

**I. LA ARQUITECTURA DE UN ENLACE DEDICADO Y UN ENLACE DE INTERCONEXIÓN ES LA MISMA POR LO QUE SE SOLICITA LES SEAN APLICABLES LAS MISMAS CONDICIONES.**

En este apartado se vierten justificaciones relativas a las modificaciones efectuadas a los numerales de la propuesta de la ORE 2022 que se listan a continuación:

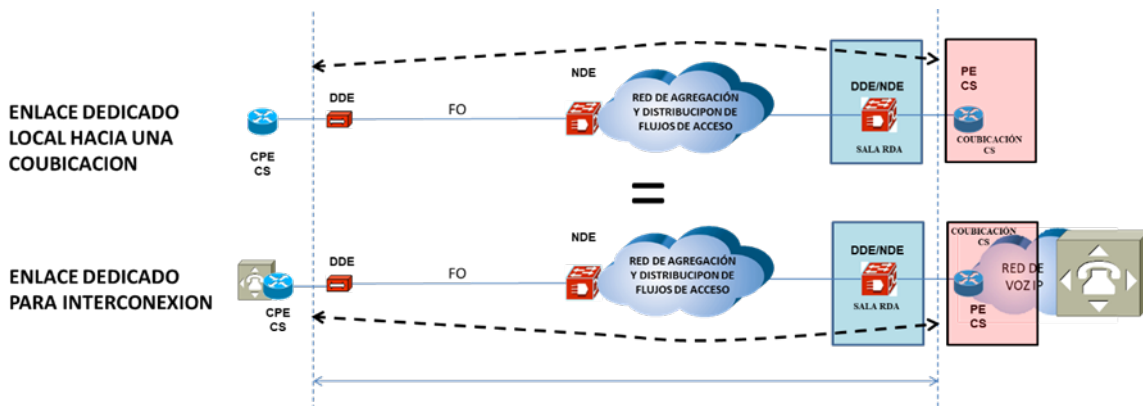
- 2.6.3 Prioridades para enlaces dedicados locales.
- 2.6.5 Parámetros de calidad de los enlaces.

Red Nacional/Red Noroeste es responsable de proporcionar los Enlaces Dedicados y de Interconexión que le permita a los Concesionarios y Autorizados Solicitantes (en adelante, de manera indistinta como "CS") transportar cualquier tipo de información de manera transparente, es decir, Red Nacional/Red Noroeste es responsable únicamente de asegurar la capacidad del enlace de extremo a extremo y el tipo de información que se transporta es responsabilidad del CS, quienes lo podrán usar para transportar de manera indistinta; i) solo datos, ii) voz y datos, iii) solo voz, iv) voz, datos y video, v) tráfico de interconexión IP, entre otros.

Desde el punto de vista estrictamente técnico, en concordancia con lo establecido en el "*Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.*" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 2020, la arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión de un 1 Gbps Ethernet es exactamente la misma, es decir, utiliza los mismos equipos y medios de transmisión en todo el trayecto del Enlace, por lo que técnicamente no hay diferencia para que, hoy en día, les sean aplicados plazos y/o prioridades diferentes.

Desde el punto de vista del uso, la única diferencia es que, mientras que un Enlace Dedicado transporta cualquier tipo de tráfico, un Enlace de Interconexión transporta únicamente tráfico de voz IP, es decir, para Red Última Milla la construcción y la operación del Enlace dedicado o de interconexión requieren exactamente los mismos equipos, medios de transmisión y, personal de instalación y operación. Tan es así, que hoy en día tanto los Enlaces Dedicados como los Enlaces de Interconexión pueden transportar cualquier tipo de tráfico con responsabilidad del CS.

Lo anterior se muestra en el siguiente diagrama:



**Diagrama 1:**

Los Enlaces Dedicados Locales hacia una coubicación y los Enlaces de interconexión, utilizan la misma infraestructura de Red Última Milla.

Lo anterior también es corroborable desde el punto de vista de la metodología o de los costos incurridos, tal como lo señala el propio Instituto en el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las Condiciones Técnicas Mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la Metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021"<sup>1</sup> en el apartado relativo a los **Modelos de Costos de servicios no conmutados de interconexión** en el que derivado de los lineamientos tercero y cuarto<sup>2</sup> de dicho acuerdo establece que:

..."se refieren a los servicios conmutados de interconexión, se sigue que las tarifas aplicables a los servicios no conmutados de interconexión se deben determinar con base en una metodología de Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo, es así que en la presente sección se aplica ese enfoque para la

<sup>1</sup> Disponible en línea en el siguiente vínculo:

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5605085&fecha=17/11/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5605085&fecha=17/11/2020)

<sup>2</sup> **TERCERO.** - En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo

Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.

La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.

La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.

**CUARTO.** - En la elaboración de los Modelos de Costos, para el servicio de tránsito, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.

La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para el servicio de tránsito cuando éste se mida por tiempo, será el segundo.

La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.

determinación de las tarifas aplicables a los servicios de enlaces de transmisión entre subestaciones, enlaces de transmisión de interconexión y subestación.”

De lo anterior, se puede observar que el propio Instituto determina que los elementos técnicos de costo de un Enlace Dedicado de Interconexión son iguales a los de los Enlaces Dedicados.

Sin embargo, resulta contradictorio que para la determinación de los plazos para la reparación de los enlaces se establecen condiciones distintas, como se muestra a continuación:

**Ilustración 1. enlaces dedicados locales**  
**Plazos Máximos de Reparación**

Enlaces dedicados locales	
Prioridad 1	4 horas
Prioridad 2	8 horas
Prioridad 3	10 horas

**Ilustración 2. Enlaces de Interconexión**  
**Plazos máximos de Reparación**

Enlaces de interconexión y entre subestaciones			
Tipo de Servicio	<u>Prioridad 1</u>	<u>Prioridad 2</u>	<u>Prioridad 3</u>
<u>Interconexión</u>	<u>1 Hora</u>	<u>2 Horas</u>	<u>5 Horas</u>

Con base en lo anterior, el modelo de costos no está reflejando los costos adicionales necesarios para mejorar las condiciones de reducción de plazos para los mismos servicios, de manera que debería existir una tarifa diferenciada que permita atender los enlaces de interconexión bajo las condiciones previamente mostradas, en caso contrario, Red Nacional/Red Noroeste absorbería la totalidad de los costos adicionales relacionados con la prestación de servicios en condiciones distintas.

Por lo anterior, en la Propuesta ORE 2022 solicitamos que se considere cualquiera de las dos opciones siguientes: 1) que tanto los Enlaces Dedicados como los Enlaces de Interconexión sean tratados de la misma manera y por lo tanto les sean aplicables las mismas condiciones o; 2) que se reconozcan los costos adicionales y necesarios para la atención de las condiciones preferenciales de los enlaces de interconexión.

En caso de que la definición del Instituto sea mantener las mismas condiciones en ambos servicios, en términos de lo expuesto, la unificación en la definición de Enlace debiera también tomarse en consideración en los siguientes apartados de

la ORE 2022, donde se solicita prevalezcan los valores correspondientes a los Enlaces Dedicados:

### **1. Parámetros e indicadores de Calidad**

Debido a que la arquitectura es exactamente la misma, los Plazos Máximos de Entrega (2.4.1.1), la entrega de la fecha vinculante (2.5.5), los Plazos Máximos de reparación de fallas (2.6.2), los parámetros de calidad Ethernet (2.6.5) serán los mismos que apliquen tanto para los Enlaces Dedicados como los Enlaces de Interconexión (debiendo eliminarse las condiciones establecidas para éstos últimos).

## **II. CONTINUAR OFRECIENDO ENLACES DEDICADOS BAJO LA TECNOLOGÍA TDM EN TODOS LOS SITIOS, HASTA AGOTAR LA CAPACIDAD DISPONIBLE SIEMPRE Y CUANDO SE CUENTE CON INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y SEA TÉCNICAMENTE FACTIBLE.**

Solicitamos a ese instituto que tome en cuenta las modificaciones a la propuesta de la ORE 2022 que se muestran a continuación, tomando en consideración las siguientes justificaciones:

### **“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, Ethernet 10 Gbps, Ethernet 100 Gbps, Hub Ethernet 1 Gbps, Hub Ethernet 10 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. **Es importante aclarar que 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, priorizando en todo momento la tecnología Ethernet.***

*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	•	•	

**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.**

### Interfaces para servicios con tecnología Ethernet

Denominación	V35	G.703
<b>Ethernet 1 Mbps</b>	•	<b>10/100 Base-T</b>
<b>Ethernet 2 Mbps</b>	•	<b>10/100 Base-T</b>
<b>Ethernet 4 Mbps</b>	•	<b>10/100 Base-T</b>
<b>Ethernet 6 Mbps</b>	•	<b>10/100 Base-T</b>
<b>Ethernet 8 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 10 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 20 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 30 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 40 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 50 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 60 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 80 Mbps</b>	•	<b>100/1000 Base-T 100/1000 Base SX 100/1000 Base LX</b>

<b>Ethernet 100 Mbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 150 Mbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 200 Mbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 250 Mbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 500 Mbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 1 Gbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 10 Gbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Ethernet 100 Gbps</b>	•	<b>100GE LR-4</b>
<b>Hub Ethernet 1 Gbps</b>	•	<b>1000 Base-T 1000 Base SX 1000 Base LX</b>
<b>Hub Ethernet 10 Gbps</b>	•	<b>10G Base SR 10G Base LR</b>

En este apartado se vierten justificaciones a las diversas modificaciones contenidas en los siguientes numerales y apartados de la propuesta de ORE 2022:

- 2.1 Servicios mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados y de Interconexión.
- 2.3 Capacidad de los Servicios.
- 2.4.1 Plazos de entrega.
- Sección B "Suministro de Servicios" del Anexo C "Acuerdo Suministro y de Calidad y Suministro de Servicio"

Como se ha solicitado a ese Instituto, en diversas ocasiones, existe la imperiosa necesidad de que se elimine la obligación de Red Última Milla de continuar ofreciendo el servicio de enlaces dedicados bajo la tecnología TDM, habida cuenta de la obsolescencia que presenta la misma y la seria problemática para mantener los equipos, las refacciones y los servicios de soporte que le permitan continuar ofreciendo servicios bajo tal tecnología.

En este sentido, las empresas mayoristas continuarán brindando los servicios de soporte y mantenimiento que requieran los enlaces TDM existentes.

La Oferta de Enlaces debe guardar consistencia con lo determinado por el Instituto en la Segunda Revisión Bienal de las medidas de preponderancia en la que se especifica que se deberán ofrecer los enlaces dedicados en las velocidades Nx64, E1 y Ethernet.

Derivado de lo anterior, Red Última Milla continúa con la misma óptica de ofrecer el servicio de enlaces dedicados con tecnología Ethernet, sin omitir el aprovisionamiento de enlaces TDM, siempre y cuando se cuente con infraestructura existente y sea técnicamente factible en las dos modalidades que señala la Segunda Revisión Bienal: Nx64 y E1, por lo que esto debe estar acotado.

Independientemente de que se eliminen el resto de las velocidades TDM, se reitera a ese Instituto lo que ya se ha hecho de su conocimiento en ocasiones anteriores en cuanto a que, después de casi 4 décadas de haberse introducido las primeras soluciones basadas en tecnologías TDM, la vida útil de dicha tecnología ha llegado a su punto más bajo de operatividad, presentando diversos problemas asociados a una avanzada obsolescencia, entre los que se destacaron los siguientes:

- (i) Los proveedores de tecnologías de telecomunicaciones han detenido la investigación y desarrollo de TDM;
- (ii) La manufactura de equipos ha disminuido sustancialmente y en algunos casos, incluso, se han dejado de fabricar;
- (iii) Los especialistas en el diseño de equipos TDM ya no laboran más en las empresas proveedoras y, por ende, los servicios de soporte técnico son cada vez más escasos y deficientes y
- (iv) Los componentes electrónicos de los equipos TDM son obsoletos y difíciles de encontrar, en consecuencia, el MTBF (*mean time between failures, por sus siglas en inglés*) se ha acortado de manera importante, mientras que el MTTR (*mean time to repair, por sus siglas en inglés*), ha crecido sustancialmente.

La obsolescencia tecnológica en el caso de la tecnología TDM ha sido reconocida por ese Instituto y los propios CS desde 2017. Es así que el propio Instituto determinó a través del “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y

determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.”, que, a partir del 1 de enero de 2017, todas las nuevas interconexiones deben estar basadas en IP, en tanto que el intercambio de tráfico de interconexiones existentes podría continuar utilizando el sistema de señalización por canal común número 7 (SS7), sobre tecnología TDM.

En adición a lo anterior, el Instituto comenzó en 2018 el proceso de migración de la tecnología de voz en TDM a la tecnología de voz basada en Protocolo de Internet o IP para la interconexión de redes que ofrecen el servicio de voz, pues mediante el “ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de noviembre de 2017, se dispuso la obligación a cargo del Instituto de establecer un Comité Técnico para la migración de interconexiones mediante protocolo de señalización PAUSI-MX (TDM) a interconexiones mediante protocolo de señalización SIP-IP (en lo sucesivo el “Comité Técnico de Migración TDM-IP”).

Como es del conocimiento de ese Instituto, desde las primeras sesiones del Comité Técnico de Migración TDM-IP (la primera tuvo verificativo el 23 de febrero de 2018) se estableció un ambicioso calendario de migración a interconexiones mediante protocolo de señalización SIP-IP, cuyo resultado fue que para el cierre de este año la totalidad del tráfico de interconexión de voz ya se intercambiaría mediante el uso de la tecnología SIP-IP.

Incluso, en el “ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de noviembre de 2019, el propio Instituto en las condiciones Sexta y Séptima, estableció, en su parte conducente, lo siguiente:

**“SEXTA. ...**

**Interconexión TDM.**

Los enlaces de transmisión entre redes y los puertos de acceso asociados son los que los concesionarios tengan instalados, los cuales deben corresponder a enlaces digitales que utilizan el formato TDM con capacidad de nivel E1, E3 (de acuerdo con la Disposición Técnica IFT-005-2016) o STM1 (de acuerdo con las Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU G.780, G.803 y G.810).



**SÉPTIMA.** - La interconexión de redes públicas de telecomunicaciones se sujetará a la utilización de los siguientes protocolos de señalización.

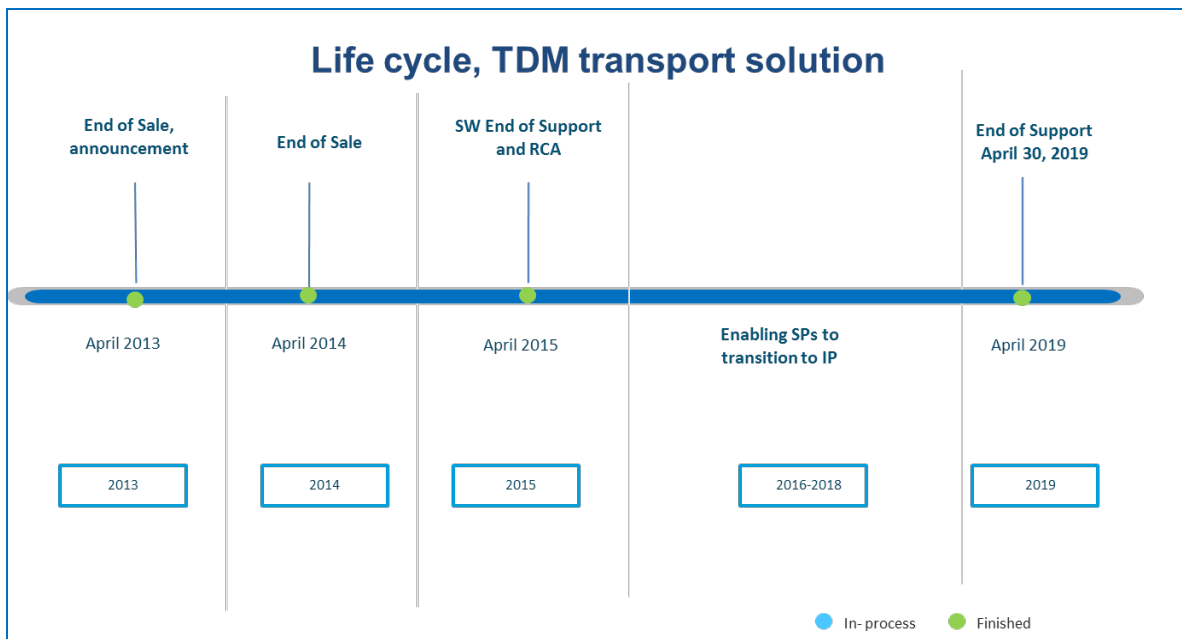
**Interconexión IP**

El protocolo de señalización SIP-IP será obligatorio para la interconexión directa entre concesionarios y de acuerdo con la Recomendación IETF RFC 3261 y recomendaciones complementarias".

\*énfasis añadido

Como respaldo de lo anterior, debemos recordar que la infraestructura TDM con la que opera Red Última Milla fue provista por fabricantes de reconocido prestigio internacional incluido CISCO, NOKIA y NEC, los cuales prácticamente ya han abandonado esta tecnología y, en los casos en que siguen proveyéndola, es un tema meramente residual, puesto que sus esfuerzos comerciales, de desarrollo tecnológico y soporte técnico, están basados precisamente en tecnologías IP.

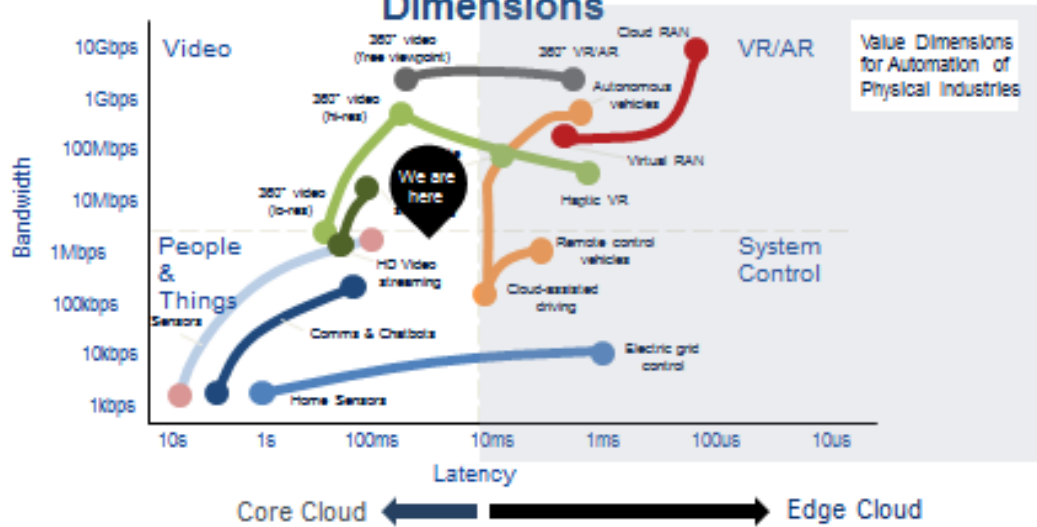
En la siguiente gráfica del proveedor Cisco, se muestra de forma cronológica la salida de la tecnología TDM, incluyendo el fin de los servicios de soporte y mantenimiento, lo cual sucedió el 30 de abril de 2019.



Cronograma de la salida de tecnología TDM del fabricante Cisco.  
Fuente: Cisco Systems, 2018.

En la siguiente gráfica del proveedor Nokia, se expone con claridad la necesidad de migrar a nuevas tecnologías, de manera inmediata. Cabe resaltar que México es el único país donde continúa comercializando equipos/servicios con tecnología TDM:

### The Future X Network: The 4 Key Business Value Dimensions



Nokia Proprietary

La futura red X.

Fuente: Nokia Corporation, 2018.

De hecho, como consecuencia de su obsolescencia, TDM ya no es ofrecida en otras latitudes como en el caso de Reino Unido para efecto alguno. Al respecto, la Autoridad Reguladora y de competencia aprobada por el Gobierno para las Industrias de Radiodifusión, Telecomunicaciones y correos del Reino Unido (Federal Office of Communications in Switzerland, en adelante "Ofcom"), declaró en su Business Connectivity Market Review: Very low bandwidth leased lines de 2016 que, dadas las condiciones del mercado de enlaces dedicados con tecnología TDM, mantener una regulación sobre la provisión obligatoria de esta tecnología no está en los intereses de los usuarios finales, y en última instancia, tampoco del mercado de los enlaces dedicados en general. De entre las principales razones enunciadas por dicha autoridad destacan las siguientes:

- La obsolescencia de esta tecnología está incrementando considerablemente y acercándose entonces al fin de su vida útil.
- 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.

Por último y de conformidad con lo establecido en el primer párrafo de la medida Decimoquinta del Anexo 2 de la Segunda Resolución Bienal en el que se menciona lo siguiente:

**DECIMOQUINTA.-** El Agente Económico Preponderante deberá proveer el Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados en las velocidades Nx64 Kbps (N=1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16), E1, así como Ethernet en sus distintas capacidades, y cualquier otro que defina el Instituto en la Oferta de Referencia.

*Párrafo modificado Resolución P/IFT/021220/488  
Tabla suprimida Resolución P/IFT/EXT/270217/119*

Debemos destacar que en la Segunda Resolución Bienal ese Instituto ya se pronunció en torno a este tema, en línea con la tendencia de la evolución tecnológica que se ha orientado hacia el desarrollo y adopción de tecnologías basadas en el protocolo IP, dado que poseen un mejor rendimiento, mayor capacidad y flexibilidad, permitiendo así el desarrollo de servicios, convergencia tecnológica y mayores economías de alcance para los proveedores de servicios.<sup>3</sup>

Por lo anterior, se aprecia que ese Instituto es consciente sobre la situación por la que atraviesa la tecnología TDM, por lo que solicitamos que esta consideración se plasme en la Oferta de Referencia de enlaces que estará vigente para el período 2022, de tal forma que se establezca la salida de la tecnología TDM en dicha oferta.

Con la modificación efectuada por el Instituto en la Segunda Resolución Bienal, se establece que Red Última Milla debe proveer el servicio de enlaces dedicados bajo tecnología TDM en las velocidades de Nx64 y E1 únicamente, por lo cual en la propuesta ORE 2022 se omitirán las velocidades E2, E3, E4, STM-1, STM-4, STM-16, STM-64 y STM-256 para dar cumplimiento a ello, además de que Red Última Milla ofrecerá los servicios basados en tecnología 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.

### **III. PLAZOS MÁXIMOS DE ENTREGA.**

A través de la propuesta de la ORE 2022, Red Última Milla solicita la modificación de los plazos máximos para la entrega de los servicios bajo los términos y condiciones y con base en las justificaciones que se exponen a continuación:

*“2.4.1.1 Los plazos de entrega para los servicios de enlaces dedicados y de enlaces de Interconexión indicados en la tabla del presente numeral, no podrán excederse en:*

---

<sup>3</sup> Acuerdo P/IFT/021220/488, pág. 536.

1) 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).

2) 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).

<i>Denominación Locales</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Plazos Máximos</i>
		<i>Enlaces Dedicados Locales</i>
<i>Nx 64 Kbs (N=1...16)</i>	<i>64K bps a 1024 Kbps</i>	<i>25 días hábiles</i>
<i>E1</i>	<i>2.048 Mbps</i>	<i>25 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>1 Mbps</i>	<i>60 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>2 Mbps</i>	<i>60 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>4 Mbps</i>	<i>60 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>6 Mbps</i>	<i>60 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>8 Mbps a 100 Gbps</i>	<i>60 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>Hub 1 Gbps</i>	<i>60 días hábiles</i>
<i>Ethernet</i>	<i>Hub 10 Gbps</i>	<i>60 días hábiles</i>

Para el caso del Servicio de Enlace de Transmisión entre coubicaciones, RED NACIONAL/RED NOROESTE estará obligada a entregar bajo cualquier circunstancia dichos servicio en los siguientes plazos:

<b>Servicios</b>	<b>Días hábiles</b>
<i>Enlaces Dedicados de Interconexión Locales*</i>	<b><u>60</u></b>
<b><u>Enlace de Transmisión entre coubicaciones gestionado y no gestionado</u></b>	<b><u>60</u></b>

\* Para el caso de Enlaces Dedicados de Interconexión la capacidad será Ethernet de 1 Gbps

2.4.1.2 ...

2.4.3.4...

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."

En este apartado se vierten las justificaciones a las modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022, específicamente a los siguientes numerales y apartados de la misma:

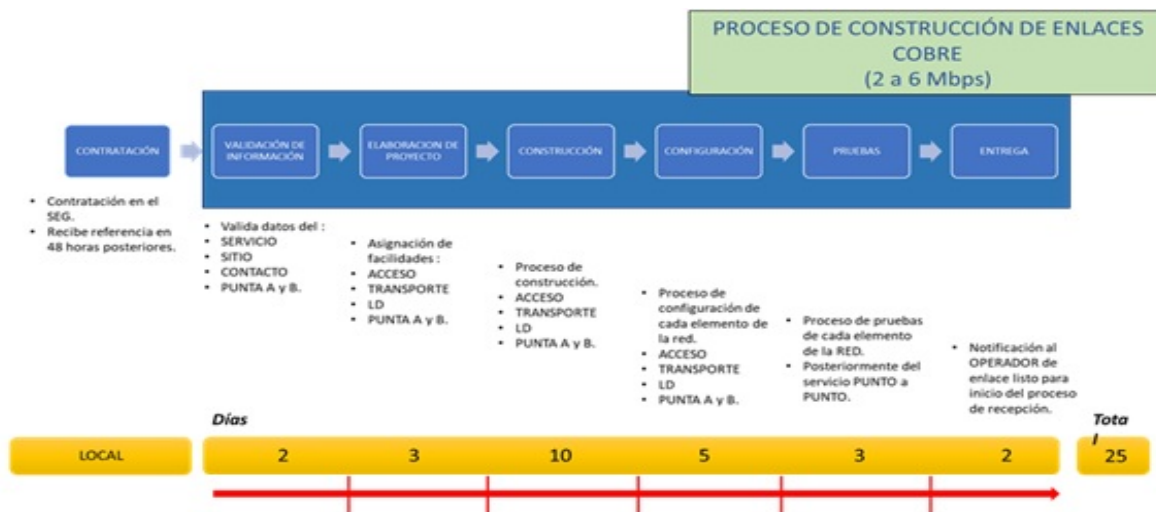
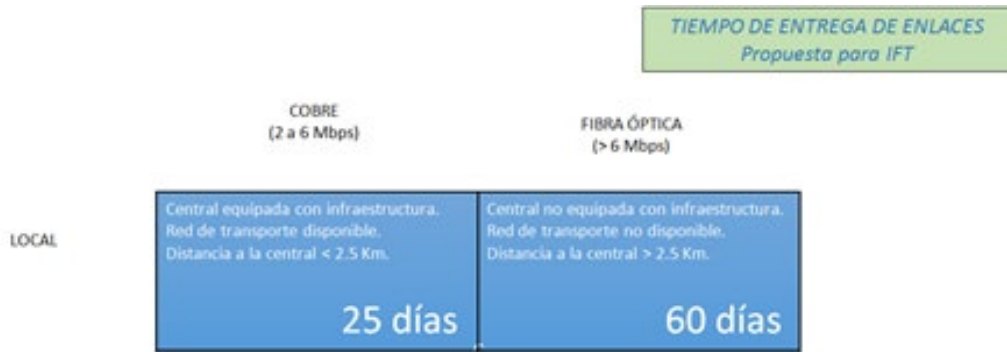
- 2.4.1 Plazos de Entrega.
- 2.4.1.5 Plazos de Entrega con un plazo mayor a los señalados en la Oferta de Referencia
- 2.4.3.4 Detención de plazos de entrega
- Sección B "Suministro de Servicios" del Anexo C "Acuerdo de calidad y suministro de servicio".

La solicitud de Red Última Milla para la modificación de los plazos máximos para la entrega de los servicios bajo tecnología TDM en la Propuesta ORE 2022 debe ser analizada tomando en cuenta la obsolescencia de dicha tecnología, que ocasiona (al igual que como sucede en cualquier otro producto) que los plazos en los que Red Última Milla puede 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, Red Nacional/Red Noroeste tenga que contar con un grupo de técnicos, que en lugar de realizar instalaciones y/o reparaciones de los Enlaces Dedicados los desvíe a trabajos para reacondicionar equipos retirados de servicio.

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, la agregación y distribución de los flujos de acceso 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.

Además, el Instituto debe determinar los plazos de entrega, tomando en cuenta otros aspectos como lo son las condiciones físicas en términos orográficos y geográficos del país.

Las siguientes imágenes describen las etapas por las que atraviesa el proceso de aprovisionamiento de un enlace dedicado:



El proceso se describe a continuación:

### VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN

- Se requiere la validación en el sentido de que la información vertida sea correcta, tales como el contacto del cliente o domicilio registrado en los sistemas de Red Última Milla.
- La validación del SLA.

### ELABORACION DE PROYECTO

- Se requiere la elaboración del proyecto por parte de ingeniería de Planta Externa y el proyecto de Planta Interna, para esto, muchas veces se requiere realizar un Site Survey, para conocer las condiciones del lugar, además se requiere tramitar los accesos pertinentes.

## **DENTRO DE LOS PROYECTOS:**

- Solicitar el CLLI (Common Language Location Identifier Code), direcciones IP y puertos de conexión.
- Asignación de proveedor lado Cliente.
- Asignación de la Central de acceso.
- Site Survey y adecuaciones en Site.

## **CONSTRUCCIÓN**

- La construcción de Planta Interna realiza la coordinación y seguimiento de instalación de los equipos por parte de proveedor.
- Se construye la planta Interna, los traspasos necesarios hacia la agregación y distribución de flujos de acceso.
- Se realiza la asignación de los pares de cobre y/o hilos de Fibra Óptica y construcción física del secundario al cliente.
- Coordinación de los accesos al cliente.
- Configuración básica a los Er's.
- Gestión de los equipos (Generación de túnel de gestión lado CTL y cliente), validación de potencias optimas del enlace para F.O. pruebas en el nodo de acceso y pruebas de características eléctricas para enlaces de cobre, pruebas de correspondencia y administración de equipos al sistema de gestión.

## **CONFIGURACIÓN**

- Configuración de los servicios vía los gestores de la red de agregación y distribución de flujos de acceso y los gestores de los equipos de acceso.
- Prueba del servicio RFC.
- Liquidación en los sistemas institucionales.

## **PRUEBAS**

- Recepción de los equipos de operación y mantenimiento.
- Pruebas en sitio con equipos de medición de así requerirse.

## **ENTREGA**

- Administración de la entrega de servicios a los clientes.
- Coordinación de ventanas de entrega.
- Pruebas en conjunto si son necesarias.

Ahora bien, 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 estos casos se acude a las centrales y se verifica la existencia de dichas

facilidades, en caso de no contar con las mismas, se cotiza un proyecto especial. Una vez que el concesionario acepta dicha cotización y realiza el pago, se procede con la construcción del servicio. Por lo descrito anteriormente, los tiempos de entrega deberían ser los mismos que se manejan para los enlaces dedicados.

Ahora bien, los plazos establecidos para el servicio de enlaces de Interconexión y enlaces de transmisión entre cobunicaciones deberán ser homologados con los plazos máximos de entrega que se establezcan para los enlaces dedicados, lo anterior derivado de que, como ya se mencionó, los enlaces dedicados utilizan la misma infraestructura y el equipamiento de Red Última Milla 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.

Lo anterior, se muestra en el diagrama 1 inserto en el apartado I del presente escrito 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 Cobucción y los Enlaces Dedicados utilizados para la interconexión, utilizan la misma infraestructura de Red Última Milla y la diferencia es el aplicativo final del CS.

Debido a que no existe un pronóstico vinculante el tiempo de entrega de los servicios debe incrementarse. Dichos pronósticos tienen la finalidad de que Red Nacional/Red Noroeste realice una correcta planeación para el crecimiento natural de su Red, y de esta forma entregar en los tiempos que establece la oferta lo servicios requeridos, por lo cual solicitamos que se tome en cuenta la propuesta hecha por Red Nacional/Red Noroeste para la ORE 2022.

Por último, se agrega el párrafo final del numeral 2.4.3.4 de la oferta, con el objetivo de que Red Nacional/Red Noroeste pueda ofrecer un servicio complementario para realizar la validación y entrega de los servicios, en ese sentido, se solicita que, si el CS está de acuerdo, Red Nacional/Red Noroeste pueda contactar directamente al cliente final para validar y entregar el servicio en cuestión y que sea el mismo cliente final quien firme el acta de aceptación.

Por todo lo anterior, es que solicitamos atentamente a ese Instituto autorice las modificaciones efectuadas por Red Última Milla a los numerales descritos en el presente apartado de la forma en que se establece en la propuesta ORE 2022.

#### **IV. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y CASOS FORTUITOS.**

A través del presente apartado solicitamos a ese Instituto autorice las modificaciones a los numerales y apartados de la propuesta de la ORE 2022 que se muestran a continuación con base en las justificaciones que más adelante se detallan:

“2.4.3.1 ...



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, **vandalismo**, huracanes, **lluvias intensas**, incendios, **quema de pastizales**, roedores huelgas, motines, sismos, terremotos, explosiones, guerra, insurrección, **obras públicas o daños provocados por terceros**, **disturbios**, **delincuencia**, **inseguridad**, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de instalación del servicio. ...

2.6.4 ...

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**, **roedores**, 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/Red Noroeste. ...”

“ANEXO “C” - ACUERDO DE CALIDAD Y SUMINISTRO DE SERVICIO (SLA)

A. CALIDAD DE SERVICIOS

...

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, **vandalismo**, huracanes, **motines**, **explosiones**, **insurrección**, **obras públicas o daños provocados por terceros**, **disturbios**, **delincuencia**, **inseguridad**, **lluvias intensas**, incendios, **quemados de pastizales**, roedores, huelgas, sismos, terremotos, pandemias, epidemias, emergencias sanitarias y condiciones climatológicas adversas que retrasen los trabajos de reparación.”

“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”.

En este apartado se vierten justificaciones a las diversas modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022, específicamente a los numerales que se listan a continuación:

- 2.4.3.1 Casos en los que no se computarán los plazos de entrega: a) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Última Milla ni al CS.
- 2.6.4 Medición de los tiempos de reparación de las fallas y disponibilidad de los enlaces: b) Causas de fuerza mayor y casos fortuitos no imputables a Red Última Milla ni al CS.
- Anexo C: apartado "Operación y mantenimiento".
- Cláusula Décima Cuarta. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO del Convenio.

La propuesta de Red Última Milla se basa en el principio general de derecho que señala 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 de los servicios y que se funda en lo establecido en el artículo 2111 del Código Civil Federal, mismo que establece lo siguiente:

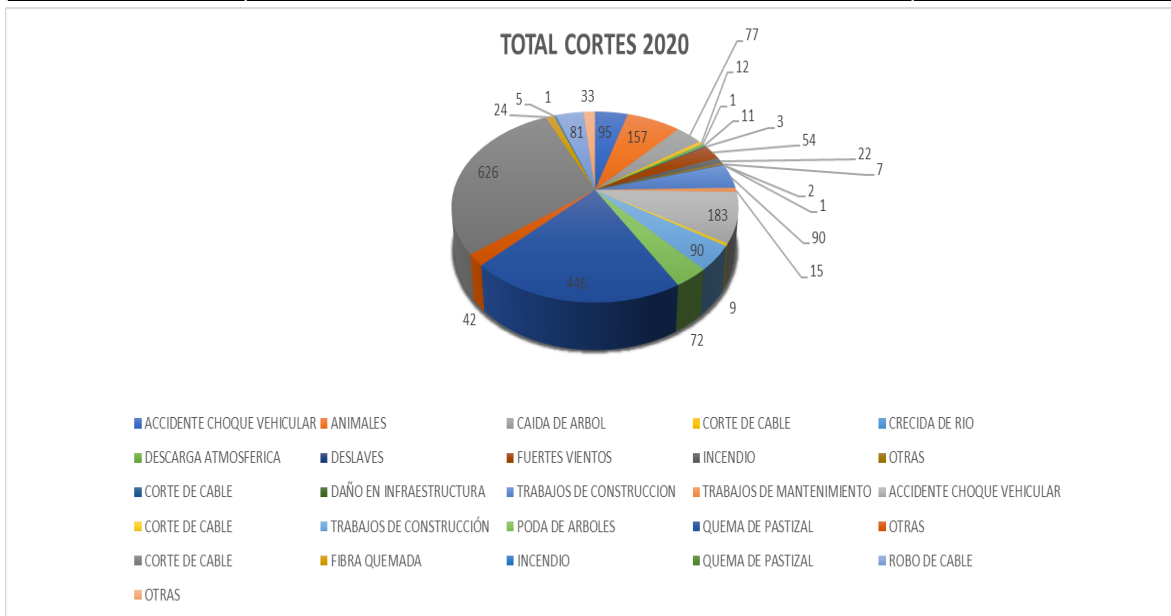
*"Artículo 2111.- Nadie está obligado al caso fortuito sino cuando ha dado causa contribuido a él, cuando ha aceptado expresamente esa responsabilidad, o cuando la ley se la impone."*

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 (incluso en casos que pueden ser previstos, pero que no se pueden evitar).

La propuesta que formula Red Última Milla es acorde a derecho, puesto que el enunciado de causas de paros de reloj que han sido agregados a la oferta se trata de eventos que se han presentado en la realidad en múltiples ocasiones, los cuales no son imputables a Red Última Milla y constituyen motivos por los cuales mis representadas se han visto impedidas al cumplimiento cabal y/o en tiempo de obligaciones establecidas en la Oferta.

A manera de ejemplo, y para mejor proveer, a continuación, se muestra un listado de eventos ocurridos a nivel de planta externa que tuvieron como consecuencia cortes de cable durante 2020, por lo que, constituyen casos fortuitos o de fuerza mayor:

RESPONSABLES	CAUSAS	TOTAL CORTES 2020
ACCIDENTE	ACCIDENTE CHOQUE VEHICULAR	95
FAUNA	ANIMALES	157
FENOMENOS NATURALES	CAIDA DE ARBOL	77
	CORTE DE CABLE	12
	CRECIDA DE RIO	1
	DESCARGA ATMOSFERICA	11
	DESLAVES	3
	FUERTES VIENTOS	54
	INCENDIO	22
	OTRAS	7
OBRA PUBLICA	CORTE DE CABLE	2
	DAÑO EN INFRAESTRUCTURA	1
	TRABAJOS DE CONSTRUCCION	90
	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	15
PARTICULARES	ACCIDENTE CHOQUE VEHICULAR	183
	CORTE DE CABLE	9
	TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN	90
	PODA DE ARBOLES	72
	QUEMA DE PASTIZAL	446
	OTRAS	42
VANDALISMO	CORTE DE CABLE	626
	FIBRA QUEMADA	24
	INCENDIO	5
	QUEMA DE PASTIZAL	1
	ROBO DE CABLE	81
	OTRAS	33
<b>Total general</b>		<b>2159</b>



En mérito de lo anterior solicitamos a ese Instituto autorice la propuesta hecha por Red Última Milla, para la modificación a los numerales 2.4.3.1 a) y 2.6.4 inciso b) de la ORE 2022, siendo aplicables los argumentos antes señalados también 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", en los términos en que cada uno de dichos apartados han sido redactados.

## **V. NOTIFICACIÓN DE FECHA DE ENTREGA VINCULANTE DE LOS ENLACES.**

A continuación, exponemos las justificaciones por las que solicitamos a este Instituto la autorización de las modificaciones efectuadas a los numerales y apartados de la propuesta de la ORE 2022 que se señalan a continuación:

- 2.5.5 "Notificación de la fecha de entrega vinculante de los Enlaces de Interconexión locales"
- Anexo C: apartado Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios.

La redacción propuesta para el numeral 2.5.5 de la oferta es la siguiente:

*"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) días hábiles a partir de la entrega del número de referencia para enlaces de velocidades 8 Mbps e inferiores, 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."*

Estas modificaciones se proponen con base en las siguientes justificaciones:

La propuesta hecha por Red Última Milla está basada en la interacción existente entre Red Última Milla y las divisiones mayoristas de Telmex/Telnor que surgen con motivo del mandato de separación funcional ordenado por ese Instituto, toda vez que debe haber coordinación entre las partes, y en consecuencia, deben adecuarse los plazos al entorno operativamente resultante de la separación funcional.

También se tiene como referencia para la solicitud de la ampliación del plazo, 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 es consistente con los 9 días hábiles propuestos por Red Última Milla. Debemos recordar, que la ORLA se ha ido modificando a lo largo del tiempo y ha sido referente para procesos similares que ha tenido nuestra regulación, por lo que para este caso se considera que los plazos debiesen ser similares.

A este apartado también le son aplicables los argumentos manifestados en el rubro denominado "LA ARQUITECTURA DE UN ENLACE DEDICADO Y UN ENLACE DE INTERCONEXIÓN ES LA MISMA", así como en el de "PLAZOS MÁXIMOS DE ENTREGA" del presente documento, por lo que se solicita se tengan por aquí reproducidos como si a la letra se insertasen. De igual forma los argumentos esgrimidos en este apartado también tienen aplicación en el apartado denominado "Proceso de Validación de las solicitudes de Servicios" del Anexo C.

Por lo anteriormente manifestado, se solicita a ese Instituto autorice la redacción propuesta por Red Nacional en la ORE 2022 para los numerales y apartados aquí mencionados.

## **VI. PROYECTOS ESPECIALES.**

A través del presente apartado solicitamos a ese Instituto autorice las siguientes modificaciones a la propuesta de la ORE 2022 que se muestran a continuación, específicamente para aquellos numerales relacionados con el tema de los Proyectos Especiales, para quedar de la siguiente forma:

### ***“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 los 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 los 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) se solicita 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>4</sup> dedicado a sus operaciones de tal forma que requiera más flujos de los señalados en el apartado 2.3.1 de la presente oferta.**

---

<sup>4</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.

- Quando 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 solo se cotizará el rubro en los proyectos especiales, para los siguientes casos:**

- Quando los equipos existentes no cuenten con capacidad y/o puertos disponibles hacia los equipos de acceso<sup>5</sup>.
- Quando los equipos de agregación no cuenten con capacidad y/o puertos disponibles o hacia las conexiones con la Distribución de Flujos de Acceso.
- Quando 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.
- Quando 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:**

- Quando 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**:

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

<sup>5</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.

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 **9 (nueve)** 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.

**En caso de que el CS notifique su aceptación a la cotización del Proyecto Especial, Red Nacional/Red Noroeste no cobrará los gastos administrativos en los que hubiere incurrido con motivo de la elaboración y presentación de la oferta comercial (Proyecto Especial); en caso contrario, Red Nacional/Red Noroeste facturará los gastos administrativos generados, conforme a la tarifa que al efecto se establece en el numeral 3 del Anexo "A" Precios y Tarifas del Convenio.**

**Una vez que el CS notifique a Red Nacional/Red Noroeste su aceptación a la cotización presentada dentro del referido plazo de 10 (diez) días hábiles, Red Nacional/Red Noroeste 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/Red Noroeste esté en posibilidad de iniciar cualquier trabajo de implementación, en el entendido de que el CS no realice el pago conducente en el plazo mencionado, Red Nacional/Red Noroeste no estará obligado a iniciar los trabajos del Proyecto Especial y se dará por cancelada la solicitud en SEG/SIPO.**

#### **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:**

(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.**

(ii) Cuando únicamente se requiera utilizar un equipo con diferente tecnología<sup>3</sup>. 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.

**3 En este caso, el CS acepta que, para el cambio del equipo existente por un nuevo equipo con otra tecnología, se requiere desconectar y retirar el servicio existente por el tiempo que demanden las pruebas de aceptación para el nuevo equipo de nueva tecnología.**

\*Énfasis y subrayado añadido.

A continuación, se vierten las justificaciones a las diversas modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022 antes señaladas, realizadas a los siguientes numerales de la propia oferta:

- 2.5.6 Proyectos Especiales
- 2.5.6.1 Requisitos que deberán reunir las cotizaciones de los Proyectos Especiales.
- 2.5.6.2 Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales
- 2.5.6.4 Proyectos que no se consideran especiales

En primer lugar, debemos manifestar 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.

Los pronósticos vinculantes son un insumo esencial para la planeación de la red. En virtud de lo anterior, cuando no se cuenta 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 éstos son catalogados como un proyecto especial trabajos que además deben ser debidamente remunerados a Red Última Milla en su totalidad. Esta situación también fue expresada en la respuesta a la pregunta 10 del perito Juan Pablo



López López<sup>6</sup>, ajeno a Red Nacional, quien fue el especialista designado por el juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializada en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con Residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República. Dentro el juicio el JUICIO DE AMPARO 271/2020 que se muestra continuación:

**10. Que indique el perito, como debería de cotizarse un servicio de enlace dedicado, que solicito el CS donde no fue posible planear el crecimiento natural de la red a falta de un pronóstico vinculante.**

#### **RESPUESTA.**

**A falta de un pronóstico vinculante, para un servicio de enlace dedicado que haya sido solicitado por el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante, el tiempo de entrega a mi juicio, debería incrementarse con un plazo de entrega mayor a los máximos señalados en la Oferta de Referencia y mostrados en la siguiente tabla, o caso contrario se debería considerar la opción de poder cotizar como un proyecto especial.**

La respuesta del Perito es muy clara al señalar que los plazos de entregan deben de ser mayores y la opción de cobrar un proyecto especial es indispensable, ya que al no existir un pronósticos vinculante, no existe el proceso adecuado para que Red Nacional, pueda realizar un crecimiento de la Red que satisfaga las necesidades de sus clientes y poder entregar en los tiempos que establece la oferta vigente; y más importante aún, la elaboración y cotización de proyectos especiales cobra especial relevación, debido a que Red Nacional no presta servicios minoristas y el crecimiento de la Red se hace cada vez más complicado con la ausencia de los pronósticos vinculantes que deberían entregar todos los Concesionarios, por lo cual solicitamos que se autorice en la propuesta de cambio hecha por Red Nacional, para la ORE 2022.

El Instituto para el análisis de la propuesta de modificación debe valorar y tomar en cuenta que los CS, en general, no entregan pronósticos de servicios y en el caso de que sean entregados éstos no se han establecido como vinculantes, lo que genera incertidumbre a mis mandantes al no existir certeza sobre los sitios donde los concesionarios y/o autorizados pretenden solicitar servicios; si el CS entregara pronósticos vinculantes, Red Última Milla podría direccionar el crecimiento de su red a las zonas de interés, se podría realizar la contratación de servicios sin costos derivados de proyectos especiales, al ser más fácil saber dónde los concesionarios tienen identificados a sus clientes con intenciones de contratar servicios, además de que se harían más eficientes los despliegues de red ya que Red Nacional contaría con la información específica para atender las solicitudes de servicios una vez que éstas se efectuaran, teniendo mis mandantes una visión clara para realizar el crecimiento de su propia red donde si solicitarán servicios los concesionarios y/o autorizados.

---

<sup>6</sup> Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional Plantel Zacatenco, con Cedula Profesional 1179417, Perito en Telecomunicaciones Número P. 0584.2021

Red Nacional/Red Noroeste propone modificar el numeral 2.5.6.1 de la ORE 2022, con la finalidad de hacerlo consistente y claro con los alcances técnicos que fijó el Instituto al resolver el Plan de Final de Implementación. La modificación planteada por Red Nacional es la siguiente:

**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:*

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

El hecho de que un servicio no pueda ser proporcionado bajo las condiciones de disponibilidad de red o de equipo o de infraestructura existentes y como tal deba ser considerado como Proyecto Especial, es una situación genérica prevista en la ORE y como tal, conlleva a dar un tratamiento a la solicitud completamente diferente al de un servicio normal, de lo contrario simple y llanamente se responde que la solicitud del servicio no se puede atender cuando no existe cobertura o cuando se encuentra saturada la red o el equipo o la infraestructura.

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, las cuales no permiten 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 los costos y en este sentido, se 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.

Al requerir los servicios de Enlaces Dedicados modificaciones a la medida de cada CS, la adecuación de la red, equipos o infraestructura se realiza y/o construye considerando única y exclusivamente las necesidades de dicho CS, por lo que, al ser el solicitante y beneficiado, entonces, es éste quien debe cubrir los costos que se deriven de la realización del proyecto especial. En caso contrario, se estaría obligando a Red Nacional/Red Noroeste a subsidiar las operaciones de los CS para hacer frente a las necesidades de su usuario minorista, siendo esto aún más crítico en las zonas de alto costo y baja demanda de servicios, poniendo con ello en riesgo la viabilidad económica de Red Última Milla.

Para la prestación de un servicio bajo el supuesto de proyecto especial es necesaria la realización de trabajos para nueva red, equipos o infraestructura, considerando además los plazos de aprovisionamiento de los fabricantes, construcción de nueva obra civil, cables de planta externa, adecuaciones de salas, etc.

Destaca 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 por lo que quien debe asumir los costos, es siempre quien requiera el servicio cuya provisión no es posible con las condiciones actuales de disponibilidad de la red, equipos o infraestructura.

Otro numeral de la ORE vigente del cual se solicita su modificación es el 2.5.6.4, en el que se mencionan los supuestos bajo los cuales un servicio no será considerado como Proyecto Especial, en particular, nos referimos a los siguientes:

- (i) *Cuando la Empresa Mayorista preste o haya prestado servicios al Concesionario o Autorizado Solicitante en un determinado domicilio, utilizando la misma tecnología 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;*
- [...]"

Con respecto al inciso (i) se observa que el término tecnología se refiere a aquella bajo la cual se requiere el nuevo servicio, ya sea TDM o Ethernet, sin embargo, el término infraestructura es más amplio e involucra el medio, así como la tecnología, entonces en lugar de hablar de tecnología se solicita el cambio para que si se consideren como proyecto especial los casos en que exista tecnología TDM o Ethernet en un sitio en particular, cuando no se cuente con infraestructura existente.

Por ello, el cambio propuesto a este inciso es para quedar 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 **y se cuente con infraestructura existente para proporcionar el servicio.** “*

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

Sobre el particular, debemos manifestar que, en este supuesto, 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. Estos elementos son, entre otros, el medio de transmisión (cobre o fibra), el equipo demarcador, el equipo de la red local, los equipos de la red de agregación y distribución de flujos de acceso, etc. Lo anterior, toda vez que la premisa de que “únicamente se requiera utilizar un equipo con diferente tecnología”, da lugar a una

interpretación incorrecta y sesgada, que genera confusión respecto de la naturaleza y alcance del Proyecto Especial.

De igual forma se solicita la adición de la nota 4 insertada a pie de página de la forma que se establece a continuación: *“En este caso, el CS acepta que, para el cambio del equipo existente por un nuevo equipo con otra tecnología, se requiere desconectar y retirar el servicio existente por el tiempo que demanden las pruebas de aceptación para el nuevo equipo de nueva tecnología”*.

La intención de incorporar esta nota es ofrecer al CS la decisión de utilizar el mismo medio de transmisión, con la consecuente afectación al servicio vigente al poner en riesgo la continuidad del servicio existente, ya que debe ser interrumpida su operación, al existir la imposibilidad de conectar dos equipos simultáneos en el mismo medio de transmisión de cobre o fibra sin poder realizar pruebas de entrega del servicio nuevo y toda vez que dicho corte del servicio será en detrimento del cliente final, se solicita a ese Instituto, la eliminación del numeral (ii) antes mencionado.

La problemática se presenta cuando se asegura, implícitamente, que, si se requiere utilizar un equipo con diferente tecnología, entonces, Red Nacional/Red Noroeste deberá 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, o definitivamente no se dispone de equipos de acceso o equipos de agregación y distribución de flujos de acceso para el equipo del cliente con nueva tecnología, por lo que necesariamente debe acotarse perfectamente la interpretación que se pueda dar al numeral.

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.

Entre los más comunes tenemos:

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. Comúnmente, esto lo determina el fabricante en las especificaciones del equipo, es decir, tasa de transferencia máxima, capacidad máxima de conmutación, número máximo de sesiones o servicios que puede proporcionar y en general las que explotan al máximo las capacidades de hardware y/o software del equipo donde no es posible continuar con su utilización.

4. Cuando existe una limitación debido al uso de licencias o características no incluidas en el sistema operativo del equipo. Las especificaciones técnicas de un equipo de red son determinadas por el fabricante, quien puede determinar si algunas características o funciones propias del equipo tienen que ser habilitadas a través de un contrato, licencia o condición que determina el propio fabricante para su adecuado uso.
5. La demanda histórica de servicios no ha requerido el equipamiento de puertos de alta capacidad que de no venderse generan costos innecesarios y encarecimiento de los servicios efectivamente proporcionados.

Cabe recalcar que la infraestructura de Red Nacional/Red Noroeste es finita y restringida por la demanda real geográfica. Ante la carencia de pronóstico de demanda por parte de los CS que, en caso de existir, deben ser vinculantes con la venta, resulta imposible incrementar la red en función a solicitudes puntuales y considerarlas como crecimientos planeados, cuando no existe ninguna certeza de la venta de nuevos servicios.

De esta forma, es preciso señalar que el crecimiento necesario de las redes de Red Nacional/Red Noroeste varía dependiendo de dos principales variables: 1) demanda actual o demanda reprimida (cuando un cliente solicita y no existe cobertura) y 2) demanda estimada (proyectada a futuro) con base a expectativas de crecimiento de los CS (al saber dónde están cada uno de sus clientes y donde pretender establecerse), además de estar sujeta a la condición de maximización del beneficio que cualquier empresa pretende al desplegar inversiones, con el objetivo de ser rentable y tener ventas que le permitan recuperar sus costos de producción más un margen de utilidad que permita hacer rentable el negocio para continuar con el crecimiento en servicios.

En este sentido, es necesario señalar que, dado que las dos variables de crecimiento de red tienen un componente endógeno y un componente exógeno, no es posible controlar las variables que están en función de los aspectos exógenos a Red Nacional/Red Noroeste, por tanto, es necesario, en el mínimo de los casos, conocer de manera anticipada, a través de pronósticos o expectativas de crecimiento de los concesionarios las necesidades o los planes de expansión para poder maximizar el crecimiento de la red de Red Nacional/Red Noroeste y que este crecimiento sea relevante para sus clientes.

Ahora bien, por otro lado, se incorporaron en la propuesta ORE 2022 dos párrafos en la parte final de la sección 2.5.6.2, así como en el Anexo A de "Tarifas" bajo el numeral 3 "Elaboración de Proyectos Especiales", mediante los cuales se establece **(1)** que si el CS acepta los términos del Proyecto Especial de que se trate, los gastos administrativos en los que Red Nacional/Red Noroeste hubiere incurrido con motivo de la elaboración y presentación de dicha oferta comercial no les serán cobrados, pero que, en caso contrario, Red Nacional/Red Noroeste estará facultada para 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 CS notifique a Red Nacional/Red Noroeste su aceptación a la cotización presentada dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles, Red Nacional/Red Noroeste le enviará la factura por el costo del Proyecto Especial, debiendo el CS realizar el pago íntegro del mismo para que Red Nacional/Red Noroeste esté en posibilidad de iniciar cualquier trabajo de implementación, en el entendido de que de no realizarse el pago conducente, ninguna de las mandantes estará obligada a iniciar los trabajos del Proyecto Especial.

El supuesto que se expone a ese Instituto en el numeral **(1)** anterior es consistente con lo que esa autoridad 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. ("Opsimex"), en cuyo Anexo I Servicios, numeral 2.7.4, se establece:

"2.7.4 Pago del Servicio de Elaboración de Proyecto y Presupuesto

En caso de que el Concesionario suscriba el Acuerdo de Sitio correspondiente a aquél Sitio objeto del Servicio de Elaboración de Proyecto y Presupuesto, Telesites conviene en que el mismo no tendrá costo alguno para el Concesionario.

En caso de que el Concesionario no suscriba el Acuerdo de Sitio correspondiente a aquél Sitio objeto del Servicio de Elaboración de Proyecto y Presupuesto, pagará a Telesites el costo del mismo, conforme a los precios que al efecto se establecen en el Anexo "A" Precios y Tarifas del Convenio. La contraprestación que resulte será facturada dentro del término de 10 (diez) días hábiles contados a partir de la declinación del Sitio o bien hayan transcurrido 20 (veinte) días hábiles posteriores a la realización del Servicio de Elaboración de Proyecto y Presupuesto, sin que el Concesionario haya manifestado interés por el respectivo Sitio. El Concesionario deberá pagar de conformidad con lo estipulado en el punto 4.6.2 del Convenio."

*(énfasis añadido)*

La propuesta de Red Nacional versa en que se establezca un procedimiento similar, que consiste en que si el CS realiza la contratación del Proyecto Especial, el pago de los gastos administrativos en que se incurren por el mismo no le serán cobrados y que, por el contrario, si no se contrata dicho Proyecto Especial, entonces, el CS pagará el costo de su elaboración ya que éste demanda la revisión en gabinete y en sitio de la de la red de agregación y distribución de flujos de acceso, la red de los 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, o bien los nuevos diseños en cada rubro implicado en la provisión del servicio de enlaces Dedicados. Lo anterior permitirá a Red Nacional/Red Noroeste recuperar los gastos administrativos en los que incurre con motivo de su elaboración, (lo cual

hoy no sucede) y al tiempo que responsabiliza al CS de las peticiones que realiza, lo cual también ocurre cuando tiene que pesquisar en sus propios recursos, eliminando así incentivos para que, en detrimento de Red Nacional/Red Noroeste se soliciten cotizaciones sobre servicios que no requieren.

Como se ha manifestado, esta propuesta está fundamentada en una oferta de referencia que el Instituto ya autorizó a otro operador mayorista y que puede aplicar de manera similar a la oferta que hoy nos ocupa con la finalidad de cuidar los intereses e incentivos tanto de Red Última Milla como de los CS que le soliciten y contraten servicios.

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 CS, entonces Red Nacional/Red Noroeste no está obligado a iniciar los trabajos para su implementación. Lo anterior, permitirá otorgar la certeza necesaria a ambas partes sobre el inicio de los trabajos a realizar y con ello evitar diversas interpretaciones y situaciones inciertas que se han presentado en la cotización de proyectos especiales, ya que existen diversos casos en los que el concesionario ha aceptado el servicio, requerido la factura para el pago y tiempo después ha manifestado su rechazo.

Por todo lo anterior, solicitamos a ese Instituto tome en cuenta las modificaciones señaladas en este apartado propuestas por Red Nacional/Red Noroeste para el numeral 2.5.6 Proyectos Especiales de la Propuesta ORE 2022, la cual incluye todos los criterios para la elaboración de proyectos especiales en los segmentos de la red en donde no se cuente con infraestructura existente, tal como se propone al inicio de este apartado.

## **VII. PLAZOS DE SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS.**

Por otro lado, solicitamos a este Instituto autorice a mis mandantes las modificaciones efectuadas a los siguientes numerales y apartados de la Propuesta ORE 2022:

- 2.6.2 correspondiente a los plazos máximos de reparación de incidencias.
- 2.6.4 Medición de tiempos de reparación de las fallas y disponibilidad de los enlaces.
- Anexo C apartado Operación y mantenimiento.
- Anexo D, numeral 6.

En virtud de lo anterior, se proponen los siguientes plazos máximos de reparación de fallas de los servicios, establecidos en el numeral 2.6.2 de la oferta, así como el siguiente texto para los numerales 2.6.3 y 2.6.4 de la misma:

“

<b><u>Plazos Máximos de Reparación</u></b>			
<b><u>Tipo de incidencia</u></b>	<b><u>Enlaces Locales, Enlaces de Interconexión y Enlace de Transmisión entre Coubicaciones.</u></b>		
	<b><u>80%</u></b>	<b><u>95%</u></b>	<b><u>100%</u></b>
<b><u>Prioridad 1</u></b>	<b><u>6 horas</u></b>	<b><u>8 horas</u></b>	<b><u>24 horas</u></b>
<b><u>Prioridad 2</u></b>	<b><u>8 horas</u></b>	<b><u>16 horas</u></b>	<b><u>48 horas</u></b>
<b><u>Prioridad 3</u></b>	<b><u>24 horas</u></b>	<b><u>48 horas</u></b>	<b><u>72 horas</u></b>

2.6.3 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 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.

2.6.4...

*Red Nacional/Red Noroeste ofrece el servicio complementario para el caso de que sea necesario validar la solución de la falla 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.*



En apartados anteriores se explica a detalle el por qué un Enlace de Interconexión debe de ser tratado bajo las mismas condiciones que un Enlace Dedicado, derivado de esto fue como se construyó la propuesta de ORE 2022 para el numeral 2.6 Operación y Mantenimiento.

Ahora bien, el plazo de solución de un incidente debe ser directamente proporcional a la complejidad de éste, a los recursos disponibles y 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, a continuación los diversos tiempos para la reparación de una falla:

- **Tiempo de detección de la falla.** Como bien se sabe, esta actividad se refiere al tiempo que transcurre entre el origen del problema y su detección, por lo que hay una relación entre el tiempo de detección y el tiempo de resolución total; cuanto antes se detecte la afectación, en general, habrá causado menos daño al ser más pronta su reparación; sin embargo, en este punto el tiempo que se tarda en identificar una falla depende también de saber la localización exacta de la misma. Una vez que se detecta la falla a través de los sistemas y/o equipos de medición, se determina una ubicación aproximada más no exacta, ya que cuando los técnicos se desplazan es posible que el sitio de falla no sea visible e incluso se requiera solicitar el acceso al sitio del cliente con lo cual se deberá tramitar una autorización, lo cual implica sumar tiempo a la detección de la falla.
- **Tiempo de comunicación.** Es el tiempo que transcurre entre la detección del problema y localización del equipo de mantenimiento.
- **Tiempo de espera.** Es el tiempo que transcurre desde la comunicación de la falla hasta el inicio de la reparación. Incluye el tiempo de espera hasta disponer de operarios que puedan atender la incidencia, los trámites administrativos necesarios para poder intervenir (disponibilidad de los equipos, solicitud de órdenes de trabajo, obtención del permiso de trabajo, aislamiento del equipo, etc.) y el traslado del personal al sitio del incidente. Este último punto está en función de varios factores: número de operarios, complejidad del sistema de gestión de órdenes de trabajo, medidas de seguridad y distancia al sitio de la falla y el tráfico vehicular.
- **Diagnóstico de la falla.** Es el tiempo necesario para que el operario de mantenimiento determine qué está ocurriendo en el equipo y cómo solucionarlo. Este tiempo se ve afectado por varios factores: formación y experiencia del personal, y por la calidad de la documentación técnica disponible (planos, históricos de las fallas, listas de fallas y soluciones, etc.).

- **Acopio de herramientas y recursos técnicos necesarios.** Una vez determinado qué hay que hacer, el personal encargado de la reparación (que en algunos casos es el proveedor) necesita un tiempo para situar en el lugar de intervención las herramientas y recursos técnicos que necesite.
- **Acopio de refacciones y materiales.** Es el tiempo que transcurre hasta la llegada del material que se necesita para realizar la intervención. Incluye el tiempo necesario para localizar las refacciones en el almacén (en el caso de tenerlo en stock), realizar los pedidos pertinentes (en caso de no tenerlo), para que el proveedor los sitúe en la planta, para acondicionarlos (en caso de que haya que realizar algún trabajo previo), y situarlos en el lugar donde se requieren. Este tiempo se ve afectado por el inventario de refacciones y material que haya en stock, por la organización del almacén, por la agilidad del departamento de adquisiciones; es decir el tiempo que requiere dicho departamento para fincar un pedido y por la eficiencia de los proveedores.
- **Reparación de la falla.** Es el tiempo necesario para solucionar el problema, de tal manera que el servicio quede disponible y depende del tipo de falla, que puede ir desde una configuración lógica hasta un cambio completo de un equipo, donde se requiere reconfigurar mediante un procedimiento especial, incluso operar una ventana de mantenimiento en acuerdo con el CS, puede ser desde una reparación menor hasta algo muy complejo, en este caso la mayoría de las fallas son de alta prioridad y requieren trabajos mayores, así que también se ven involucrados los acceso a sitio y coordinación entre varias áreas de la empresa.
- **Pruebas funcionales.** Es el tiempo necesario para comprobar que el servicio ha quedado adecuadamente reparado. Depende fundamentalmente de las pruebas que deben realizarse en conjunto con el operador para comprobar que el servicio ha quedado en perfectas condiciones, así como elaborar protocolos o procedimientos en los que se detalle claramente qué pruebas es necesario realizar y cómo llevarlas a cabo.
- **Puesta en servicio.** Es el tiempo que transcurre entre la solución completa de la avería y la puesta en servicio, este punto se encuentra afectado por la rapidez y agilidad de las comunicaciones y la coordinación entre las diferentes áreas involucradas.
- **Redacción de informes.** Es el tiempo que se requiere para documentar en los sistemas indicando detalladamente los síntomas, la causa, la solución y las medidas preventivas o correctivas adoptadas.

Como se puede observar para reparar una falla se necesita pasar por varias etapas y/o la realización de diversas actividades que se ven afectadas por factores pudiendo ser de índole humano o, en algunas situaciones, por causas completamente ajenas a las partes, ya sea a mis mandantes, al CS o a ambas, lo

cual impide para cualquier proveedor de servicios cumplir con plazos cortos y fuera de realidad estadística.

Con base en lo anterior, es importante mencionar que en la atención de incidentes que mis representadas ofrecen a los CS, se detecta que más del 20% de los casos son asistencias a prueba solicitadas por éstos (que no son fallas y mucho menos son atribuibles a mis representadas), las cuales ocupan recursos humanos y materiales que si 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 misma; es decir, el tiempo de reparación de los incidentes es directamente proporcional a la complejidad de una falla.

Ahora bien, para la atención de los incidentes marcados con "Prioridad 3", los cuales no representan afectación al servicio, también debe considerarse lo siguiente:

- La atención requiere la coordinación con el CS y en la mayoría de los casos también con su cliente final debido a que las acciones correctivas pueden incluir afectación al servicio, que en el momento de levantar el incidente no está afectado.
- La mayoría de las acciones correctivas se realiza con ventanas de mantenimiento y en horarios nocturnos o de fin de semana.
- Cuando el diagnóstico requiere períodos de monitoreo del performance del enlace estos se realizan por períodos de 12 horas.

Es por ello que Red Nacional/Red Noroeste propone que la Prioridad 3 quede de la siguiente manera, comparando la prioridad 3 con el tiempo real de atención del reporte solicitado por parte de los CS; es decir, el 80% se atiende en 24 hrs, el 95% en 48 hrs y el 100% en 72 hrs ya que estos reportes no implican afectación del servicio y se redirige los recursos a fallas críticas:

<b>Plazos Máximos de Reparación para Enlaces Dedicados y de Interconexión</b>			
Tipo de incidencia	Enlaces Locales		
	80%	95%	100%
Prioridad 3	24 horas	48 horas	72 horas

Asimismo, en cuanto a la prioridad 2, es importante considerar en el análisis de autorización, que es una afectación generada por cortes intermitentes o errores del circuito generados por una degradación del servicio en un circuito sin redundancia o bien, por cortes permanentes con redundancia, siempre y cuando dicha redundancia esté operando; es decir, a pesar de que en esta prioridad se presenta una afectación parcial no deja de ser una incidencia, lo

que conlleva la asignación de recursos y la ejecución de cada una de las etapas necesarias para atender la incidencia las cuales fueron mencionadas en los párrafos anteriores.

Por lo anterior, Red Nacional/Red Noroeste propone para la prioridad 2 que los plazos máximos de reparación se establezcan en porcentajes de cumplimiento real, comparando la prioridad de la falla con el tiempo que llevó la reparación; es decir, se ha encontrado estadísticamente que el 80% de las fallas de prioridad 2 se reparan en 8hrs, el 95% en 16 hrs y el 100% en 48 hrs razón por la cual se elaboró la propuesta.

<b>Plazos Máximos de Reparación para Enlaces Dedicados y de Interconexión</b>			
Tipo de incidencia	Enlaces Locales		
	80%	95%	100%
Prioridad 2	8 horas	16 horas	48 horas

Ahora bien, en cuanto a la prioridad 1, es muy importante destacar que es la más crítica y en la cual se deben concentrar todos los recursos disponibles por ser la que debe repararse lo antes posible, basándose en que en este tipo de fallas se reporta una pérdida o interrupción total del servicio, como los cortes permanentes del circuito sin redundancia, cortes intermitentes o errores en circuito sin redundancia y la degradación total del servicio; por lo que se solicita a ese Instituto, con base en estadísticas reales y la ejecución de cada una de las etapas que con lleva el proceso de reparación de fallas comentadas líneas arriba como el diagnóstico, traslados, accesos, refacciones, soporte con proveedores etc.; lo cual dificulta cumplir con tiempos tan estrictos para la totalidad de los casos; además, analizando los casos respecto a prioridad 1 con tiempos reales de reparación se establezca de la siguiente forma:

<b>Plazos Máximos de Reparación para Enlaces Dedicados y de Interconexión</b>			
Tipo de incidencia	Enlaces Locales		
	80%	95%	100%
Prioridad 1	6 horas	8 horas	24 horas

La estadística anterior, considera los efectos derivados de la implementación de la separación funcional. Como ya se ha mencionado, cuando se trataba de una sola empresa constituida verticalmente, el 100% del personal técnico y administrativo se gestionaba para el 100% de los servicios de enlaces dedicados (locales, entre localidades e internacionales), sin embargo, con motivo de la implementación de la separación funcional, los recursos se dividen por lo que

disminuyen, persistiendo la obligación de Red Nacional de atender la totalidad de los servicios, lo que forzosamente ocasiona un impacto directo en la atención de los servicios.

Así pues, se solicita a ese Instituto tome en consideración, revise y analice los argumentos expuestos por Red Nacional/Red Noroeste, 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 ajenos a Red Nacional/Red Noroeste como lo son:

- 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 mis representadas atienden más de 24 mil localidades en todo el país.
- Localización exacta de la falla. Una vez que los sistemas detectan la falla 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
- 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.
- Permisos de autoridades.
- Tiempo de reparación por la naturaleza de la propia falla.
- Temas relacionados con la delincuencia.

Por último, se adiciona un párrafo al final del apartados 2.6.4, en el que se establece la propuesta de un servicio complementario, ello, con la finalidad de poder atender con oportunidad al CS donde no tiene presencia, por lo que requiere el apoyo de Red Última Milla, atendiendo la falla del servicio de su cliente final, siempre y cuando el CS así lo autorice, de tal forma que Red Nacional/Red Noroeste puedan establecer contacto con el cliente final del CS en cuestión para entregar la solución de la falla del servicio y que el mismo cliente valide la reparación del servicio.

En virtud de lo anteriormente manifestado, consideramos que esta propuesta es más adecuada, lógica y apegada a la realidad; solicitando a ese Instituto su estudio a fondo, a fin de establecer los plazos más razonables en beneficio de la Industria, por lo que Red Nacional/Red Noroeste solicitan la modificación de los plazos para la atención de fallas, así como la incorporación del servicio complementario antes mencionado, tal y como se muestra en este apartado, atendiendo los argumentos aquí señalados, los cuales tienen aplicación a lo

señalado en el apartado denominado "Operación y mantenimiento" del Anexo C, así como el numeral 6 del Anexo E.

### **VIII. CUMPLIMIENTO ANUAL POR "RED" DE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD.**

Solicitamos a ese Instituto que, previo análisis que al efecto realice, autorice las modificaciones a la propuesta de la ORE 2022 como se muestra a continuación y con base en las justificaciones que se vierten en los párrafos posteriores.

En este apartado se presentan las justificaciones a las modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022, realizadas específicamente al numeral 2.6.5 de la oferta, así como al Anexo C, en su apartado de Operación y Mantenimiento.

Por lo que hace al numeral 2.6.5 de la Oferta se proponen las siguientes modificaciones:

*"2.6.5 Red Nacional/Red Noroeste garantizará el cumplimiento Anual de los siguientes parámetros de calidad **a nivel de red** para Enlaces **Dedicados locales y de Interconexión:***

- **Disponibilidad del Enlace Dedicado sin redundancia: 99.5% (noventa y nueve puntos cinco por ciento).**
- **Disponibilidad del Enlace Dedicado con redundancia: 99.7% (noventa y nueve puntos siete por ciento)."**

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.

Abordando el primer punto, la oferta de referencia para la prestación del servicio mayorista de enlaces dedicados vigente durante el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2018 (ORE 2018), aprobada por el Instituto, establecía lo siguiente:

*"2.6.5 Telmex garantizará el cumplimiento **Anual por Red** de los siguientes parámetros de calidad para los enlaces dedicados:*

*..."*

Posteriormente el Instituto aprobó en la ORE 2019 y modificó el alcance de la medición de disponibilidad como se menciona a continuación:

*"2.6.5 Telmex garantizará el cumplimiento **Anual** de los siguientes parámetros de calidad **para cada uno** de los enlaces dedicados:*

*..."*

El Instituto, sin mayor justificación, realizó un cambio a la redacción previamente autorizada para la ORE 2018, en el cual se establecía que la medición de la disponibilidad del servicio de enlaces debía ser anual por red. Sin embargo, el Instituto eliminó el término "por red", cuando las recomendaciones internacionales señalan que este parámetro de medición debe mantenerse. Tal es el caso de la recomendación de la UIT G.827, misma que se describe a continuación:

El apartado 7.1 "*Disponibilidad de extremo a extremo*" de la página 9 y 10, de los "*Parámetros y objetivos de disponibilidad para trayectos digitales internacionales de extremo a extremo de velocidad binaria constante*"<sup>7</sup>, señala 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.

Además, esta recomendación G.827 también señala 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 congruencia con lo anterior, se solicita a ese Instituto autorizar la modificación propuesta por Red Última Milla, de tal forma que quede de la siguiente manera:

*"2.6.5 Red Nacional/Red Noroeste garantizará el cumplimiento **Anual por Red** de los siguientes parámetros de calidad para los enlaces dedicados:"*

Respecto a los valores de disponibilidad la oferta vigente define los siguientes para un enlace dedicado sin redundancia y con redundancia:

- "• 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)."*

Estos valores de disponibilidad 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 Local y en la red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso. Duplicar la trayectoria que utiliza un enlace dedicado asegura una alta disponibilidad, pero requiere grandes inversiones que tendrían que considerarse dentro de las tarifas.


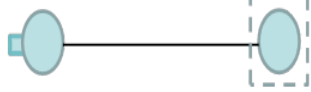
---

<sup>7</sup> <https://www.itu.int/rec/T-REC-G.827-200309-I/es>

La metodología de costos incrementales dispuesta por el Instituto en las medidas de preponderancia establece la obligación de que, con base en los elementos de red que se requieren para la provisión de los servicios, se cuantifiquen los costos incurridos y en consecuencia la tarifa del servicio. Sin embargo, por un principio de congruencia, no puede existir una disociación entre las tarifas y las condiciones impuestas para la provisión de los servicios.

En este sentido, no es congruente que se consideren configuraciones individuales para la prestación de los servicios cuando lo que se requiere son configuraciones con redundancia para alcanzar los parámetros que se establecen para la disponibilidad. Lo anterior es aplicable también al tema de los enlaces de interconexión, pues como ya se abordó en las justificaciones expuestas en el apartado “La arquitectura de un enlace dedicado y un enlace de interconexión es la misma por lo que se solicita les sean aplicables las mismas condiciones”, no se puede exigir a un enlace de interconexión un desempeño distinto que el de un enlace dedicado cuando los elementos de red que se disponen para su aprovisionamiento son exactamente los mismos.

Con base en lo anterior, Red Última Milla propone una disponibilidad de 99.7% para un enlace con redundancia y una disponibilidad de 99.5% para un enlace sin redundancia (dedicado y de interconexión), considerando los criterios que a continuación se mencionan:

DISPONIBILIDAD	ARQUITECTURA	CRITERIOS
99.7		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 EQUIPO DEL LADO DEL CLIENTE</li> <li>1 UNA INTERFAZ UNI AL CPE DEL CLIENTE</li> <li>2 ACOMETIDAS DIFERENTES CON DIVERSIDAD DE TRAYECTORIA</li> <li>1 CENTRAL DE ACCESO</li> <li>1 EQUIPO EN LA CENTRAL DE ACCESO</li> </ul>
99.5		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 EQUIPO DEL LADO DEL CLIENTE</li> <li>1 UNA INTERFAZ UNI AL CPE DEL CLIENTE</li> <li>1 ACOMETIDA</li> <li>1 CENTRAL DE ACCESO</li> <li>1 EQUIPO EN LA CENTRAL DE ACCESO</li> </ul>

Por tal motivo se solicita a ese Instituto autorice la modificación propuesta por mis mandantes. En mérito de lo anterior, los argumentos aquí expuestos son también aplicables al Anexo C de la ORE 2022, en particular al apartado denominado “Operación y Mantenimiento”.

**IX. PENALIZACIONES.**

Por medio del presente numeral IX, solicitamos a ese Instituto autorice las modificaciones efectuadas por mis mandantes a la propuesta de la ORE 2022 en los términos que se señalan a continuación, con base en las justificaciones vertidas para cada caso.



En este apartado se vierten justificaciones a las diversas modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022 las cuales se listan a continuación:

- 2.7 Penalizaciones.
- Anexo C, inciso c) Penalizaciones.

En primer lugar, se solicita la modificación del numeral 2.7 de la ORE 2022, para quedar de la siguiente forma:

*"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 de la renta proporcional a los días de retraso en la entrega, respecto a las fechas comprometidas del servicio en cuestión.*

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

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

"

Lo anterior con base en las siguientes consideraciones y justificaciones:

En la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados autorizada por el Instituto para el año 2015 el rubro de penalizaciones establecía lo siguiente:

*"2.8.1 La penalización por entregas tardías se calculará considerando el monto económico correspondiente de la renta proporcional a los días de retraso en la entrega, respecto a las fechas comprometidas del servicio en cuestión.*

*2.8.2 Por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, se calculará de acuerdo a lo siguiente:*

...

*Para enlaces dedicados:*

<i>Rango disponibilidad trimestral sin redundancia</i>	<i>Rango disponibilidad trimestral con redundancia</i>	<i>Porcentaje de la renta trimestral del servicio con falla</i>
<i>99% a 99.5%</i>	<i>99% a 99.8%</i>	<i>0.5%</i>
<i>98% &lt; 99%</i>	<i>98% a &lt; 99%</i>	<i>0.8%</i>
<i>&lt; 98%</i>	<i>&lt; 98%</i>	<i>1.2%</i>

2.8.3 Las tarifas para los Servicios de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales, Servicios de Arrendamiento de Enlaces Dedicados de Larga Distancia Nacional, y Servicios de Arrendamiento de Enlaces Dedicados de Larga Distancia Internacional, serán calculadas bajo el procedimiento establecido en el Anexo "G" del Contrato.

2.8.4 Se aplicarán penalizaciones para el Concesionario Solicitante en todos aquellos casos donde se demuestre que la falla es imputable al Concesionario Solicitante o a su cliente final, con el 1.2 % de la renta mensual del servicio reportado y los tiempos acumulados de esos incidentes (falsos negativos) se restarán de la indisponibilidad total computada a Telmex en el trimestre."

Y al respecto, el Instituto autorizó esta propuesta con base en el siguiente argumento:

*"El Instituto considera que las propuestas presentadas por Telmex cumplen con la Medida Decimoctava de las Medidas Fijas, en virtud de que precisa los porcentajes y motivos por los cuales existirá penalización."*

No obstante lo anterior y sin exponer las causas lógico-jurídicas, operativas o económicas de su determinación, en la resolución de la Oferta autorizada para el período 2018 presentada en su momento por Telmex y Telnor, el Instituto simplemente determinó modificar las penas convencionales existentes, respecto de las cuales previamente había manifestado su aceptación, señalando lo siguiente:

*"En el numeral 2.7 de la Oferta de Referencia de Enlaces Dedicados, el Instituto incorporó penalizaciones por incumplimiento del AEP a los niveles de servicio, como lo son por entrega tardía de los enlaces conforme a la fecha aplicable, así como por incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, incorporando el método de cálculo de las penalizaciones. Ello de conformidad con lo establecido en la Medida Cuadragésima Primera de las Medidas Fijas.*

*Asimismo, para el numeral 2.7.2 se establecen penalizaciones por incumplimiento en los niveles de servicio, de 6% de la renta mensual del enlace por cada hora o fracción en el incumplimiento en los parámetros de disponibilidad, y de 10% de la renta mensual por cada día de retraso en la entrega de los enlaces. Lo anterior con el fin de asegurar el mayor esfuerzo para la continuidad en la prestación de los servicios."*

Mientras que el texto definitivo de los numerales 2.7.1 y 2.7.2, quedó redactado de la siguiente manera:

**"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"

Así, las penas impuestas para la ORE 2018 son las de la ORE vigente, es decir, el Instituto consideró aplicar las mismas penalidades para mis mandantes sin tomar en cuenta la implementación de la separación funcional y los efectos que la misma presentó al momento de efectuarse.

¿Qué situaciones afectan a Red Nacional/Red Noroeste con posterioridad a la separación funcional, que no fueron debidamente analizadas por el Instituto para la definición de las penalizaciones al autorizar la oferta vigente?

En la empresa verticalmente integrada, el 100% del personal técnico y administrativo se gestionaba para la atención del 100% de los servicios de enlaces dedicados (locales, entre localidades e internacionales), sin embargo, al momento en el que se implementa la separación funcional y se constituyen las empresas mayoristas, se dividen los recursos para la atención de los servicios, quedando a cargo de dichas empresas la atención íntegra de las solicitudes de los enlaces dedicados locales y la parte local de los enlaces entre localidades e internacionales, por lo que Red Nacional/Red Noroeste continúa atendiendo al 100% los servicios de Enlaces Dedicados (los locales y los tramos locales de los enlaces entre localidades) solo que ahora con menos recursos. Esta separación del personal generó también pérdida de sinergias, pues en los nuevos procesos separados para los enlaces entre localidades, se tienen ahora interacciones entre dos empresas que en el pasado optimizaban los tiempos ya que el personal único era quien daba atención a los servicios.

Adicional a lo anterior, no existe proporcionalidad en las penas propuestas a la conducta reprochable, es claro que la pena debe estar íntimamente relacionada a 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/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.

Tal es el caso del artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, que dispone lo siguiente:

*"Las dependencias y entidades deberán pactar penas convencionales a cargo del proveedor por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del servicio, las que no excederán del monto de la garantía de cumplimiento del contrato, y serán determinadas en función de los bienes o servicios no entregados o prestados oportunamente. En las operaciones en que se pactare ajuste de precios, la penalización se calculará sobre el precio ajustado".*

Por otra parte, existen diversas tesis, como las que a continuación se transcriben, que reiteran el carácter de inconstitucional de aquellas sanciones que resulten excesivas o desproporcionadas:

*"Época: Novena Época*

*Registro: 203340*

*Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito*

*Tipo de Tesis: Jurisprudencia*

*Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*

*Tomo III, Febrero de 1996*

*Materia(s): Administrativa*

*Tesis: VI.3o. J/4*

*Página: 322*

**MULTAS FISCALES EXCESIVAS, SON INCONSTITUCIONALES.**

*De la lectura del artículo 76 del Código Fiscal de la Federación, se aprecia que en ningún momento se faculta a la autoridad que deba imponer las sanciones para tomar en cuenta la gravedad de la infracción realizada, los perjuicios ocasionados a la colectividad y la conveniencia de destruir prácticas evasoras, en relación con la capacidad económica del infractor, sino que el monto de la sanción esté en relación directa con la causa que originó la infracción y con el momento en que debe cubrirse la susodicha multa, estableciendo porcentajes fijos. Lo anterior encuadra en el concepto constitucional de multa excesiva, pues con este proceder el legislador de ninguna manera permite a la autoridad calificadora de la sanción, su individualización para la fijación del monto de la misma. Si bien es cierto que el artículo 22 constitucional no establece un límite para la imposición de una multa, también lo es que para que ésta no resulte excesiva, es indispensable que el precepto secundario le otorgue a la autoridad sancionadora la facultad de determinar y valorar por sí misma, las circunstancias que se presenten en*

cada caso en que existan infracciones a las disposiciones fiscales, lo cual no sucede cuando la ley establece multas fijas, como son las previstas por el artículo 76 del Código Fiscal de la Federación. En estas condiciones, debe concluirse que una multa resulta excesiva y por ende inconstitucional, cuando la misma se establece en un porcentaje invariable y en su imposición no se pueden tomar en consideración los elementos citados.

TERCER TRIBUNAL COLEGIADO DEL SEXTO CIRCUITO."

"Época: Décima Época

Registro: 2015831

Instancia: Segunda Sala

Tipo de Tesis: Jurisprudencia

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Libro 49, Diciembre de 2017, Tomo I

Materia(s): Constitucional

Tesis: 2a./J. 167/2017 (10a.)

Página: 539

**TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN. EL ARTÍCULO 298, INCISO B), FRACCIÓN IV, DE LA LEY FEDERAL RELATIVA, VIOLA EL ARTÍCULO 22 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**

*El precepto constitucional citado prohíbe las multas excesivas, lo que implica que debe existir una relación entre las posibilidades económicas del infractor, la gravedad de la conducta y la sanción procedente. Por su parte, el artículo 298, inciso B), fracción IV, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión prevé la posibilidad de sancionar con multa por el equivalente de 1% hasta 3% del ingreso (acumulable) del infractor, cualquier conducta que vulnere lo previsto en la normativa de la materia (ley, reglamentos, disposiciones administrativas, planes técnicos fundamentales, concesiones o autorizaciones, o demás disposiciones); es decir, conforme a ese precepto legal, tanto las conductas que produzcan una afectación grave como las que causen una menor serán sancionadas con el mismo porcentaje de multa mínima (1%), lo cual es contrario al artículo 22 de la Constitución Federal, al tratarse del rango inferior de la sanción aplicable, el cual resulta excesivo, al permitir que cualquier conducta construida a partir de la normativa sea sancionada con base en la misma proporción mínima (1% del ingreso acumulable), sin atender a la conducta en particular y a los efectos que ésta produce (frente al bien jurídico protegido), a efecto de imponer una sanción que resulte razonable y corresponda con la afectación causada."*

Por lo anterior, no se justifican las penas establecidas en la ORE vigente ya que (i) resultan desproporcionadas pues no establecen 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.

Por todo lo anteriormente expuesto y fundado, Red Nacional/Red Noroeste ha procedido a reincorporar en su Propuesta ORE 2022 las penalizaciones admitidas con anterioridad por ese Instituto, para quedar tal como se establece al inicio de este apartado. Cabe mencionar que los argumentos aquí expuestos de igual forma son aplicables a las condiciones señaladas en el inciso c del Anexo C "Penalizaciones" de la oferta.

## **X. TRABAJOS PROGRAMADOS.**

Por medio del presente numeral se solicita a ese Instituto autorice las modificaciones a la propuesta de la ORE 2022 realizadas tanto al numeral 2.9 de la oferta de referencia, como al numeral 1.2 del Anexo F de la misma, para quedar como se muestra a continuación:

### ***"2.9 Trabajos Programados***

**a) Red Nacional/Red Noroeste 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. 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 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.*

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

*\*Énfasis y subrayado añadido.*

La modificación propuesta por Red Nacional/Red Noroeste para que la notificación de un trabajo programado para la ejecución de una ventana de mantenimiento se efectúe con 48 hrs. de anticipación, tiene como finalidad que el CS tome las medidas necesarias para la realización de la misma. 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, debemos mencionar que este es el plazo mínimo, sin embargo, en la práctica, tan pronto se detectan las necesidades se comunican a los CS de manera que se pueda minimizar la afectación a los servicios por lo que consideramos que este plazo es suficiente para dicho efecto.

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 se tengan que acordar horarios diurnos.

Las ventanas de mantenimiento forman parte del programa de mantenimiento de todas las redes de telecomunicaciones y son necesarias para mantener la red operando de manera eficiente, por lo que es necesario un proceso ágil que permita a Red Nacional/Red Noroeste ejecutar estas ventanas sin retraso.

Las ventanas de mantenimiento urgentes propuestas por Red Última Milla 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 proactiva problemas en la red que si no se atienden en un corto plazo generarán fallas o agravarán la(s) ya existente(s). Se debe tener presente que cuando una atención es calificada como urgente no hay tiempo que perder, ya que, en estos casos, se considera prioritaria la atención para evitar daños mayores. Red Nacional elaborará un informe donde especifique el problema detectado y las posibles afectaciones.

Por último, 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 hrs.) 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.

En virtud de lo anteriormente manifestado se solicita a ese Instituto autorice las modificaciones propuestas por mis mandantes en los términos descritos. De igual forma, solicitamos que las manifestaciones antes señaladas también sean tomadas en consideración para la parte conducente del numeral 1.2 del Anexo F de la Oferta.

## **XI. HUB DE 1 GBPS Y 10 GBPS**

A través del presente numeral se solicita a ese Instituto su aprobación para las modificaciones efectuadas por mis mandantes a la ORE 2022, consistentes en la incorporación de la descripción del servicio de HUB y sus modalidades, para quedar en los términos que a continuación se indican:

**"22) HUB: Servicio de conexión basado en tecnología Ethernet, que tiene como objetivo la multiplexación de Enlaces Dedicados sobre una interfaz UNI.**

### **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  $\leq$  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 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 más 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° enlaces Ethernet + N° enlaces Fast Ethernet ≤ 285**

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

\*Énfasis y subrayado añadido.

A continuación, se vierten las justificaciones a las diversas modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022 en los apartados y numerales que se listan a continuación:

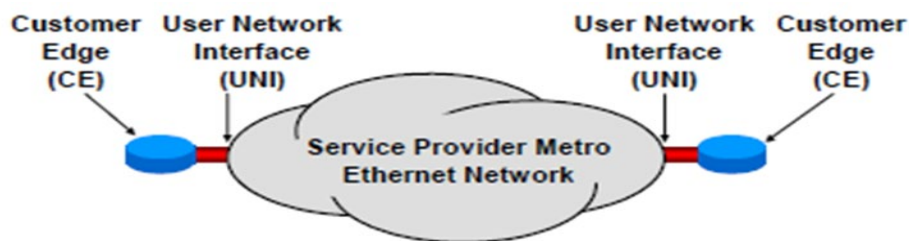
- Definiciones
- 2.3.1 HUB Servicio de conexión 1 Gigabit Ethernet
- 2.3.2 HUB Servicio de conexión 10 Gigabit Ethernet

Para entender mejor la inclusión de los nuevos apartados en la propuesta ORE 2022, nos remitiremos a las mejores prácticas a nivel internacional descritas por el Metro Ethernet Forum mejor conocido como (MEF), el apartado al cual haremos referencia es el MEF 13 en el capítulo 6.2.1 Service Multiplexing y 6.2.2 CE-VLAN ID<sup>8</sup>.

#### **Modelos de Referencia - MEF**

Para realizar la entrega de Enlaces Dedicados Ethernet punto a punto o punto multipunto, Red Nacional considera las mejores prácticas a nivel internacional descritas en el Metro Ethernet Forum (MEF).

El servicio HUB se considera como un servicio punto a punto multipunto, para suministrar este tipo de servicio se utiliza un 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) entre un par de UNI, eso se considera por cada Enlace Dedicado Ethernet entre el HUB y un sitio remoto, tal como se muestra en las siguientes figuras obtenidas de los documentos del MEF:



**Figura. Modelo de Servicios Ethernet del MEF**

<sup>8</sup> <https://www.mef.net/wp-content/uploads/2005/11/MEF-13.pdf>

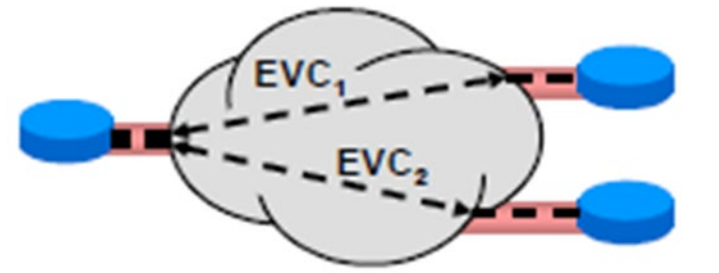
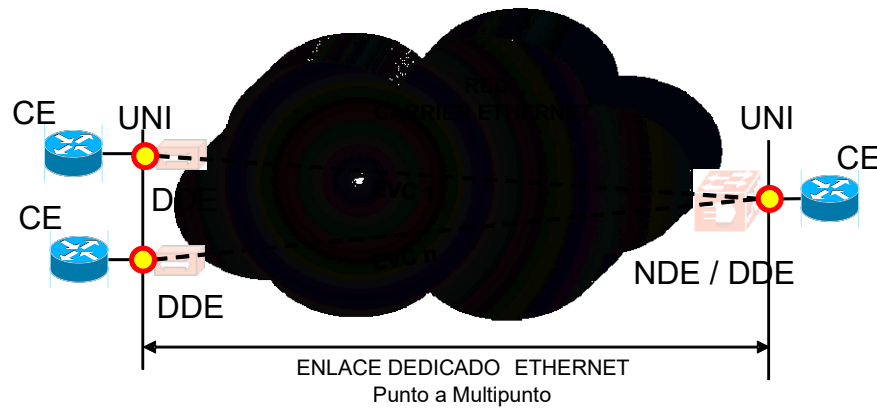
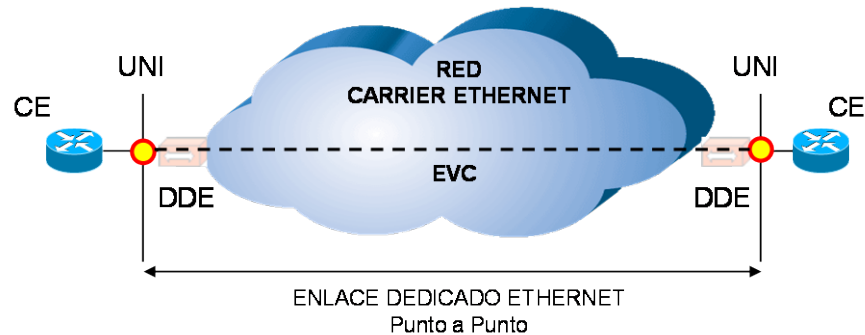


Figura. EVLP Línea Privada Virtual Ethernet

### Aplicación de los Modelos de Referencia - MEF

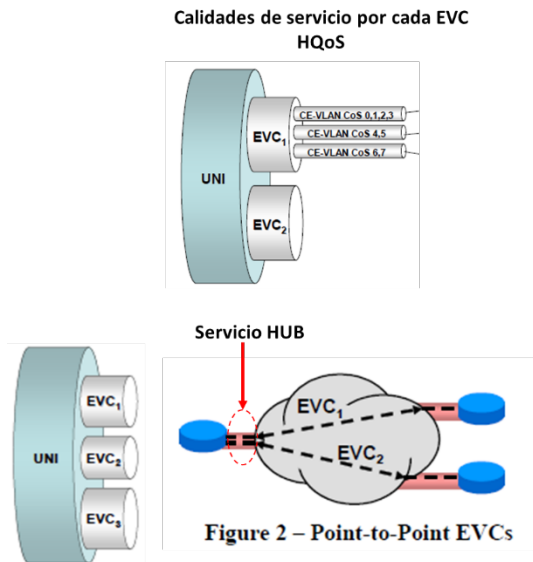
Para realizar el modelo de servicios Ethernet que proporciona el MEF se considera el uso de equipos que realicen la demarcación o delimitación de responsabilidades entre la red del cliente y la red del proveedor de servicios, estos equipos de demarcación (DDE o NDE / DDE) entregarán las Interfaces de 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 la punta del enlace.



Cada Enlace Dedicado Ethernet tiene asociado un EVC que considera un perfil de tráfico, esto se define como una política de calidad de servicio (HQoS) que establece los porcentajes de ancho de banda que aplican para cada P-bit dentro del perfil, lo anterior se realiza para el tratamiento del tráfico dentro de la red de transporte de Red Nacional/Red Noroeste.

El perfil de tráfico lo selecciona cada cliente o CS de acuerdo con sus necesidades del enlace, cabe mencionar que para los enlaces dedicados Ethernet Punto a Multipunto, Red Nacional/Red Noroeste define hasta 13 perfiles de tráfico distintos.



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.

Cada equipo demarcador tiene una cantidad limitada de EVC por equipo y por puerto que depende de las características de cada fabricante y de los enlaces que se concentraran en la interfaz UNI.

Asimismo, la inserción de la propuesta hecha por Red Nacional/Red Noroeste en la ORE 2022 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)<sup>9</sup>, 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 Red Nacional/Red Noroeste se conoce como entrega de un servicio en una ubicación del CS, de esta forma la propuesta se basa para el Servicio de HUB 1 Gbps y 10 Gbps como se transcribe la ORLA a continuación:

### **“3.2.3 Servicio de conexión Gigabit Ethernet**

*Además de las modalidades de conexión definidas anteriormente, el cliente 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 Telefónica entregará varios circuitos Ethernet agregados en una interfaz Gigabit Ethernet en el PdCE. Dicha interfaz permitirá como máximo la agregación de nueve circuitos Fast Ethernet del Servicio de Enlace a Cliente y hasta 95 Ethernet, nunca resultando la suma de anchos de banda de los circuitos de ambos tipos superior a 950 Mbit/s. Por tanto, el máximo de circuitos de enlace a cliente que se podrán proveer sobre un único Gigabit Ethernet es de:*

- *Nueve circuitos Fast Ethernet o,*
- *95 circuitos Ethernet o,*
- *Una combinación de ambos tal que: N° ctos. Ethernet + 10\*N° ctos. Fast Ethernet ≤ 95*

...

### **3.2.4 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 Telefónica entregará los circuitos Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet agregados en una interfaz 10 Gigabit Ethernet en el PdCE.*

*Las condiciones económicas reguladas en la presente oferta serán aplicables únicamente si un máximo del 30% de la capacidad de dicha interfaz es utilizada para agregar directamente Servicios de Enlace Ethernet/ Fast Ethernet basados en provisión de nivel 1.*

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

...

ii

Por todo lo anterior solicitamos a ese Instituto autorice la propuesta de Red Nacional/Red Noroeste consistente en la incorporación de la definición y características del servicio HUB basada en referencias internacionales, tanto la técnica como la comercial para los Enlaces Dedicados de terminados en HUB's de 1 Gbps y 10 Gbps propuestos en los numerales 2.3.1 y 2.3.2 adicionados en la ORE 2022.

---

<sup>9</sup> Disponible en la liga: [https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor\\_contenidos/Notas%20de%20prensa/2018/20180523\\_ORLA\\_2018.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor_contenidos/Notas%20de%20prensa/2018/20180523_ORLA_2018.pdf)

## **XII. DE LOS CARGOS POR GASTOS DE INSTALACIÓN Y RENTA MENSUAL PARA ENLACES EN EL PUNTO DE PRESENCIA**

En este apartado se vierten justificaciones a las diversas modificaciones contenidas en la propuesta de la ORE 2022, específicamente en los numerales 1, 2 y 3 del Anexo de Tarifas, las cuales se listan a continuación:

- 1. Contraprestaciones que el CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE, deberá pagar a Red Última Milla por concepto de Gastos de Instalación, numeral 1.1.
- 2. Contraprestaciones que el CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE, deberá pagar a Red Última Milla por concepto de Renta Mensual, numeral 2.1 Renta Mensual Enlace Dedicado y de Interconexión Local.
- 3. Elaboración de Proyecto Especial.
- 4. Habilitación por enlace.

### **Respecto de las modificaciones a los puntos 1. y 2. anteriores**

Es importante mencionar que las modificaciones propuestas por Red Última Milla, específicamente aquellas realizadas en los incisos d) de los numerales 1.1 y 2.1, del Anexo "A" de Tarifas adjunto al Convenio, se efectúan con base en la necesidad del reconocimiento de los costos en los que efectivamente incurre Red Última Milla al prestar los servicios de enlaces dedicados, lo cual se traduce en su derecho de recuperar los mismos.

Seguir manteniendo lo establecido en la oferta vigente, implica un cobro parcial de los gastos de instalación y renta mensual en lugar del cobro total al que tiene derecho Red Última Milla por la implementación de una segunda punta o tramo de un enlace entregado en coubicación.

Con dicha determinación, además, se afecta negativamente la competencia de acuerdo con la teoría económica en los siguientes términos:

Un subsidio directo entre competidores provoca una distorsión que afecta la competencia y, por tanto, provoca una pérdida irrecuperable 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 de ese servicio.

Los términos y condiciones de la tarifa impuesta por el Instituto generan un subsidio directo, y el menor costo desincentivaría: 1) a los CS para realizar inversiones en la red propia y 2) a Red Última Milla por no recuperar los costos en la provisión de los servicios poniendo en riesgo la viabilidad económica de Red Última Milla.

Por otro lado, los competidores tendrían la capacidad de ofrecer sus servicios a los usuarios finales por un menor precio, al integrar el subsidio creado

indirectamente por el Instituto en sus ofertas minoristas, ello sólo provocaría un breve y efímero beneficio para los clientes finales, en cambio, para las empresas prestadoras de los servicios se incrementa la pérdida que enfrentan; esta pérdida adicional solo 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.

Así, en lugar de fomentar 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, además 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, 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 para 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.

Ahora bien, en términos económicos, presentar 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*).

Dado que las características de oferta del mercado de telecomunicaciones son 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 soportado por Red Última Milla.

De la misma manera, 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. A medida que ese valor esperado tienda a cero, menor es la disponibilidad para participar en el mercado minorista. De esta forma, la medida solo implica una redistribución de los clientes minoristas, pero difícilmente implica que se expandirá la base de consumidores existentes. Además, los concesionarios entrantes no generan nuevas inversiones porque su utilidad está en función del subsidio recibido por la regulación.

El caso extremo de esta regulación se genera 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<sup>10</sup>. La determinación de un subsidio directo distorsiona los incentivos de inversión del mercado. Por un lado, los operadores pierden motivación alguna para realizar inversiones y expandir su propia red ya que contratar el servicio con Red Última Milla resulta más barato que invertir y esperar que el rendimiento de la inversión del capital sea positivo, lo cual puede tardar años. Además, 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 Última Milla. Por otro lado, los competidores de Red Última Milla 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 Última Milla y no necesariamente van a trasladar esos menores costos a menores precios hacia sus usuarios finales.

---

<sup>10</sup> <sup>10</sup> El fenómeno se da en contextos donde nadie está dispuesto a invertir en un mercado por la poca rentabilidad de este y, en el caso más extremo, no existen oferentes para la demanda existente. Para una referencia en el mercado de telecomunicaciones puede visitar: [http://ftp.fcc.gov/Bureaus/Miscellaneous/News\\_Releases/1999/nrmc9041.doc](http://ftp.fcc.gov/Bureaus/Miscellaneous/News_Releases/1999/nrmc9041.doc).

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 un 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.

Considerando 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 servicios con menor calidad y al no existir ofertas competitivas en términos de innovación y servicio.

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 colocación del competidor de forma arbitraria, resulta contrario a lo dispuesto en la Medida Trigésima Séptima del Anexo 2 de las Medidas Fijas, donde esta establece:

***“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.”*

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 Última Milla.

Inclusive, 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. Lo anterior, además de comprobar que no provienen de una metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo, también colocan a Red Última Milla en una posición de indefensión.

Así, resulta imperativo que se permita a Red Última Milla 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 colocación de los competidores. Cabe señalar 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 la División Mayorista, resulta inadecuado realizar una estimación de dichos elementos 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 tanto Red Última Milla como la División Mayorista de Telmex/Telnor, requiere que se reconozcan todos los costos relativos a dichos servicios y se recuperen, considerando adicionalmente un margen asociado a estos.

Esto se debe a que Red Última Milla solamente tendrá ingresos por la prestación de los servicios mayoristas, por lo que al considerar metodologías que consideren operadores hipotéticos eficientes verticalmente integrados con redes inexistentes, se pone en riesgo la viabilidad financiera de la empresa 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.

En concreto, 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 y bajo la debida corrección de estos modelos de costos ante la entrada de la Separación Funcional.

Resulta relevante solicitar a ese 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 en 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 también llamado punto donde se tiene presencia (central).

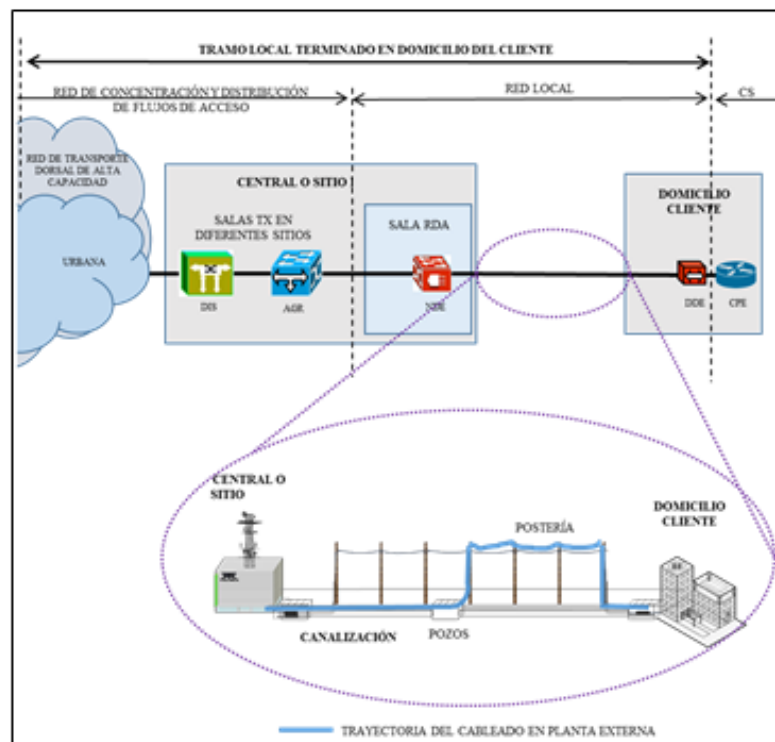
Respecto a los elementos que participan en el tramo local terminado en coubicación, se menciona a ese Instituto que se utilizan los mismos medios y equipos electrónicos que un tramo local terminado en el domicilio del cliente, con la única diferencia que la distancia de la fibra entre el Nodo de Acceso Ethernet (NDE) y el Equipo Demarcador (DDE) del tramo coubicado es menor.

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, comenzaremos por explicar la infraestructura que conforma un tramo local terminado en el domicilio de un

cliente, este tramo local tiene una tarifa establecida en el Anexo A de la Oferta de Referencia, según el tipo de velocidad contratada.

El tramo Local se compone de la Red Local, de la Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso y de una Red de Transporte Dorsal de Alta Capacidad que utiliza la Red Urbana para comunicar con las mismas localidades. Hasta aquí, es importante mencionar que la Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso y Red de Transporte Dorsal de Alta Capacidad son la misma y no existe diferencia alguna, 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 solamente en la longitud del medio de transmisión de cobre o fibra de la última milla de la Red Local.

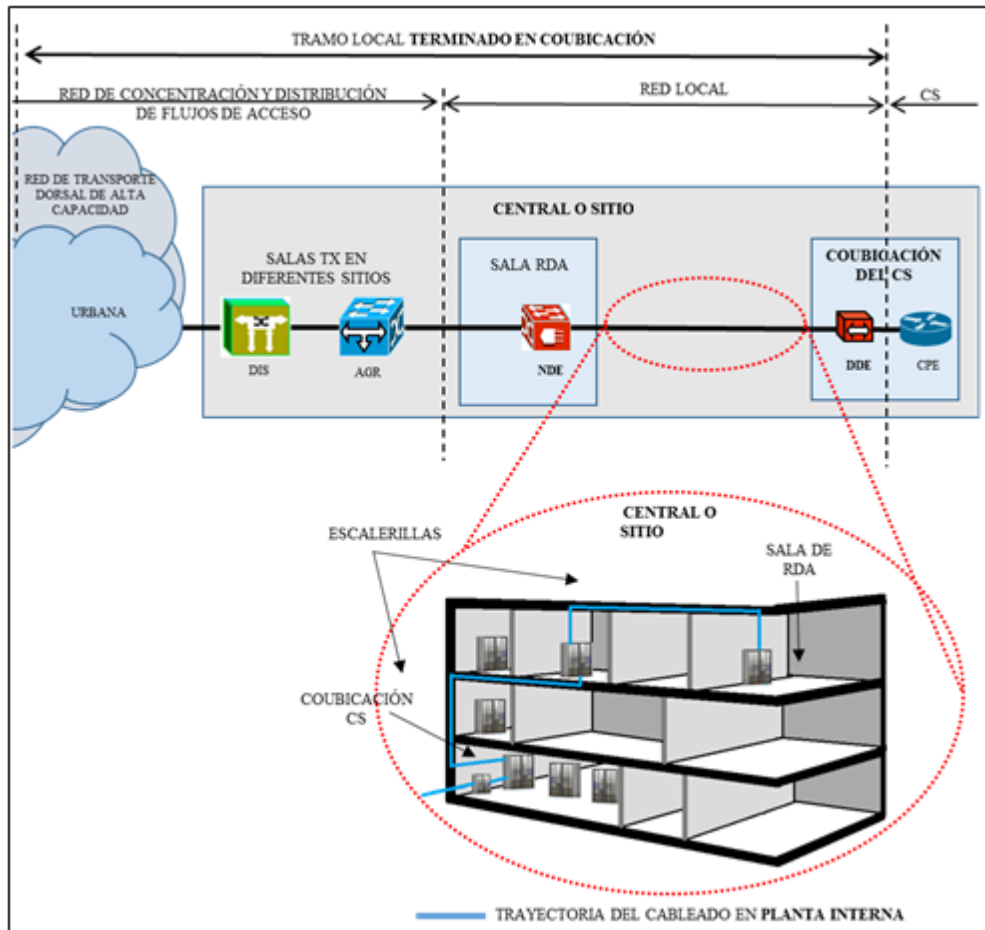
En la Red Local, un tramo local terminado en el domicilio de un cliente cuenta con una trayectoria de fibra que inicia en el equipo NDE ubicado dentro de la central o sitio de Red Última Milla y termina en el DDE ubicado en el domicilio o sitio del cliente. Esta trayectoria de fibra o cobre utiliza la planta externa, compuesta de pozos, postes o ductos para llegar al domicilio del cliente, tal como se muestra en la siguiente figura:



*Elementos de un tramo local terminado en el domicilio del cliente.*

Ahora bien, la Red Local de un tramo local terminado en una coubicación, cuenta también con una trayectoria de fibra que inicia en el equipo Nodo de Acceso Ethernet (NDE) ubicado dentro de la central o sitio de Red Última Milla y termina en el equipo Demarcador (DDE) ubicado en la misma central o sitio de Red Última Milla. Esta trayectoria de fibra utiliza 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, tal como se muestra en la siguiente figura:



*Elementos de un tramo local terminado en el domicilio del cliente.*

Comparando las dos figuras anteriores, se puede observar que tanto un tramo local terminado en coubicación y un tramo local terminado en el domicilio del cliente utilizan los mismos equipos electrónicos y medios de comunicación (Red de Transporte de Alta Capacidad, Red 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 que la trayectoria de la fibra del NDE al DDE en el caso del tramo coubicado es menor y no sale de la central de Red Última Milla.

La diferencia en ambas trayectorias representa un máximo del 25%, es decir, respecto a un tramo local terminado en domicilio del cliente que tiene una tarifa establecida, la cual denominaremos como el 100%; un tramo local terminado en coubicación representaría el 100% de esa tarifa, a consecuencia de la distancia menor en el trayecto de fibra explicado anteriormente.

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, 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 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 en el sitio de cualquier cliente que en la ubicación del concesionario, razón por la cual debe permitir el cobro del 85% de los gastos de instalación.

El personal que realiza la instalación del equipo en la ubicación 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.

Es importante mencionar que, al mantener este criterio en la presente Oferta del ámbito de la Separación Funcional, Red Última Milla 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 Ubicación.

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<sup>11</sup>, se observa que se consideran los elementos necesarios para la prestación de los tramos 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 Ubicación del concesionario. Por lo que, pese a las deficiencias señaladas previamente, el Instituto cuenta con un modelo de costos en el que bastaría eliminar los elementos de acceso considerados en dicho modelo para establecer tarifas para los enlaces en Ubicación que reconozcan los elementos y la metodología establecida por el propio Instituto en la medida Trigésimo Séptima citada previamente. Como se ha descrito detalladamente, la única diferencia entre un tramo local y un tramo entregado en la ubicación 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 ubicación dentro de la central corresponde a la fibra, DFO's y escalerillas de varios metros.

Tomando en consideración lo anterior, es posible obtener en el modelo de costos del Instituto<sup>12</sup> que las tarifas correspondientes a los enlaces en ubicación serían en un promedio ponderado, 88.7% de las tarifas establecidas para los tramos locales.

---

<sup>2</sup> <http://www.ift.org.mx/politica-regulatoria/modelos-de-costos>

<sup>12</sup> Disponible en la liga: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/modelodeenlacesdedicados2021anonimizado1.zip>

Por lo anterior, Red Última Milla solicita a ese Instituto reconsidere su posición al respecto y que tome en cuenta las anteriores manifestaciones sobre las implicaciones de entregar un enlace en un punto de presencia de Red Última Milla, ya que como se ha mencionado, se necesitan 2 extremos, en conjunto con sus elementos de red, a fin de unir dos localidades de sitios distintos, tomando en cuenta que el enlace entre localidades va del sitio A al sitio B del cliente; además de necesitar un tramo local con todos sus elementos (Red de Transporte de Alta Capacidad, Red de Agregación y Distribución de Flujos de Acceso, es decir equipos agregadores y equipos distribuidores así como el NDE y el DDE correspondiente) en cada localidad, y de una red de larga distancia para unir a dichas localidades, lo que implica necesariamente el cobro del tramo local en puntos de presencia de Red Última Milla.

En cuanto al modelo de costos que emplea el Instituto 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.

Así, 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 local, 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, 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 por tratarse de 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, 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.

Según lo indicado por el propio Instituto, 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.

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 Última Milla.

En cuanto a la demanda de Enlaces Dedicados, se considera 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 Última Milla, puesto que, tras la separación funcional, ya no existe una integración vertical resultando en un exceso de servicios que Red Última Milla 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.

En ese mismo sentido, cabe destacar que ese Instituto requirió a Red Última Milla información relevante que permitiese el desarrollo e implementación de tales modelos, por tanto la solicitud de Red Última Milla 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 mis representadas, 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 Última Milla ha exhibido información referente a los costos en que se 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*.

Por lo antes expuesto mi representada solicita 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 cubricados 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, tal como se muestra a continuación:

**"1.1 Gastos de Instalación Enlace Dedicado Local**

...

- d. **Enlace Punto a Punto de un tramo local y un tramo coubicado. El cargo por Gastos de Instalación comprende dos tramos: (i) un tramo 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, este es aplicable cuando el Concesionario Solicitante tiene presencia (coubicación) en alguna central telefónica**

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, para el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central los gastos de instalación serán del **85%** de las tarifas de instalación señaladas en el numeral 1.2 Tabla 1. “

\*Énfasis y subrayados añadidos.

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.

#### **“2.1 Renta Mensual Enlace Dedicado Local**

...

- d. **Enlace Punto a Punto de un tramo local y un tramo coubicado. El cargo por Renta Mensual comprende dos tramos: (i) un tramo de la punta local hacia el Sitio del Cliente y (ii) otro corresponde en 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.**

**Para el tramo que se utiliza para conectarse al punto de presencia del Concesionario Solicitante en central la renta mensual será del 85% de las tarifas de renta mensual por tramo local señaladas en el numeral 2.2 Tabla 2.”**

\*Énfasis y subrayado añadidos.

## **Respecto de las modificaciones al numeral 3. de Proyectos especiales**

Asimismo, por los argumentos esgrimidos a lo largo del presente documento (en específico en la sección VI. PROYECTOS ESPECIALES) y 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:

### **“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 \$ (.), más el Impuesto al Valor Agregado



*correspondiente, el cual será trasladado expresamente y por separado en términos de ley. "*

La solicitud anterior obedece a que se ha convertido una práctica frecuente que los CS ingresan reiteradamente solicitudes para la contratación de proyectos especiales que ya fueron evaluados con anterioridad.

Lo anterior genera que se deban estar actualizando las cotizaciones de proyectos especiales que deben ser entregadas a los concesionarios aun y cuando dichos servicios ya habían sido evaluados y dejados pasar situación que implica que daban realizarse nuevos proyectos que distraen recursos importantes para servicios que sí son del interés de otros CS.

Se considera que el trabajo que se realiza tras la elaboración de un proyecto especial 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 acepte dicha cotización, esta no deberá ser facturada al CS.

#### **Incorporación del numeral 4 respecto a la tarifa de habilitación nuevos enlaces en un HUB existente.**

##### **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.

La incorporación de esta tarifa permitirá la recuperación de los costos asociados a la habilitación de nuevos servicios en un HUB existente. Si bien 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 diversos tramos punto a punto en un solo HUB representa un trabajo adicional. Se deben hacer todas las configuraciones en la red para poder llevar los flujos de los nuevos tramos a ese HUB y eso conlleva trabajos para la habilitación de los servicios.

### **XIII. JUSTIFICACIONES RELATIVAS A LAS MODIFICACIONES EFECTUADAS AL CONVENIO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ARRENDAMIENTO DE ENLACES DEDICADOS LOCALES Y DE INTERCONEXIÓN.**

#### **1) Inciso c "Remisión fe Facturas", de la Cláusula Tercera" del Convenio.**

Con la finalidad de dar mayor certeza a los pagos efectuados por los CS vía cheque, se precisa que éste deberá ser certificado, para con ello garantizar la disponibilidad de fondos de dicho instrumento.

## **2) Inciso e “Inconformidades”, de la Cláusula Tercera del Convenio.**

Se elimina el segundo párrafo del inciso e, toda vez que el mismo es repetitivo ya que su redacción ya se contiene en el tercero párrafo del propio inciso e, específicamente en el numeral iii), inciso b, como parte de los requisitos que deben contener las inconformidades de facturas que presenten los CS.

De igual forma, se modifica el plazo para hacer valer las objeciones de facturas por parte de los CS toda vez que el plazo de 30 días naturales es muy amplio si consideramos que además se otorga un plazo similar para la resolución de la inconformidad, plazo (60 días naturales) al cual además debemos adicionar el tiempo que el CS se toma para efectuar el pago de las cantidades resultantes de aquellas objeciones que fueron improcedentes, motivo por el cual proponemos a ese Instituto reducir el plazo para la presentación de objeciones a 18 días naturales.

Asimismo se agrega como requisito de procedencia de las objeciones de facturas presentadas por los CS la obligación de exhibir una póliza de fianza que cubra aquellos montos que el CS no reconoce y de los cuales tampoco efectúa el pago, ya que al momento de resolverse las objeciones el pago de dichas cantidades no liquidadas es incierto y cuando Red Nacional/Red Noroeste requiere el pago de las mismas no obtiene respuesta de los CS, por lo que es conveniente que estas las empresas mayoristas cuenten con una garantía con la finalidad de dar certeza a los pagos no efectuados por inconformidades.

Por otro lado, se modifica el procedimiento de objeción de facturas de tal forma que la revisión de la procedencia de la misma se efectúe entre ambas partes

## **3) Inciso f “Facturación Extemporánea”, de la Cláusula Tercera del Convenio.**

Se modifica el plazo para la exhibición de facturas extemporáneas de tal forma que pasen de 90 a 120 días naturales, en concordancia con el plazo establecido en las ofertas mayoristas de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva y de desagregación del bucle local que, de igual forma, son autorizadas por el Instituto y en las cuales no se pronunció en torno a dicho plazo de 120 días naturales propuesto por Red Nacional/Red Noroeste.

## **4) Cláusula Sexta “Incumplimiento en la entrega de los servicios”.**

En el primer párrafo de la Cláusula Sexta, Red Nacional/Red Noroeste agregan un texto en el que se establece que previo a la liquidación de las penalidades que

correspondan por el incumplimiento en la entrega de los servicios, deberá existir un análisis y una conciliación de mismas por las partes para que posteriormente, una vez obtenido el resultado correspondiente, se emitan las notas de crédito por las cantidades que resulten de dicho análisis y conciliación.

Esto, debido a que cada una de las partes cuenta con su información sobre las penalidades que son o no procedentes, por lo que previo a la emisión de las notas de crédito es conveniente que las partes efectúen un ejercicio de conciliación para determinar aquellas penas que efectivamente deben ser liquidada por Red Nacional/Red Noroeste. Este procedimiento de conciliación de igual forma se contiene en la oferta de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva vigente y resulta sano para certeza de las partes y el ahorro de la carga administrativa que pudiese generarse por trabajar exclusivamente con información de una de las partes.

**5) Numeral 8.2 de la Cláusula Octava “Propiedad de la Infraestructura y Responsabilidad”.**

Por lo que hace a esta modificación, al final del numeral de la Cláusula Octava se agrega el siguiente texto:

*“...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”*

Lo anterior, únicamente con la finalidad de dar certeza a las partes al establecer la obligación a cargo de cada una de ellas de retirar equipos que hayan sido instalados en los sitios de la otra estableciendo además que el retiro deberá efectuarse conforme a los procedimientos contenidos en la propia oferta de referencia, lo cual además indirectamente las hace responsables de seguir los procedimientos y hacerse responsables de cualquier irregularidad en el retiro y de esta forma deslindar responsabilidades.

**6) Numeral 9.2.2 del inciso 9,2 de la Cláusula Novena “Garantías del Convenio”.**

Con la finalidad de actualizar las normas legales vigentes aplicables al procedimiento de ejecución de fianzas, se modifican los artículos y la ley que se señala en el numeral en comento ya que los establecidos actualmente son inaplicables.

**7) Numeral 12.2, Cláusula Décima Segunda “Continuidad y suspensión de los servicios.**

Se adiciona un último párrafo al numeral 12.2 de la Cláusula Decima Segunda del Convenio en el que se establecen las condiciones aplicables a la suspensión de los servicios, sin embargo, no se establece que pasará con las cantidades adeudadas por el CS a Red Nacional/Red Noroeste por los servicios efectivamente prestados hasta antes de la suspensión, por lo que se adiciona la obligación del CS para el pago de dichas cantidades.

#### **8) Cláusula Décima Cuarta “Causas de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito”.**

A través de la Cláusula Décima Cuarta del Convenio se exime a las partes de sus responsabilidades derivadas del Convenio, como consecuencia de aquellas causales de caso fortuito o fuerza mayor que pudieran presentarse, motivo por el cual consideramos pertinente y procedente adicional algunas de dichas causales, al considerarse causas cuya inclusión es justificada al ser situaciones que se presentan con frecuencia y que pueden ser motivo de la suspensión de los servicios, por lo que solicitamos su adición.

#### **9) Numeral 15.1 de la Cláusula Décima Quinta “Vigencia”.**

Se modifica la fecha de vigencia del Convenio, con la finalidad de adecuarla al año en el que la misma estará vigente y con ello precisar la fecha en la cual dejarán de estar vigentes sus términos y condiciones, siendo ésta el 31 de diciembre de 2022.

#### **10) Cláusula Décima Octava “Daños a Terceros”.**

En virtud de que la responsabilidad de las partes derivada de la operación de los servicios debe constreñirse a los daños causados por las mismas, se modifica el título de la cláusula ya que además se adecúa al texto de la misma.

#### **11) Numeral 22.1 de la Cláusula Vigésima Segunda “Domicilios”.**

Se modifica el numeral 22.1 de la Cláusula Vigésima Segunda del Convenio en su integridad, con la finalidad de establecer claramente que el domicilio que se señala en la mencionada cláusula es para recibir cualquier tipo de notificaciones, a excepción de aquellas que deban efectuarse a través del SEG en términos de lo ordenado en la oferta de referencia y que se relacionan con la prestación de servicios, y en congruencia con las disposiciones en las que se establece que el SEG es el medio oficial de comunicación entre las partes para todo lo

relacionado con la prestación de los servicios, independientemente de los medios alternos establecidos para tal efecto.

De igual forma, en el mismo numeral 22.1 se actualiza el domicilio de Red Nacional/Red Noroeste (Segundo Piso).

## **12) Cláusula Trigésima Primera. “Responsabilidad por Daños”.**

Se incorpora al Convenio la Cláusula Trigésima Primera con la finalidad de delimitar las responsabilidades de cada una de las partes, principalmente en caso de daños o perjuicios indirectos, además de aclarar que los incumplimientos para los cuales se establezca ya una pena convencional ésta será el único remedio con el que cuente la parte afectada, ello con la finalidad de evitar una doble sanción por un mismo acto, debiendo acatar en todo momento los términos y condiciones establecidos a lo largo de la oferta de referencia y sus anexos para el caso de cualquier incumplimiento en la prestación, entrega y puesta en operación de los servicios, ya que existe un apartado en la oferta y un Anexo específicos en los cuales se establecen las penas por dichos incumplimientos.