dedicados locales y de Interconexión citados en el párrafo anterior, de manera enunciativa más no limitativa, se muestran en la tabla siguiente:

#### Interfaces para servicios con tecnología TDM

Denominación	V35	G.703	G.957
Nx 64 kbps (N=1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 y 16)	•	•	
E1	•	•	

#### Interfaces para servicios con tecnología Ethernet

Denominación	IEEE 802.3	Interfaz
Ethernet (cualquier capacidad)	•	10/100 BASET 1000 Base Sx, Lx y Zx 100/1000 Base T

## 2.2 Pronóstico de Servicios.

El CS presentará un pronóstico de demanda de servicios para el año siguiente con base en la fecha límite del año en curso, indicada en la tabla siguiente:

Fecha límite	Pronóstico
30 de junio	Enero-junio del año inmediato posterior.
31 de diciembre	Julio-diciembre del año inmediato posterior.

Los pronósticos serán presentados en el formato contenido en el Anexo “H” de esta Oferta a través del SEG/SIPO. En la inteligencia de que Red Nacional/Red Noroeste y el CS siempre estarán obligados a utilizar el SEG/SIPO en todo lo relacionado con la presente Oferta, por lo cual Red Nacional/Red Noroeste no dará trámite a solicitudes de servicios ni reportes de incidencias que se realicen por otros medios salvo que exista la imposibilidad técnica para su acceso y operación en el mismo.

Para los enlaces dedicados locales, en caso de que los servicios contratados sean menores al 50% (cincuenta por ciento) de lo pronosticado, se hará del conocimiento del Instituto y el CS considerará en el próximo pronóstico bimestral un volumen de servicios equivalente a los servicios realmente contratados en el periodo anterior, lo cual no será un impedimento para que el CS requiera la contratación de servicios adicionales a los pronosticados.

### 2.3 Capacidad de los Servicios.

Los servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales, serán ofrecidos en las siguientes velocidades de transmisión:

Denominación	Capacidad
<i>Nx 64 Kbs (N=1...16)</i>	<i>64K bps a 1024 Kbps</i>
<i>E1</i>	<i>2.048 Mbps</i>
<i>Ethernet</i>	<i>1 Mbps a 100 Gbps</i>

Para el caso de enlaces Dedicados de Interconexión la capacidad será Ethernet de 1 Gbps.

#### 2.3.1 HUB, Servicio de conexión 1 Gigabit Ethernet

Además de las modalidades de enlaces definidas anteriormente, el CS dispondrá de la posibilidad de contratar la modalidad de servicio de conexión, basada en la utilización de una interfaz Gigabit Ethernet.

Dicho servicio implica que Red Nacional/Red Noroeste entregará varios circuitos Ethernet agregados en el servicio de conexión dentro de una interfaz Gigabit Ethernet en la ubicación del CS. Dicha interfaz permitirá como máximo la agregación de nueve circuitos Fast Ethernet del Servicio de Enlaces Dedicados a Cliente y hasta 95 Ethernet, nunca resultando la suma de anchos de banda de los Enlaces Dedicados de ambos tipos superior a 950 Mbit/s.

Por tanto, el máximo de Enlaces Dedicados a cliente que se podrán proveer sobre un único Gigabit Ethernet es de:

- 9 enlaces Fast Ethernet o,
- 95 enlaces Ethernet o,
- Una combinación de ambos tal que:  $N^{\circ}$  enlaces Ethernet +  $N^{\circ}$  enlaces. Fast Ethernet  $\leq 95$

En caso de que en un único HUB sea preciso entregar una cantidad mayor que estos Enlaces Dedicados, se permitirá la contratación de más de un Gigabit Ethernet agregado en un único HUB. En la solicitud de los Enlaces Dedicados a cliente, el CS informará del Gigabit Ethernet sobre el que quiere que se le entregue el Enlace Dedicado.

El equipo utilizado para realizar la agregación ubicado en dependencias de Red Nacional/Red Noroeste soportar servicios de Enlaces Dedicados de varios CS. Sin embargo, un CS podrá solicita a Red Nacional/Red Noroeste la utilización en exclusiva de un equipo para soportar el servicio de conexión contratado. En dicho caso Red Nacional/Red Noroeste suministrará un equipo ajustado a las necesidades del CS. Los términos técnicos y económicos de dicha configuración serán acordados entre las partes.

### **2.3.2 HUB, Servicio de conexión 10 Gigabit Ethernet**

Se dispondrá de la posibilidad de contratar también la modalidad de servicio de conexión basada en la utilización de una interfaz 10 Gigabit Ethernet. Dicho servicio implica que Red Nacional/Red Noroeste entregará los Enlaces Dedicados Ethernet, FastEthernet y Gigabit Ethernet agregados en una interfaz 10 Gigabit Ethernet en la coubicación del CS.

Las condiciones económicas reguladas en la presente oferta serán aplicables únicamente si un máximo del 30% de la capacidad de 10 Gigabit Ethernet es utilizada para agregar directamente Servicios de Enlaces Dedicados Ethernet/ Fast Ethernet basados en provisión del Servicio de conexión Gigabit Ethernet y 7 Enlaces Dedicados Gigabit Ethernet.

Por tanto, el máximo de Enlaces Dedicados a cliente que se podrán proveer sobre el 30% de la capacidad de 10 Gigabit Ethernet para agregar directamente Servicios de Enlaces Dedicados Ethernet/ Fast Ethernet es de:

- 27 enlaces Fast Ethernet o,
- 285 enlaces Ethernet o,
- Una combinación de ambos tal que:  $N^{\circ}$  enlaces Ethernet +  $N^{\circ}$  enlaces Fast Ethernet  $\leq 285$

En cualquier caso, el ancho de banda máximo de dicha interfaz utilizable será el 95% de la capacidad total.

A petición del CS, los servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales, podrán entregarse al CS en el punto de conexión de los servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, incluyendo aquellos coincidentes con los puntos de Interconexión definidos por el Instituto en el *“ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones define los puntos de interconexión a la red pública de telecomunicaciones del Agente Económico Preponderante”*<sup>11</sup>. A partir de ese punto el CS lo transportará por su cuenta.

En caso de que el CS ya cuente con infraestructura arrendada para el intercambio de tráfico público conmutado en los Puntos de Interconexión ubicados en el mismo domicilio que el punto de conexión del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados, ésta podrá ser reutilizada para la provisión de los Servicios, cuando sea técnicamente factible.

El CS informará a Red Nacional/Red Noroeste sobre aquellos acuerdos alcanzados con otros concesionarios para el uso compartido de la infraestructura de éstos, presentando para tal efecto un escrito en el cual aquel concesionario con quien haya celebrado algún acuerdo autorice al CS el uso de tal infraestructura a fin de que, en caso de ser necesario, se tengan elementos que permitan deslindar responsabilidades respecto al uso compartido de esa infraestructura.

## **2.4 Plazos de entrega de los Servicios.**

Las solicitudes de Servicio deberán presentarse, debidamente requisitadas y firmadas como se define en el punto 2.5 de la presente Oferta, mediante el SEG/SIPO. Solo en el caso de que exista una imposibilidad técnica de realizar la solicitud vía SEG/SIPO, ésta podrá presentarse por escrito en el domicilio señalado en esta Oferta, o al correo electrónico del ejecutivo de cuenta que le sea asignado en el formato establecido en el Anexo “B” de la Oferta; una vez habilitado el SEG/SIPO, Red Nacional/Red Noroeste deberá garantizar que se pueda dar continuidad al procedimiento correspondiente a través de dicho sistema, y será obligación del CS continuar su solicitud a través del mismo.

Al recibir la solicitud Red Nacional/Red Noroeste enviará vía el SEG/SIPO el correspondiente acuse de recibido, sin embargo, las solicitudes serán válidas y exigibles en el momento que Red Nacional/Red Noroeste entregue el número de referencia asociado a cada servicio, lo cual sucederá en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles posteriores a la recepción de las solicitudes.

---

<sup>11</sup> En cumplimiento a la ejecutoria de amparo 44/2016, el Pleno del Instituto en su XXV Sesión Ordinaria, emitió la Resolución correspondiente mediante Acuerdo P/IFT/220818/514, a través de la cual se desincorpora de la esfera jurídica de División Mayorista Telmex el punto sexto del Acuerdo, numeral 10, respecto de la obligación de contar con el punto de interconexión IP, ubicado en la ciudad de La Paz, Baja California Sur.

## 2.4.1 Plazos de entrega

**2.4.1.1** Los plazos de entrega para los Servicios de enlaces dedicados locales y de enlaces de Interconexión indicados en la tabla del presente numeral, no podrán excederse en:

El 85% (ochenta y cinco por ciento) de las solicitudes que se realicen dentro de pronóstico y el restante en el doble del plazo señalado hasta llegar al 100% (cien por ciento).

El 50% (cincuenta por ciento) de las solicitudes que se realicen fuera de pronóstico y el doble del plazo señalado para el remanente de solicitudes hasta llegar al 100% (cien por ciento).

Denominación Locales	Capacidad	Plazos Máximos
		Enlaces Dedicados Locales y Enlaces de Interconexión
Nx 64 Kbs (N=1...16)	64K bps a 1024 Kbps	13 días hábiles
E1	2.048 Mbps	13 días hábiles
Ethernet	1 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	2 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	4 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	6 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	8 Mbps a 100 Gbps	60 días hábiles

Para el caso del Servicio de Enlace de Transmisión de Interconexión y entre Coubicaciones de Interconexión, Red Nacional/Red Noroeste estará obligada a entregar bajo cualquier circunstancia dichos Servicios en un plazo no mayor a quince días hábiles:

Servicios	Días hábiles
<b>Enlaces Dedicados de Interconexión Locales</b>	15
<b>Enlace de Transmisión entre coubicaciones gestionado y no gestionado</b>	15

Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en las medidas DECIMOSEXTA y TRIGESIMA QUINTA de las Medidas Fijas en materia de equivalencia de insumos.

**2.4.1.2** En caso de que un CS requiera la entrega del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales en un punto donde previamente tenga contratado dicho servicio, los plazos de entrega aplicables serán los siguientes:

- El 50% (cincuenta por ciento) del plazo original de entrega (tabla del numeral 2.4.1.1) cuando no se requiera la modificación del medio o del equipo de transmisión.
- El 75% (setenta y cinco por ciento) del plazo original de entrega (tabla del numeral 2.4.1.1) cuando se requiera la modificación del medio o del equipo de transmisión.
- El 100% (cien por ciento) cuando se requiera la ampliación de los medios y de los equipos de transmisión.

La fracción del día que en su caso resulte de la división del plazo de entrega, computará como un día completo.

Una vez entregado el Servicio, éste se validará a través de la suscripción de un Acta de Entrega o bien mediante el envío de un correo electrónico, o cualquier medio fehaciente que demuestre la aceptación del servicio, debiendo quedar constancia de dicha aceptación por parte del CS, de conformidad con el Anexo "A" de la presente Oferta. Una vez validado el Servicio, al día hábil siguiente Red Nacional/Red Noroeste adjuntará dicha Acta de Entrega, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO.

**2.4.1.3** Para los casos en que el CS requiera Enlaces de manera anticipada (tiempos de entrega menores a los señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1), Red Nacional/Red Noroeste responderá a esta petición en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles; en caso de respuesta negativa se indicarán las causas, en caso de ser afirmativa, se incluirán también los cargos que este tipo de solicitud generen adicionales a los gastos de instalación convencional; estos cargos adicionales serán equivalentes al doble de los gastos de instalación correspondientes a cada tipo de Enlace. Una vez realizada la aceptación y pago por parte del CS se iniciará el conteo del tiempo de entrega acordado entre el CS y Red Nacional/Red Noroeste, el cual no podrá exceder de la mitad de los tiempos señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1, y deberá cumplirse al 100% (cien por ciento) de los casos.

**2.4.1.4** El CS podrá cancelar los servicios solicitados sin cargo alguno, siempre y cuando dicha cancelación se efectúe antes que le sea notificada la fecha de entrega vinculante. En caso de que la cancelación se realice con posterioridad al plazo anteriormente señalado, el CS pagará a Red Nacional/Red Noroeste los Gastos de Instalación correspondientes, en términos de lo estipulado en el Anexo "A" del Convenio.

**2.4.1.5** Para los Enlaces dedicados Locales, en caso de que las partes acuerden una fecha compromiso (Due Date) con un plazo mayor a los señalados en la tabla de tiempos de entrega del numeral 2.4.1.1, prevalecerá la fecha acordada, misma que estará sujeta a los plazos máximos descritos en el segundo párrafo del numeral 2.4.3.5.

Por lo que respecta a los enlaces dedicados de interconexión locales, la entrega de enlaces con base en fecha compromiso no podrá exceder de 25 días hábiles para enlaces locales.



## **2.4.2 Reprogramación o modificación de fecha de entrega vinculante**

El CS podrá reprogramar o modificar la fecha de entrega vinculante para que sea posterior a la fecha establecida y antes de que Red Nacional/Red Noroeste haya informado que el servicio se encuentra terminado y listo para realizar las pruebas, en los siguientes casos:

**2.4.2.1** Si la solicitud de reprogramación o modificación de la fecha de entrega vinculante es presentada antes de que Red Nacional/Red Noroeste proporcione dicha Fecha Vinculante, se reiniciará el conteo de los plazos de entrega y se aplicarán los criterios señalados en los incisos 1) y 2) del numeral 2.4.1.1.

**2.4.2.2** Si la solicitud de reprogramación o modificación de la fecha de entrega vinculante es presentada después de que Red Nacional/Red Noroeste proporcione dicha fecha vinculante, la fecha de reprogramación o modificación de entrega se acordará entre las partes y se garantizará un cumplimiento del 100% (cien por ciento) si la fecha reprogramada es posterior a la fecha de entrega vinculante previamente proporcionada por Red Nacional/Red Noroeste.

Para los casos descritos en el numeral 2.4.2., los plazos de entrega sujetos a fecha compromiso no podrán exceder el doble de los plazos señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1, contados a partir de la fecha de la solicitud de reprogramación.

## **2.4.3 Medición del cumplimiento de los plazos de entrega**

**2.4.3.1** Para la medición del cumplimiento de los plazos de entrega, Red Nacional/Red Noroeste habiendo demostrado fehacientemente el hecho del que se trate, no se computarán los días de retraso atribuibles a:

a) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste ni al CS:

- Los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, incendios, huelgas, motines, sismos, terremotos, explosiones, guerra, insurrección, disturbios, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de instalación del servicio.

b) Cualquier causa imputable al CS o su cliente final, entre otras:

- Los retrasos imputables al CS en la obtención de permisos para acceder dentro de los sitios del propio CS, del cliente final o de cualquier tercero como pueden ser entre otros: plazas comerciales, parques industriales, fábricas, edificios corporativos, aeropuertos.

Esto es, Red Nacional/Red Noroeste solo está obligada a gestionar los permisos necesarios para llevar los servicios a través de la vía pública, siendo responsabilidad del CS tramitar los permisos necesarios una vez que inicia la propiedad privada.

- De igual forma cuando se requieran condiciones especiales para acceso en el domicilio del cliente final, los cuales de manera enunciativa mas no limitativa podrán ser: horarios limitados de acceso y de permanencia, solicitar el permiso de acceso con varios días de anticipación, requerir un permiso por cada vez que se acceda a las instalaciones, cursos de capacitación obligatorios, exámenes médicos previos al acceso cuya programación no depende de Red Nacional/Red Noroeste, entrega de documentación específica con varios días de anticipación de los técnicos de Red Nacional/Red Noroeste.

c) Causas imputables a terceros, entre otras:

- Aquellos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste, los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: retrasos por permisos de trabajos en vías públicas (municipales, estatales o federales), acceso y trabajos en zonas ejidales o comunales, plantones en vía pública que impida el acceso a la zona de atención.
- En situaciones de inseguridad en las que se requiera el apoyo de la fuerza pública para desplazarse o circular a horas específicas del día.

En caso de que la ocurrencia de alguna de las situaciones anteriormente señaladas implique un Paro de Reloj, Red Nacional/Red Noroeste informará mediante el SEG/SIPO al CS, y una vez restablecidas las condiciones para continuar se informará mediante el SEG/SIPO la reanudación de los trabajos. Solo en el caso de que exista una imposibilidad técnica para realizar el informe vía SEG/SIPO, éste podrá llevarse a cabo vía una llamada telefónica o al correo electrónico del ejecutivo de cuenta que le sea asignado en el formato establecido en el Anexo “B” de la Oferta; una vez habilitado el SEG/SIPO, Red Nacional/Red Noroeste deberá garantizar que se pueda dar continuidad al procedimiento correspondiente a través de dicho sistema.

**2.4.3.2** Cuando se requiera el despliegue de nueva obra civil, que implique la obtención de permisos de autoridades federales, estatales o municipales y que excedan un kilómetro lineal, o mayor a 500 (quinientos) metros lineales si el despliegue está destinado a atender zonas turísticas, industriales, residenciales, comerciales de alta relevancia, el conteo del plazo de instalación se detendrá conforme a los términos y condiciones de la Oferta de Participación de Infraestructura que para este efecto establezca.

**2.4.3.3** Con la finalidad de que Red Nacional/Red Noroeste pueda realizar la instalación de los elementos necesarios para prestar los servicios contratados, el CS notificará a Red Nacional/Red

Noroeste que los insumos y las adecuaciones, señalados en el Anexo “F” de la Oferta en caso de requerirse, se encuentran disponibles en el sitio donde recibirá los servicios contratados.

**2.4.3.4** Una vez que Red Nacional/Red Noroeste notifique al CS que el servicio se encuentra terminado, instalado y listo para realizar las pruebas se detendrá el cómputo del plazo de entrega. Las partes tendrán un plazo de 2 (dos) días hábiles para realizar las pruebas de transmisión y concluir la entrega del servicio. Si por algún motivo las pruebas realizadas no resultan satisfactorias, Red Nacional/Red Noroeste contará con un plazo de 2 (dos) hábiles para analizar y reparar los errores presentados e iniciar nuevamente las pruebas. En caso de que dicha prueba no se realice por causas imputables al CS o su cliente final y se venza este plazo, Red Nacional/Red Noroeste iniciará la facturación correspondiente y se reprogramará la entrega del servicio cuando el CS notifique que se encuentra listo para recibirlo.

Para el caso de que sea necesario validar la entrega del Servicio directamente con el Cliente, previo Acuerdo y Autorización del CS, Red Nacional/Red Noroeste podrá ponerse en contacto con el Cliente del CS para validar y entregar el servicio solicitado, en cuyo caso el CS podrá decidir si autoriza que el Cliente firme el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO en caso contrario el CS deberá ser el responsable de Firmar el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO una vez que haya sido entregado el servicio solicitado .

**2.4.3.5** En caso de que los Servicios solicitados excedan un 20% (veinte por ciento) o más de los pronosticados, los Enlaces excedentes serán instalados en un plazo definido por mutuo acuerdo bajo esquema fecha compromiso (Due Date). Situación que será informada al Instituto, junto con las nuevas fechas de entrega.

## **2.5 Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios.**

**2.5.1** Al recibir la solicitud Red Nacional/Red Noroeste aceptará o rechazará vía el SEG/SIPO la misma, las solicitudes serán válidas y exigibles en el momento que Red Nacional/Red Noroeste entregue el número de referencia asociado a cada servicio, lo cual sucederá en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles posteriores a la recepción de las solicitudes. En caso de ser rechazada por información incompleta o incorrecta, se presentará una nueva solicitud.

**2.5.2** Las solicitudes incluirán las coordenadas (latitud y longitud) y croquis de localización del inmueble en donde se entregará el servicio, así como la ubicación específica del local al interior del inmueble donde se indique la ubicación del equipo a instalar.

**2.5.3** Una vez aceptada la solicitud entregada la referencia correspondiente y notificada la fecha vinculante, el CS proporcionará a través del SEG/SIPO dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes el diagrama con las indicaciones de las trayectorias de los cableados desde las

acometidas del predio hasta el punto de ubicación del mismo equipo indicando las condiciones especiales que se deban atender. En caso de que el CS no proporcione el diagrama, se realizará un Paro de Reloj hasta que el diagrama sea entregado o el CS podrá solicitar, mediante el SEG, a Red Nacional/Red Noroeste el Site Survey y se hará un Paro de Reloj hasta que se concluya el mismo, el cual incluirá previamente una cotización para la realización de este trabajo de acuerdo a las condiciones particulares de cada sitio, en este último caso, Red Nacional/Red Noroeste tendrá 1 (un) día hábil para cotizar el trabajo, el CS tendrá 1 (un) día hábil para aceptar o rechazar la cotización y, en su caso, Red Nacional/Red Noroeste tendrá 4 (cuatro) días hábiles para realizar la visita una vez que el CS otorgue el acceso al sitio.

**2.5.4** El CS llevará a cabo todas las acciones necesarias con la finalidad de que Red Nacional/Red Noroeste acceda a los sitios en la hora y día indicados por ésta para la realización de los trabajos correspondientes, lo cual implica, de manera enunciativa más no limitativa, trámites con terceros, permisos, condiciones de seguridad y documentación que sea requerida. En caso de que Red Nacional/Red Noroeste no cuente con las facilidades de accesos a los sitios, se realizará un Paro de Reloj hasta que el CS confirme a Red Nacional/Red Noroeste las facilidades de acceso.

**2.5.5** Red Nacional/Red Noroeste notificará la fecha de entrega vinculante de los Enlaces de Interconexión locales al CS en un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia, y de Enlaces dedicados locales en un plazo máximo de 7 (siete) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia para enlaces de velocidades 2.048 Mbps e inferiores, y de 30 (treinta) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia para Enlaces Ethernet, tratándose de la entrega del servicio en un punto en el que previamente ya se tenga contratado el servicio o en caso de que se requiera la provisión del servicio de manera anticipada, deberá notificar la fecha de entrega vinculante en un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles, contados a partir de la entrega del número de referencia.

#### **2.5.6 Proyectos Especiales.**

Red Nacional/Red Noroeste podrá ofrecer la prestación del servicio de Enlaces dedicados locales a través de la elaboración y cotización de un Proyecto Especial en los siguientes casos:

- Para enlaces dedicados de cobre, donde se excede la distancia máxima que se alcanza a cubrir en condiciones normales en la última milla de 2.5 (dos punto cinco) km.
- Para enlaces dedicados de F.O., donde se excede la distancia máxima de 1(un) km desde pozo de empalme o el poste de empalme.
- Cuando el Concesionario Solicitante requiere expresamente que un enlace dedicado sea entregado a través de F.O. cuando hay condiciones existentes que permiten que el servicio sea entregado por cobre.

- Cuando no se cuente con infraestructura existente, en la Red Local en alguna Localidad para proporcionar algún servicio solicitado, ni tampoco se tenga planificado realizar inversiones en dicha zona. En este supuesto, Red Nacional/Red Noroeste justificará los costos asociados a la parte proporcional de la obra, construcción o implementación de la nueva infraestructura necesaria para la prestación del servicio solicitado por el CS.
- Cuando el CS solicita el Enlace con requerimientos específicos tales como; i) instalar un enlace de respaldo hacia otra central de acceso, ii) que el enlace sea provisto utilizando un tipo de fibra distinta, entre otras.

Las situaciones en las que se requiera realizar el despliegue de nueva infraestructura de red local, en los casos que no estén cubiertos en los puntos anteriores serán tratados como un Proyecto Especial, lo cual se notificará al CS a través del SEG/SIPO, anexando la justificación técnica y la cotización para poder proporcionar los enlaces solicitados.

La justificación y la solución propuesta deberán señalar expresamente las razones por las cuales se considera un Proyecto Especial e identificar claramente los elementos de costo adicionales a aquellos considerados dentro de la presente Oferta.

#### **2.5.6.1 Requisitos que deberán reunir las cotizaciones de los Proyectos Especiales.**

Toda cotización de un Proyecto Especial deberá contener, como mínimo, información desagregada de lo siguiente:

- e) Planta Externa
- f) Red de Acceso
- g) Adecuaciones

Nota: En cada cotización se precisarán los elementos que estén presentes en los rubros anteriores, como pueden ser: permisos, obra civil, gabinetes, postes, escalerillas, bastidores, fibra óptica o cable de cobre, equipo óptico, distribuidores de fibra o coaxial, mano de obra, etc.

#### **2.5.6.2 Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales.**

Red Nacional/Red Noroeste proporcionará a los CS y AS, a través del SEG/SIPO, la justificación técnica, la solución propuesta y la cotización detallada de cada Proyecto Especial, a más tardar dentro de los 7 (siete) días hábiles siguientes al plazo de 2 (dos) días hábiles con que Red Nacional/Red Noroeste cuenta para validar las solicitudes de servicios conforme al numeral 2.5.1. La información de cada Proyecto Especial deberá contemplar (i) los elementos descritos en los literales anteriores, así como, de ser el caso, cualquier otro elemento de costo adicional, y (ii) el plazo de entrega de los servicios.

La cotización entregada al CS a través del SEG/SIPO, se entenderá como una oferta comercial que contará con una vigencia de 10 (diez) días hábiles contados a partir de su notificación, plazo dentro del cual el CS notificará su aceptación a Red Nacional/Red Noroeste, realizará el pago respectivo a través de los medios convenidos. Informará posteriormente cuando el acondicionamiento del sitio esté listo. En caso de no recibir respuesta o no realizar el pago dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles referido, se tendrá por cancelada la solicitud y la oferta comercial presentada.

#### **2.5.6.3 Procedimiento de aclaración de cotizaciones.**

En caso de que el CS considere que no cuenta con la información suficiente para decidir sobre la contratación del Proyecto Especial presentado, deberá solicitar a Red Nacional/Red Noroeste, a través del SEG/SIPO, la entrega de información adicional o complementaria, la cual será entregada por la Red Nacional/Red Noroeste por el mismo medio en un plazo no mayor a 3 (tres) días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud de información adicional respectiva.

#### **2.5.6.4 No se considerarán Proyectos Especiales, los siguientes casos:**

Cuando Red Nacional/Red Noroeste preste o haya prestado servicios al CS en un determinado domicilio, utilizando la misma tecnología requerida.

(v) Cuando únicamente se requiera utilizar un equipo con diferente tecnología. En este caso será procedente el cobro de los gastos de instalación de dicho equipo y la renta mensual asociada a dicho enlace, de conformidad con los precios y tarifas de la presente Oferta;

(vi) Si habiendo realizado adecuaciones para la prestación de los Servicios, los costos de tales adecuaciones ya hubieren sido absorbidos por otro CS, y

(vii) Si para la prestación de los servicios se requieren elementos de red cuyo costo ya se encuentre incorporado en las tarifas determinadas por el Instituto para el Servicio mayorista de enlaces dedicados.

**2.5.7** En esta oferta, los cambios de domicilio, cambios de ubicación y cambios de velocidad representarán una solicitud de alta, por lo que se les dará el tratamiento de una solicitud de alta por el nuevo servicio que sustituirá al anterior y una vez entregado, se aceptará la baja de este último servicio.

**2.5.8** Los avisos y notificaciones se harán mediante el SEG/SIPO. Solo en el caso de que exista una imposibilidad técnica para realizar los avisos y notificaciones vía SEG/SIPO, éste podrá llevarse a cabo vía una llamada telefónica, o al correo electrónico del ejecutivo de cuenta que le

sea asignado en el formato establecido en el Anexo “B” de la Oferta; una vez habilitado el SEG/SIPO, Red Nacional/Red Noroeste deberá garantizar que se pueda dar continuidad al procedimiento correspondiente a través de dicho sistema.

## 2.6 Operación y mantenimiento.

**2.6.1** La operación y mantenimiento de los Servicios, será responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste a partir de la fecha de entrega y recepción de los mismos, fecha que será considerada en este documento para el inicio de la facturación correspondiente.

**2.6.2** Los reportes de afectaciones que pudieran ocurrir en la prestación de los Enlaces Dedicados y de Interconexión deberán presentarse mediante el SEG/SIPO o a través de llamada telefónica al CAO de Red Nacional/Red Noroeste, en el entendido de que todos y cada uno de dichos reportes de afectaciones deberán quedar igualmente registrados en el SEG/SIPO en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles. dichos canales se mantendrán operando las 24 (veinticuatro) horas del día, los 7 (siete) días de la semana.

En relación con las afectaciones que pudieran ocurrir con el Servicio de Arrendamiento de Enlaces Dedicados y de Interconexión, Red Nacional/Red Noroeste se compromete a solucionarlos considerando su ubicación y gravedad, contados a partir de la debida y formal notificación a Red Nacional/Red Noroeste, de conformidad con los siguientes plazos:

Plazos Máximos de Reparación	
Tipo de incidencia	Enlaces dedicados locales
Prioridad 1	4 horas
Prioridad 2	8 horas
Prioridad 3	10 horas

Plazos máximos de Reparación			
Enlaces de Interconexión y entre coubicaciones			
Tipo de Servicio	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
Interconexión	1 Hora	2 Horas	5 Horas

**2.6.3** Para enlaces dedicados locales, el alcance de cada Prioridad se enuncia a continuación:  
 Prioridad 1: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:



- Corte permanente de circuito sin redundancia.
- Cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia.
- Degradación total del Servicio.

Prioridad 2: Se considerarán con tal carácter a las que consistan de lo siguiente:

- Cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia no suponiendo incomunicación sino degradación del Servicio.
- Corte permanente de circuito con redundancia, en caso de que la redundancia se encuentre operando sin afectación. En este sentido, si un circuito tiene afectadas ambas rutas, principal y redundancia, se considera Prioridad 1.

Prioridad 3: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Mal funcionamiento sin afectación del Servicio en el circuito de cliente final sin redundancia.
- Otros que afecten la calidad del Servicio.
- Pruebas solicitadas por el CS en ventanas de mantenimiento.

Para enlaces de interconexión locales, el alcance de cada Prioridad se enuncia a continuación:

Prioridad 1: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Enlace Dedicado de interconexión caído totalmente.
- Pérdida total de llamadas en algún punto entre ambas redes o grave deterioro de la calidad del servicio.
- Corte permanente de circuito SIN redundancia.
- Cortes intermitentes o errores en circuito SIN redundancia.
- Degradación total del servicio.

Prioridad 2: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Cortes intermitentes o errores en circuito SIN redundancia NO suponiendo incomunicación sino degradación del servicio.
- Corte permanente de circuito CON redundancia.
- Degradación parcial del Servicio de Interconexión.
- Cruces de llamadas en una ruta de Interconexión.

Prioridad 3: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Corte parcial del servicio sin pérdida de Tráfico.

- Cortes intermitentes o errores en circuito de cliente final SIN redundancia NO suponiendo la incomunicación del servicio.
- Otros que afecten la calidad del servicio.

**2.6.4** En caso de que ocurra alguno de los siguientes eventos listados a continuación, Red Nacional/Red Noroeste, habiendo demostrado fehacientemente el hecho del que se trate, su tiempo de duración no se tomará en cuenta para la medición de los tiempos de reparación de cada una de las fallas y disponibilidad de los enlaces:

a) Cuando se requiera el traslado al sitio de la falla; dicho tiempo se manejará en función de la Localidad y de conformidad con el Anexo "I" de la Oferta.

b) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste ni al CS.

Los que de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, incendios, huelgas, motines, sismos, terremotos, explosiones, insurrección, disturbios y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de reparación, explosiones, insurrección, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y restricciones para trabajos en planta externa en horario nocturno cuando no se trate de un daño crítico en la infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste.

c) Causas imputables al CS o su cliente final.

- Los retrasos imputables al CS en la obtención de permisos para acceder a los sitios del propio CS, del cliente mayorista o minorista o de cualquier tercero como pueden ser entre otros: plazas comerciales, parques industriales, fábricas, edificios corporativos, aeropuertos.
- De igual forma, cuando se requieran condiciones especiales para acceso en el domicilio del cliente final, los cuales de manera enunciativa mas no limitativa podrán ser: horarios limitados de acceso y de permanencia, solicitar el permiso de acceso con varios días de anticipación, requerir un permiso por cada vez que se acceda a las instalaciones, cursos de capacitación obligatorios, exámenes médicos previos al acceso cuya programación no depende de Red Nacional/Red Noroeste, entrega de documentación específica con varios días de anticipación de los técnicos de Red Nacional/Red Noroeste.
- El tiempo en que tarde en llegar el personal técnico del CS a sus instalaciones para la atención de manera conjunta de fallas.

- El tiempo que tarde Red Nacional/Red Noroeste en identificar el servicio con falla debido a que el CS reportó una falla con datos erróneos, siempre y cuando estos se refieran a los datos de identificación del enlace afectado.
- Cuando la falla fue provocada por problemas en los sitios del CS o de su cliente mayorista o minorista y hasta que sean reparados, como sucede en remodelaciones, cambio de ubicación de sus equipos, goteras, suministro de energía, clima, plagas de roedores, etc.
- Cuando el CS requiere la atención del incidente en ventana de mantenimiento programada en fecha y hora específica.
- Negación de acceso a las instalaciones.
- Tiempos que tarda Red Nacional/Red Noroeste en identificar la falla por reporte con datos erróneos por parte del CS.
- Fallas en los equipos, las instalaciones y/o sitio del CS o su cliente final.

d) Causas imputables a terceros.

- El tiempo de suministro de equipos por parte de proveedores, cuando la falla requiere el remplazo del equipo completo o refacciones, no pudiendo ser mayor de:
  - Con afectación en zona Urbana: 3 (tres) horas
  - Con afectación en zona Suburbana y Rural: 24 (veinticuatro) horas
  - Sin afectación cualquier zona: 48 (cuarenta y ocho) horas

Los anteriores son plazos máximos, no obstante, Red Nacional/Red Noroeste se obliga a reiniciar el cómputo de los plazos de reparación una vez que cuente con las refacciones necesarias y no pudiendo ser mayor al 5% (cinco por ciento) de las incidencias totales.

- En los casos de cortes de fibra óptica o cable de cobre, no pudiendo ser mayor a 12 (doce) horas, y no pudiendo ser mayor al 5% (cinco por ciento) de las incidencias totales.
- Robo o Vandalismo a la infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste.
- Aquellos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste, los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: retrasos por permisos de trabajos en vías públicas (municipales, estatales o federales), acceso y trabajos en zonas ejidales o comunales, plantones en vía pública que impida el acceso a la zona de atención.

- En situaciones de inseguridad en las que se requiera el apoyo de la fuerza pública para desplazarse o circular a horas específicas del día, se informará mediante una llamada telefónica y/o vía correo electrónico al CS para hacer de su conocimiento que se detendrá el conteo del tiempo de reparación de falla, y una vez restablecidas las condiciones de seguridad se informará la reanudación de los trabajos.
- Restricciones de acceso por parte de autoridades gubernamentales.
- Las fallas provocadas por cortes generalizados en el suministro eléctrico de CFE por un tiempo mayor a 4 (cuatro) horas que afecten a instalaciones de Red Nacional/Red Noroeste.

En todos los casos mencionados anteriormente que detienen el tiempo de reparación de la falla se llevará un registro que será del conocimiento tanto del CS como del Instituto o mediante el SEG/SIPO.

Todas aquellas actividades efectuadas por Red Nacional/Red Noroeste tales como: pruebas, desplazamientos, y trabajos necesarios para la reparación de fallas reportadas por el CS que le resulten imputables a este último, serán facturadas con cargo al CS.

**2.6.5 Red Nacional/Red Noroeste garantizará el cumplimiento anual de los siguientes parámetros de calidad para cada uno de los Enlaces Dedicados locales:**

- Disponibilidad del Enlace Dedicado sin redundancia: 99.83% (noventa y nueve punto ochenta y tres por ciento).
- Disponibilidad del Enlace Dedicado con redundancia: 99. 905 % (noventa y nueve punto novecientos cinco por ciento).

Red Nacional/Red Noroeste garantizará el cumplimiento anual de los siguientes parámetros de calidad para cada uno de los Enlaces Dedicados de interconexión:

- Sin Redundancia 99.92% (noventa y nueve punto noventa y dos por ciento).
- Con redundancia 99.9595% (noventa y nueve punto nueve mil quinientos noventa y cinco por ciento).

En los Servicios Ethernet los parámetros de calidad se validarán a la entrega de los Enlaces Dedicados y de Interconexión basándose en la aplicación del estándar RFC 2544 del IETF considerando los siguientes valores:

- Tasa máxima de pérdida de paquetes de  $10^{-4}$

- Porcentaje de ancho de banda de la interfaz garantizada: 100% (cien por ciento) en la interfaz física con el cliente.
- Retardo de Transmisión de Trama (en un solo sentido): 6.2 milisegundos.

Estos parámetros se cumplirán de acuerdo con lo siguiente:

- Para enlaces dedicados locales, el retardo de trama depende de la distancia y los equipos por los que pase el servicio, por lo que este parámetro se cumplirá para una distancia equivalente a 100 (cien) km en un solo sentido y medido a la entrega del servicio para tráfico de usuario en su más alta prioridad (voz).
- Para enlaces dedicados de interconexión, respecto al porcentaje del ancho de banda de la interfaz de capa física de interconexión con el CS se garantiza el 100% (cien por ciento).

La medición del cumplimiento de los plazos de reparación de fallas y disponibilidad de servicio, se comenzarán a computar a partir de que el CS levante el reporte correspondiente en el CAO de Red Nacional/Red Noroeste o en el SEG/SIPO.

Una vez reparada la falla Red Nacional/Red Noroeste notificará al CS con la finalidad de que éste realice las pruebas correspondientes por lo que contará con un plazo máximo de 4 (cuatro) horas para confirmar que su servicio se encuentre operando correctamente. En caso de no recibir esta notificación se dará por aceptado que la falla ha sido reparada y se procederá con la liquidación del ticket. El tiempo durante el cual el CS lleve a cabo dichas pruebas no será tomado en cuenta para el cómputo del plazo establecido para llevar a cabo la reparación de fallas. Para el cierre de tickets abiertos con motivo de reporte de fallas, Red Nacional/Red Noroeste deberá contar a través del SEG/SIPO con la conformidad del CS de que dicha falla está solventada.

## **2.7 Penalizaciones.**

**2.7.1** La penalización por cualquier entrega tardía de los enlaces conforme a la fecha aplicable, se calculará considerando el monto económico correspondiente al 10% de la renta mensual por cada día hábil de retraso en la entrega, respecto a las fechas vinculantes o fechas compromiso (Due Date) del servicio en cuestión, hasta por un máximo de 6 rentas mensuales. El cálculo del monto de penalización por enlace se realiza conforme la siguiente fórmula:

$$\text{Monto de penalización}_i = (\text{Días de retraso}_i) * (0.1) * (\text{Renta mensual}_i),$$

donde  $i$  es el enlace solicitado

**2.7.2** El 6% de la renta mensual del enlace por cada hora o fracción por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, esto es que el enlace no se encuentre disponible con los parámetros de calidad con los que fue contratado el servicio.

$$\text{Monto de penalización}_i = (\text{Horas o fracción de incumplimiento}_i) * (0.06) * (\text{Renta mensual}_i),$$

donde  $i$  es el enlace solicitado

**2.7.3** Para efecto del cálculo de las penalidades en el presente numeral 2.7, las tarifas para los Servicios Mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, serán aquellas establecidas en el Anexo “A” del modelo de Convenio.

**2.7.4** Se aplicarán penalizaciones para el CS en todos aquellos casos donde se demuestre que la falla es imputable al CS o a su cliente final, consistirá en el 1.2% (uno punto dos por ciento) de la renta mensual del Servicio reportado y los tiempos acumulados de esos incidentes (falsos negativos) se restarán de la indisponibilidad total computada a Red Nacional/Red Noroeste en el trimestre.

**2.7.5** Procedimiento de liquidación de penalizaciones.

Todas las penalidades en que incurran las Partes deberán ser identificadas y conciliadas entre Red Nacional/Red Noroeste y el CS. Asimismo, una vez definida la penalización, se procederá a determinar el monto en moneda nacional.

La liquidación de las penalizaciones a cargo de Red Nacional/Red Noroeste se llevará a cabo a través de una nota de crédito que a efecto emitirá Red Nacional/Red Noroeste por el cobro mensual de los Servicios y deberá bonificarse a más tardar en 60 (sesenta) días naturales a partir de que se haya identificado y conciliado.

En el caso de las penalizaciones a cargo del CS este deberá efectuar el pago de las mismas dentro de un plazo que no podrá exceder de 60 (sesenta) días naturales, a partir de que se haya identificado y conciliado

Para llevar a cabo el cálculo de las penalizaciones, Red Nacional/Red Noroeste y el CS, llevarán a cabo en la primera semana de cada mes una conciliación mensual para determinar la base de servicios correspondientes que hayan estado en incumplimiento el mes inmediato anterior, y determinar el monto penalizable.

## 2.8 Instalaciones

- El CS en cualquier momento podrá solicitar aclaraciones o informes de avance de los servicios en proceso de instalación mediante el SEG/SIPO.
- Red Nacional/Red Noroeste proporcionará la información necesaria mediante el SEG/SIPO, en un plazo no mayor a 24 (veinticuatro) horas de recibida la solicitud de aclaración o informe del avance de la instalación.
- Si el CS desea alguna otra aclaración o información, procederá nuevamente a solicitarla con base en el primer párrafo de este numeral, de lo contrario se termina el proceso.

## 2.9 Trabajos Programados

- a) Red Nacional/Red Noroeste notificará vía el SEG/SIPO con 72 (setenta y dos) horas de anticipación y en casos urgentes con 24 (veinticuatro) horas de anticipación, los mantenimientos programados por fallas en su red.

Los casos urgentes se refieren al caso en que Red Nacional/Red Noroeste detecta un problema en la red que afectará el Servicio. Para ello, Red Nacional/Red Noroeste deberá entregar, a través del SEG/SIPO, un informe al CS que especifique el problema detectado y las posibles afectaciones a la red si no se realiza de forma inmediata.

- b) El CS enviará acuse de recibo en 4 (cuatro) horas dentro del horario de 8 a 18 horas y en casos excepcionales solicitará ajustes en la ventana de mantenimiento.
- c) De ser necesario, el CS dará seguimiento al mantenimiento programado mediante una conferencia con el CAO.
- d) El mantenimiento programado, concluirá con la validación de los servicios por parte de Red Nacional/Red Noroeste y del CS.

## 2.10 Aclaración de Incidencias y reclamaciones por fallas

- a) El CS en cualquier momento podrá solicitar aclaraciones o informes de avance de la solución de fallas resueltas mediante el SEG/SIPO o a través de llamada telefónica al CAO.
- b) Red Nacional/Red Noroeste proporcionará la información necesaria mediante el SEG/SIPO o vía telefónica según sea el caso.



c) Si el CS desea alguna otra aclaración o información deberá proceder nuevamente al paso a), de lo contrario se termina el proceso.

### 3. Formalización.

La presente Oferta será extensiva a los concesionarios de redes públicas y autorizados interesados en aceptar los términos de la misma, por lo que deberán acudir a formalizar tal aceptación mediante la suscripción del Convenio que se anexa al presente en el domicilio de Red Nacional/Red Noroeste ubicado en:

Río de la Plata 48, segundo piso, Col. Cuauhtémoc. Demarcación Territorial Cuauhtémoc,  
Ciudad de México C.P. 06500

Para ello, deberá previamente concertarse cita, la cual será otorgada de manera expedita, mediante correo electrónico dirigido a la dirección: [CONVENIOSREDNACIONAL@rednacional.com](mailto:CONVENIOSREDNACIONAL@rednacional.com), o bien con carta dirigida al domicilio de Red Nacional/Red Noroeste antes mencionado.

Leída que fue la presente Oferta y enteradas las Partes de su alcance y contenido, la firman por triplicado en la Ciudad de México el día[\*] de [\*] de 2022.

<b>Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V.</b>	<b>Concesionario [Autorizado] Solicitante</b>
<b>Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.</b>	

---

[\*]

[\*]

# Red Nacional Última Milla

RED NACIONAL/RED NOROESTE

ANEXO "A"

ACTA DE RECEPCIÓN DEL SERVICIO

### ANEXO "A"

#### Red Nacional/Red Noroeste ACTA DE RECEPCIÓN DEL SERVICIO

Por medio de la presente, se hace constar que los Servicios a continuación descritos se encuentran funcionando de conformidad con los términos y condiciones establecidos en la Oferta vigente.

La operación y mantenimiento de los mismos, será responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste a partir de la fecha indicada, la cual será considerada en este documento para el **inicio de la facturación correspondiente**.

<b>CS a AS</b>		
Razón Social		

Cantidad	Referencia(s) del servicio	Fecha de Notificación del Servicio
Fecha de Recepción del Servicio.		

<b>Tipo de enlace:</b>		
<b>Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante:</b>		
<b>Equipo de transmisión utilizado:</b>		
<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Número de serie</b>
<b>Posiciones de puertos dónde se entrega el enlace:</b>	<b>A:</b>	<b>B:</b>
<b>DIRECCIONES</b>	<b>Punta A:</b>	<b>Punta B:</b>

Se adjunta prueba RFC cuando aplique. **Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V./**

**Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.**

**Concesionario Solicitante /**  
**Autorizado Solicitante**

<b>Fecha de Firma del Acta:</b>	
---------------------------------	--



**RED NACIONAL/RED NOROESTE**

**ANEXO "B"**  
**FORMATO DE SOLICITUD DE SERVICIO**

(Favor de llenar una solicitud por servicio)		
REFERENCIA DE. SOLICITUD. _____ CANTIDAD. DE SERVICIOS. _____ FECHA DE SOLICITUD. _____		
DATOS DEL CLIENTE		
RAZÓN SOCIAL DEL CONCESIONARIO SOLICITANTE O AUTORIZADO SOLICITANTE: _____ R.F.C. DEL CONCESIONARIO SOLICITANTE O AUTORIZADO SOLICITANTE: _____ DOMICILIO FISCAL: _____ _____		
SERVICIO SOLICITADO		
TIPO DE SERVICIO: LOCAL _____ INTERCONEXIÓN _____		
CLASE DE SERVICIO		
NX64 ( _____ KBPS) E1 _____ ETHERNET _____ bps		
MOVIMIENTO SOLICITADO		
ALTA _____ BAJA _____ CANCELACIÓN _____ REFERENCIA HUB: _____ REFERENCIA COUBICADO. _____ PERFIL _____ VLAN _____		
	PUNTA "A"	PUNTA "B"
DATOS DE INSTALACION		
Razón social del Concesionario Solicitante Cuenta Maestra No.	_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____

Página 164 de 275

No. de orden de Servicio del Carrier de destino final	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V./**  
**Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.**

**Concesionario Solicitante /**  
**Autorizado Solicitante**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Fecha de Firma del Acta:**

\_\_\_\_\_





**RED NACIONAL/RED NOROESTE**

**ANEXO "C"**  
**ACUERDO DE CALIDAD Y SUMINISTRO DE SERVICIO**

## ANEXO “C” - ACUERDO DE CALIDAD Y SUMINISTRO DE SERVICIO (SLA)

### A. CALIDAD DE SERVICIOS

#### Operación y mantenimiento.

La operación y mantenimiento de los Servicios, será responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción del servicio, fecha que será considerada en este documento para el inicio de la facturación correspondiente.

Los reportes de afectaciones que pudieran ocurrir en la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión podrán presentarse mediante el SEG/SIPO o a través de llamada telefónica al CAO de Red Nacional/Red Noroeste, en el entendido de que todos y cada uno de dichos reportes de afectaciones deberán quedar igualmente registrados en el SEG/SIPO en un plazo máximo de 2(dos) días hábiles, dichos canales se mantendrán operando las 24 (veinticuatro) horas del día, los 7 (siete) días de la semana.

En relación con las afectaciones que pudieran ocurrir con el Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, Red Nacional/Red Noroeste se compromete a solucionarlas considerando su ubicación y gravedad, a partir de la debida y formal notificación a Red Nacional/Red Noroeste de las mismas, de conformidad con los siguientes plazos:

Plazos máximos de Reparación	
Tipo de incidencia	Enlaces dedicados locales
Prioridad 1	4 horas
Prioridad 2	8 horas
Prioridad 3	10 horas

Plazos máximos de Reparación			
Enlaces de Interconexión Locales			
Tipo de Servicio	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
Interconexión	1 Hora	2 Horas	5 Horas

Para enlaces dedicados locales, el alcance de cada Prioridad se enuncia a continuación:

Prioridad 1: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Corte permanente de circuito sin redundancia.
- Cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia.
- Degradación total del servicio.

Prioridad 2: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia no suponiendo incomunicación sino degradación del servicio.
- Corte permanente de circuito con redundancia, en caso de que la redundancia se encuentre operando sin afectación. En este sentido, si un circuito tiene afectadas ambas rutas, principal y redundancia, se considera Prioridad 1.

Prioridad 3: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Mal funcionamiento sin afectación del servicio en el circuito de cliente final sin redundancia.
- Otros que afecten la calidad del servicio.
- Pruebas solicitadas por el CS en ventanas de mantenimiento.

Para enlaces de interconexión locales, el alcance de cada Prioridad se enuncia a continuación:

Prioridad 1: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Enlace Dedicado de interconexión caído totalmente.
- Pérdida total de llamadas en algún punto entre ambas redes o grave deterioro de la calidad del servicio.
- Corte permanente de circuito SIN redundancia.
- Cortes intermitentes o errores en circuito SIN redundancia.
- Degradación total del servicio.

Prioridad 2: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Cortes intermitentes o errores en circuito SIN redundancia NO suponiendo incomunicación sino degradación del servicio.
- Corte permanente de circuito CON redundancia.
- Degradación parcial del Servicio de Interconexión.
- Cruces de llamadas en una ruta de Interconexión.

Prioridad 3: Se considerarán con tal carácter a las que consistan en lo siguiente:

- Corte parcial del servicio sin pérdida de Tráfico.
- Cortes intermitentes o errores en circuito de cliente final SIN redundancia NO suponiendo la incomunicación del servicio.
- Otros que afecten la calidad del servicio.

En caso de que ocurra alguno de los eventos que se listan a continuación, y una vez que Red Nacional//Red Noroeste haya demostrado fehacientemente el hecho del que se trate, no se tomará en cuenta su tiempo de duración para la medición de los tiempos de reparación de cada una de las fallas y disponibilidad de los enlaces:

a) Cuando se requiera el traslado al sitio de la falla; dicho tiempo se manejará en función de la Localidad y de conformidad con el Anexo “H” de la Oferta.

b) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste ni al CS.

- Los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, incendios, huelgas, sismos, terremotos, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de reparación.

Lo anterior en el entendido de que en caso de presentarse alguna de situaciones consideradas como casos fortuitos o causas de fuerza mayor, Red Nacional/Red Noroeste deberá descontar de la renta mensual la parte proporcional del tiempo total que el enlace estuvo fuera de servicio.

c) Causas imputables al CS o su cliente final, las que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en:

- Los retrasos imputables al CS en la obtención de permisos para acceder a los sitios del propio CS, del cliente mayorista o minorista o de cualquier tercero como pueden ser entre otros: plazas comerciales, parques industriales, fábricas, edificios corporativos, aeropuertos.
- De igual forma, cuando se requieran condiciones especiales para acceso en el domicilio del cliente final, los cuales de manera enunciativa mas no limitativa podrán ser: horarios limitados de acceso y de permanencia, solicitar el permiso de acceso con varios días de anticipación, requerir un permiso por cada vez que se acceda a las instalaciones, cursos de capacitación obligatorios, exámenes médicos previos al acceso cuya programación no depende de Red Nacional/Red Noroeste, entrega de documentación específica con varios días de anticipación de los técnicos de Red Nacional/Red Noroeste.

- El tiempo que tarde Red Nacional/Red Noroeste en identificar el servicio con falla debido a que el CS reportó una falla con datos erróneos, siempre y cuando estos se refieran a los datos de identificación del enlace afectado.
- Cuando la falla fue provocada por problemas en los sitios del CS o de su cliente final y hasta que sean reparados, como sucede en remodelaciones, cambio de ubicación de sus equipos, goteras, suministro de energía, clima, plagas de roedores, etc.
- Cuando el CS requiere la atención del incidente en ventana de mantenimiento programada en fecha y hora específica.
- Negativa de acceso a las instalaciones.
- Tiempo que tarda Red Nacional/Red Noroeste en identificar la falla por reporte debido a datos erróneos proporcionados por parte del CS.
- Fallas en los equipos, las instalaciones y/o sitio del CS o su cliente final.

d) Causas imputables a terceros

- El tiempo de suministro de equipos por parte de proveedores, cuando la falla requiere el remplazo del equipo completo o refacciones, no pudiendo ser mayor de:
  - Con afectación en zona urbana: 3 (tres) horas
  - Con afectación en zona Suburbana y Rural: 24 (veinticuatro) horas
  - Sin afectación cualquier zona: 48 (cuarenta y ocho) horas

Los anteriores son plazos máximos, no obstante, Red Nacional/Red Noroeste se obliga a reiniciar el cómputo de los plazos de reparación una vez que cuente con las refacciones necesarias y no pudiendo ser mayor al 5% (cinco por ciento) de las incidencias totales.

- En los casos de cortes de fibra óptica o cable de cobre, no pudiendo ser mayor de 12 (doce) horas y no pudiendo ser mayor al 5% (cinco por ciento) de las incidencias totales.
- Robo o Vandalismo a la infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste (robo de cable, infraestructura o combustible).
- Aquellos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste, los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: retrasos por permisos de trabajos en vías públicas (municipales, estatales o federales), acceso y trabajos en zonas ejidales o comunales, plantones en vía pública que impida el acceso a la zona de atención.
- En situaciones de inseguridad en las que se requiera el apoyo de la fuerza pública para desplazarse o circular a horas específicas del día, se informará mediante una llamada telefónica y/o vía correo electrónico al CS para hacer de su conocimiento que se detendrá el conteo del tiempo de reparación de falla, y una vez restablecidas las condiciones de seguridad se informará la reanudación de los trabajos.
- Restricciones de acceso por parte de autoridades gubernamentales.

Las fallas provocadas por cortes generalizados en el suministro eléctrico de CFE por un tiempo mayor a 4 (cuatro) horas que afecten a instalaciones de Red Nacional/Red Noroeste.

En todos los casos mencionados anteriormente que detienen el tiempo de reparación de la falla se llevará un registro que será del conocimiento tanto del CS como del Instituto o mediante el SEG/SIPO.

El Instituto podrá realizar las verificaciones que resulten pertinentes.

Todas aquellas actividades efectuadas por Red Nacional/Red Noroeste tales como: pruebas, desplazamientos, y trabajos necesarios para la reparación de fallas reportadas por el CS que le resulten imputables a este último, serán facturadas con cargo al CS.

Red Nacional/Red Noroeste garantizará el cumplimiento Anual de los siguientes parámetros de calidad para cada uno de los Enlaces Dedicados:

- Disponibilidad del Enlace Dedicado sin redundancia: 99.83% (noventa y nueve punto ochenta y tres por ciento).
- Disponibilidad del Enlace Dedicado con redundancia: 99.905% (noventa y nueve punto novecientos cinco por ciento).

Red Nacional/Red Noroeste garantizará el cumplimiento anual de los siguientes parámetros de calidad para cada uno de los Enlaces Dedicados de interconexión:

- Sin Redundancia 99.92% (noventa y nueve punto noventa y dos por ciento).
- Con redundancia 99.9595% (noventa y nueve punto nueve mil quinientos noventa y cinco por ciento).

En los servicios Ethernet los parámetros de calidad se validarán a la entrega de los Enlaces Dedicados y de Interconexión basándose en la aplicación del estándar RFC 2544 de la IETF considerando los siguientes valores:

- Tasa máxima de pérdida de paquetes de  $10^{-4}$
- Porcentaje de ancho de banda de la interfaz garantizada: 100% en la interfaz física de interconexión con el cliente.
- Retardo de Transmisión de Trama: 6.2 milisegundos (en un solo sentido).

Estos parámetros se cumplirán de acuerdo con lo siguiente:

- El retardo de trama depende de la distancia y los equipos por los que pase el servicio, por lo que este parámetro se cumplirá para una distancia equivalente a 100 (cien) Km en un solo sentido y medido a la entrega del servicio para tráfico de usuario en su más alta prioridad (voz).

La medición del cumplimiento de los plazos de reparación de fallas y disponibilidad de servicio, se comenzarán a computar a partir de que el CS levante el reporte correspondiente en el SEG/SIPO o bien en el CAO de Red Nacional/Red Noroeste.

Una vez reparada la falla Red Nacional/Red Noroeste notificará al CS con la finalidad de que este realice las pruebas correspondientes por lo que contará con un plazo máximo de 4 (cuatro) horas para confirmar que su servicio se encuentre operando correctamente. En caso de no recibir esta notificación se dará por aceptado que la falla ha sido reparada y se procederá con la liquidación del ticket. El tiempo durante el cual el CS lleve a cabo dichas pruebas no será tomado en cuenta para el plazo establecido para llevar a cabo la reparación de fallas.

## **B. SUMINISTRO DE SERVICIOS**

Las solicitudes de servicio deberán presentarse, debidamente requisitadas y firmadas como se define en el punto 2.5 de la Oferta mediante el SEG/SIPO. Solo en el caso de que exista una imposibilidad técnica de realizar la solicitud vía SEG/SIPO, ésta podrá presentarse por escrito en el domicilio señalado en el Convenio, o al correo electrónico del ejecutivo de cuenta que le sea asignado en el formato establecido en el Anexo “B” de la Oferta una vez habilitado el SEG/SIPO, Red Nacional/Red Noroeste deberá garantizar que se pueda dar continuidad al procedimiento correspondiente a través de dicho sistema.

Al recibir la solicitud Red Nacional/Red Noroeste enviará vía el SEG/SIPO el correspondiente acuse de recibido, sin embargo, las solicitudes serán válidas y exigibles en el momento que Red Nacional/Red Noroeste entregue el número de referencia asociado a cada servicio, lo cual sucederá en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles posteriores a la recepción de las solicitudes.

### **Plazos de entrega**

Los plazos de entrega indicados en la tabla siguiente no podrán excederse en:

- El 85% (ochenta y cinco por ciento) de las solicitudes que se realicen dentro de pronóstico y el restante en el doble del plazo señalado hasta llegar al 100% (cien por ciento).
- Para las contrataciones que se realicen fuera de pronóstico, el 50% (cincuenta por ciento) de las solicitudes y el doble del plazo señalado para el remanente de solicitudes hasta llegar al 100% (cien por ciento).



Denominación Locales	Capacidad	Plazos máximos
		Locales
Nx 64 Kbs (N=1...16)	64kbps a 1024 Kbps	13 días hábiles
E1	2.048 Mbps	13 días hábiles
Ethernet	1 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	2 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	4 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	6 Mbps	25 días hábiles
Ethernet	8 Mbps a 100 Gbps	60 días hábiles

Para el caso del Servicio de Enlace de Transmisión de Interconexión y entre Coubicaciones de Interconexión, Red Nacional/Red Noroeste estará obligada a entregar bajo cualquier circunstancia dichos Servicios en un plazo no mayor a quince días hábiles:

	Días hábiles
<b>Enlaces Dedicados de Interconexión Locales</b>	15
<b>Enlace de Transmisión entre coubicaciones gestionado y no gestionado</b>	15

Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en las medidas DECIMOSEXTA y TRIGESIMA QUINTA de las Medidas fijas en materia de equivalencia de insumos.

En caso de que un CS requiera la entrega del Servicio de Arrendamiento de Enlaces Dedicados y de Interconexión en un punto donde previamente tenga contratado dicho servicio, los plazos de entrega aplicables serán los siguientes:

- El 50% (cincuenta por ciento) del plazo original de entrega (tabla del numeral 2.4.1.1 de la Oferta) cuando no se requiera la modificación del medio o del equipo de transmisión.
- El 75% (setenta y cinco por ciento) del plazo original de entrega (tabla del numeral 2.4.1.1 de la Oferta) cuando se requiera la modificación del medio o del equipo de transmisión.
- El 100% (cien por ciento) cuando se requiera la ampliación de los medios y de los equipos de transmisión.

La fracción del día que en su caso resulte de la división del plazo de entrega, computará como un día completo.

Una vez entregado el servicio, éste se validará a través de la suscripción de un Acta de Entrega, o bien mediante el envío de un correo electrónico, o cualquier medio fehaciente que demuestre la aceptación del servicio, debiendo quedar constancia de dicha aceptación por parte del CS, de conformidad con el Anexo “A” de la presente Oferta. Una vez validado el Servicio, Red Nacional/Red Noroeste al día hábil siguiente Red Nacional/Red Noroeste adjuntará dicha Acta de Entrega, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO.

Para los casos en que el CS requiera Enlaces de manera anticipada (tiempos de entrega menores a los señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1 de la Oferta), Red Nacional/Red Noroeste responderá a esta petición en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles a partir de la Fecha de Solicitud; en caso de respuesta negativa se indicarán las causas, en caso de ser afirmativa, se incluirán también los cargos que este tipo de solicitud generen adicionales a los gastos de instalación convencional; estos cargos adicionales serán equivalentes al doble de los gastos de instalación correspondientes a cada tipo de Enlace. Una vez realizada la aceptación y pago por parte del CS se iniciará el conteo del tiempo de entrega acordado entre el CS y Red Nacional/Red Noroeste, el cual no podrá exceder de la mitad de los tiempos señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1, y deberá cumplirse al 100% (cien por ciento) de los casos.

El CS podrá cancelar los servicios solicitados sin cargo alguno, siempre y cuando dicha cancelación se efectúe antes que le sea notificada la fecha de entrega vinculante. En caso de que la cancelación se realice con posterioridad al plazo anteriormente señalado, el CS pagará a Red Nacional/Red Noroeste los Gastos de Instalación correspondientes, en términos de lo estipulado en el Anexo “A” del Convenio.

En caso de que las partes acuerden una fecha compromiso (Due Date) con un plazo mayor a los señalados en la tabla de tiempos de entrega del numeral 2.4.1.1, prevalecerá la fecha acordada, misma que estará sujeta a los plazos máximos descritos en el segundo párrafo del numeral 2.4.3.5.

Por lo que respecta a los enlaces dedicados de interconexión locales, la entrega de enlaces con base en fecha compromiso no podrá exceder de 25 días hábiles para enlaces locales.

### **Reprogramación o modificación de fecha de entrega vinculante**

El CS podrá reprogramar o modificar la fecha de entrega vinculante antes de que Red Nacional/Red Noroeste haya informado que el servicio se encuentra terminado y listo para realizar las pruebas y en los siguientes casos:

Si la solicitud de reprogramación o modificación de la fecha de entrega vinculante es presentada antes de que Red Nacional/Red Noroeste proporcione dicha fecha vinculante, se reiniciará el conteo de los plazos de entrega y se aplicarán los criterios señalados en los incisos 1) y 2) del numeral 2.4.1.1 de la Oferta.

Si la solicitud de reprogramación o modificación de la fecha de entrega vinculante es presentada después de que Red Nacional/Red Noroeste proporcione dicha fecha vinculante, la fecha de reprogramación o modificación de entrega se acordará entre las partes y se garantizará un cumplimiento del 100% (cien por ciento) si la fecha reprogramada es posterior a la fecha de entrega vinculante previamente proporcionada por Red Nacional/Red Noroeste.

Para el caso de reprogramación o modificación de fecha de entrega vinculante, los plazos de entrega sujetos a fecha compromiso no podrán exceder el doble de los plazos señalados en la tabla del numeral 2.4.1.1 de la Oferta, contados a partir de la fecha de la solicitud de reprogramación.

### **Medición del cumplimiento de los plazos de entrega**

Para la medición del cumplimiento de los plazos de entrega, Red Nacional/Red Noroeste habiendo demostrado fehacientemente el hecho del que se trate, no se computarán los días de retraso atribuibles a:

a) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste ni al CS:

- Los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: inundaciones, guerras, huracanes, incendios, huelgas, sismos, terremotos, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de instalación del servicio.

b) Causas imputables al CS o su cliente final.

- Los retrasos imputables al CS en la obtención de permisos para acceder dentro de los sitios del propio CS, del cliente mayorista o minorista o de cualquier tercero como pueden ser entre otros: plazas comerciales, parques industriales, fábricas, edificios corporativos, aeropuertos. Esto es, Red Nacional/Red Noroeste solo está obligado a gestionar los permisos necesarios para llevar los servicios a través de la vía pública, siendo responsabilidad del CS tramitar los permisos necesarios una vez que inicia la propiedad privada.
- De igual forma cuando se requieran condiciones especiales para acceso en el domicilio del cliente final, los cuales de manera enunciativa mas no limitativa podrán ser: horarios limitados de acceso y de permanencia, solicitar el permiso de acceso con varios días de anticipación, requerir un permiso por cada vez que se acceda a las instalaciones, cursos de capacitación obligatorios, exámenes médicos previos al acceso cuya programación no

depende de Red Nacional/Red Noroeste, entrega de documentación específica con varios días de anticipación de los técnicos de Red Nacional/Red Noroeste.

c) Causas imputables a terceros

- Aquellos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste, los que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: retrasos por permisos de trabajos en vías públicas (municipales, estatales o federales), acceso y trabajos en zonas ejidales o comunales, plantones en vía pública que impida el acceso a la zona de atención.
- En situaciones de inseguridad en las que se requiera el apoyo de la fuerza pública para desplazarse o circular a horas específicas del día, se informará mediante una llamada telefónica y/o vía correo electrónico al CS para hacer de su conocimiento que se detendrá el conteo del tiempo de instalación, y una vez restablecidas las condiciones de seguridad se informará la reanudación de los trabajos. Red Nacional/Red Noroeste se encuentra obligado a subir dicho informe en el SEG/SIPO.

Cuando se requiera el despliegue de nueva obra civil, que implique la obtención de permisos de autoridades federales, estatales o municipales y que excedan un kilómetro lineal, o mayor a 500 (quinientos) metros lineales si el despliegue está destinado a atender zonas turísticas, industriales, residenciales, comerciales de alta relevancia, el conteo del plazo de instalación se detendrá conforme a los términos y condiciones de la Oferta de Participación de Infraestructura que para este efecto establezca.

Con la finalidad de que Red Nacional/Red Noroeste pueda realizar la instalación de los elementos necesarios para prestar los servicios contratados, el CS notificará a Red Nacional que los insumos y las adecuaciones, señalados en el Anexo "E" de la Oferta, se encuentran disponibles en el sitio donde recibirá los servicios contratados.

Una vez que Red Nacional/Red Noroeste notifique al CS que el servicio se encuentra terminado, instalado y listo para realizar las pruebas se detendrá el cómputo del plazo de entrega. Las partes tendrán un plazo de 2 (dos) días hábiles para realizar las pruebas de transmisión y concluir la entrega del servicio. Si por algún motivo las pruebas realizadas no resultan satisfactorias, Red Nacional contará con un plazo de 2 (dos) días hábiles para analizar y reparar los errores presentados e iniciar nuevamente las pruebas. En caso de que dicha prueba no se realice por causas imputables al CS o su cliente y se venza este plazo, Red Nacional/Red Noroeste iniciará la facturación correspondiente y se reprogramará la entrega del servicio cuando el CS notifique que se encuentra listo para recibirlo.

Para el caso de que sea necesario validar la entrega del Servicio directamente con el Cliente, previo Acuerdo y Autorización del CS, Red Nacional/Red Noroeste podrá ponerse en contacto con el Cliente del CS para validar y entregar el servicio solicitado, en cuyo caso el CS podrá

decidir si autoriza que el Cliente firme el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO en caso contrario el CS deberá ser el responsable de Firmar el Acta de Aceptación, correo electrónico u otro medio fehaciente en el SEG/SIPO una vez que haya sido entregado el servicio solicitado.

En caso de que los servicios solicitados excedan un 20% (veinte por ciento) o más de los pronosticados, los Enlaces excedentes serán instalados en un plazo definido por mutuo acuerdo bajo esquema fecha compromiso (Due Date). Situación que será informada al Instituto, junto con las nuevas fechas de entrega.

### **Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios.**

Al recibir la solicitud Red Nacional/Red Noroeste enviará vía el SEG/SIPO el correspondiente acuse de recibido, sin embargo, las solicitudes serán válidas y exigibles en el momento que Red Nacional/Red Noroeste entregue el número de referencia asociado a cada servicio, lo cual sucederá en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles posteriores a la recepción de las solicitudes. En caso de ser rechazada por información incompleta o incorrecta, se presentará una nueva solicitud.

Las solicitudes incluirán las coordenadas (latitud y longitud) y croquis de localización del inmueble en donde se entregará el servicio, así como la ubicación específica del local al interior del inmueble donde se indique la ubicación del equipo a instalar.

Una vez aceptada la solicitud y entregada la referencia correspondiente, el CS, proporcionará a través del SEG/SIPO dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes el diagrama con las indicaciones de las trayectorias de los cableados desde las acometidas del predio hasta el punto de ubicación del mismo equipo indicando las condiciones especiales que se deban atender. En caso de que el CS no proporcione el diagrama, se realizará un paro de reloj hasta que el diagrama sea entregado o el CS podrá solicitar, mediante el SEG a Red Nacional/Red Noroeste el Site Survey y se hará un paro de reloj hasta que se concluya el mismo, el cual incluirá previamente una cotización para la realización de este trabajo de acuerdo con las condiciones particulares de cada sitio.

El CS llevará a cabo todas las acciones necesarias con la finalidad de que Red Nacional/Red Noroeste acceda a los sitios en la hora y día indicados por ésta para la realización de los trabajos correspondientes, lo cual implica, de manera enunciativa más no limitativa, trámites con terceros, permisos, condiciones de seguridad y documentación que sea requerida.

Red Nacional/Red Noroeste notificará la fecha de entrega vinculante de los Enlaces de Interconexión locales al CS en un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia, y de Enlaces dedicados locales al CS en un plazo máximo de 7 (siete)

días hábiles a partir de la entrega del número de referencia para enlaces de velocidades 2.048 Mbps e inferiores, y de 30 (treinta) días hábiles para Enlaces Ethernet, tratándose de la entrega del servicio en un punto en el que previamente ya se tenga contratado el servicio, o en caso de que se requiera la provisión del servicio de manera anticipada, deberá notificar la fecha de entrega vinculante en un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles, contados a partir de la entrega del número de referencia.

Red Nacional/Red Noroeste podrá ofrecer la prestación del servicio a través de la elaboración y cotización de un proyecto especial en los siguientes casos:

- Para enlaces dedicados de cobre, donde se excede la distancia máxima que se alcanza a cubrir en condiciones normales en la última milla es de 2.5 (dos punto cinco) km.
- Para enlaces dedicados de F.O., donde se excede la distancia máxima de 1(un) km desde pozo de empalme o el poste de empalme.
- Cuando el Concesionario Solicitante requiere expresamente que un enlace dedicado sea entregado a través de F.O. cuando hay condiciones existentes que permiten que el servicio sea entregado por cobre.
- Cuando no se cuente con infraestructura existente, en la Red Local en alguna Localidad para proporcionar algún servicio solicitado, ni tampoco se tenga planificado realizar inversiones en dicha zona. En este supuesto, Red Nacional/Red Noroeste justificará los costos asociados a la parte proporcional de la obra, construcción o implementación de la nueva infraestructura necesaria para la prestación del servicio solicitado por el CS.

Las situaciones en las que se requiera realizar el despliegue de nueva infraestructura de red de local, en los casos que no estén cubiertos en los puntos anteriores serán tratadas como un Proyecto Especial, lo cual se notificará al CS a través del SEG/SIPO, anexando la justificación técnica y la cotización para poder proporcionar los enlaces solicitados.

La justificación y la solución propuesta deberán señalar expresamente las razones por las cuales se considera un Proyecto Especial e identificar claramente los elementos de costo adicionales a aquellos considerados dentro de la presente Oferta.

### **Requisitos que deberán reunir las cotizaciones de los Proyectos Especiales.**

Toda cotización de un Proyecto Especial deberá contener, como mínimo, información desagregada de lo siguiente:

- a) Planta Externa
- b) Red de Acceso
- c) Adecuaciones

(nota: En cada cotización se precisarán los elementos que estén presentes en los rubros anteriores, como pueden ser: permisos, obra civil, gabinetes, postes, escalerillas, bastidores, fibra óptica o cable de cobre, equipo óptico, distribuidores de fibra o coaxial, mano de obra, etc.).

### **Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales.**

Red Nacional/Red Noroeste proporcionará a los CS, a través del SEG/SIPO, la justificación técnica, la solución propuesta y la cotización detallada de cada Proyecto Especial, a más tardar dentro de los 7 (siete) días hábiles siguientes al plazo de 2 (dos) días hábiles con que Red Nacional/Red Noroeste cuenta para validar las solicitudes de servicios conforme al numeral 2.5.1. La información de cada Proyecto Especial deberá contemplar (i) los elementos descritos en los literales anteriores, así como, de ser el caso, cualquier otro elemento de costo adicional, y (ii) el plazo de entrega de los servicios.

La cotización entregada al CS a través del SEG/SIPO, se entenderá como una oferta comercial que contará con una vigencia de 10 (diez) días hábiles contados a partir de su notificación, plazo dentro del cual el CS notificará su aceptación a Red Nacional/Red Noroeste, realizará el pago respectivo a través de los medios convenidos. Informará posteriormente cuando el acondicionamiento del sitio esté listo. En caso de no recibir respuesta o no realizar el pago dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles referido, se tendrá por cancelada la solicitud y la oferta comercial presentada.

Los cambios de domicilio, cambios de ubicación y cambios de velocidad representarán una solicitud de alta, por lo que se les dará el tratamiento de una solicitud de alta por el nuevo servicio que sustituirá al anterior y una vez entregado, se aceptará la baja de este último Servicio.

Los avisos y notificaciones se harán mediante el SEG/SIPO. Solo en el caso de que exista una imposibilidad técnica para realizar los avisos y notificaciones vía SEG/SIPO, éste podrá llevarse a cabo vía una llamada telefónica, o al correo electrónico del ejecutivo de cuenta que le sea asignado en el formato establecido en el Anexo "B" de la Oferta; una vez habilitado el SEG/SIPO, Red Nacional/Red Noroeste deberá garantizar que se pueda dar continuidad al procedimiento correspondiente a través de dicho sistema.

### **C. PENALIZACIONES.**

1. La penalización por cualquier entrega tardía de los enlaces, conforme a la fecha aplicable, se calculará considerando el monto económico correspondiente al 10% de la renta mensual por cada día hábil de retraso en la entrega, respecto a las fechas vinculantes o fechas compromiso (Due Date) del servicio en cuestión, hasta por un máximo de 6 rentas mensuales. El cálculo del monto de penalización por enlace se realiza conforme la siguiente fórmula:



$\text{Monto de penalización}_i = (\text{Días de retraso}_i) * (0.1) * (\text{Renta mensual}_i),$

donde  $i$  es el enlace solicitado

2.- El 6% de la renta mensual del enlace por cada hora o fracción por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, esto es que el enlace no se encuentre disponible con los parámetros de calidad con los que fue contratado el servicio

$\text{Monto de penalización}_i = (\text{Horas o fracción de incumplimiento}_i) * (0.06) * (\text{Renta mensual}_i),$

donde  $i$  es el enlace solicitado

Para efecto del cálculo de las penalidades en el presente inciso C), las tarifas para los Servicios de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión serán aquellas establecidas en el Anexo "A" del modelo de Convenio.

Se aplicarán penalizaciones para el CS en todos aquellos casos donde se demuestre que la falla es imputable al CS o a su cliente final, con el 1.2% (uno punto dos por ciento) de la renta mensual del Servicio reportado y los tiempos acumulados de esos incidentes (falsos negativos) se restarán de la indisponibilidad total computada a Red Nacional/Red Noroeste en el trimestre.

Este Anexo "C" se firma por los representantes debidamente facultados de las Partes, el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_.

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. o**

**Red Última Noroeste, S.A.P.I. de C.V.**

**Concesionario Solicitante /**

**Autorizado Solicitante**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Red Nacional Última Milla

RED NACIONAL/RED NOROESTE

**ANEXO “D”**  
**Site Survey**

## REPORTE DE VISITA SITE SURVEY PROYECTO DE ENTREGA DE ENLACE

FECHA DE VISITA: DD / MM / AA

### OBJETIVO:

Visita realizada para evaluar las características del sitio de Telecomunicaciones en el domicilio del cliente; de igual forma verificar y solicitar al responsable la infraestructura necesaria para construcción y entrega del ENLACE solicitado a RED NACIONAL/RED NOROESTE.

### ALCANCE:

La visita cubre la verificación de las facilidades técnicas en el domicilio del cliente para la entrega del ENLACE solicitado en el sitio de telecomunicaciones. Esto se lleva a cabo de acuerdo a los requerimientos establecidos por RED NACIONAL/RED NOROESTE para la construcción y puesta en servicio de ENLACES.

#### DATOS DEL CLIENTE

EMPRESA:			
NOMBRE RESPONSABLE			
NOMBRE ATENDIÓ:			
TELEFONO:		CELULAR:	
CORREO:			

#### DATOS DEL DOMICILIO

CALLE Y NUMERO:			
COLONIA:			
POBLACION Y ESTADO:			

#### DATOS DEL ENLACE

REFERENCIA:			
FOLIO:			
ANCHO DE BANDA:			
MEDIO DE ACCESO:			

#### CONDICIONES DEL SITIO Y REQUERIMIENTOS


FECHA DE TERMINACIÓN DE ADECUACIONES:

Red Nacional/Red Noroeste deberán hacer disponible el presente Anexo en el SEG/SIPO en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles posteriores a la realización de la visita técnica (Site Survey)..

### FIRMAS DE CONFORMIDAD

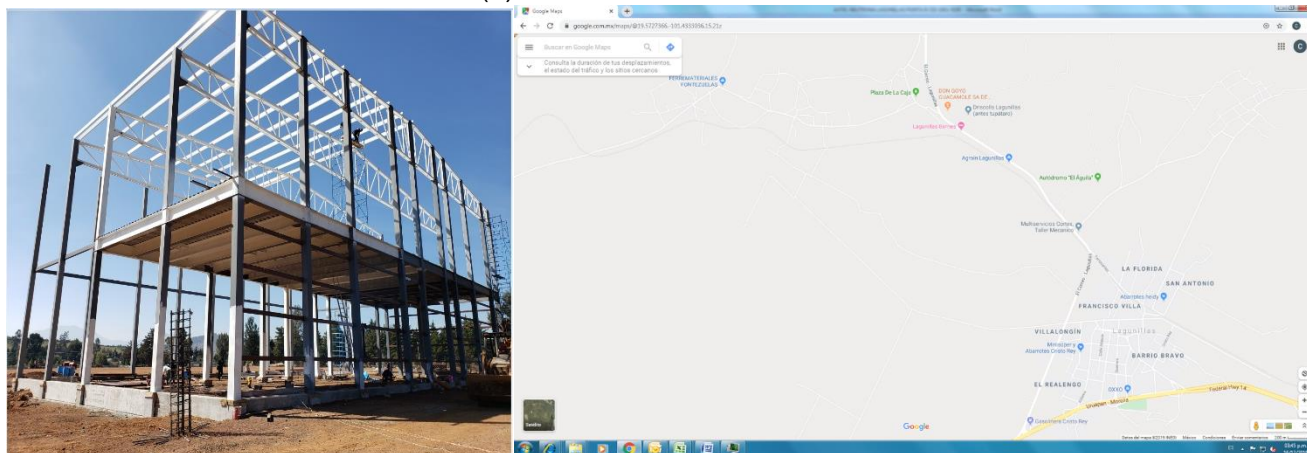
<p>NOMBRE: [RESPONSABLE RED NACIONAL/RED NOROESTE]</p> <p>TELEFONO</p> <p>CORREO</p>	<p>NOMBRE: [RESPONSABLE CLIENTE]</p> <p>TELEFONO</p> <p>CORREO</p>

ANEXO:

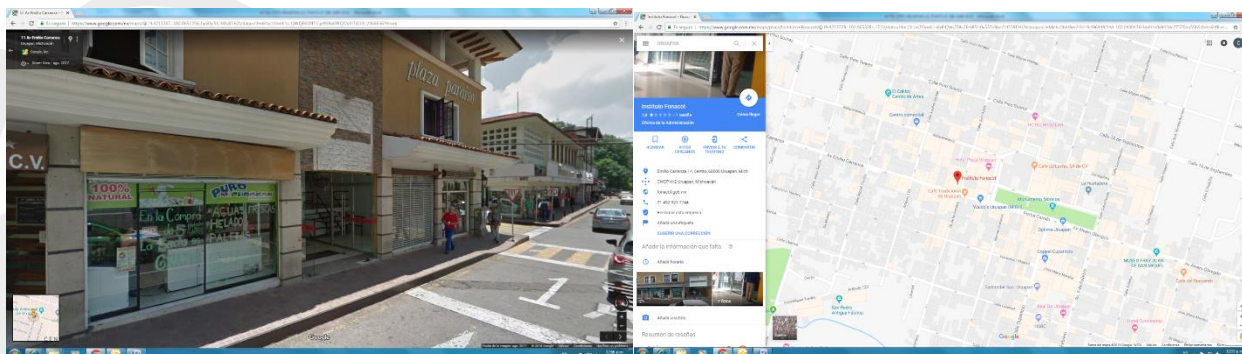
FOTOS DEL PREDIO:

FOTOS DE UBICACIÓN:

EJEMPLO: PREDIO Y UBICACIÓN (1)



EJEMPLO: PREDIO Y UBICACIÓN (2)



# Red Nacional Última Milla

RED NACIONAL/RED NOROESTE

ANEXO "E"

PROCEDIMIENTO DE ENTREGA/RECEPCIÓN

## **ANEXO “E” - PROCEDIMIENTO DE ENTREGA / RECEPCIÓN**

Red Nacional/Red Noroeste notificará al CS, mediante el SEG/SIPO, cuando un Servicio esté listo para ser entregado, con la finalidad de que ambas partes acuerden la fecha y hora de entrega para realizar las pruebas correspondientes, en el entendido de que las pruebas deberán realizarse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación antes citada.

1. Las áreas de Suministro de Red Nacional/Red Noroeste entregarán al CS las Actas de Aceptación en un término de dos (2) días hábiles posteriores a la notificación mencionada en el párrafo inmediato anterior, esperando que ésta sea devuelta a Red Nacional/Red Noroeste en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles contados a partir de la recepción de la misma por parte del CS.
2. Una vez que Red Nacional/Red Noroeste notifique al CS que el servicio se encuentra terminado, instalado y listo para realizar las pruebas se detendrá el cómputo del plazo de entrega. Las partes tendrán un plazo de dos (2) días hábiles para realizar las pruebas de transmisión y concluir la entrega del servicio. En caso de que dicha prueba no se realice dentro de este plazo por causas imputables al CS o su cliente final, Red Nacional/Red Noroeste iniciará la facturación correspondiente y se reagendará la entrega del Servicio cuando el CS notifique que se encuentra listo para recibirlo.
3. Si dentro del periodo de pruebas de dos (2) días el CS observa que el servicio presenta fallas o problemas, lo notificará al área de suministro de Red Nacional/Red Noroeste correspondiente, de manera obligatoria mediante el SEG/SIPO y mediante correo electrónico o bien una conferencia telefónica, organizada por el CS con el responsable local del CS, indicando la causa exacta que impide la aceptación del servicio para su atención y solución.
4. Si el CS reportó falla en el Servicio y no se encuentra problema en el mismo, el área operativa de Red Nacional/Red Noroeste deberá de re entregar el Servicio al CS incluyendo de ser posible en la notificación oficial de entrega copia de la prueba (tirilla de prueba).
5. A partir de la aceptación de los servicios, las actividades de mantenimiento serán coordinadas a través del SEG/SIPO, mediante la interacción del CS y el área de mantenimiento de Red Nacional/Red Noroeste.
6. En caso del reporte de una falla, la retroalimentación del avance y tiempos probables de solución de los Servicios, se darán al CS mediante el SEG/SIPO realizará la entrega de los Servicios con falla dentro de los plazos establecidos en las tablas siguientes:

Plazos Máximos de Reparación	
Tipo de incidencia	Enlaces locales
Prioridad 1	4 horas
Prioridad 2	8 horas
Prioridad 3	10 horas

Plazos máximos de Reparación			
Enlaces de Interconexión Locales			
Tipo de Servicio	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
Interconexión	1 Hora	2 Horas	5 Horas

El CS notificará a Red Nacional/Red Noroeste través del SEG/SIPO, cuando los sitios se encuentren totalmente acondicionados y preparados para recibir los Servicios, de acuerdo con las condiciones de instalación definidas para cada uno de los Servicios establecidas en el Anexo “F” de la oferta.

#### APÉNDICE A-LISTA DE CONTACTOS Y ESCALACIÓN CS

ESCALACIÓN	Ing. Operador de Turno	TELÉFONOS
1er escalación:	Ing.	Tel. (55) Móvil:
2da escalación	Ing.	Tel.
3er escalación	Ing.	Tel.

#### APÉNDICE B-LISTA DE CONTACTOS Y ESCALACIÓN RED NACIONAL/RED NOROESTE

ESCALACIÓN	Ing. Operador de Turno	TELÉFONOS
1er.escalación:	Ing.	Tel. (55) Móvil:
2da escalación	Ing.	Tel.
3er escalación	Ing.	Tel.



En caso de modificación a este apéndice, Red Nacional/Red Noroeste y/o el CS harán la notificación correspondiente a la contraparte por escrito, o vía correo electrónico asegurándose de que la contraparte se dé por notificada con el acuse de recibo correspondiente.

### **PROCESO DE ESCALACIÓN EN EL CASO DE REPORTE DE FALLAS**

#### **PROCESO DE ESCALACIÓN RED NACIONAL/RED NOROESTE PARA ENLACES ADMINISTRATIVOS:**

Tiempos de escalación según la severidad de la falla					
Puesto	Responsable	Teléfono 1	Teléfono 2	Afectación total	Afectación parcial
Centro de atención RED NACIONAL/RED NOROESTE				Llamado Inmediato	Llamado Inmediato
Supervisores				Después de 30 minutos	Después de 1 hora
Subgerente				Después de 30 minutos	Después de 1 hora
Gerente				Después de 1 hora	Después de 2 hora

#### **PROCESO DE ESCALACIÓN DEL CONCESIONARIO SOLICITANTE O AUTORIZADO SOLICITANTE (NOC):**

Tiempos de escalación según la severidad de la falla					
Puesto	Responsable	Teléfono 1	Teléfono 2	Prioridad 1 Afectación total	Prioridad 2 Afectación parcial
Ingeniero Junior de Monitoreo				Llamado Inmediato	Llamado Inmediato
Ingeniero Senior de Monitoreo				Después de 30 minutos	Después de 1 hora
Gerente de Monitoreo				Después de 1 hora	Después de 2 horas
Director del NOC				Después de 2 horas	Después de 4 horas
Director de Operaciones				Después de 4 horas	Después de 8 horas

## **Red Nacional Última Milla**

**RED NACIONAL/RED NOROESTE**

**ANEXO "F"**

**NORMA Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN LOCAL DEL CLIENTE  
PARA SU CONEXIÓN A LA RED DIGITAL DE ACCESO**

## **ANEXO “F” - NORMA Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN LOCAL DEL CLIENTE PARA SU CONEXIÓN A LA RED DIGITAL DE ACCESO**

### **1. OBJETIVO.**

Proveer los requerimientos y especificaciones generales de construcción para el acondicionamiento del local-cliente del suministro de servicios privados, así como la protección al personal y equipo.

### **2. ALCANCE.**

Este documento debe ser aplicado al sitio del cliente en el suministro de Enlaces Dedicados y de Interconexión.

### **3. VIGENCIA.**

El presente anexo entra en vigor a partir de la presente edición y permanecerá vigente hasta la edición de una nueva revisión o cuando sea sustituida por otro documento o derogada por indicaciones específicas.

### **4. TERMINOLOGÍA.**

AA:	Aire acondicionado.
AMP:	Amper.
BAT:	Batería.
BTLC:	Barra de tierra local-cliente.
CA:	Corriente alterna.
CD:	Corriente directa.
CM:	Centímetros.
CPT:	Conductor de puesta a tierra.
CT:	Cola de tierra.
D:	diámetro.
GUT:	Gabinete Universal.
F'C:	Factor de resistencia del concreto.
NPT:	Nivel de piso terminado.
R:	Radio.
RDA:	Red digital de acceso.
TPG:	Tablero de protección general.
VCA:	Voltaje de corriente alterna.
TOP:	Equipo terminal óptico.

### **5. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA ESPACIOS FÍSICOS RDA.**

#### **5.1 Espacio físico.**

Cuando en las instalaciones del cliente exista infraestructura de telecomunicaciones construida e instalada (cableado, escalerillas, ductos) y el cliente final lo permita, se debe hacer uso de esta infraestructura para el suministro de enlaces.

Cuando la infraestructura construida e instalada sea responsabilidad de un tercero, el cliente es responsable de negociar el uso de esta infraestructura, en caso de que no sea posible hacer uso de esta, el cliente final es responsable de obtener los permisos necesarios para la construcción y puesta en servicio de infraestructura para suministrar el servicio enlace correspondiente.

El cliente final debe proporcionar la infraestructura de telecomunicaciones (escaleras, canaletas, canalizaciones) necesaria para suministrar el Servicio.

Red Nacional/Red Noroeste es responsable de construir el cableado correspondiente (fibra óptica y/o cobre) desde el pozo de visita hasta el sitio designado por el cliente final para la puesta en servicio del equipo de telecomunicaciones.

En caso de que el contrato comercial lo especifique, Red Nacional/Red Noroeste construirá la infraestructura de telecomunicaciones (escaleras, canaletas, canalizaciones) necesaria para suministrar el Servicio.

Se consideran tres variantes para el espacio que designe el cliente final para la colocación del equipo que servirá para la entrega de los Servicios Dedicados.

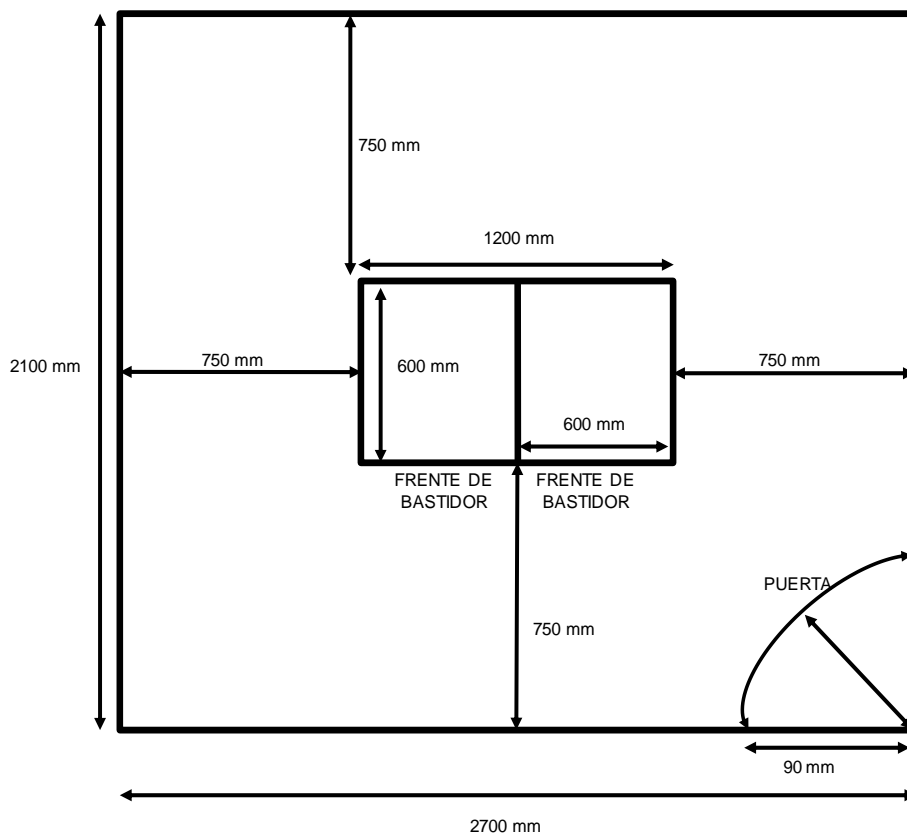
- a) Gabinete Universal
- b) Sala abierta
- c) Sala cerrada

#### **5.1.1 Gabinete Universal**

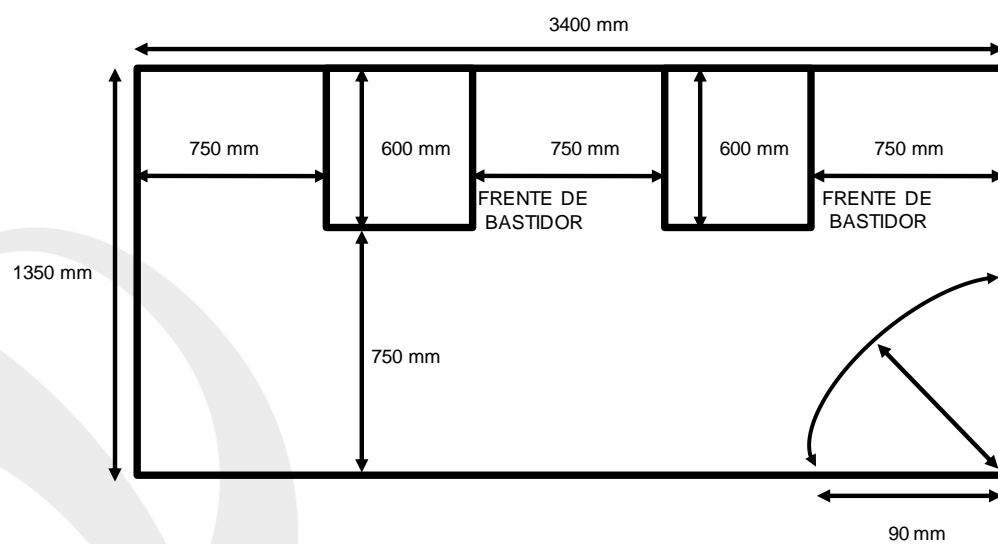
Dependiendo de lo contratado, se hace uso del Gabinete Universal Red Nacional/Red Noroeste (GUT) y se deben cubrir los siguientes requisitos:

- Debe localizarse en un área segura y de fácil acceso durante las 24 (veinticuatro) horas de los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año, no debe tener tuberías hidrosanitarias ni presencia de humedad ni fuentes de calor extremas. El área asignada debe estar libre de polvo y fuera del área del paso común.
- Para la puesta en servicio del GUT es necesario un espacio de acuerdo con lo indicado en las siguientes opciones:

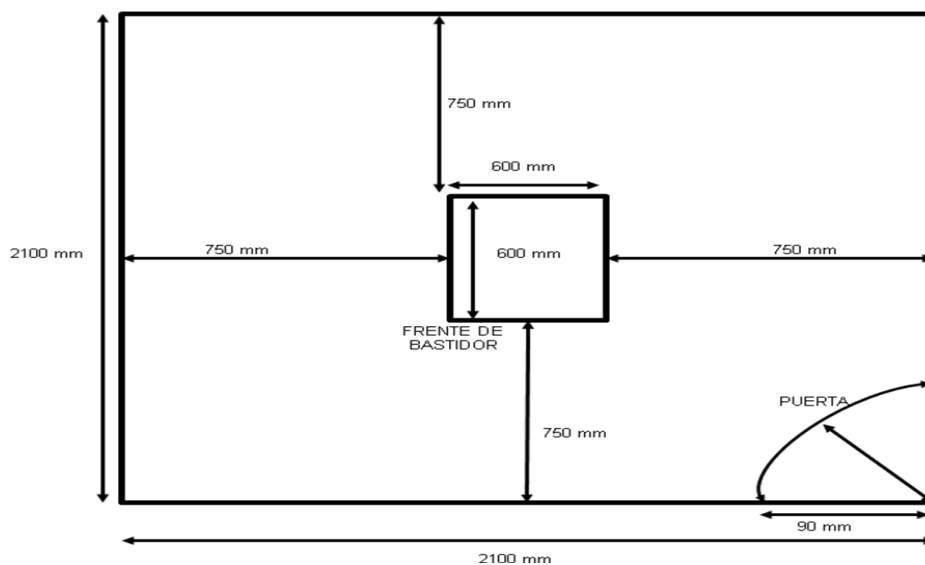
Opción A.



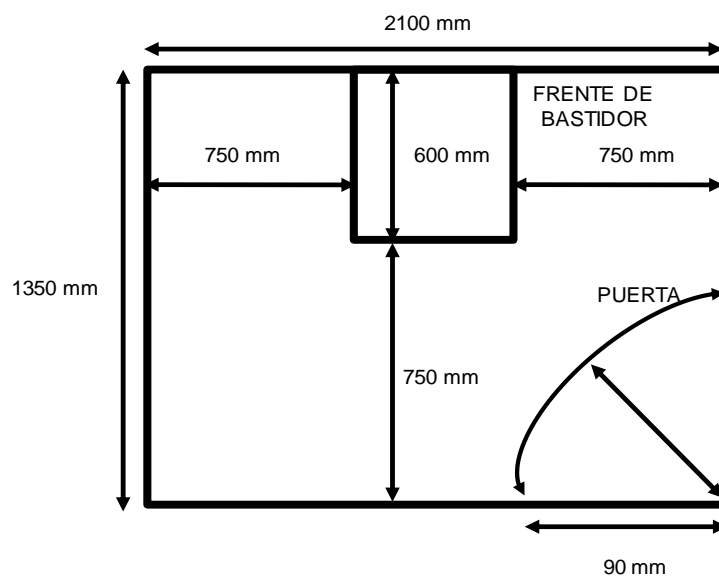
Opción B.



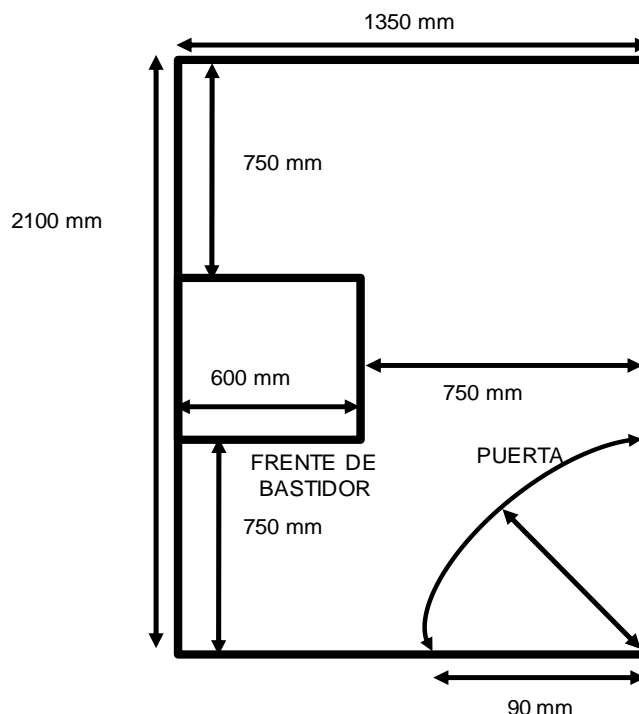
Opción C



Opción D



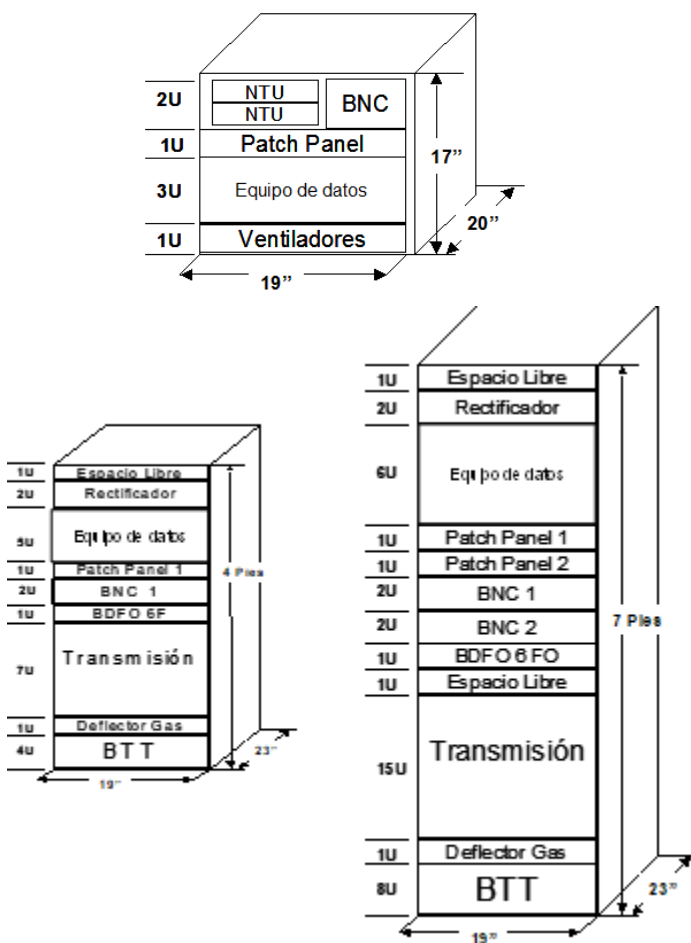
## Opción E



- Dado que los espacios proporcionados por los clientes finales cada vez son más restringidos, se debe garantizar que por lo menos se cuente con el espacio suficiente en la parte frontal del GUT para la apertura de la puerta del GUT, introducir y extraer los equipos de comunicaciones, plantas de fuerza, baterías o paneles de conexión y en la parte posterior del gabinete dejar el espacio suficiente que permita el manejo del equipo del cliente final y su cableado.
- En caso de que la solución no incluya la integración de equipos de datos, el GUT puede colocarse dejando al menos 10 (diez) cm de separación con la pared en la parte posterior del gabinete para permitir que circule el aire ya que el gabinete está diseñado para funcionar sin aire acondicionado propio haciendo circular el aire mediante los ventiladores incluidos dentro del gabinete.
- Si en dado caso el sitio del cliente final no cuenta ni con estas condiciones mínimas, se deberá negociar otro espacio que permita garantizar el cumplimiento de calidad comprometido.
- No se recomienda el piso falso y de preferencia no deben existir plafones para facilitar la colocación; en caso de que alguna de estas condiciones exista, el GUT se debe de anclar al piso o techo firme.



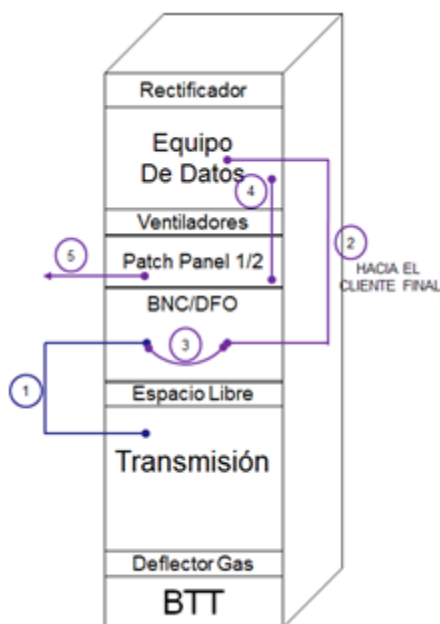
- Existen tres tipos de gabinetes de 4 (cuatro) pies, 7 (siete) pies y de 17 (diecisiete) pulgadas como se muestra en las siguientes figuras:



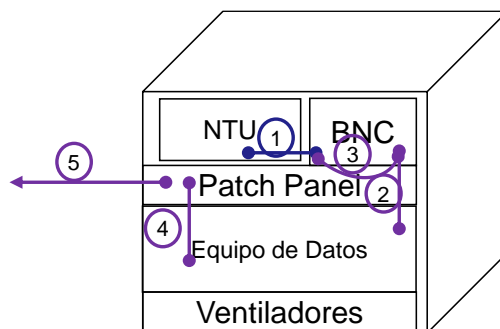
Distribución del gabinete universal Red Nacional

- Se recomienda que el equipo de Red Nacional/Red Noroeste, se instale lo más cercano posible al equipo a conectar del cliente final.
- Cuando el servicio se entrega con equipo de datos, se tienen las siguientes consideraciones para el cableado:

1. El cableado entre el equipo de transmisión Red Nacional/Red Noroeste y el panel de conectores BNC o el DFO lo construye Red Nacional/Red Noroeste siendo además, el mantenimiento de este cableado su responsabilidad.
2. El cableado entre el equipo de datos y el panel de conectores BNC o el DFO no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
3. El cableado que se instala entre las posiciones de conexión en el panel de conectores BNC o el DFO correspondiente a Red Nacional/Red Noroeste -Equipo de datos no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
4. El cableado que se instala entre el equipo de datos y el patch panel no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
5. Red Nacional/Red Noroeste no es responsable del mantenimiento del cableado que se instala entre el patch panel y el equipo de datos.
6. Lo anterior se muestra en las siguientes figuras:



Responsabilidad de cableados en GUT y MIDI-GUT



Responsabilidad de cableados en MINI-GUT

- Con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la integración, manejo de los equipos y cableados, es prioritario que se negocie con el cliente final para que proporcione los espacios indicados en las figuras anteriores.

### 5.1.2 Sala abierta

Cuando el espacio que se asigna está ubicado dentro de la sala de Telecomunicaciones del cliente final debe cubrir los siguientes requisitos:

- Debe localizarse en un área segura y de fácil acceso durante las 24 (veinticuatro) horas de los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año, no debe tener tuberías hidrosanitarias ni presencia de humedad ni fuentes de calor extremas. El área asignada debe estar libre de polvo y fuera del área del paso común.
- La altura del local será de 2.30 (dos punto treinta) m a partir del NPT, hasta nivel bajo losa, en caso de existir piso falso será a partir del mismo.
- No se recomienda el piso falso y de preferencia no deben existir plafones para facilitar la colocación; en caso de que alguna de estas condiciones exista, el GUT se debe de anclar al piso so techo firme.
- Cuando el servicio se entrega con equipo de datos, se tienen las siguientes consideraciones:
  1. El cableado entre el equipo de transmisión y el panel de conectores BNC o el DFO lo construye Red Nacional/Red Noroeste siendo, además, el mantenimiento de este cableado su responsabilidad.
  2. El cableado entre el equipo de datos y el panel de conectores BNC o el DFO no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.

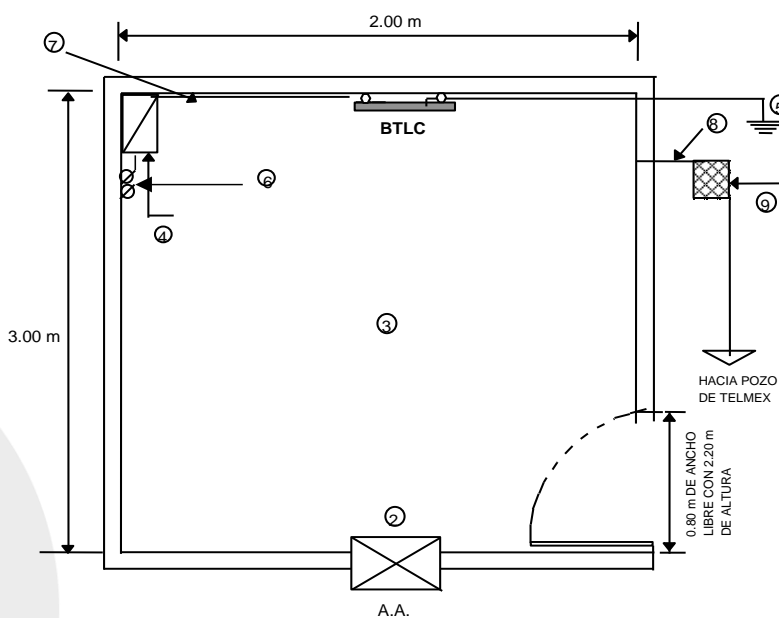
3. El cableado que se instala entre las posiciones de conexión en el panel de conectores BNC o el DFO correspondiente a Red Nacional/Red Noroeste lo construye Red Nacional/Red Noroeste, el mantenimiento de este cableado no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
4. El cableado que se instala entre el equipo de datos y el patch panel no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
5. Red Nacional/Red Noroeste no da mantenimiento del cableado que se instala entre el patch panel y el equipo de datos.

Los puntos anteriores se muestran en la siguiente figura:



### 5.1.3 Sala Cerrada

Se requiere un área en el inmueble del cliente final con dimensiones mínimas de 6 m<sup>2</sup> (seis metros cuadrados), el cual debe localizarse en un área segura y de fácil acceso durante las 24 (veinticuatro) horas de los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año, no debe tener tuberías hidrosanitarias ni presencia de humedad ni fuentes de calor extremas. El área asignada debe estar libre de polvo y fuera del área del paso común.



Sala con Equipo de Transmisión y Fuerza Para Fibra Óptica R.D.A.

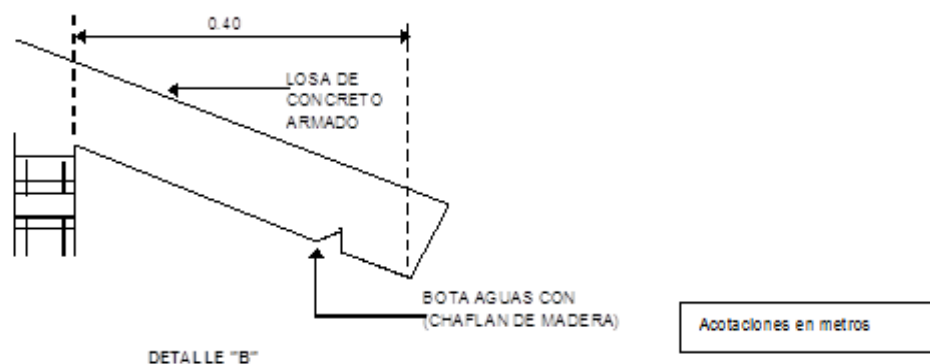
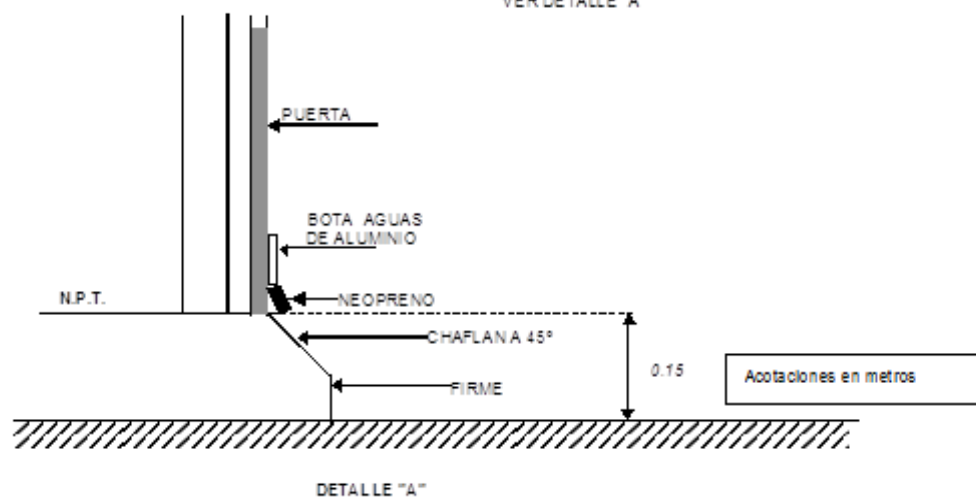
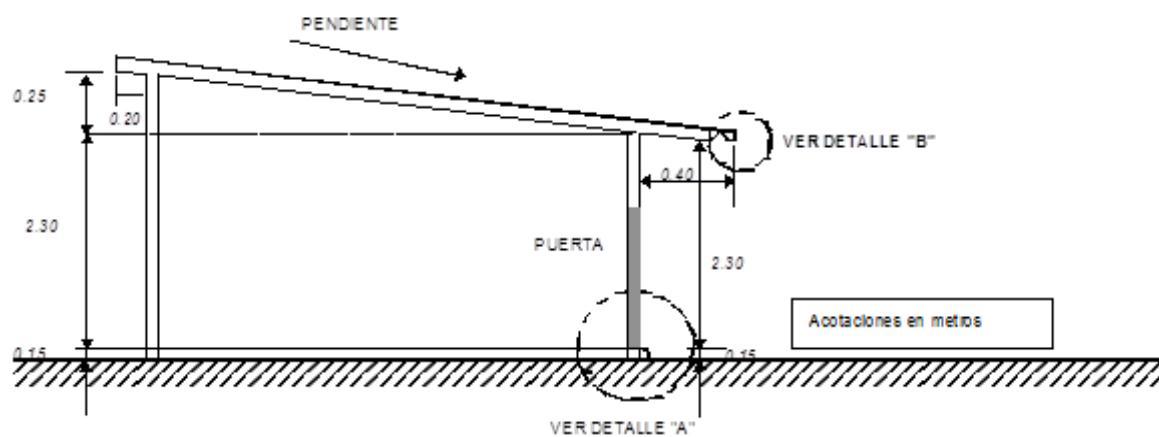
Dónde:

1. El acabado en piso debe ser con loseta vinílica.
2. El gabinete del tablero se debe conectar directamente a la BTLC.
3. Tubo conduit de PVC de 2" de diámetro a 2.30 (dos punto treinta) m de altura a paño de muro para la F.O. guiada totalmente hasta el registro, la cual deberá localizarse en una de las esquinas del local.
4. Registro de 56 x 56 x 13 (trece) cm. en cada cambio de dirección y/o a cada 30 (treinta) m.
5. La altura del local será de 2.30 (dos punto treinta) m a partir del NPT, hasta nivel bajo losa, en caso de existir piso falso será a partir del mismo.
6. En los casos donde el Local se encuentre en una zona independiente, el piso donde se instala el equipo debe ser firme y sin ondulaciones, 20 (veinte) mm máximo de desnivel, se recomienda que el piso este cubierto con loseta vinílica antiestática, bota aguas en puerta y chaflán en área de puerta, en caso de no cubrir esta recomendación la instalación se debe adaptar a las condiciones existentes

Cuando el cliente tenga algún tipo de piso cerámico, mármol, etc., no se deberá retirar ni cambiar.

Lo anterior se muestra en la siguiente figura:

\*\*\*\*\*ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO\*\*\*\*\*



Detalles del sitio local Cliente

7. No se recomienda el piso falso, en caso de que éste exista, la colocación se adaptará.
8. De preferencia no deben existir plafones para facilitar la instalación. En caso de que se tenga, la instalación del equipo se adaptará.
9. Se requiere al menos un muro de tabique recocido o de concreto, para realizar el anclaje del equipo
10. En caso de no cumplir lo anterior, el equipo se deberá anclar a piso y techo.

Cuando el servicio se entrega en conjunto con un equipo de datos, se tienen las siguientes consideraciones para el cableado dentro del sitio del cliente:

- Cuando el servicio se entrega con equipo de datos, se tienen las siguientes consideraciones:
  1. El cableado entre el equipo de transmisión y el panel de conectores BNC ó el DFO lo construye Red Nacional/Red Noroeste siendo, además, el mantenimiento de este cableado su responsabilidad.
  2. El cableado entre el equipo de datos y el panel de conectores BNC ó el DFO no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
  3. El cableado que se instala entre las posiciones de conexión en el panel de conectores BNC ó el DFO correspondiente a Red Nacional/Red Noroeste lo construye Red Nacional/Red Noroeste, el mantenimiento de este cableado no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
  4. El cableado que se instala entre el equipo de datos y el patch panel no es responsabilidad de Red Nacional/Red Noroeste.
  5. Red Nacional/Red Noroeste no da mantenimiento del cableado que se instala entre el patch panel y el equipo de datos.

Los puntos anteriores se muestran en la siguiente figura:



Responsabilidad de cableados en sala abierta.

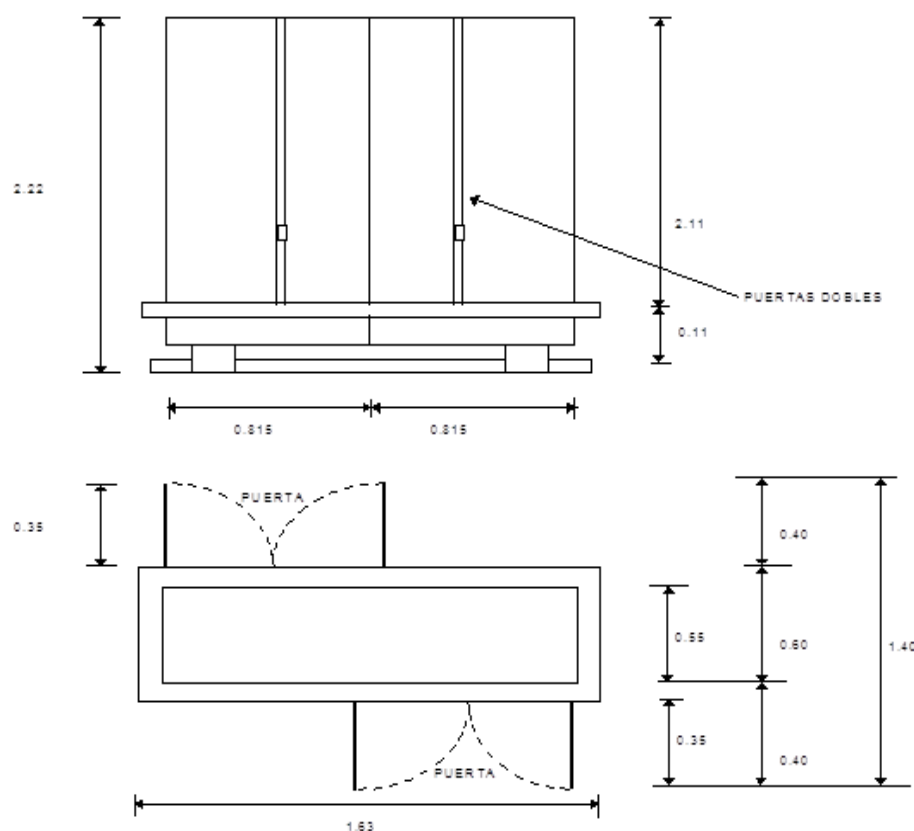


#### 5.1.4 Edificio Multicliente

En edificios corporativos multi cliente, centros comerciales y parques industriales, el área mínima requerida para la sala cerrada, será de:

TIPO DE INSTALACIÓN	ÁREA MÍNIMA
Edificios	12.00 m <sup>2</sup>
Centros Comerciales	25.00 m <sup>2</sup>
Parques Industriales	40.00 m <sup>2</sup>

Las dimensiones del equipo que se encuentra en el interior de los edificios, se muestran en la siguiente figura:



**Dimensiones de equipo para edificio multicliente suministrado por Red Nacional/Red Noroeste.**

Cuando el espacio que se asigna es una sala dentro del predio del cliente, se debe considerar lo indicado en el punto 5.1.3 Sala cerrada.

Cuando el espacio que se asigna está ubicado dentro de la sala de telecomunicaciones del cliente, se debe considerar lo indicado en el punto 5.1.2 Sala abierta.

#### **5.1.5 Iluminación**

Para cualquier tipo de espacio asignado (GUT, Sala abierta, Sala Cerrada, Edificio Multi cliente) se recomienda iluminación de 300 (trescientos) luxes mínimo, en caso de no cumplir con este requerimiento la iluminación del sitio debe permitir la correcta visualización para realizar los trabajos de instalación y mantenimiento correspondientes a nivel del equipo de Red Nacional/Red Noroeste.

#### **5.1.6 Clima**

Cuando el sitio del cliente no cuente con aire acondicionado, el cliente debe asegurar que el equipo cuente con la suficiente ventilación para evitar calentamiento en los equipos y ocasionar posibles fallas a los mismos, por lo que se recomienda mantener una temperatura de  $24^{\circ} \pm 1^{\circ} \text{C}$  en el sitio del cliente final.

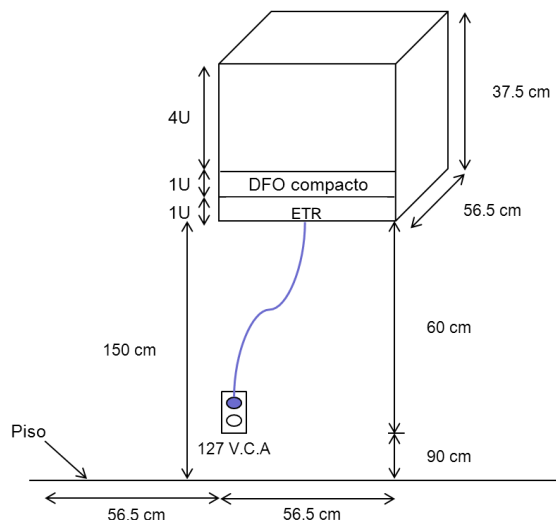
Para todos los locales de cliente que se encuentren en zonas geográficas con temperaturas extremas, se recomienda mantener una temperatura de  $24^{\circ} \pm 1^{\circ} \text{C}$  máximo, con la humedad especificada por el fabricante del equipo.

### **6. ESPECIFICACIONES DE FUERZA PARA EL SITIO LOCAL CLIENTE**

Para la alimentación eléctrica de los equipos se debe considerar lo siguiente:

#### **1. GUT**

- a. En el caso del GUT, se requiere 127 VCA entre fase y neutro y un hilo para la tierra de protección (cable aislado color verde),  $\pm 5\%$  (cinco por ciento) de regulación.
- b. La alimentación para equipos terminales de red en el caso del MINI-GUT puede ser a 127 V.C.A con un contacto polarizado con conexión a tierra tipo comercial conectado a ups.
- c. La capacidad de corriente del contacto polarizada se le proporciona al cliente con base en el equipamiento final, pudiendo ser desde 15 (quince) hasta 30 (treinta) amp.



ETR = EQUIPO TERMINAL DE RED

## 2. Sala abierta, cerrada y Edificios Multi Cliente:

- La alimentación eléctrica debe ser de 220 VCA entre fases, 127 VCA entre fase y neutro y un hilo para la tierra de protección (cable aislado color verde),  $\pm 5\%$  (cinco por ciento) de regulación.
- Para energizar los equipos de Red Nacional/Red Noroeste/Red Noroeste con VCA, se coloca dentro de la sala cerrada un tablero de C.A. tipo sobre-poner, se recomienda a una altura de 1.50 (uno punto cincuenta) m a partir del NTP, aterrizando el gabinete a la BTLC.
- Dentro del tablero se colocarán los interruptores termomagnéticos cuya capacidad de corriente se le proporciona al cliente con base en el calibre de los conductores para el equipamiento final, incluyendo los casos de radio.
- Se debe instalar un contacto polarizado (tantos como equipos se requieran energizar) a una altura de 90 (noventa) cm. del NPT conectados a un interruptor termo-magnético. Su localización será a un lado del tablero de CA.
- Las características del cable y código de colores deben ser como sigue:

1. El cable para la alimentación general del tablero será de acuerdo con la siguiente tabla:

Longitud	Calibre
0-50 m	8 AWG
50-100 m	6 AWG
100-150 m	4 AWG

Para alimentación de lámparas y contactos debe emplearse conductor aislado calibre No. 12 (doce) AWG.

2. Los códigos de colores para los cableados de corriente alterna, serán de la siguiente forma:

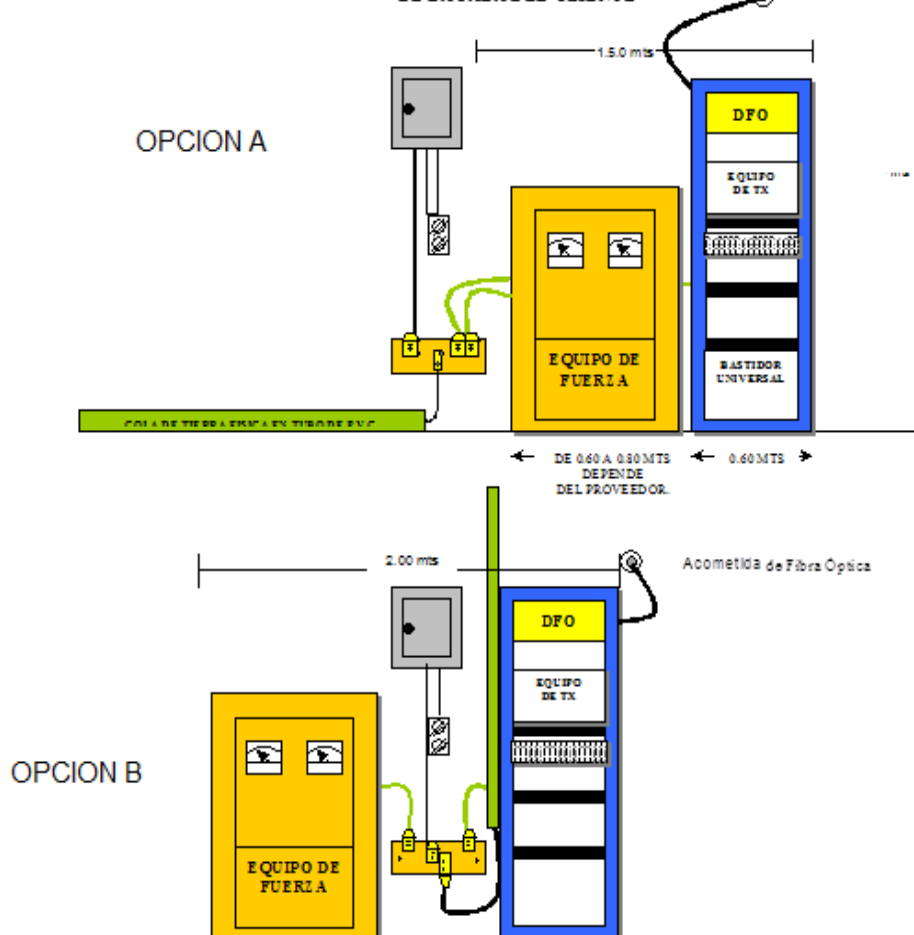
Color	Conductor
Verde	Puesta a Tierra
Blanco o Gris claro	Neutro
Diferentes a los anteriores	Fase (Activo)

- f. Cuando el equipo que se utiliza para proporcionar el servicio requiere alimentación de -48 V.C.D. se debe considerar dentro del espacio asignado la puesta en servicio de planta de fuerza proporcionada por Red Nacional/Red Noroeste, en caso de que el local cuente con esta facilidad, el cliente debe suministrar la energía necesaria para el funcionamiento de estos equipos.
- g. Para la colocación de la planta de fuerza en una sala abierta, cerrada o edificio multi cliente se consideran 2 (dos) opciones las cuales se muestran en las figuras A y B, para las 2 (dos) opciones (figura A y B) se instala entre el tablero de corriente alterna y el equipo de fuerza un tubo conduit de 1" y el calibre del cable de acuerdo con la siguiente tabla:

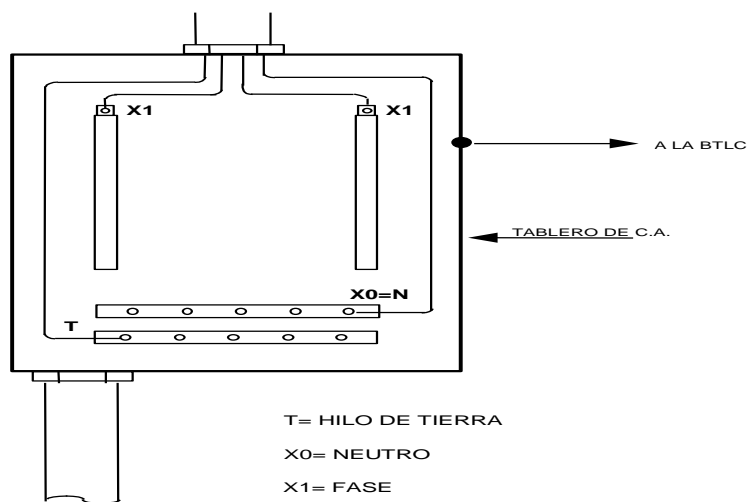
Longitud	Calibre
0-50 m	8 AWG
50-100 m	6 AWG
100-150 m	4 AWG

- h. Para la opción B, el cableado entre la planta de rectificación y el equipo de transmisión (radio o equipo óptico) se debe instalar una escalerilla de 15 (quince) cm. y los cables deben de estar de acuerdo con la tabla anterior. En caso de la opción de la figura A, el cableado entre el equipo de fuerza y el equipo de transmisión se conecta de forma directa sin el uso de escalerilla.

EJEMPLOS DE UNA INSTALACION SENCILLA COMPLETA DE FIBRA OPTICA DENTRO DE LA SALA DEL CLIENTE



- i. La capacidad del equipo de fuerza está en función del consumo del equipo de transmisión de acuerdo con lo indicado en las normas de instalación de cada fabricante.
- j. El tablero de C.A. debe ser de zapatas principales, 2 (dos) Fases, 4 (cuatro) Hilos (QO-8 o QO-4 dependiendo de las necesidades del servicio contratado), se recomienda que el tablero este montado a una altura de 1.50 (uno punto cincuenta) m, con 2 (dos) interruptores termo magnéticos de acuerdo a las especificaciones del fabricante del equipo de fuerza a instalar, voltaje nominal de 220/127 VCA y con una variación  $\pm 5\%$  (cinco por ciento) máximo. Cabe aclarar que éste NO debe ubicarse debajo de la acometida de F.O. sino frente a ésta.



Tablero de C.A. Para Equipo de Fuerza.

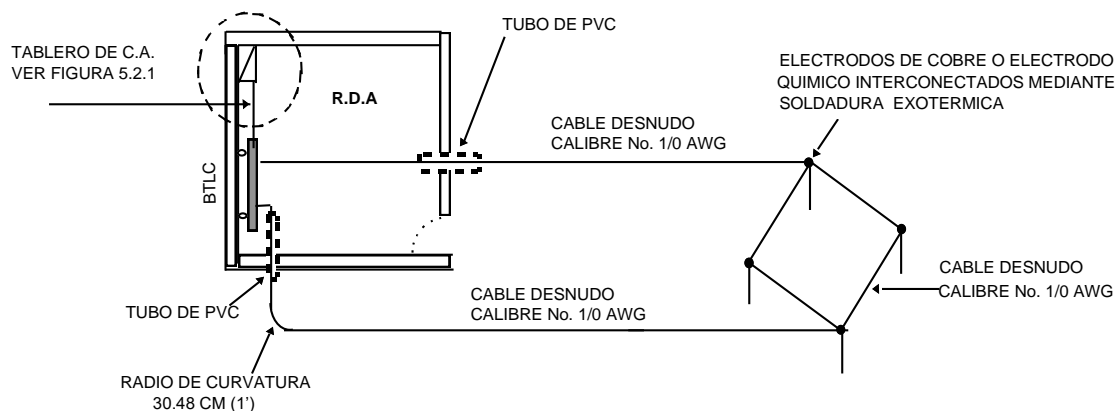
- k. Se recomienda que el cliente proporcione en el site, instalación eléctrica totalmente independiente de sus instalaciones y la alimentación debe estar conectada a carga esencial si el cliente cuenta con una planta de emergencia, en caso de que esto no sea posible se puede hacer uso de instalaciones eléctricas compartidas.

## 7. ESPECIFICACIONES PARA LA PUESTA A TIERRA DEL SITIO CLIENTE

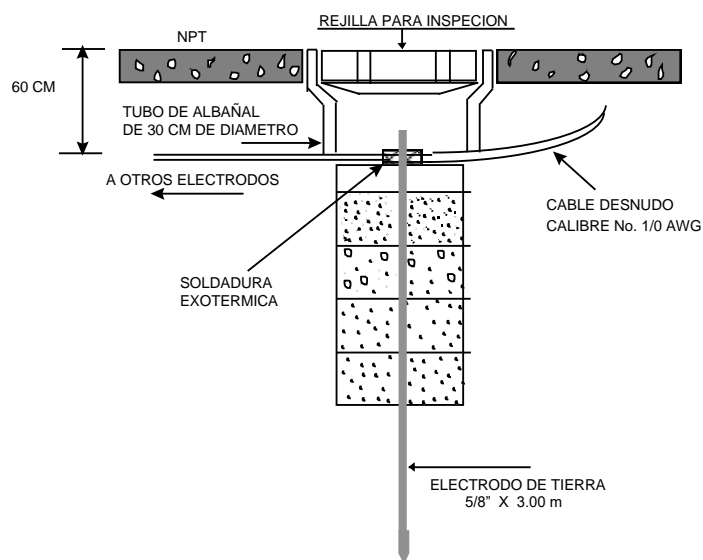
A continuación, se indican los requerimientos para la puesta a tierra del sitio cliente:

### 7.1 SALAS

- a. La tierra física debe ser con cable desnudo calibre No. 1/0 AWG y una resistencia  $\leq 25$  (veinticinco) ohms rematada a una barra de cobre soportada. En caso de que el cliente cuente con una barra de tierra instalada, se permite hacer uso de esta barra de tierra compartida para la conexión de equipos Red Nacional/Red Noroeste.
- b. Se deben instalar los electrodos mínimos necesarios que resulten del cálculo del Sistema de Tierra, construyendo registros para la inspección de la malla de tierra en puntos estratégicos sobre los electrodos con la finalidad de tomar lecturas periódicas de la resistencia con respecto a tierra de la malla, esto es cuando el Local del cliente final se encuentre en un predio independiente como se muestra en las siguientes figuras:



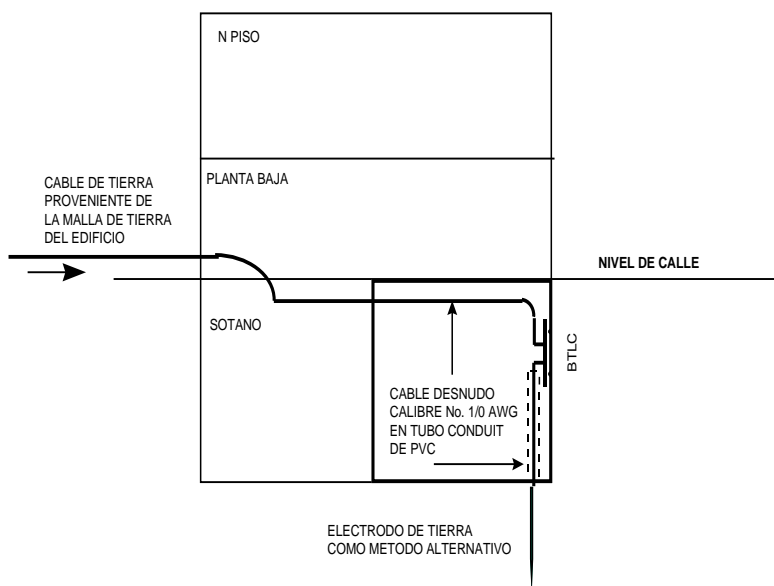
Puesta a Tierra del sitio cliente.



Registro de un Electrodo Copperweld

- c. Cuando el local del cliente final se localice dentro de su inmueble y este cuente con una malla de tierra, se debe llevar un conductor de tierra de la malla a la BTLC, en los casos donde el inmueble no cuente con una malla de tierra, la referencia a tierra se deberá obtener de un electrodo de tierra fincado dentro del local. En ambos casos, la referencia se deberá hacer mediante cable desnudo calibre No. 1/0 AWG como se muestra en la siguiente figura:

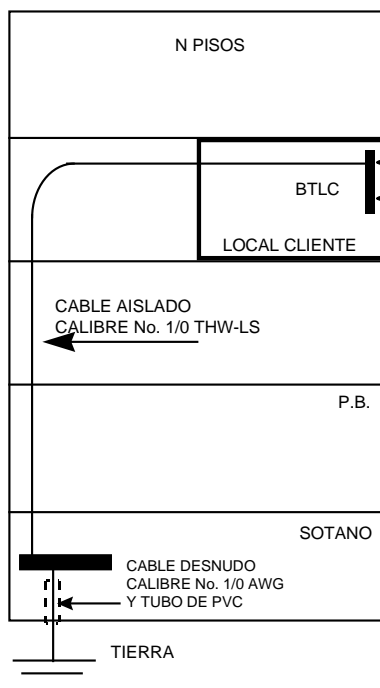




### **Puesta a Tierra del sitio cliente dentro de su Inmueble con un Electrodo de Tierra como Método Alternativo**

- d. Cuando el sitio del cliente se ubique dentro de un edificio Corporativo en un nivel superior, su referencia de tierra, deberá correr por algún espacio de uso común, debidamente señalado con un letrero que diga “Cable Propiedad de Red Nacional/Red Noroeste, para uso Exclusivo de Telecomunicaciones Digitales, como se muestra en la siguiente figura:

\*\*\*\*\*ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO\*\*\*\*\*

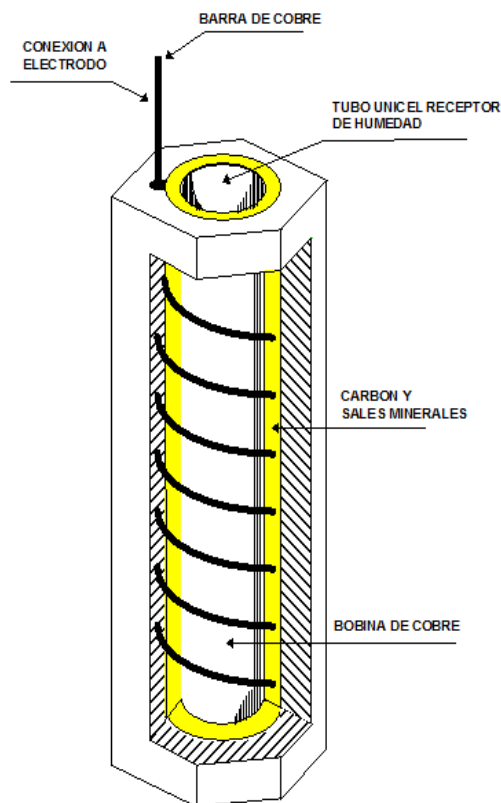


### Puesta a Tierra del sitio cliente dentro de un Edificio Corporativo en un Piso Superior

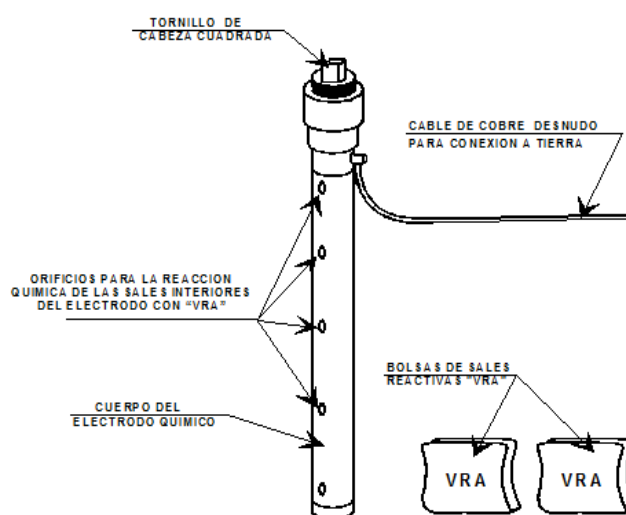
- e. En casos donde no se pueda colocar los electrodos Copperweld por existir roca, se aceptarán los electrodos de carbón mineral o químicos, con su registro y la preparación recomendada por los proveedores, cumpliendo con los 25 (veinticinco) ohms, como se muestra en las siguientes figuras:

\*\*\*\*\*ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO\*\*\*\*\*

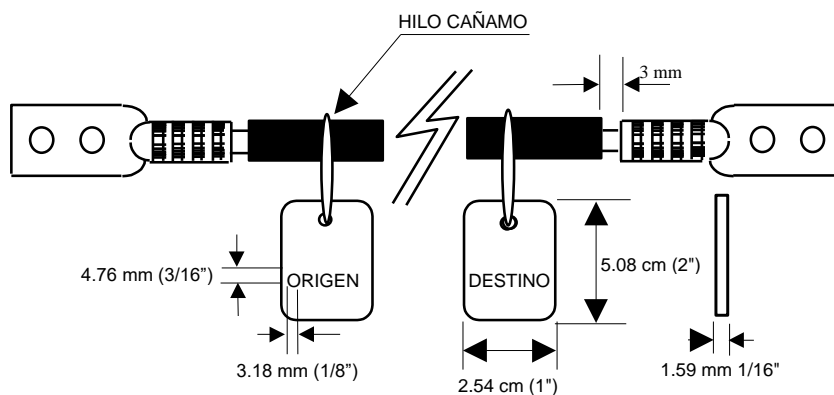
### ELECTRODO MINERAL



### ELECTRODO QUIMICO

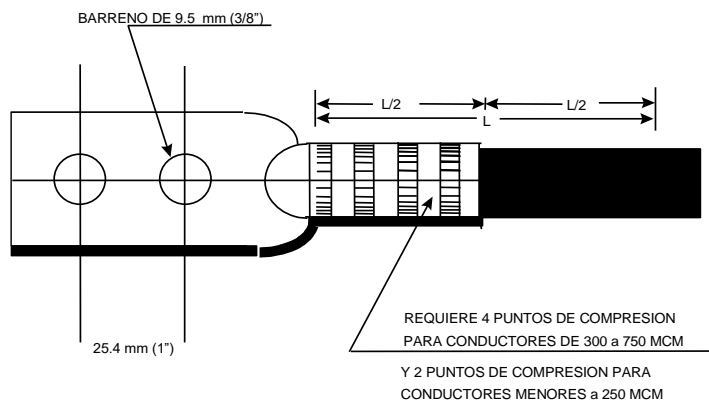


- f. Cada cruce de conductores de la malla debe conectarse rígidamente con soldadura exotérmica. Este tipo de conexión es permanente, no se afloja ni se corroe y tiene la misma capacidad de corriente que el conductor.
- g. La BTLC se debe instalar a una altura de 40 (cuarenta) cm. del NPT a la parte inferior de la barra.
- h. Así mismo, y para una identificación y/o revisión visual más rápida, todos los CPT conectados a la BTLC y a los bastidores de los equipos, deben poseer etiquetas de identificación de aluminio en cada extremo y su destino del conductor debe ser con letra de golpe como se muestra en la siguiente figura:



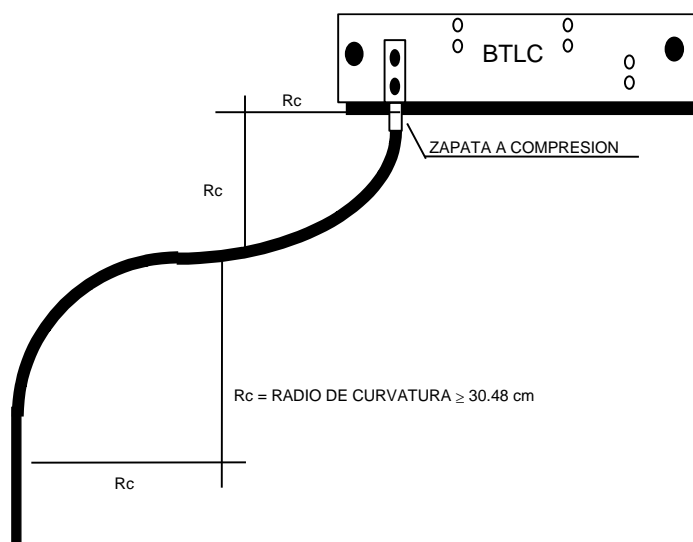
Identificación de los CPT.

- i. Dentro de la sala de equipo todas las conexiones que se realicen deben ser mediante terminales de compresión, doble ojillo cañón largo y funda termo contráctil transparente, como se muestra en la siguiente figura:



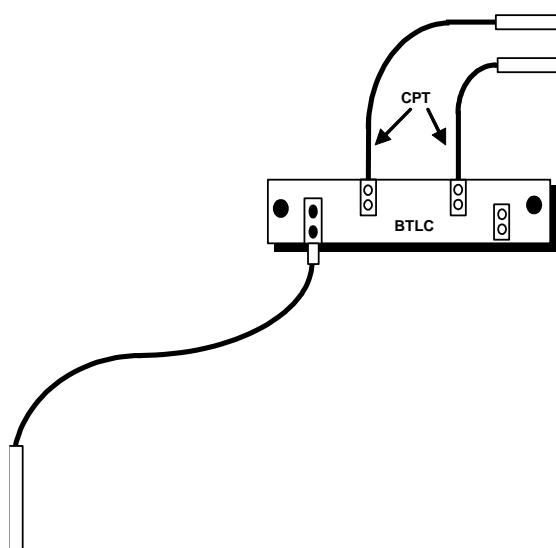
Terminal de Compresión

- j. Por ningún motivo los CPT deben instalarse dentro de tubería conduit metálica ni correr junto a la alimentación eléctrica de C.D. y C.A., se debe instalar en tubería conduit de PVC.
- k. Las trayectorias de los CPT deben ser lo más rectas posible admitiéndose desviaciones con radios de curvatura mínimo de 30.48 (treinta punto cuarenta y ocho) cm (1'), como se muestra en la siguiente figura:



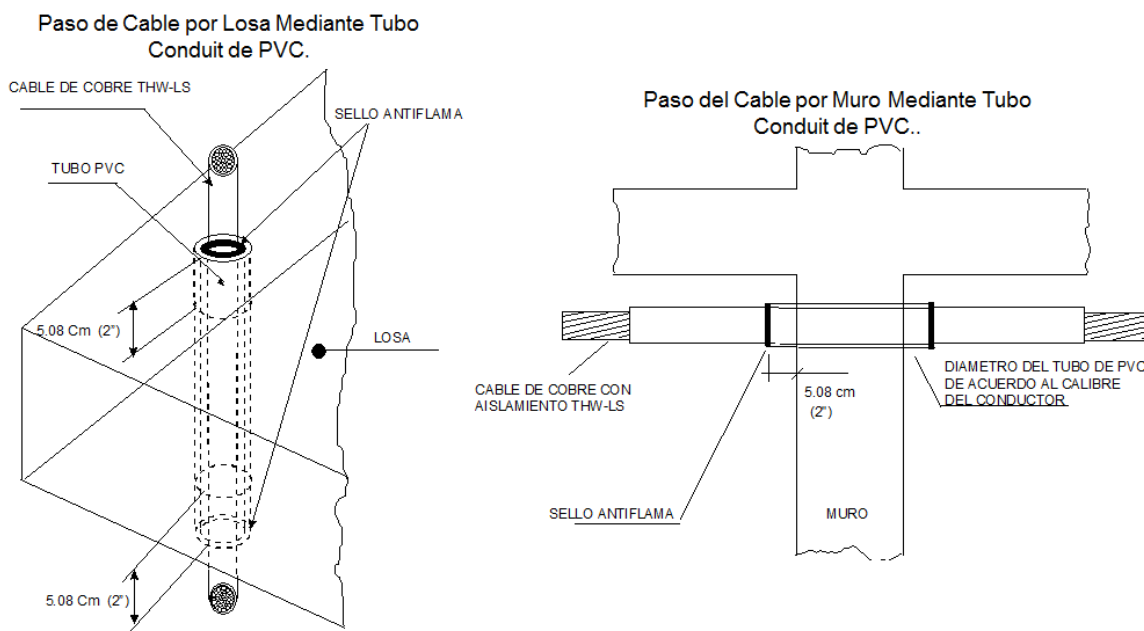
Radios de Curvatura Permisibles

- I. Los CPT se deben conectar por la parte superior de la BTLC, de modo que permita el flujo de corriente en cascada y las colas de tierra deberán conectarse por la parte inferior de la barra y canalizados en tubería conduit de PVC antes de rematar a la BTLC, como se muestra en la siguiente figura:

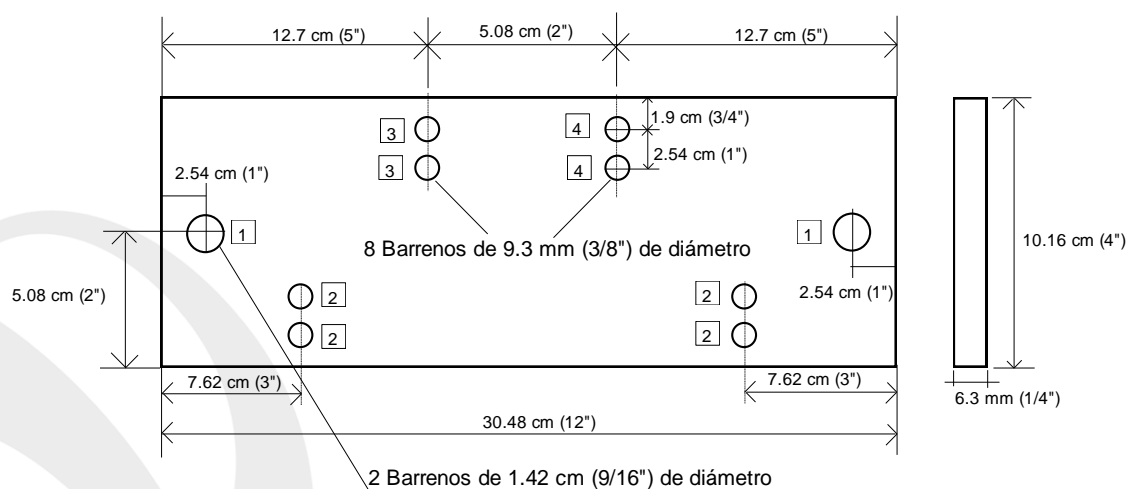


Conexión de Conductores en Cascada.

- m. No debe conectarse ningún CPT dentro de la sala proveniente del exterior, como son los sistemas de pararrayos o torres.
- n. Los CPT que atraviesen muros o losas, deben hacerlo a través de tubería conduit de PVC, rebasando el límite de muro o losa en ambos extremos al menos 5.08 cm. (2") y se debe sellar con material anti-flama en ambos extremos.



- o. Las especificaciones de la BTLC se muestran en la siguiente figura

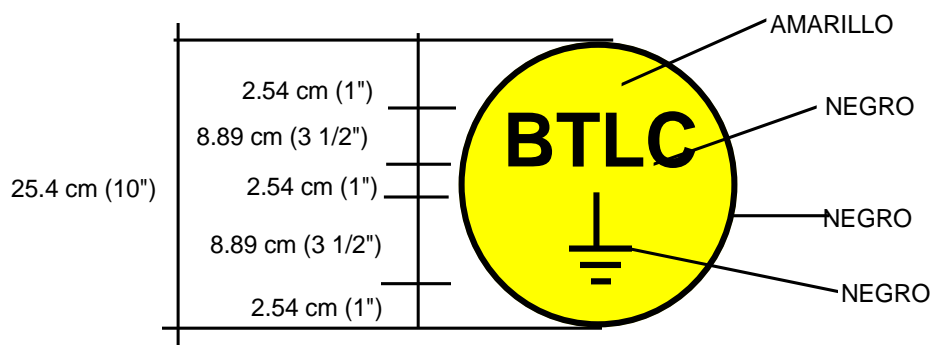


Barra de Tierra Local-Cliente (BTLC).

- p. La barra de cobre que se utiliza para la puesta a tierra debe identificarse, según la terminología siguiente:

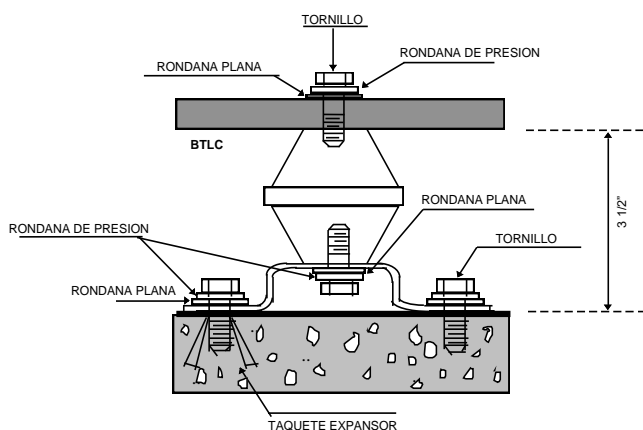
### BTLC

Lo anterior debe ser con letra de golpe de 0.9525 (cero punto nueve mil quinientos veinticinco) cm. (3/8") de alto, por 0.635 (cero punto seiscientos treinta y cinco)cm. de ancho (2/8"), en el ángulo inferior derecho, en ambas superficies de la barra. Asimismo, se debe identificar en las paredes o columnas en un círculo de fondo amarillo lo siguiente:



Donde no se pueda aplicar lo anterior, se debe instalar un rótulo de identificación en una placa de plástico o acrílico, con las mismas características antes citadas.

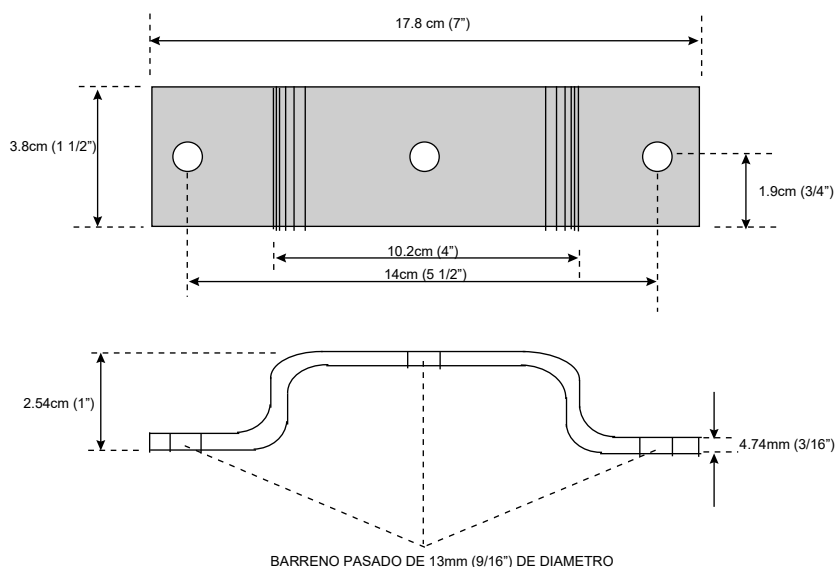
- q. La sujeción de la BTLC en pared debe ser como se indica en la siguiente figura:



Tornillería para Fijar a Muros y Estructuras Metálicas



- r. La BTLC debe estar separada de la pared y columnas una distancia mínima de 8.89 (ocho punto ochenta y nueve) cm (3 1/2"), con una solera de fierro galvanizado y un aislador de resina epóxica ó bien tipo unistrut, como se muestra a continuación:



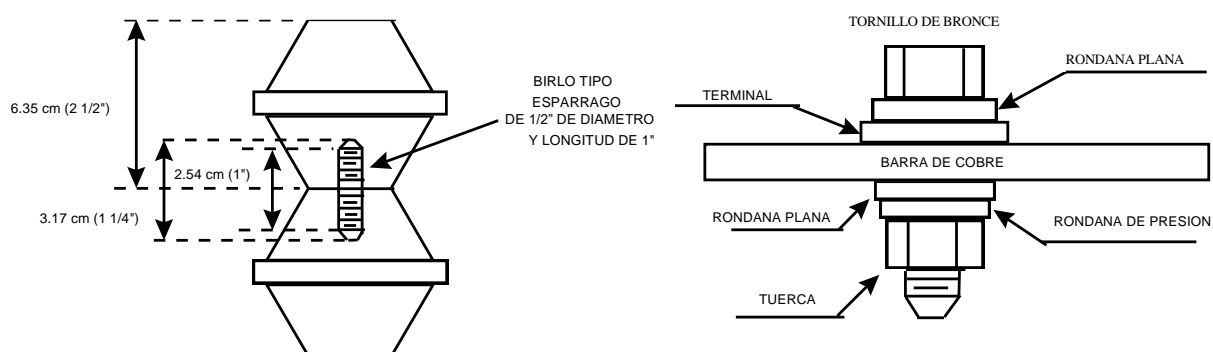
### Especificación de la Solera de Fierro Galvanizado

- s. Para la sujeción de uniones cobre a cobre, de los conductores a las barras y de las barras a los aisladores se deben utilizar tornillos y tuercas de bronce al silicio de cabeza hexagonal de cuerda estándar. Para uniones cobre a fierro u otros materiales, utilizar tornillos de acero cadminizado. En ambos casos, respetar los torques que se especifican en la tabla siguiente.

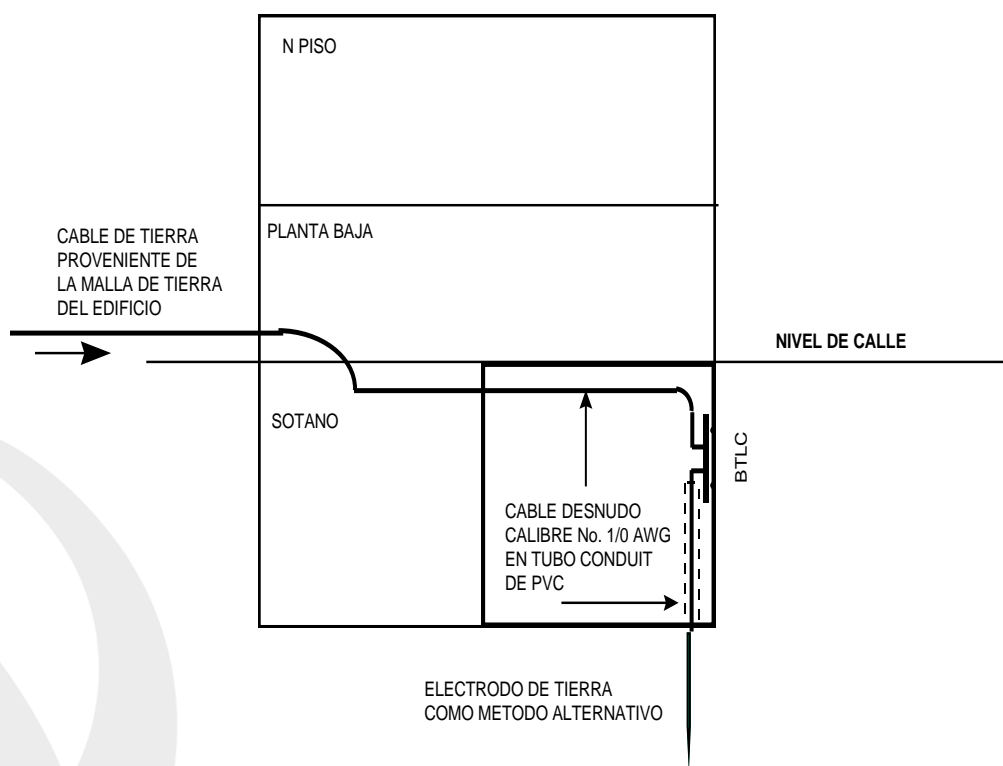
Tornillería y torques recomendadas.

TORNILLERÍA DE BRONCE O ACERO CADMINIZADO	TORQUE RECOMENDADO		AISLADORES DE 2 1/2" DE ALTURA	
TAMAÑO DEL TORNILLO	LB-PIE	LB-PULG	LB-PIE	LB-PULG
1/4	7	84	50	600
5/16	15	180		
3/8	20	240		
1/2	40	480		
5/8	55	660		
3/4	158	1896		

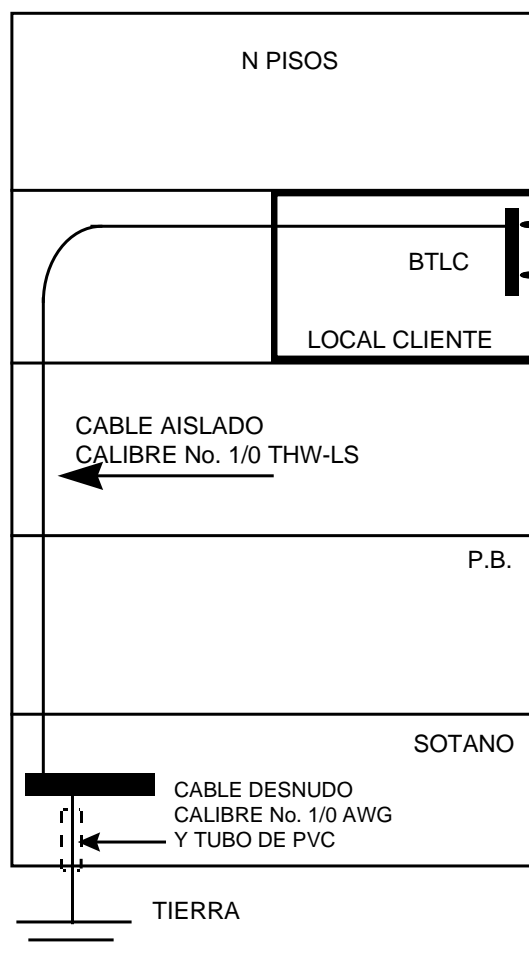
- I. La tornillería debe sobresalir de la tuerca dos hilos (2mm) como mínimo y 6 (seis) hilos (6mm) como máximo.
- II. Los tornillos para terminales de conexión deben tener dos rondanas planas y una de presión (ver figura 16).
- III. Para unir dos aisladores debe utilizarse un birlo de 1/2" de diámetro tipo espárrago entre ellos como se muestra a continuación:



Tornillería en Barra de Cobre y entre Aisladores



Puesta a Tierra del sitio cliente dentro de su Inmueble con un Electrodo de Tierra como Método Alternativo.



Puesta a Tierra del Local RDA Dentro de un Edificio Corporativo en un Piso Superior.

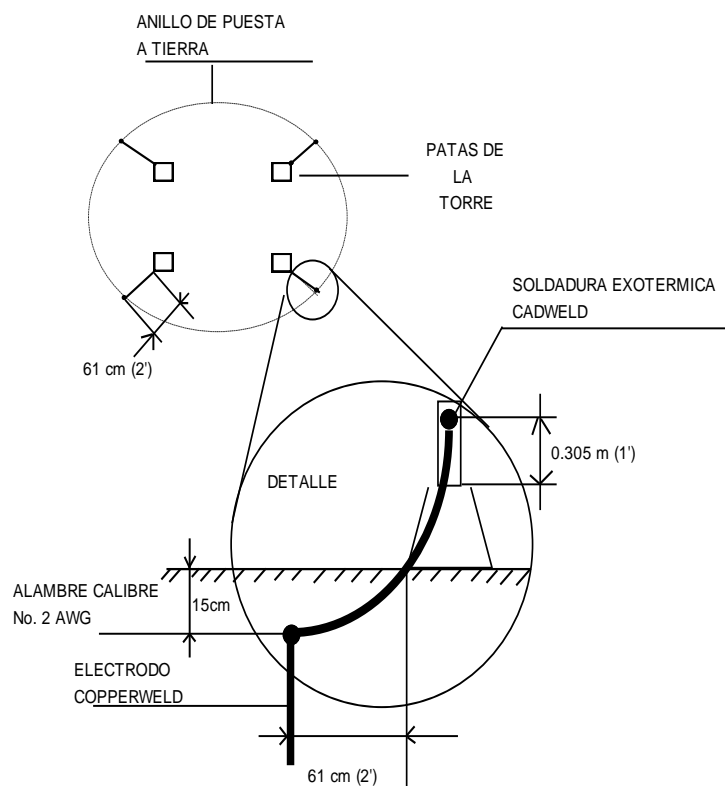
- t. No se requiere tierra física para equipos demarcadores conectados a 127 (ciento veintisiete) V.C.A., solo se requiere un contacto polarizado tipo comercial.

## 7.2 PUESTA A TIERRA EN TORRES PARA SISTEMAS DE RADIO

A continuación, se indican los requerimientos para la puesta a tierra en torres para sistemas de radio:

- a. En ninguna torre de microondas, se usarán los tornillos de anclaje de sus bases para la puesta a tierra.

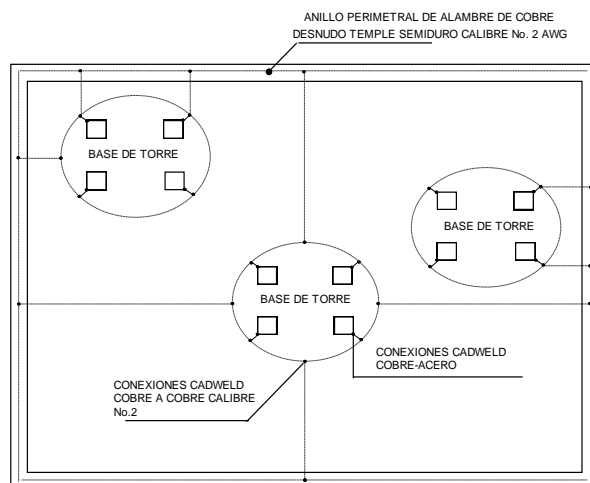
- b. Se debe instalar un anillo alrededor de la base de la torre de microondas, separado 0.61 (cero punto sesenta y uno) m (2') de cada una de las patas de la Torre y conectándose a una altura de 3.05 (tres punto cero cinco) m (1') de la base metálica con alambre de cobre desnudo, temple semiduro, calibre No. 2 (dos) AWG, con soldadura exotérmica (Cadweld), como se muestra en la siguiente figura:



Anillo Alrededor de la Base de la Torre de Microondas

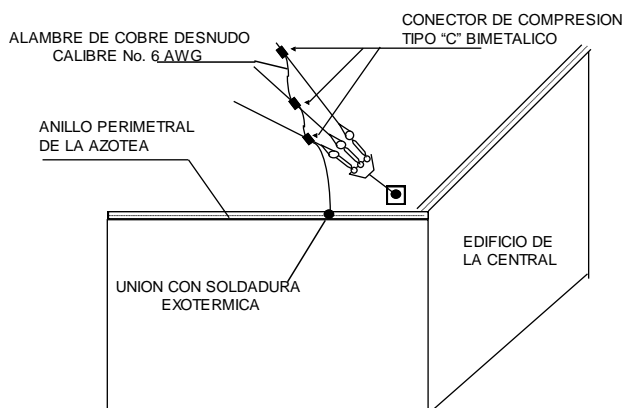
### 7.2.1 Torres a Nivel de Azotea.

- a. El anillo que interconecta las patas de las torres de microondas, se debe conectar en dos puntos diametralmente opuestos como mínimo por seguridad, al anillo perimetral de la azotea
- b. Cuando se tenga más de una torre instalada en la azotea, éstas se interconectarán al anillo perimetral como se muestra en la siguiente figura:



Conexión de Torres al Anillo Perimetral en Azotea.

- c. La puesta a tierra de cada retenida de torre de microondas, se debe referir al anillo perimetral de la azotea con alambre de cobre desnudo, calibre No. 6 (seis) AWG, con conectores tipo "C" a compresión bimetalícos y, en el otro extremo, con soldadura Cadweld al anillo perimetral, como se muestra en la siguiente figura:



Retenidas de las Torres de Microondas en Azotea de Edificios.

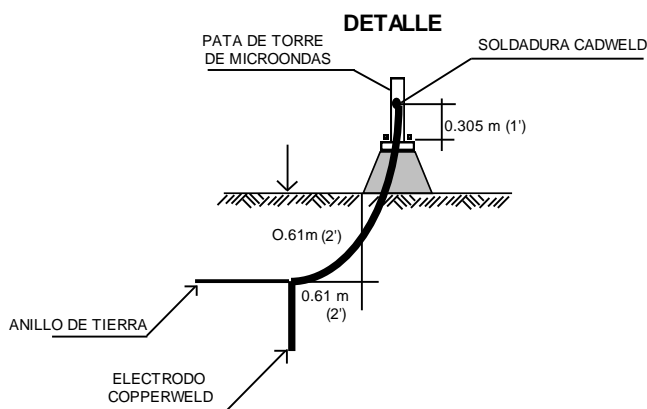
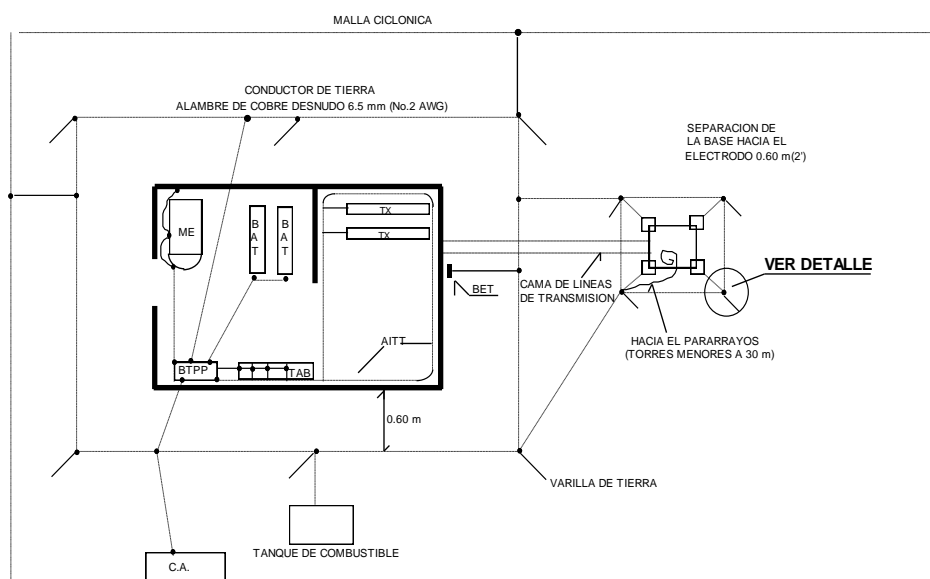
### 7.2.2 Torres a Nivel de Piso.

- Se debe instalar un electrodo copperweld en cada pata de la torre, separado 0.61 (cero punto sesenta y uno) m (2') y a una profundidad de 0.61 m (2').
- Interconectar entre sí los electrodos copperweld con un alambre de cobre No. 2 AWG desnudo, enterrándose en un canal de 0.61 (cero punto sesenta y uno) m (2') de profundidad

y las uniones de los electrodos, alambres y las patas de la torre se harán con soldadura exotérmica (Cadweld).

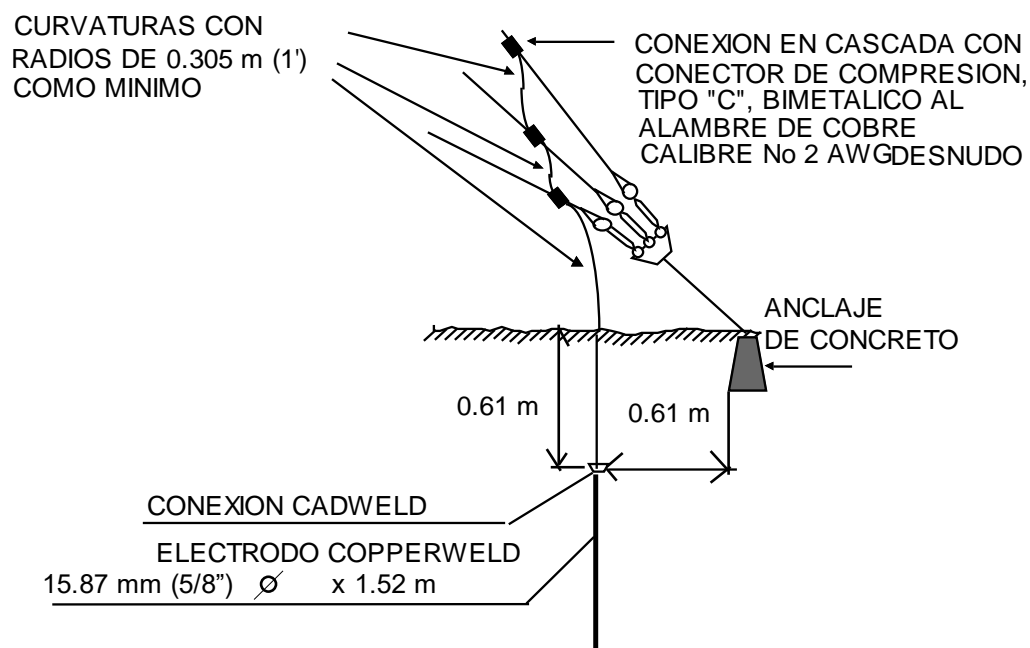
- c. Después de haber realizado este anillo de tierra en la torre, se debe unir a la malla principal de tierra en dos puntos con alambre de cobre calibre No. 2 (dos) AWG desnudo.

Lo anterior se muestra en la siguiente figura



Torres Instaladas a Nivel de Piso.

- d. Las retenidas de las torres en el piso, deben ser puestas a tierra con conectores tipo "C", bimetálicos y conectados con soldadura Cadweld a un electrodo Copperweld lo anterior se muestra en la siguiente figura:



Puesta a Tierra de cada una de las Retenidas.

### 7.3 Pararrayos.

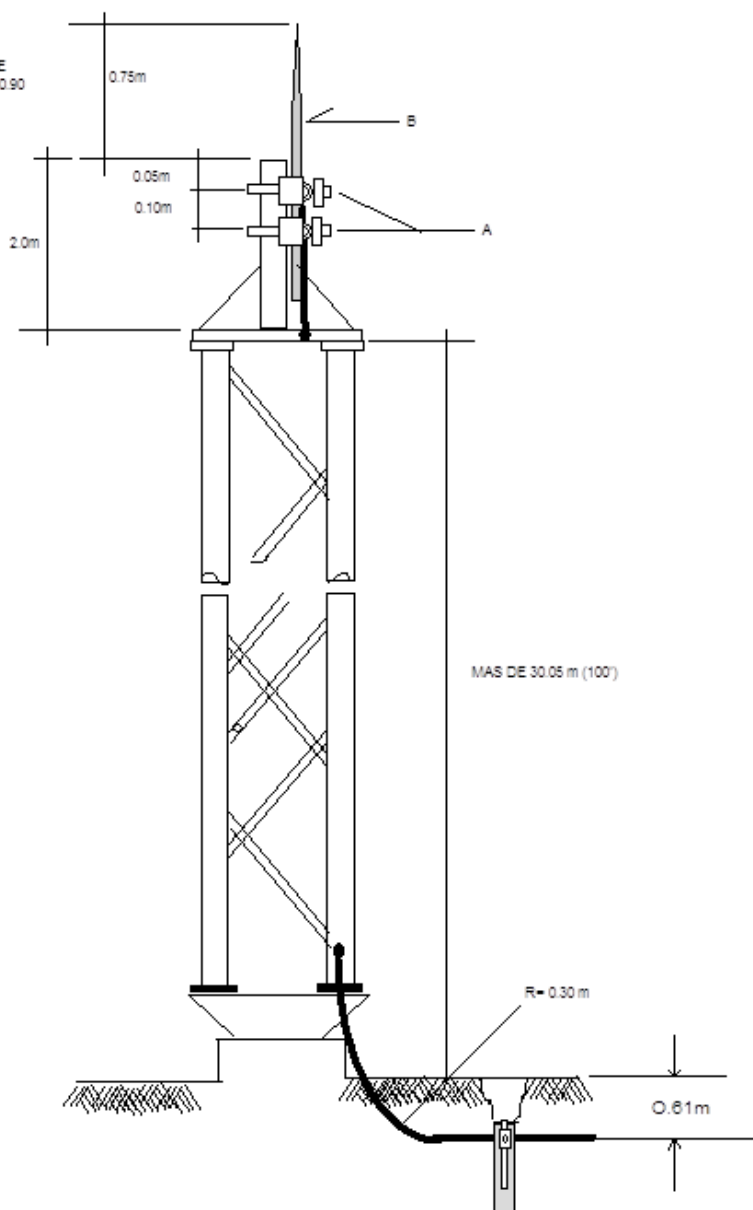
- a. Si la torre de microondas es mayor de 30.5 (treinta punto cinco) m (100') de altura, no requiere del conductor de puesta a tierra, se utiliza la estructura de la torre, misma que servirá de conductor, conectándose en su base a la malla de tierra con alambre desnudo, calibre No. 2 (dos) AWG

\*\*\*ESPACIO INTENCIONALMENTE EN BLANCO\*\*\*



A) CONECTOR MECANICO TIPO GD.  
PARA 76.2 mm (3") DE DIAMETRO. SE  
INSERTARA UN TROZO DE 0.15 m  
(0.5') DE CONDUCTOR No. 6 AWG

B) PARARRAYOS TIPO VARILLA DE COBRE  
MACIZO-CROMADA DE 12.7 mm (1/2")  $\phi$  0.90  
DE LARGO



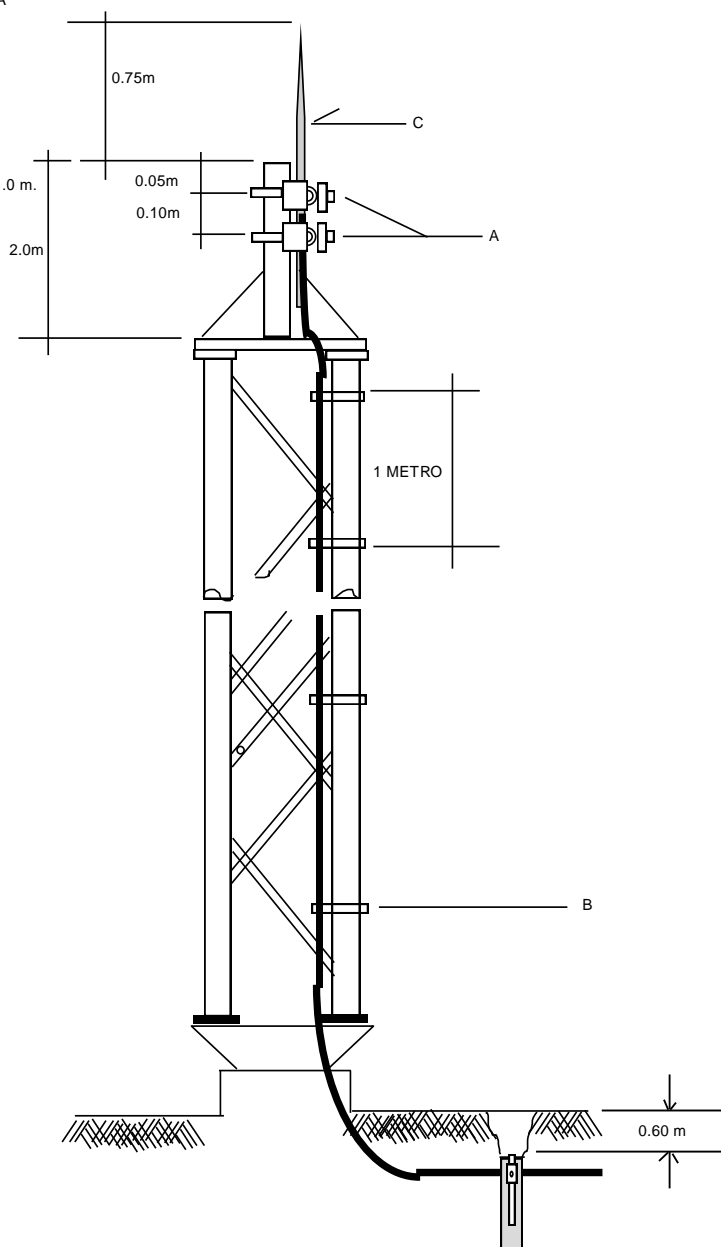
Puesta a Tierra del Pararrayos en Torres de Microondas mayores de 30.5 m (100 Pies)  
utilizando la Estructura como Conductor

- b. En torres menores de 30.5 (treinta punto cinco) m (100') de altura, el conductor de puesta a tierra que baja del pararrayos debe ser de alambre desnudo, temple semiduro, calibre No. 2 (dos) AWG, continuo hasta los electrodos de tierra y se sujeta cada metro a una de las patas con abrazaderas metálicas abierta tipo uña.

A) CONECTOR MECÁNICO TIPO GD.  
DE 7.62 cm (3") DE Ø PARA UNIR VARILLA  
Y CONDUCTOR A TIERRA.

B) ABRAZADERA METÁLICA ABIERTA TIPO  
UNA COLOCADA A CADA METRO, PARA,  
SUJECIÓN DEL CONDUCTOR A TIERRA EN  
PATA DE LA TORRE.

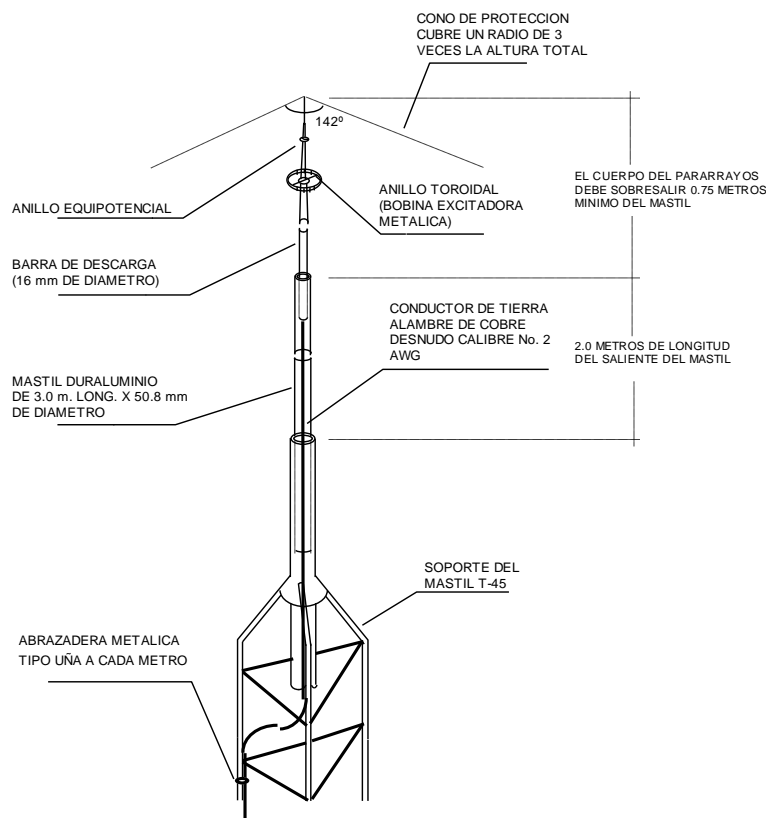
C) PARARRAYOS TIPO VARILLA DE COBRE  
MACIZA-CROMADA DE 1.27 cm (1/2") Ø X 1.0 m.



Conexión de Puesta a Tierra del Pararrayos en Torres de Microondas menores de 30.5m  
(100pies).

- c. Los pararrayos se deben inspeccionar cuando menos cada 2 años.
- d. El conductor de puesta a tierra del pararrayos debe instalarse evitando todo tipo de curvas.

- e. Los pararrayos deben instalarse en el mástil de la torre.



Partes Típicas de un Pararrayos

- f. El conductor del pararrayos debe ir puesto a tierra con 3 electrodos conectados en delta y con longitud de 3 (tres) a 4.5 (cuatro punto cinco) m con respecto al centro. Asimismo, se conecta a la malla de tierras.
- g. Los conductores y electrodos no deben utilizarse para la puesta a tierra de instalaciones y equipos, sino que deben tener su propio sistema de tierra, pero se recomienda interconectar entre sí los diferentes sistemas de tierra en una misma instalación.
- h. Las canalizaciones y cubiertas metálicas y otras partes metálicas de equipos eléctricos que no lleven corriente, deben mantenerse por lo menos a dos metros de distancia de los conductores de puesta a tierra de los pararrayos, ó bien, solo cuando esto no sea posible, dichas partes deben conectarse firmemente a los conductores mencionados.

- i. El montaje del pararrayos en las torres se debe hacer mediante el mástil de tubo de hierro galvanizado de 2" de diámetro, cédula 40 y 3.00 m (9.85') de largo para telefonía celular

## **8. CABLEADO.**

Para el cableado se debe considerar lo siguiente:

- a. Los equipos instalados por Red Nacional/Red Noroeste, así como, cables de alimentación, fibras ópticas, cables coaxiales, cables UTP, cables de sincronía, cables de gestión y fusibles deben contar con etiquetas homologadas conforme lo indica la normatividad interna Red Nacional/Red Noroeste.
- b. Los conectores BNC, RJ45, instalados por Red Nacional/Red Noroeste deben estar realizados con herramienta homologada y con fijación firme.
- c. Los cables de alimentación de CA, CD en bastidores de fuerza y fusibles en equipos instalados por Red Nacional/Red Noroeste deben presentar fijación firme.
- d. El cliente debe instalar las escalerillas y canaletas necesarias para la protección de fibras ópticas, cables coaxiales y cables UTP desde la ubicación de su equipo de comunicaciones hasta el sitio donde estarán instalados los equipos de Red Nacional/Red Noroeste (GUT, sala abierta, cerrada o edificios multi cliente).

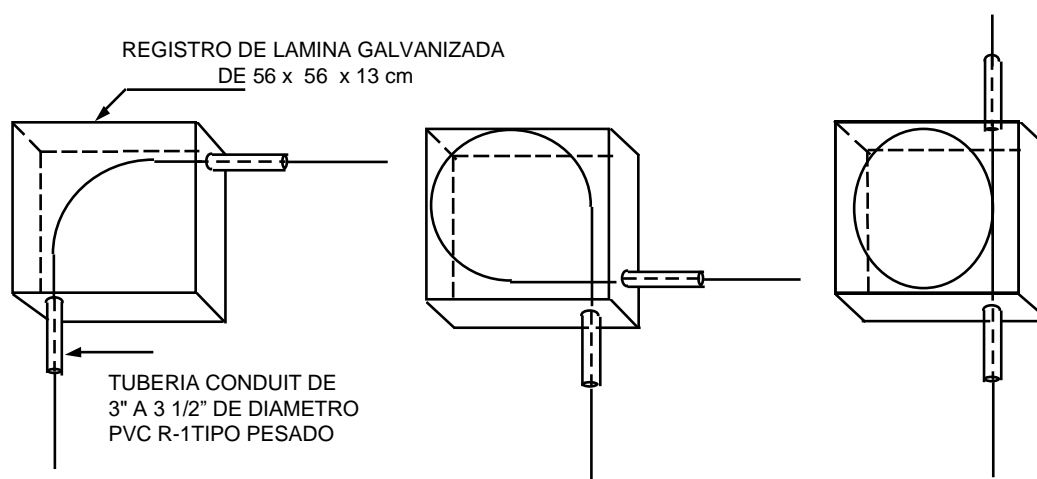
## **9. REQUERIMIENTOS PARA ACOMETIDA DE FIBRA ÓPTICA PARA SITIO CLIENTE.**

Los requerimientos para fibra óptica para sitio del cliente final son los siguientes:

- a. Se debe colocar tubería conduit de 3" a 3½" de Ø de PVC, R-1 tipo pesado, localizada en una de las esquinas del local, totalmente guiada del sitio del cliente hasta el pozo de Red Nacional/Red Noroeste. La tubería conduit galvanizada se empleará únicamente en zonas de riesgo.
- b. Se deben colocar registros de 56 x 56 x 13 (trece) cm cada 30 (treinta) metros sin cambios de dirección en la trayectoria de la fibra óptica, en caso de existir cambios de dirección, se deben de colocar registros en cada cambio de dirección. Las entradas serán por una esquina opuesta al registro y saldrán por el extremo contrario.
- c. Los radios de curvatura no deben ser menores a 30.5 (treinta punto cinco) cm.

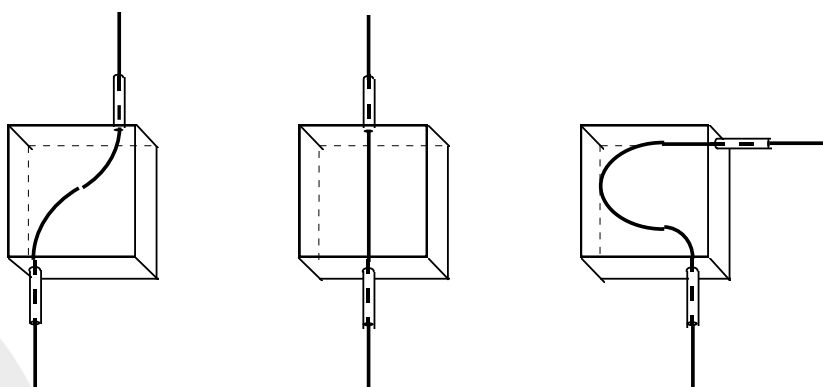
- d. Los registros en piso serán de concreto armado  $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$  de  $60 \times 80 \times 100 \text{ cm}$  con dos tapas, marco y contramarco de solera de  $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}'' \times \frac{1}{4}''$

Lo anterior se muestra en las siguientes figuras:



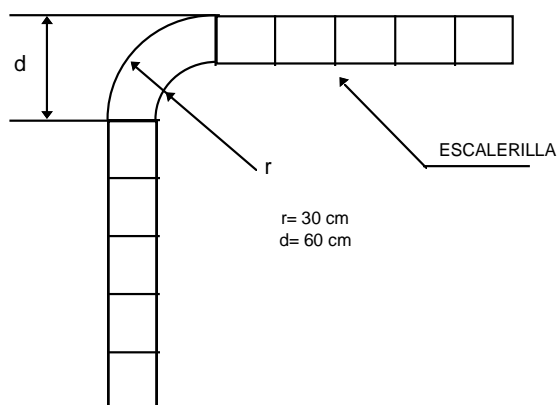
Colocación correcta de registros para Fibra óptica.

- e. Para el caso de enlaces con criticidades 1, 2, 3, es necesario garantizar la diversidad de trayectoria desde el pozo de visita Red Nacional/Red Noroeste, hasta la conexión con el equipo Red Nacional/Red Noroeste y es mandatorio tener doble acometida con diversidad de ruta y trayecto.

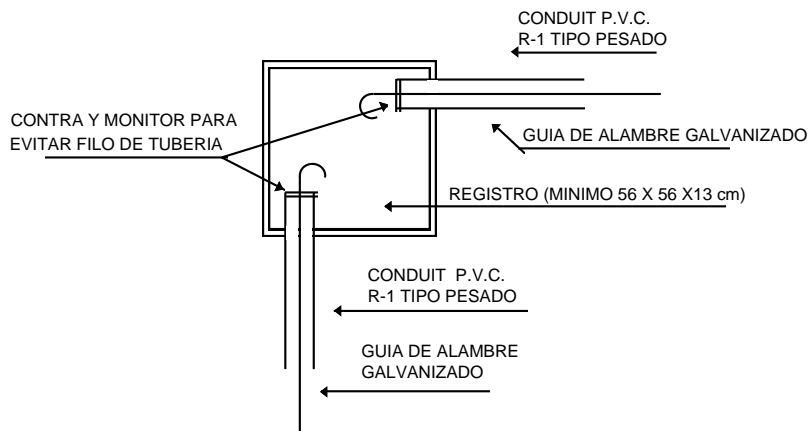


Colocación incorrecta de registros para Fibra óptica.

- f. Todos los cables de Fibra óptica deben canalizarse en forma independiente empleando charolas o escalerillas de cables o mediante tubería conduit de PVC, como se muestra en la siguiente figura:



Canalización de Fibra óptica por Charola o Escalerilla de Cables.



Canalización de Fibra óptica por Tubería Conduit de PVC.

- g. Se recomienda que las escalerillas se instalen en zonas de bajo riesgo y poco tránsito de personal.

## 10. REQUERIMIENTO PARA SERVICIOS CON RADIO ENLACES.

Los requerimientos para servicios con radio enlaces son los siguientes:

- a. Las especificaciones del local y los requerimientos de la aceptación son referidos en el capítulo “Espacio físico.” De este anexo.
- b. La cimentación de la torre dependerá del modelo de esta.
- c. El cliente debe proporcionar la altura del edificio y de la torre en el caso de que existiera. En caso de no existir torre en las instalaciones y exista línea de vista para alguna central, Red Nacional/Red Noroeste, determina el lugar para la instalación de un mástil y equipo de radio. En caso de que sea necesaria una torre por el resultado del estudio de línea de vista, Red Nacional/Red Noroeste lo indicará y proporcionará la torre con cargo al cliente.
- d. Se instalará tubería conduit de 2” de Ø de PVC R-1 tipo pesado, con registros galvanizados comerciales de 30 x 30 x 13 cm. o condulets registrables en cada cambio de dirección. En la base de la antena designada o mástil se rematará la tubería con una mufa o cuello de ganso (ver anexo 4 Detalle de instalación de torres y mástil para el suministro de enlaces).
- e. La mufa de la torre debe de colocarse dentro de la estructura de la torre pegada a una pierna y a una altura de 3 m. para protección del coaxial o radio cable.
- f. La distancia máxima entre la torre y el equipo dentro de la sala será la indicada por el fabricante del equipo y se ajustará a las dimensiones del predio.
- g. En caso de existir sistemas de radio en el domicilio del cliente, con el fin de evitar traslape de espectro y ocasionar distorsión en la señal se debe solicitar la siguiente información:
  - Azimut de enlace.
  - Distancia de enlace.
  - Coordenadas geográficas exactas.
  - Ubicación urbana (entre que calles).
  - Pérdida de alimentadores.
  - Eficiencia espectral.
  - Ancho de banda de filtros de RF y FI.
  - Pérdida de Branching.
  - Curvas de respuesta (velocidad de transmisión).
  - Diámetro de antenas en cada enlace.
  - Patrón de radiación de antena.
  - Polarización de antena en cada enlace.

- h. En la torre de radiocomunicación o mástil se instalará un sistema de pararrayos y un sistema de iluminación como señalización (luces de obstrucción).
- i. Se le proporcionará al cliente los conectores coaxiales para que realice la conexión de su equipo terminal hacia el panel de conexión.

## **11. REQUERIMIENTO PARA ACOMETIDA DE COBRE EN EL SITIO CLIENTE.**

A continuación, se indican los requerimientos para el suministro de servicios que utilizan cobre:

- a. Se recomienda que el equipo NTU se instale en un MiniGUT.
- b. En caso de que no sea posible el uso del MiniGUT se requiere una superficie plana de al menos 35 (treinta y cinco) cm. por 30 (treinta) cm. y espacio para la altura de la NTU de 20 (veinte) cm.
- c. No debe estar expuesto a los rayos del sol ni cerca de una fuente de calor.
- d. No debe estar expuesto a acumulación excesiva de polvo.
- e. No debe estar expuesto a humedad o cerca de conexiones o llaves de líquidos.
- f. Los cableados no deberán estar situados en pasillo o en lugares de tránsito de personal.
- g. La trayectoria del cable de alimentación no debe coincidir con la trayectoria del cable de conexión de la NTU (par trenzado).
- h. La roseta se debe colocar a una altura de 60 (sesenta) del NPT del piso.
- i. La distancia máxima desde la roseta hasta la NTU es de 2.5 (dos punto cinco) metros.
- j. Una distancia máxima de 5 metros desde la NTU al equipo del cliente.
- k. Una distancia máxima de 2 (dos) metros desde el contacto tomacorriente hasta la NTU, que maneje un rango de voltaje mínimo de 90 (noventa) VAC y máximo de 137 (ciento treinta y siete) VAC.



- l. Se recomienda utilizar clavijas polarizadas y aterrizadas.
- m. Se recomienda no utilizar multi contactos.
- n. Se recomienda que el tomacorriente se suministre desde una toma de corriente ininterrumpida
- o. No colocar otros objetos encima de la NTU

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. o**  
**Red Última Milla del Noroeste, S.AP.I. de C.V.**

---

**Concesionario Solicitante /**  
**Autorizado Solicitante**

---

# Red Nacional Última Milla

RED NACIONAL/RED NOROESTE

ANEXO "G"

PROCEDIMIENTO DE ACCESO A SITIOS

## **ANEXO “G”- PROCEDIMIENTO DE ACCESO A SITIOS**

### **1. CONDICIONES GENERALES.**

#### **1.1. ACCESO.**

El CS, proporcionará en sus instalaciones un sitio de fácil acceso preferentemente durante las 24 (veinticuatro) horas los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año, con vigilancia permanente, así como un croquis que indique la localización del sitio. En su caso, el CS se compromete a que su cliente final otorgue al personal de Red Nacional/Red Noroeste fácil acceso preferentemente durante las 24 (veinticuatro) horas los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año, con vigilancia permanente, así como un croquis que indique la localización del sitio, lo cual implica, de manera enunciativa mas no limitativa, trámites con terceros, permisos, condiciones de seguridad y documentación que sea requerida. En caso contrario, el CS indicará la fecha y horario dentro del cual se podrá acceder al sitio, en el entendido de que si por causas imputables al C S o a su cliente se le restringiera o negara el acceso al sitio del cliente en donde se encuentren las instalaciones, dichos retrasos en la instalación o reparación no se tomarán en cuenta para la medición del cumplimiento de los plazos de reparación de incidencias.

#### **1.2. RECEPCIÓN DE SOLICITUDES DE ACCESO.**

Red Nacional/Red Noroeste deberá enviar sus solicitudes de acceso con un mínimo de 48 horas de anticipación dentro del horario de 8:00 (ocho) a 18:00 (dieciocho) horas al Centro de Atención de Red del C S. Cuando se trate de mantenimiento correctivo el acceso podrá efectuarse durante las 24 (veinticuatro) horas del día, los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año. En caso contrario, el CS indicará la fecha y horario dentro del cual se podrá acceder al sitio, en el entendido de que si por causas imputables al CS o a su cliente se le restringiera o negara el acceso al sitio del cliente en donde se encuentren las instalaciones, dichos retrasos en la instalación o reparación no se tomarán en cuenta para la medición del cumplimiento de los plazos de reparación de incidencias.

#### **1.3. INFORMACIÓN DE LAS SOLICITUDES DE ACCESO.**

Las solicitudes de acceso deben contener como mínimo la siguiente información:

- Identificación Oficial del personal que ingresa a las instalaciones.
- Credencial de la empresa para la que trabaja.
- Nombre, teléfono y correo electrónico del solicitante.
- Nombre de la empresa (Red Nacional/Red Noroeste).
- Nombre y Ciudad de cada uno de los sitios a los que se solicita el acceso.
- Relación del personal de Red Nacional/Red Noroeste, de sus filiales o contratistas que accederán a las instalaciones.
- Descripción de los trabajos a realizar.

- Horario de trabajos.
- Período de tiempo en el que se requiere el acceso.
- Cuando los trabajos incluyan retiro de equipo deberá agregarse la descripción (y el número de serie cuando aplica) del equipo a retirar.
- Área fuera del sitio al que se desea acceder (cuando se requiera).

Los tipos de solicitud de autorización se dividen en:

- Acceso programado en la fecha y hora señaladas por Red Nacional/Red Noroeste para la instalación y entrega de un nuevo servicio.
- Acceso trimestral al sitio las 24 (veinticuatro) horas para trabajos de “Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Atención de Fallas”.
- Acceso urgente al sitio para atención de fallas, retiro de equipo desconectado, etc. por personal no incluido en el acceso trimestral.
- Acceso a áreas fuera del sitio para reparación de cableado, fuentes de energía, antenas, etc.

Los accesos de personal de Red Nacional/Red Noroeste, filiales y contratistas, a los sitios del CS contarán con la presencia de un empleado del CS.

Todo personal que ingrese a la instalación deberá mostrar la identificación que lo acredite como trabajador de Red Nacional/Red Noroeste, mediante credencial actualizada, así como una identificación oficial vigente.

Dentro de la instalación, debe existir una bitácora con la finalidad de que el personal que ingrese se registre y anote el motivo de su visita, indicando la hora de entrada, nombre de la persona que visita la instalación, empresa, trabajo realizado, firma y hora de salida, por ejemplo:

Hora de Entrada	Nombre	Empresa	Trabajo Realizado	Firma	Hora de Salida
10:25	Antonio Bello C.	Red Nacional/Red Noroeste	Restablecimiento de alarma		11:45

#### 1.4. UBICACIÓN.

Por seguridad de las instalaciones, se recomienda que la ubicación de los locales sea en un área aislada del resto de la instalación del propietario, cuando las condiciones lo permitan.

En caso contrario, se recomienda que exista un paso dedicado a Red Nacional/Red Noroeste, que lo aisle del resto de las instalaciones del propietario y lo dirija sólo a su local técnico.

### **1.5. IDENTIFICACIÓN.**

Se deben colocar señalamientos claros y visibles con marcadores de Seguridad Industrial que indiquen la localización del sitio en el área asignada.

Así mismo, el propietario debe señalar, mediante rótulos y/o simbología normada por el mismo, la ubicación de la infraestructura que se emplea en cada instalación, como son: Equipos de Fuerza (C.A. y C.D.), Referencia a Tierra, Cableados de F.O. y demás elementos que se utilicen por los Concesionarios Solicitantes.

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. o**  
**RErE Red Última Milla del Noroeste, S.AP.I. de C.V.**

**Concesionario Solicitante o**  
**Autorizado Solicitante**

---

---



**RED NACIONAL/RED NOROESTE**

**ANEXO "H"**

**FORMATO DE PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTO DE SERVICIOS**

**ANEXO "H" - FORMATO DE PRONÓSTICO DE REQUERIMIENTO DE  
SERVICIOS DE ENLACES DEDICADOS Y DE INTERCONEXIÓN**

Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante: \_\_\_\_\_ Fecha de entrega: 30 de junio 20\_\_.

ENLACES DEDICADOS Y DE INTERCONEXIÓN					
REQUERIMIENTO DEL CONCESIONARIO SOLICITANTE O AUTORIZADO SOLICITANTE					
Ciudad	Ciudad Punta A	Ciudad Punta B	Denominación y Capacidad	Cantidad	L: Local
Enero-Junio de 20__					

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. o  
RErERed Última Milla del Noroeste, S.A. P.I. de C.V.**

**Concesionario Solicitante o  
Autorizado Solicitante**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Red Nacional Última Milla

RED NACIONAL/RED NOROESTE

### ANEXO "I"

TIEMPOS DE TRASLADO PARA ATENCIÓN DE FALLAS



**ANEXO “I” – TIEMPOS DE TRASLADO PARA ATENCIÓN DE FALLAS**

**Zona Metro**

Área urbana (1 hora de traslado)	Área suburbana (2 horas de traslado)
CD. MÉXICO	BOSQUES DEL LAGO CIUDAD LABOR SANTA MARIA TULTEPEC TEPOTZOTLAN VILLA DE LAS FLORES ZUMPANGO CHALCO CIUDAD LOPEZ MATEOS VILLA NICOLAS ROMERO CHIMALHUACAN LOS REYES OJO DE AGUA TEOTIHUACAN VENTA DE CARPIO
ACAPULCO	OMETEPEC PIE DE LA CUESTA TECPAN DE GALEANA ZIHUATANEJO
CHILPANCINGO	CIUDAD ALTAMIRANO IGUALA TAXCO
TOLUCA	ATLACOMULCO LERMA SANTIAGO TIANGUISTENCO TENANCINGO VALLE DE BRAVO
CUERNAVACA	CUAUTLA JOJUTLA

## Zona Sur

Área urbana (1 hora de traslado)	Área suburbana (2 horas de traslado)	Área urbana (1 hora de traslado)	Área suburbana (2 horas de traslado)
CAMPECHE	CIUDAD DEL CARMEN	PUEBLA	CHOLULA
CANCÚN	CHETUMAL COZUMEL PLAYA DEL CARMEN	TLAXCALA	APIZACO HUAMANTLA HUAUCHINANGO IZÚCAR DE MATAMOROS SAN MARTIN TEXMELUCAN TECAMACHALCO TEHUACÁN
COATZACOALCOS	ACAYUCAN  AGUA DULCE LAS CHOAPAS MINATITLÁN	TUXTLA GUTIERREZ	ARRIAGA COMITÁN SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS
CÓRDOBA	ORIZABA TIERRA BLANCA  TUXTEPEC		TAPACHULA
JALAPA	MARTINEZ DE LA TORRE TEZIUTLÁN	VERACRUZ	COSAMALOAPAN SAN ANDRÉS TUXTLA
MEDIDA	PROGRESO TICUL TIZIMÍN VALLADOLID	VILLAHERMOSA	CARDENAS COMALCALCO EMILIANO ZAPATA
OAXACA	BAHÍAS DE HUATULCO HUAJUAPAN DE LEÓN JUCHITÁN PINOTEPA NACIONAL PUERTO ESCONDIDO SALINA CRUZ TLACOLULA		MACUSPANA PALENQUE PICHUCALCO TEAPA TENOSIQUE
PACHUCA	AOPAN APAN CIUDAD SAHAGÚN TULA TULANCINGO		

Área urbana (1 hora de traslado)	Área suburbana (2 horas de traslado)
POZA RICA	TUXPAN

Área urbana (1 hora de traslado)	Área suburbana (2 horas de traslado)
-------------------------------------	---

## Zona Occidente

Área urbana (1 hr de traslado)	Área suburbana (2 hrs de traslado)
CHIHUAHUA	CIUDAD CAMARGO CIUDAD CUAUHTÉMOC  CIUDAD DELICIAS CIUDAD JIMENEZ OJINAGA PARRAL
CIUDAD JUAREZ	NUEVO CASAS GRANDES
CIUDAD OBREGÓN	HUATABAMPO NAVOJOA
COLIMA	AUTLÁN CIUDAD GUZMÁN MANZANILLO TECOMÁN
CULIACÁN	GUAMÚCHIL NAVOLATO
HERMOSILLO	GUAYMAS
GUADALAJARA	EL SALTO AMECA CHAPALA  LAGOS DE MORENO OCOTLÁN SAN JUAN DE LOS LAGOS TEPATITLÁN

Área urbana (1 hr traslado)	Área suburbana (2 hrs de traslado)
MORELIA	APATZINGÁN CIUDAD HIDALGO CIUDAD LÁZARO CARDENAS PÁTZCUARO PURUÁNDIRO URUAPAN ZACAPU ZITÁCUARO
NOGALES	AGUA PRIETA CABORCA CANANEA PUERTO PEÑASCO
TEPIC	SANTIAGO IXCUINTLA
ZAMORA	LA PIEDAD LOS REYES SAHUAYO
LA PAZ	CIUDAD CONSTITUCIÓN SAN JOSE DEL CABO SANTA ROSALÍA
LOS MOCHIS	GUASAVE

## Zona Norte

Área urbana (1 hora de traslado)
AGUASCALIENTES
CELAYA
CIUDAD VICTORIA
IRAPUATO
LEÓN
MATAMOROS
MONTERREY
NUEVO LAREDO

Área urbana (1 hora de traslado)
QUERÉTARO
REYNOSA
SABINAS
SALTILLO
SAN LUIS POTOSÍ
TAMPICO
TORREÓN
ZACATECAS

\*\*El tiempo de traslado para las poblaciones que no se encuentran descritas en el presente Anexo I, será de 2 horas.

Este Anexo "I", firma por los responsables debidamente facultados de las partes el \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20\_\_.

**Concesionario Solicitante /**

**Autorizado Solicitante**

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V.**

**Red Última Milla del Noroeste, S.AP.I. de C.V.**



**RED NACIONAL/RED NOROESTE**

**Convenio Marco para la Prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces  
Dedicados Locales y de Interconexión**

## CONVENIO MARCO

**CONVENIO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ARRENDAMIENTO DE ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN PARA CONCESIONARIOS DE REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES Y AUTORIZADOS DE TELECOMUNICACIONES QUE CELEBRAN POR UNA PARTE RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA, S.A.P.I. DE C.V. O RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE, S.A.P.I. DE C.V. (CONFORME AL CASO ESPECÍFICO), EN LO SUCESIVO RED NACIONAL/RED NOROESTE REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LICENCIADO [\*], Y POR LA OTRA PARTE [\*] (EN LO SUCESIVO, EL “CS”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR [\*], A QUIENES EN SU CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ COMO LAS “PARTES”, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

### DECLARACIONES

- I. Declara el [CONCESIONARIO][AUTORIZADO] SOLICITANTE, por conducto de su representante legal y bajo protesta de decir verdad, 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, en términos de lo dispuesto en la escritura pública [\*] de fecha [\*] otorgada ante la fe del [\*], titular de la [\*] Pública número [\*] de [\*], e inscrita en el Registro Público de [la Propiedad][y][de Comercio] bajo el folio mercantil [\*] de fecha [\*]; y [cuyos estatutos sociales vigentes][cuya última reforma a sus estatutos sociales] se encuentra[n] en la escritura pública [\*] de fecha [\*] pasada ante la fe de [\*], titular de la [\*] Pública número [\*] de [\*], e inscrita en el Registro Público de [la Propiedad][y][de Comercio] el [\*]. Copia [simple][certificada] de estos documentos se agrega al CONVENIO como **Apéndice I a).**
  - b) Su representante legal cuenta con las facultades suficientes para obligar a su representada en los términos del CONVENIO, tal y como lo acredita con la escritura pública [\*] de fecha [\*] otorgada ante la fe de [\*], titular de la [\*] Pública número [\*] de [\*], e inscrita en el Registro Público de [la Propiedad][y][de Comercio] bajo el folio mercantil [\*] el [\*], y cuya copia [simple][certificada] se agrega al CONVENIO como **Apéndice I b).**
  - c) Es un [Concesionario][Autorizado] según lo acredita con el [\*] para [\*] otorgado por [\*], e inscrito con el folio electrónico [\*] en el Registro Público de Concesiones.
  - d) Utilizará los servicios objeto del presente CONVENIO para los fines que en cada caso se establezca en el presente CONVENIO, su anexo y la Oferta de Referencia.

- II. Declara Red Nacional/Red Noroeste, por conducto de su representante legal y bajo protesta de decir verdad, que:
- a) Es una sociedad mercantil constituida y existente de acuerdo con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la escritura pública 166,336 de fecha 28 de junio de 2018, otorgada ante la fe de Homero Díaz Rodríguez, titular de la notaría pública número 54 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), e inscrita en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de México, en el folio mercantil electrónico N-2018060415 de fecha 25 de julio de 2018; y cuya última reforma a sus estatutos sociales se encuentra en la escritura pública 174,691 de fecha 29 de enero de 2020, pasada ante la fe de Homero Díaz Rodríguez, titular de la notaría pública número 54 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), e inscrita en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de México el [\*]. Copia simple de estos documentos se agrega al CONVENIO como **Apéndice II a).**
  - 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 escritura pública [\*] de fecha [\*] otorgada ante la fe de [\*], titular de la [\*] Pública número [\*] de [\*], e inscrita en el Registro Público de [la Propiedad][y][de Comercio] bajo el folio mercantil [\*] el [\*], y cuya copia se agrega al CONVENIO como Apéndice II b).
  - c) Es un concesionario facultado para prestar servicios mayoristas de telecomunicaciones, según lo acredita con el título de concesión para uso comercial otorgado por el Instituto, e inscrito con el folio electrónico FET099133CO-518612 en el Registro Público de Concesiones.
- III. Las Partes, por conducto de sus representantes legales y bajo protesta de decir verdad, declaran que:

**Único.** Para la aplicación del presente CONVENIO, se someten de manera expresa a lo previsto en su clausulado, así como la Oferta sus anexos suscritos entre las Partes, para el período comprendido a partir de su Fecha Efectiva y el 31 de diciembre de 2022.

Expuesto lo anterior, las Partes convienen en otorgar las siguientes:

## CLÁUSULAS

### Primera. DEFINICIONES

Las Partes aceptan y convienen que salvo por los términos que sean definidos en este Convenio, el resto de términos definidos empleados en el mismo, tendrán la definición y significado que se

atribuye el apartado “definiciones” de la Oferta, salvo que de manera específica se les atribuya un significado distinto.

Aquellos términos no definidos en la Oferta (o en alguno de sus anexos), tendrán el significado que les corresponda conforme al contexto de la misma y, a falta de claridad, aquel que les atribuye la ley, así como los demás ordenamientos legales, reglamentarios o administrativos aplicables en la materia o en las recomendaciones de la unión internacional de telecomunicaciones o, en su defecto, las recomendaciones emitidas por organismos internacionales reconocidos que resulten aplicables.

## **Segunda. OBJETO**

Red Nacional/Red Noroeste se obliga a prestar al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] los Servicios objeto de este Convenio, de conformidad con los términos y condiciones establecidos en la Oferta, así como lo estipulado en sus respectivos Anexos suscritos por las Partes, en los cuales se detallan las características, términos y condiciones propias para la prestación de cada uno de los Servicios.

El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] informará a Red Nacional/Red Noroeste sobre aquellos acuerdos alcanzados con otros concesionarios para el uso compartido de la infraestructura de éstos, presentando para tal efecto un escrito en el cual aquel concesionario con quien haya celebrado algún acuerdo autorice al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] el uso de tal infraestructura a fin de que, en caso de ser necesario, se tengan elementos que permitan deslindar responsabilidades respecto al uso compartido de esa infraestructura.

Las tarifas para los Servicios son aquellas que se establecen en el Anexo “A” del presente Convenio.

Siendo el cumplimiento del Convenio y su Anexo el principal objetivo de las Partes, en caso de interpretación, ésta se llevará a cabo a fin de que surta efecto el objeto del Convenio y su intención, por lo que si los términos son claros se estará a su literalidad, se interpretará de acuerdo con lo que las Partes propusieron, y se interpretará en el sentido en que produzca plenos efectos. La interpretación se hará de forma integral y armónica en conjunto con lo previsto en el Convenio y su Anexo, por lo que las palabras con más de un sentido se interpretarán de acuerdo a la naturaleza y efectos del Convenio, y en segundo lugar de su Anexo y, en su defecto, se estará de forma sucesiva a lo siguiente:

- En primer lugar, a lo expresamente previsto en la LFTR;
- En segundo lugar y en tanto estén vigentes, a lo expresamente previsto en las Medidas de Preponderancia impuestas por el IFT;
- En tercer lugar, a lo expresamente previsto en el Acuerdo P/IFT/EXT/181214/279 para la abstención de cargos de larga distancia nacional, el Acuerdo P/IFT/EXT/090215/43 de



puntos de interconexión y el Acuerdo mediante el cual el Instituto determinó las Condiciones Técnicas Mínimas de Interconexión;

- En cuarto lugar, lo expresamente previsto en sus títulos de concesión;
- En quinto lugar, a la intención de no afectar la prestación de los servicios concesionados y, después de ésta la de no afectar a ninguna de las redes; y
- En sexto lugar, a los principios contenidos en los artículos 20, 1851 al 1857 del Código Civil Federal.

El presente Convenio, su Anexo y cualquier modificación que cualquiera de éstos sufra formarán parte integrante del mismo.

### **Tercera. PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO**

**3.1** El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] se obliga a pagar a Red Nacional/Red Noroeste por la prestación de los Servicios, las tarifas establecidas en el Anexo “A” del presente Convenio, mismas que se tienen por reproducidas en el presente apartado como si a la letra se insertasen, de conformidad con las siguientes condiciones:

#### **a) Gastos de instalación**

Pago de los gastos de instalación en una sola exhibición al día hábil siguiente de la facturación correspondiente por parte de Red Nacional/Red Noroeste la cual se realizará posterior a la validación de los Acuerdos Específicos respectivos, conforme a las tarifas que se estipulan en el Anexo “A” del presente Convenio.

#### **b) Renta mensual de los Servicios**

Pago mensual de la renta del mes corriente de los Servicios de conformidad con las tarifas que se estipulan en el Anexo “A” de Tarifas del presente Convenio.

El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] se encuentra obligado al pago mensual de los servicios, a partir de la fecha de la notificación de entrega del servicio por parte de Red Nacional/Red Noroeste confirmada mediante la recepción que del mismo realice el CONCESIONARIO SOLICITANTE O AUTORIZADO SOLICITANTE a través de la firma del Acta de Aceptación correspondiente. Un ejemplar del Acta de Aceptación quedará en poder de cada una de las Partes.

El procedimiento de Entrega/Recepción de los Servicios se sujetará a los términos y condiciones del Anexo “E” de la Oferta.

Los pagos referidos deberán cubrirse a más tardar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a aquél en que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] haya recibido la factura correspondiente, de no llevarse a cabo, Red Nacional/Red Noroeste podrá rescindir el

presente Convenio sin necesidad de declaración judicial. En caso de que la fecha de vencimiento corresponda a un día inhábil, se efectuará al día siguiente hábil.

Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] acuerdan que en el evento de que éste último incumpla con cualesquiera de las obligaciones de pago a su cargo bajo el presente Convenio, Red Nacional/Red Noroeste estará debidamente facultado para: (i) suspender, sin responsabilidad alguna, la prestación de los Servicios, una vez realizada la notificación al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE]. Una vez realizada la notificación por parte de Red Nacional/Red Noroeste, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] contará con un periodo de gracia de 10 (diez) días hábiles para subsanar cualquier incumplimiento de pago, Red Nacional/Red Noroeste podrá, rescindir el presente Convenio en observancia a lo dispuesto en la cláusula Décima Sexta. Rescisión del Convenio. En este último caso, Red Nacional/Red Noroeste podrá exigir el pago de daños y perjuicios.

#### **c) Remisión de facturas**

Red Nacional/Red Noroeste remitirá mensualmente al domicilio del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] y/o a la cuenta de correo electrónico señalada por el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] para tales efectos en el cuerpo del presente CONVENIO, la(s) factura(s) a pagar por los Servicios correspondientes.

El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] deberá efectuar los pagos que al amparo de este Convenio los cuales se encuentra obligado a realizar por los Servicios que tenga contratados, dentro del plazo establecido para tal efecto, una vez que haya recibido la(s) factura(s) correspondiente(s).

En caso de que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] no reciba las facturas por causas imputables al mismo, éste deberá realizar el pago de dichas facturas dentro del plazo señalado en el inciso b) de la presente cláusula, contando el plazo correspondiente a partir de la fecha en que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] debió haber recibido la factura.

El pago de las facturas y de los cargos de contratación podrá llevarse a cabo por cualquiera de los siguientes medios de pago, previo aviso del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE]:

1. Pago con cheque certificado emitido por una Institución Bancaria, a nombre de Red Nacional/Red Noroeste el cual será entregado en el domicilio de ésta a (persona, personas o área correspondiente) que Red Nacional/Red Noroeste previamente notifique al CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE, o depositado en la cuenta bancaria que Red Nacional/Red Noroeste previamente le indique al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE].

2. Pago por transferencia electrónica de fondos inmediatamente disponibles a la cuenta bancaria que Red Nacional/Red Noroeste previamente le indique al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE].

Las Partes están de acuerdo en cumplir con las obligaciones fiscales establecidas a su cargo por la legislación fiscal vigente.

#### **d) Impuestos**

Las Partes 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.

#### **e) Inconformidades**

En el caso de que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] no esté de acuerdo con su factura, deberá dirigir su inconformidad a Red Nacional/Red Noroeste con base en lo siguiente:

El CS deberá presentar la Solicitud de aclaración, acompañada del soporte correspondiente con los datos necesarios para atenderla (servicios reclamados, referencias, importes, justificación).

Para que cualquier inconformidad sea procedente, la misma deberá (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 30 (treinta) 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 SOLICITANTE] manifieste las razones de su inconformidad y (b) del soporte correspondiente con los datos necesarios para atenderla (servicios reclamados, referencias, importes, justificación) y c) a elección del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] el pago total de los servicios o, el pago parcial por los cargos efectivamente reconocidos, y 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. 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.

Queda claramente entendido por las Partes 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.

Aquellas facturas que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] hubiese objetado, serán revisadas por Red Nacional/Red Noroeste quien analizará en un plazo que no excederá

de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la recepción de la notificación por escrito de la objeción correspondiente, los datos enviados por el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] para determinar la procedencia o improcedencia de su inconformidad e informará del resultado del reclamo. Durante este plazo Red Nacional/Red Noroeste se auxiliará del Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante para resolver cualquier duda.

Si una vez concluido el plazo de 30 (treinta) días al que alude el presente inciso, Red Nacional/Red Noroeste no ha notificado la procedencia de la objeción al Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante, se entenderá automáticamente que la objeción es procedente y el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante quedará eximido del pago de la cantidad objetada.

En caso de ser improcedente la objeción presentada por el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE], éste deberá pagar en adición al monto objetado, los intereses moratorios a los que hace referencia la Cláusula Cuarta del 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, Red Nacional/Red Noroeste deberá efectuar la devolución del monto que resulte procedente de la objeción y deberá pagar, *mutatis mutandis*, los intereses a que se refiere la Cláusula Cuarta del presente Convenio.

Para los montos objetados que sean procedentes, Red Nacional/Red Noroeste aplicará la nota de crédito correspondiente. Así mismo el [Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante] deberá realizar el pago de los reclamos improcedentes, en un plazo que no excederá de 10 (diez) días naturales contados a partir de la notificación de su improcedencia.

#### **f) Facturación extemporánea**

Red Nacional/Red Noroeste podrá presentar en un plazo máximo de 90 (noventa) días naturales posteriores al mes de facturación correspondiente, facturas complementarias por Servicios omitidos o incorrectamente facturados, después del periodo de emisión de la factura correspondiente a través de correo electrónico señalado por parte del CS.

#### **Cuarta. INTERESES MORATORIOS**

En caso de incumplimiento por parte del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] de cualesquiera las cantidades correspondientes a los Servicios conforme a los plazos, términos y condiciones establecidos en el presente Convenio y en la Oferta, sin perjuicio de cualquier acción que Red Nacional/Red Noroeste tuviera derecho a ejercitar por el citado incumplimiento, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] pagará a Red Nacional/Red Noroeste intereses moratorios respecto de todas aquellas cantidades que permanezcan insolutas.

La tasa base para efectos del cálculo de intereses moratorios en el primer período mensual será la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) vigente en la fecha de vencimiento de las contraprestaciones o reembolsos correspondientes. Dicha tasa base se ajustará mensualmente empleando la TIIE vigente en la fecha en que inicie cada período mensual subsecuente, contado a partir de la fecha de vencimiento de las contraprestaciones correspondientes.

Los intereses moratorios se calcularán sobre las cantidades adeudadas y se computarán por días calendario sobre la base de 1 (un) año comercial de 360 (trescientos sesenta) días por el número de días efectivamente transcurridos desde la fecha de vencimiento de la obligación de pago, hasta la fecha en que se liquiden en su totalidad los saldos insolutos a Red Nacional/Red Noroeste, en la inteligencia de que los intereses moratorios variarán mensualmente junto con las variaciones que sufra la tasa de referencia durante el período en que subsista el incumplimiento.

Para el supuesto en que desaparezca la TIIE, la tasa de interés que servirá como base para determinar los intereses moratorios no podrá ser menor a la tasa de interés más alta del bono o instrumento que el Gobierno Federal coloque en el mercado de dinero que se aproxime al plazo de 28 (veintiocho) días.

#### **Quinta. CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS**

- 5.1** Con el objeto de que Red Nacional/Red Noroeste preste los Servicios en los términos acordados en el presente Convenio, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] debe acondicionar el sitio donde deban instalarse los Servicios o insumos asociados a los mismos, de conformidad con los requerimientos técnicos descritos en el Anexo “E” de la Oferta.
- 5.2** El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] notificará a Red Nacional cuando los sitios se encuentren totalmente acondicionados y preparados para recibir los Servicios o insumos asociados a los mismos, de acuerdo con las condiciones de instalación definidas para cada uno de los Servicios establecidas en el Anexo “E” de la Oferta.

#### **Sexta.- INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS**

En caso de que Red Nacional/Red Noroeste no cumpla con la entrega, instalación y puesta en operación de los SERVICIOS, previo cumplimiento por parte del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] del acondicionamiento de los sitios, de conformidad con lo establecido en la cláusula anterior, una vez analizadas y conciliadas las penalidades, Red Nacional/Red Noroeste liquidará las penalizaciones correspondientes a través de la emisión de una nota de crédito aplicable en la facturación mensual, la cual deberá ser emitida en un plazo no mayor a 60 (sesenta) días naturales a partir de la fecha en que haya ocurrido el incumplimiento. Este procedimiento aplicará en los casos donde los montos objetados por el

[CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] resulten procedentes, en términos de la Oferta de Referencia vigente.

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 una causa de fuerza mayor o caso fortuito ni aquellos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste, los que de manera enunciativa mas no limitativa, pueden consistir en: plagas, inundaciones, guerras, huracanes, incendios, huelgas, sismos, terremotos, emergencias sanitarias, pandemias, retrasos por permisos de trabajos en vías públicas (municipales, estatales o federales), acondicionamiento de sitios del cliente que no estén listos, plantones en vía pública y negación de accesos a las instalaciones del cliente final. Tampoco se computarán los tiempos atribuibles a las notificaciones que Red Nacional/Red Noroeste realice a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones para que manifiesten su interés por participar en las nuevas obras civiles.

### **Séptima. FUNCIONAMIENTO Y SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS**

- 7.1** En la fecha de entrega de los Servicios definida según lo establecido en el Anexo “C” de la Oferta, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] tendrá derecho a verificar su funcionalidad, a fin de constatar que los Servicios se ajustan a las especificaciones establecidas en el Procedimiento de Entrega/ Recepción. Dicha verificación se llevará a cabo conjuntamente con Red Nacional/Red Noroeste y en caso de que se satisfagan dichas especificaciones el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] procederá a la firma del Acta de Aceptación.
- 7.2** En el caso de que cualquiera de los supuestos previstos a continuación se llevara a cabo, Red Nacional/Red Noroeste tendrá por aceptados los Servicios y por lo tanto el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] deberá cumplir con las obligaciones de pago por los conceptos que correspondan:
- a. En caso de que la verificación de la funcionalidad de los Servicios no se realice en los términos previstos en el inciso 7.1 y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] hiciere uso de los Servicios.
  - b. En caso de que los Servicios ya hubieren sido entregados por Red Nacional/Red Noroeste y aceptados por el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] y éste no hiciere uso de los mismos por causas no imputables a Red Nacional/Red Noroeste.
  - c. Una vez que Red Nacional/Red Noroeste notifique al concesionario que el servicio se encuentra terminado, instalado y listo para realizar las pruebas se detendrá el cómputo del plazo de entrega. Las Partes tendrán un plazo de 2 (dos) días para



realizar las pruebas de transmisión y concluir la entrega del servicio. Si por algún motivo las pruebas realizadas no resultan satisfactorias, Red Nacional/Red Noroeste contará con un plazo de 2 (dos) días hábiles para analizar y reparar los errores presentados e iniciar nuevamente las pruebas. En caso de que dicha prueba no sea realizada por causas imputables al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] o su cliente final y se venza este plazo, Red Nacional/Red Noroeste iniciará la facturación correspondiente y se reagendará la entrega del servicio cuando el concesionario notifique que se encuentra listo para recibirlo.

- 7.3** Asimismo, las Partes convienen en que, si derivado de la firma del Acta de Aceptación a que se refiere el inciso 7.1, o de la notificación que hiciere el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] a Red Nacional/Red Noroeste respecto de su observación del funcionamiento de los Servicios, al día hábil siguiente a la fecha de entrega de los mismos se acreditara que éstos no cumplen con las características solicitadas, se entenderá que es una falla en la continuidad de los Servicios y se aplicará lo dispuesto en la cláusula Décima Segunda del Convenio.

#### **Octava. PROPIEDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD**

- 8.1** Los equipos, aparatos, accesorios, dispositivos, fibras ópticas, nodos de conmutación y transmisión, enlaces de transmisión y demás elementos que compongan las instalaciones necesarias para la prestación de los SERVICIOS y que sean suministrados por Red Nacional/Red Noroeste, son de la exclusiva propiedad de éste o de algún tercero con el que Red Nacional/Red Noroeste contrate el o los insumos de que se trate.
- 8.2** En consecuencia, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] se constituye como depositario responsable del buen uso y conservación de los equipos, aparatos, accesorios, dispositivos, fibras ópticas y enlaces de transmisión que se instalen en los sitios del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] para el uso de los SERVICIOS contratados. RED NACIONAL/RED NOROESTE podrá recoger sus equipos en cualquier momento posterior a la notificación de BAJA de los SERVICIOS, hasta por un máximo de 20 (veinte) días hábiles o, en caso contrario, en la fecha o mediante los procedimientos que para tal efecto acuerde con el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE].

En caso de que cualquiera de las Partes haya instalado equipos en los sitios de la otra Parte, se obliga a retirarlos de conformidad con los procesos de baja establecidos en la Oferta.

- 8.3** En caso de daño, robo o destrucción a las instalaciones, infraestructura y equipos, propiedad o en posesión de Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O

AUTORIZADO SOLICITANTE], asociados a la operación de los Servicios citados en los dos incisos anteriores, y que le sean directamente imputables a alguna de las Partes y clientes finales, cada una se obliga a indemnizar a la otra las cantidades que resulten de la cuantificación que realicen y se notifiquen respecto de los daños ocasionados por tales circunstancias.

- 8.4** Si durante el proceso de instalación de los equipos, aparatos, accesorios, dispositivos, fibras ópticas, nodos de conmutación y transmisión y demás elementos necesarios para la prestación de los Servicios que sean suministrados por Red Nacional/Red Noroeste, con independencia de que sean o no de su propiedad, dañen, destruyan o interrumpen los Servicios del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] y que le sean directamente imputables a Red Nacional/Red Noroeste, por no haberse ajustado a las especificaciones, lineamientos, procedimientos, planos y diagramas de los equipos e instalaciones del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE], que deberán ser provistos a Red Nacional/Red Noroeste previo al proceso de instalación de los Servicios, Red Nacional/Red Noroeste se obliga a indemnizar al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] las cantidades que resulten de la cuantificación de los daños ocasionados por tales circunstancias, previa investigación que al efecto realicen las Partes respecto del origen e imputabilidad de dichos daños. En caso de que las especificaciones, lineamientos, procedimientos, planos y diagramas de los equipos e instalaciones del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] no hayan sido entregados a Red Nacional/Red Noroeste, ésta no será responsable de los daños que se ocasionen.

Asimismo, las Partes 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.

Será obligación de Red Nacional/Red Noroeste y del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] ofrecer pruebas fehacientes, según sea el caso, a la Parte afectada y al Instituto, que justifiquen las causas de la incidencia o daño en la red pública de telecomunicaciones.

El monto de los daños a que se refiere esta Cláusula se determinará y pagará de conformidad con lo siguiente:

- a) Será igual a 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) Será igual a la cantidad que las Partes paguen a sus clientes finales 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.
- 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.

## **Novena. GARANTÍAS DEL CONVENIO**

**9.1 GARANTÍA 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 promedio de contraprestaciones equivalente a (2) dos meses de Servicios calculado con base en los últimos 12 (doce) meses, incluyendo accesorios y cualquier otro cargo. El monto de la fianza o carta de crédito de un [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] que realice por primera vez la contratación de Servicios, deberá ser pactada entre las partes de forma proporcional, considerando el monto y volumen de cada Servicios contratado, no debiendo exceder de la cantidad de \$1,000,000 de pesos M.N (un millón de pesos 00/100 M.N.). En este acto, las Partes convienen que la fianza que [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] deberá exhibir será por la cantidad de[\*], garantía que deberá ser expedida 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 Red Nacional/Red Noroeste al exigir dicho derecho conforme a este Convenio.

**9.2** En todo caso, la fianza deberá cumplir con los siguientes requisitos y estipulaciones mínimas, a satisfacción de Red Nacional/Red Noroeste:

**9.2.1** 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.

**9.2.2** Deberá señalar que la Institución de Fianzas o institución bancaria acepta someterse al procedimiento establecido en los artículos 93, 118 Bis y demás relativos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.

**9.2.3** Para cancelar la fianza, será requisito que el fiado presente a la Institución de Fianzas o institución bancaria la autorización por escrito de Red Nacional/Red Noroeste.

Se otorgará una nueva garantía anualmente por una cantidad equivalente al 100% (cien por ciento) del importe total de los SERVICIOS objeto de este Convenio facturados por Red Nacional/Red Noroeste 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 Red Nacional/Red Noroeste, según el caso, quedando Red Nacional/Red Noroeste 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, Red Nacional/Red Noroeste podrá rescindir el presente Convenio sin necesidad de declaración judicial.

**9.3 MODIFICACIÓN DE LAS GARANTÍAS.** No obstante lo anterior, las Partes podrán negociar de forma anual las características de la garantía a que hace referencia esta Cláusula Novena a fin de reflejar el valor real de las obligaciones que garantizarán, así como la solvencia y el comportamiento crediticio del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE], pudiendo ser admisibles otras garantías a elección de Red Nacional/Red Noroeste incluyendo, deposito condicionado o deposito en garantía a su favor.

#### **Décima. PROCESO DE BAJAS**

**10.1** Para la Baja de un Servicio el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] debe presentar la solicitud oficial de Baja a Red Nacional/Red Noroeste mediante el SEG/SIPO y solo por imposibilidad técnica se hará en el formato escrito.

**10.2** El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] tendrá un plazo de 2 (dos) días hábiles posteriores a la presentación del Acuerdo Específico para reconsiderar su petición y solicitar la reconexión. Para este caso, no se aplicarán los cargos por gastos de instalación y se mantendrá el Servicio en operación, así como, en la facturación correspondiente.

- 10.3** La eliminación de cargos y del proceso de facturación de un Servicio se harán efectivas 15 (quince) días naturales después de la solicitud oficial de Baja del mismo por parte del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE].
- 10.4** En caso de que transcurriera el período señalado 15 (quince) días naturales y el Servicio continuara facturándose, se procederá a realizar el ajuste correspondiente.
- 10.5** En caso de que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] solicite una reconexión del Servicio posterior a los 2 (dos) días hábiles mencionados en el punto 10.2.2 y antes de los 15 (quince) días naturales de la desincorporación a la facturación, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] enviará un nuevo Acuerdo Específico en el entendido de que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] deberá pagar los gastos de instalación de este Servicio de manera inmediata.

#### **Décima Primera. CESIÓN DE DERECHOS**

Salvo por mandato de ley o de autoridad administrativa o judicial competente, las Partes deberán cumplir las obligaciones a su cargo por sí mismas, y, en consecuencia, los derechos y las obligaciones derivados del presente Convenio en ningún caso podrán ser cedidos, gravados o transmitidos en forma alguna sin la autorización previa y por escrito de la otra parte, autorización que no será negada sin razón justificada.

Las Partes acuerdan que las cuentas por cobrar al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] y en favor de Red Nacional/Red Noroeste, 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.

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.

Queda exceptuada de lo previsto en esta Cláusula la cesión total o parcial que cualquiera de las Partes efectúe a sus filiales, afiliadas, subsidiarias o controladora, la cual requerirá exclusivamente previa notificación por escrito a la otra Parte.

#### **Décima Segunda. CONTINUIDAD Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS**

##### **12.1 Continuidad del Servicio**

Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] se obligan a realizar sus mejores esfuerzos para evitar en todo momento la interrupción de los Servicios. Al

efecto y sin perjuicio de las obligaciones a cargo de Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] conforme a este Convenio, las Partes deberán asistirse mutuamente para procurar la continuidad de los Servicios pactados.

Las Partes deberán informar 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) a la prestación o recepción continua de los Servicios; b) a la Infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste; c) a las vías generales de comunicación, o d) a los 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, así como de cualesquiera otros servicios pactados por Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE]. Si lo anterior no es posible por tratarse de trabajos de emergencia, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] notificará dicha circunstancia tan pronto como sea posible. En todo caso, Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] harán sus mejores esfuerzos para restablecer a la brevedad los Servicios.

## **12.2 Suspensión temporal**

De presentarse un evento de caso fortuito o de fuerza mayor, o durante periodos de emergencia, que impidan temporalmente a Red Nacional/Red Noroeste prestar los Servicios materia de la Oferta u otros servicios pactados por Red Nacional/Red Noroeste 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, y Red Nacional/Red Noroeste 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.

En su caso, se podrá dar por terminado el Convenio (total o parcialmente) sin responsabilidad alguna para Red Nacional/Red Noroeste 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 propio de los Servicios por un plazo mayor a 30 (treinta) días y siempre y cuando Red Nacional/Red Noroeste 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, Red Nacional/Red Noroeste 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 materia de la Oferta.

En tales casos, el [CONCESIONARIO] [AUTORIZADO] SOLICITANTE pagará a Red Nacional/Red Noroeste las contraprestaciones correspondientes a los servicios efectivamente prestados y hasta el momento en que hubiesen sido suspendidos.

#### **Décima Tercera. ACCESO A LOS SITIOS**

Para los efectos de inspección, arreglo, retiro y/o reparación de las instalaciones o infraestructura propiedad o en posesión de Red Nacional/Red Noroeste, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] conviene en permitir a los inspectores, trabajadores o contratistas de Red Nacional/Red Noroeste, el libre acceso al sitio en donde estén instaladas las mismas preferentemente las 24 (veinticuatro) horas del día, los 365 (trescientos sesenta y cinco) días del año, con la debida presentación de la identificación vigente de los empleados o contratistas de Red Nacional/Red Noroeste, en caso contrario el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] indicará la fecha y horario dentro del cual se podrá acceder al sitio, en el entendido de que si por causas imputables al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] o a su cliente final se le restringiera o negara el acceso al sitio del cliente final en donde se encuentren las instalaciones, dichos retrasos en la instalación o reparación no se tomarán en cuenta para la medición del cumplimiento de los plazos de reparación de incidencias previstos en el Anexo "F" de la Oferta.

#### **Décima Cuarta. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO**

Ninguna de las PARTES será responsable por caso fortuito o fuerza mayor, incluyendo sin limitar, explosiones, sismos, fenómenos naturales, huelgas, revueltas civiles, sabotaje, terrorismo, inundaciones, guerras, huracanes, incendios, terremotos, emergencias sanitarias, pandemias, u otras situaciones similares.

En caso de que alguna de las Partes, dentro de algún procedimiento de huelga, reciba (ya sea directamente o por conducto de: (i) la empresa titular del contrato colectivo respectivo y/o (ii) el sindicato) 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. En caso de suspensión de los servicios como consecuencia de una huelga, ninguna de las Partes tendrá el derecho de presentar reclamación alguna a la otra como consecuencia de dicha suspensión.

Red Nacional/Red Noroeste tampoco será responsable por causas que no le sean imputables, las que de manera enunciativa mas 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 por terceros, acondicionamiento de sitios del cliente que no estén listos, plantones en vía pública y negativa de acceso a las instalaciones del cliente final, riesgo a la salud o integridad del personal o de los bienes y/o servicios de Red Nacional/Red Noroeste.

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 ni aquellos no imputables a Red Nacional/Red Noroeste.

## **Décima Quinta. VIGENCIA**

### **15.1 DURACIÓN DEL CONVENIO**

El presente Convenio estará vigente a partir de su Fecha Efectiva y como mínimo hasta el 31 de diciembre del 2022, 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 del Convenio.

No obstante, lo anterior, cada Servicio tendrá la vigencia mínima forzosa por la que cada uno de ellos fue contratado, por lo que subsistirán independientemente de la vigencia del Convenio.

### **15.2 TERMINACIÓN ANTICIPADA**

El presente CONVENIO podrá terminarse de manera anticipada, ya sea por acuerdo de las PARTES firmado por sus respectivos apoderados o con previa notificación por escrito enviada por alguna de las PARTES a la otra con una anticipación mínima de 60 (sesenta) días naturales previos a la fecha efectiva de terminación, 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 Red Nacional/Red Noroeste 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 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.

Las obligaciones pendientes de cumplimiento por las Partes quedarán subsistentes hasta su total cumplimiento.

#### **Décima Sexta. RESCISIÓN DEL CONVENIO**

La PARTE que resulte afectada por el incumplimiento de la otra a cualquiera de, o todas sus obligaciones contenidas en el presente CONVENIO, podrá rescindir de forma inmediata el mismo, sin necesidad de declaración judicial o administrativa, mediante simple notificación por escrito que dirija a la parte que incumplió con por lo menos 30 (treinta) días naturales de anticipación a la fecha en que surtirá sus efectos la rescisión. De igual forma la parte afectada dará aviso por escrito al Instituto sobre la rescisión notificada, adjuntando la documentación con la justificación correspondiente. El efecto inmediato de la rescisión tiene como consecuencia que la parte afectada por el incumplimiento no tendrá la obligación de entregar los servicios que hubiesen sido solicitados por la parte incumplida con anterioridad a la fecha efectiva de rescisión y que no hubiesen sido entregados materialmente por la parte afectada por el incumplimiento, así como también dará lugar a que la parte incumplida no pueda solicitar la contratación de servicios adicionales y que la parte afectada por el incumplimiento no esté obligada a la prestación de los mismos. Si la parte afectada es la receptora de los SERVICIOS conforme a este CONVENIO, aquella recibirá el pago íntegro de las penalidades a las que la otra parte esté sujeta en atención a dicho incumplimiento.

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 (quince) días hábiles posteriores a la notificación de la rescisión.

#### **Décima Séptima. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN**

**17.1** Las PARTES 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 instrumento, 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 Red Nacional/Red Noroeste 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 la Parte propietaria.
- (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 y/o en el Sistema Integrador para Operadores de Red Nacional/Red Noroeste.

#### **Décima Octava. DAÑOS A TERCEROS**

Si derivado de la operación de los Servicios materia del Convenio se causan afectaciones a terceros, y se comprueba la responsabilidad directa ya sea del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] o de Red Nacional/Red Noroeste, la Parte responsable se obliga a sacar en paz y a salvo a su contraparte y a liberarla de toda responsabilidad al respecto.

#### **Décima Novena. CONDUCTAS ILÍCITAS**

Red Nacional/Red Noroeste 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 Red Nacional/Red Noroeste o el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] detecten que un tercero se encuentra haciendo uso ilegal de los servicios materia del presente Convenio o equipos inherentes a los mismos, 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 prestación de los servicios objeto de este Convenio, tanto Red Nacional/Red Noroeste como el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] cooperarán para comprobarlos y combatirlos en el menor tiempo posible.

Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] se obligan a no incurrir en ninguna conducta o actividad ilícita.

Red Nacional/Red Noroeste 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.

### **Vigésima. OBLIGACIONES FISCALES**

Ambas Partes están de acuerdo en cumplir con las obligaciones fiscales establecidas a su cargo, así como al pago de los impuestos correspondientes, en virtud de la prestación de los servicios materia del presente Convenio de acuerdo con la legislación fiscal vigente.

### **Vigésima Primera. ACUERDO INTEGRAL**

El presente Convenio, así como cualquier documento que deba ser otorgado o entregado de acuerdo con lo que aquí se establece, constituye el acuerdo integral de las Partes por lo que la relación contractual entre ellas por lo que la relación contractual entre ellas se rige por lo aquí dispuesto, así como lo establecido en la Oferta y sus anexos, dejando sin efecto toda negociación previa, declaración y acuerdo y/o convenio, ya sea verbal o escrito, en lo que se oponga al presente Convenio, por lo que se dan por terminados para todos los efectos legales a que haya lugar.

### **Vigésima Segunda. DOMICILIOS**

**22.1** Para todo lo relacionado con el presente CONVENIO o para todas las notificaciones , comunicaciones o avisos que las Partes deban darse en cumplimiento a este documento, salvo aquellas que se indica que se harán mediante el SEG/SIPO las Partes designan como sus domicilios convencionales los siguientes:

RED NACIONAL/RED NOROESTE

Red Nacional/Red Noroeste

Río de la Plata 48, segundo piso, Colonia Cuauhtémoc,  
C.P. 06500, Demarcación Territorial Cuauhtémoc,  
Ciudad de México.

CONCESIONARIO SOLICITANTE O AUTORIZADO SOLICITANTE

[\*]

Dirección de correo electrónico para envío de facturas:

[\*]

**22.2** Red Nacional/Red Noroeste designa como punto de contacto a efectos de que el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] reporte incidencias, a:

[\*]

Teléfono: [\*]

Correo Electrónico: [\*]

**22.3** En caso de que cualquiera de las PARTES cambiara de domicilio, deberá 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, las Partes se someten expresamente a las leyes aplicables y a los tribunales federales competentes de la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiese corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

### **Vigésima Cuarta. CONDICIÓN SUSPENSIVA**

Las Partes 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 Red Nacional/Red Noroeste la garantía a la que se hace referencia en la Cláusula Novena del presente Convenio, en el entendido de que Red Nacional/Red Noroeste no estará obligada a prestar al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] los Servicios en tanto dicha garantía no esté plenamente constituida a satisfacción de Red Nacional/Red Noroeste 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) siguientes a la firma del presente Convenio.

### **Vigésima Quinta. SUSPENSIÓN DE MEDIDAS**

En el momento en el que el Instituto emita y notifique a Red Nacional/Red Noroeste cualquier resolución que modifique las obligaciones a su cargo o en el supuesto de que se emita precepto legal alguno que modifique dichas obligaciones, o aquellas establecidas en el Plan Final de Implementación de Separación Funcional, Red Nacional/Red Noroeste 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, de mutuo acuerdo, el periodo de negociación cuantas veces lo consideren necesario.

#### **Vigésima Sexta. TRATO NO DISCRIMINATORIO**

Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] convienen en que deberán actuar sobre bases de Trato No Discriminatorio respecto de los servicios mayoristas de arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales que provean a otros concesionarios.

En caso de que Red Nacional/Red Noroeste haya otorgado u otorgue, ya sea por acuerdo o por resolución del Instituto, distintos y mejores términos y condiciones a otros [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE], subsidiarias, filiales o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico respecto de los servicios materia del presente Convenio, deberá hacer extensivos los mismos términos y condiciones al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] a partir de la fecha en que se lo soliciten. A petición del [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] se deberá celebrar el convenio o la modificación correspondiente, en un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles contados a partir de la fecha de solicitud.

#### **Vigésima Séptima. DESACUERDOS**

En caso de existir algún desacuerdo entre las Partes, Red Nacional/Red Noroeste o el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] o ambas, solicitarán la intervención del Instituto a efecto de que resuelva la controversia suscitada.

#### **Vigésima Octava. DATOS PERSONALES**

En Tanto el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] como Red Nacional/Red Noroeste son responsables del tratamiento y manejo adecuado de los datos personales que obtenga con motivo de su operación, cumpliendo al efecto con la legislación aplicable y su aviso de privacidad en cumplimiento con Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y su Reglamento.

En relación con lo anterior, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] declara que: (i) ha informado a los titulares, a través de su aviso de privacidad, sobre la transferencia que realizará de sus datos personales a Red Nacional/Red Noroeste para las finalidades derivadas del servicio contratado y en términos de dicho aviso de privacidad, (ii) que ha obtenido el consentimiento de los titulares para la transferencia de sus datos personales a Red Nacional/Red Noroeste para las finalidades derivadas del servicio contratado y en términos de dicho aviso de privacidad.

En caso de reclamo relacionado con el tratamiento de datos personales conforme al cumplimiento de este Convenio, el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] deberá indemnizar, defender y sacar en paz y a salvo a Red Nacional/Red Noroeste de cualquier monto que este último tenga que pagar por multas y/o indemnizaciones o por cualquier otro concepto, derivadas de procesos administrativos, civiles o transacciones que resuelvan el o los reclamos correspondientes, siempre que ese [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] sea responsable por multas y/o indemnizaciones o por cualquier otro concepto, derivadas de procesos administrativos, civiles o transacciones que resuelvan el o los reclamos correspondientes. Esta responsabilidad de indemnizar, defender y sacar en paz y a salvo a Red Nacional/Red Noroeste la otorga el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] sin límite alguno.

En términos de lo señalado por la Ley de Datos Personales, los lineamientos expedidos por el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales y demás normatividad aplicable al [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE], se obligue a lo siguiente:

(a) Poner a disposición de los titulares los avisos de privacidad que correspondan que como mínimo deben incluir: (i) Identidad y domicilio del responsable; (ii) Finalidades del tratamiento de los datos personales; (iii) Identificación de la información que se recaba de los titulares; (iv) las opciones y medios que el responsable ofrezca a los titulares para limitar el uso o divulgación de los datos personales; (v) Los medios para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición; (vi) La transferencia de datos personales, en caso de que ésta se pretenda efectuar, y (vii) el procedimiento y medio por el cual el responsable comunicará a los titulares de cambios al aviso de privacidad. Recabar el consentimiento que sea necesario de los usuarios finales de los datos personales que requiera tener para cumplir con las obligaciones objeto del contrato.

(b) Atender las solicitudes que los titulares de datos personales pudieran ejercer respecto de los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición.

(c) Guardar estricta confidencialidad respecto de los datos personales que obtengan, usen y/o manejen, en términos de lo señalado en el artículo 21 de la Ley de Datos Personales.

(d) Adoptar las medidas de seguridad administrativas, técnicas y físicas necesarias que permitan proteger los datos personales de los titulares contra daño, pérdida, alteración, destrucción o el uso, acceso o tratamiento no autorizado.

(e) Resguardar los datos personales conforme a los tiempos contemplados en la legislación aplicable.

## **Vigésima Novena. ANTICORRUPCIÓN**

El [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] y Red Nacional/Red Noroeste en este acto manifiestan lo siguiente:

- i) Nadie de su personal ha violado las Leyes Anticorrupción a su leal saber y entender.
- ii) Se obligan a tomar todas las medidas necesarias para garantizar que su personal cumpla plenamente con las Leyes Anticorrupción.
- iii) Llevarán a cabo todos los actos necesarios para prevenir que, se incumpla la Ley Anticorrupción.

Con excepción de que la situación contraria se haga del conocimiento de alguna de las Partes, éstas declaran que nadie de su personal involucrado en la ejecución del presente Convenio, es ni ha sido servidor público o agente gubernamental. En caso de que cualquiera de su personal adquiera la calidad de servidor público o agente gubernamental, la Parte de que se trate deberá hacer del conocimiento de la otra Parte la circunstancia antes mencionada.

Las Partes declaran y garantizan que su operación en sí misma es lícita y, por lo tanto, los recursos con los que financian la misma y aquellos con los que harán el pago de las contraprestaciones previstas en el presente CONVENIO son de procedencia lícita.

Las partes deberán cumplir con la legislación aplicable y proporcionar a su contraparte toda aquella información que la ley le requiera para dar cumplimiento a la misma.

## **Trigésima. RELACIONES LABORALES**

Red Nacional/Red Noroeste 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 Red Nacional/Red Noroeste 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 que emanan de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes con dicho personal, obligándose, de manera enunciativa más no limitativa, 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 Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE].

En tal sentido, tanto Red Nacional/Red Noroeste 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. Por lo que la "Parte Causante" deberá ejercer todos los actos que sean necesarios y asumir los costos que correspondan, a fin de evitar que la "Parte Perjudicada" pueda ser considerado como responsable solidario o subsidiario respecto de dichas obligaciones y en su caso 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 (ya sea directamente o por conducto de: (i) la empresa titular del contrato colectivo respectivo y/o (ii) el sindicato) 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. En caso de suspensión de los servicios como consecuencia de una huelga, ninguna de las Partes tendrá 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 Red Nacional/Red Noroeste por lo que nada de lo establecido en el presente Convenio se entenderá como una asociación, alianza o sociedad entre ambas Partes.

En el caso de que Red Nacional/Red Noroeste o el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] contraten o subcontraten con terceros una o más actividades derivadas de este Convenio, deberán cerciorarse de 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 Red Nacional/Red Noroeste 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. Red Nacional/Red Noroeste 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.

### **Trigésima Primera. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS**

Salvo en casos expresamente previstos en este CONVENIO, ninguna de las Partes será responsable frente a la otra por daños o perjuicios indirectos, consecuenciales, punitivos o por la pérdida de ingresos derivados o imputables a cualesquiera actos u omisiones de las Partes o terceros relacionados con el presente CONVENIO.

En los casos en los que se haya pactado una pena convencional, dicha pena constituirá el único remedio y responsabilidad a cargo de la Parte en incumplimiento, frente a la Parte afectada.

Leído que fue el presente Convenio y enteradas las Partes de su contenido y alcance, los representantes debidamente facultados de Red Nacional/Red Noroeste y el [CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE] lo firman por triplicado en la Ciudad de México, el día [\*] de [\*] de 2022.

**Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V./  
Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de  
C.V.**

**Concesionario Solicitante /  
Autorizado Solicitante**

---

[\*]

---

[\*]



# **Red Nacional Última Milla**

**RED NACIONAL/RED NOROESTE**

**ANEXO "A"**

**Tarifas**

## ANEXO “A” TARIFAS

**ANEXO “A” TARIFAS DEL CONVENIO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ARRENDAMIENTO DE ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN, DE FECHA [\*] DE [\*] DE 2022, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA, S.A.P.I. DE C.V. O RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE, S.A.P.I DE C.V., EN LO SUCESIVO, RED NACIONAL/RED NOROESTE, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [\*]Y, POR OTRA PARTE, [\*]XXXXXX (EN LO SUCESIVO EL “CS”), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [\*].**

- 1. Contraprestaciones que el CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE, deberá pagar a Red Nacional/Red Noroeste por concepto de Gastos de Instalación.**

### **1.1 Gastos de Instalación Enlace Dedicado Local y de Interconexión**

- a. Enlace Punto a Punto. El cargo por Gastos de Instalación comprende dos tramos locales, uno en cada punta.
- b. Enlace Punto a Punto Multipunto. El cargo por Gastos de Instalación comprende un tramo local en una punta, más el tramo local del Punto Multipunto en la otra punta.
- c. Enlace Punto Multipunto. El cargo por Gastos de Instalación comprende el tramo local del PMP o HUB.
- d. Enlace Punto a Punto o Punto Multipunto de un solo tramo local. El cargo por Gastos de Instalación comprende un solo tramo local o un tramo local Punto Multipunto, este es aplicable cuando el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante recibe el servicio en el punto donde tiene presencia (central), es decir, donde se encuentra actualmente coubicado recibiendo servicios de Interconexión.

Para el numeral anterior, no se cobrarán gastos de instalación para incrementos de velocidad en un enlace previamente contratado, cuando el precio del gasto de instalación del nuevo enlace sea el mismo al del enlace que tiene contratado.

Para el inciso d) del numeral anterior, para el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central los gastos de instalación serán del 32.92% de las tarifas de instalación señaladas en el numeral 1.2 Tabla 1.

1.2 Las contraprestaciones que el CS deberá pagar a Red Nacional/Red Noroeste por concepto de Gastos de Instalación se describen en la tabla siguiente:

**Tabla 1. Tarifas de Gastos de Instalación para Tramos Locales**

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local	Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
64 Kbps	1,062	Ethernet 1 Mbps	13,224
128 Kbps	1,594	Ethernet 2 Mbps	13,224
192 Kbps	2,125	Ethernet 4 Mbps	13,224
256 Kbps	2,656	Ethernet 6 Mbps	13,224
384 Kbps	3,187	Ethernet 8 Mbps	13,224
512 Kbps	3,718	Ethernet 10 Mbps	13,224
768 Kbps	4,250	Ethernet 20 Mbps	13,224
1024 Kbps	4,781	Ethernet 30 Mbps	13,224
E1 (2 Mbps)	7,487	Ethernet 40 Mbps	13,224
E2 (8 Mbps)	29,949	Ethernet 50 Mbps	13,224
E3 (34 Mbps)	37,905	Ethernet 60 Mbps	13,224
E4 (139 Mbps)	83,953	Ethernet 70 Mbps	13,224
STM1 (155 Mbps)	83,953	Ethernet 80 Mbps	13,224
STM4 (622 Mbps)	188,893	Ethernet 90 Mbps	13,224
STM 16 (2.5 Gbps)	472,234	Ethernet 100 Mbps	26,449
STM 64 (10 Gbps)	755,574	GigaEthernet 100 Mbps	26,449
STM-256 (40 Gbps)	3,022,295	GigaEthernet 150 Mbps	26,449
2 Mbps PMP	7,487	GigaEthernet 200 Mbps	26,449
34 Mbps PMP	37,905	GigaEthernet 250 Mbps	26,449
155 Mbps PMP	83,953	GigaEthernet 300 Mbps	26,449
622 Mbps PMP	188,893	GigaEthernet 350 Mbps	26,449
		GigaEthernet 400 Mbps	26,449
		GigaEthernet 450 Mbps	26,449
		GigaEthernet 500 Mbps	26,449
		GigaEthernet 550 Mbps	26,449
		GigaEthernet 600 Mbps	26,449
		GigaEthernet 750 Mbps	26,449
		GigaEthernet 1 Gbps	105,794
		GigaEthernet 2 Gbps	105,794
		GigaEthernet 4 Gbps	105,794
		GigaEthernet 6 Gbps	105,794
		GigaEthernet 8 Gbps	105,794
		GigaEthernet 10 Gbps	105,794

GigaEthernet 100 Gbps	105,794
Hub 1 Gbps	105,794
Hub 10 Gbps	105,794
Hub 100 Gbps	105,794

## 2. Contraprestaciones que el CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE, deberá pagar a Red Nacional/Red Noroeste por concepto de Renta Mensual.

El CS pagará a Red Nacional/Red Noroeste por concepto de Renta Mensual para cada uno de los SERVICIOS contratados al amparo del Convenio, las cantidades que se describen a continuación:

### 2.1 Renta Mensual Enlace Dedicado Local y de Interconexión

- Enlace Punto a Punto. El cargo por Renta Mensual comprende dos tramos locales, uno en cada punta.
- Enlace Punto a Punto Multipunto. El cargo por Renta Mensual comprende un tramo local en una punta, más el tramo local del Punto Multipunto en la otra punta.
- Enlace Punto Multipunto. El cargo por Renta Mensual comprende el tramo local del PMP o HUB.
- Enlace Punto a Punto o Punto Multipunto de un solo tramo local. El cargo por Renta Mensual comprende un tramo local o un tramo local Punto Multipunto, este es aplicable cuando el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante recibe el servicio en el punto donde tiene presencia (central), es decir, donde se encuentra actualmente coubicado recibiendo servicios de Interconexión.

Para el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central la renta mensual será del 29.92% para tecnología TDM y 33.32% para tecnología ethernet de las tarifas de renta mensual por tramo local señaladas en el numeral 2.2 Tabla 2.

### 2.2 Contraprestaciones por concepto de Renta Mensual por tramo local

El CS pagará a Red Nacional/Red Noroeste la Renta Mensual por tramo local de los Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión, Enlaces Dedicados Locales y de Interconexión habilitados como Punto Multipunto (PMP), de conformidad con la Tabla 2 siguiente:

**Tabla 2. Renta mensual por Tramo Local**

Velocidad	Renta Mensual	Velocidad	Renta Mensual
64 Kbps	351	Ethernet 1 Mbps	1,039
128 Kbps	440	Ethernet 2 Mbps	1,598
192 Kbps	513	Ethernet 4 Mbps	2,184
256 Kbps	579	Ethernet 6 Mbps	2,186
384 Kbps	695	Ethernet 8 Mbps	3,123
512 Kbps	799	Ethernet 10 Mbps	3,429
768 Kbps	983	Ethernet 20 Mbps	4,932
1024 Kbps	1,147	Ethernet 30 Mbps	6,026
E1 (2 Mbps)	1,833	Ethernet 40 Mbps	7,241
E2 (8 Mbps)	4,677	Ethernet 50 Mbps	8,302
E3 (34 Mbps)	13,570	Ethernet 60 Mbps	8,987
E4 (139 Mbps)	41,405	Ethernet 70 Mbps	9,618
STM1 (155 Mbps)	41,405	Ethernet 80 Mbps	10,205
STM4 (622 Mbps)	79,538	Ethernet 90 Mbps	10,757
STM 16 (2.5 Gbps)	191,752	Ethernet 100 Mbps	11,279
STM 64 (10 Gbps)	438,811	GigaEthernet 100 Mbps	11,279
STM-256 (40 Gbps)	1,123,256	GigaEthernet 150 Mbps	13,570
2 Mbps PMP	2,540	GigaEthernet 200 Mbps	16,722
34 Mbps PMP	14,983	GigaEthernet 250 Mbps	19,591
155 Mbps PMP	44,232	GigaEthernet 300 Mbps	21,457
622 Mbps PMP	86,606	GigaEthernet 350 Mbps	23,182
		GigaEthernet 400 Mbps	24,795
		GigaEthernet 450 Mbps	26,315
		GigaEthernet 500 Mbps	27,757
		GigaEthernet 550 Mbps	29,134
		GigaEthernet 600 Mbps	30,452
		GigaEthernet 750 Mbps	34,126
		GigaEthernet 1 Gbps	39,232
		GigaEthernet 2 Gbps	49,358
		GigaEthernet 4 Gbps	66,740
		GigaEthernet 6 Gbps	81,496
		GigaEthernet 8 Gbps	93,958

GigaEthernet 10 Gbps	104,951
GigaEthernet 100 Gbps	331,773
Hub 1 Gbps	39,232
Hub 10 Gbps	104,951
Hub 100 Gbps	331,773

### 3. Habilitación de enlace existente en central a HUB en central.

La tarifa aplicable por transferir la conexión de un enlace existente en una central a un HUB existente en la misma central será de \$2,827.00 (Dos mil ochocientos veintisiete pesos) por tramo, más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente, el cual será trasladado expresamente y por separado en términos de ley.

Las condiciones establecidas en el presente Anexo “A”, serán vigentes a partir de la y hasta el [\*] de [\*] del [\*].

Este Anexo “A”, se firma por los responsables debidamente facultados de las partes el [\*] de [\*] de 2022.

Red Nacional Última Milla, S.A.P.I. de C.V. o  
Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V.

Concesionario Solicitante /  
Autorizado Solicitante







