

## PRIMER ADDENDUM AL CONTRATO DE INTERCONEXIÓN

Conste por el presente documento, el Primer Addendum al Contrato de Interconexión que celebran, de una parte, AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C., con Registro Único del Contribuyente N°20467534026, con domicilio para estos efectos en la Av. Nicolás Arriola N°480, Piso 7, Torre Corporativa AMÉRICA MÓVIL, Urb. Santa Catalina, La Victoria, Lima, debidamente representada por el señor Carlos Solano Morales con D.N.I. N°10545731 y por el señor Mariano Enrique Orihuela Medrano con D.N.I N°09339264, según poderes inscritos en la Partida Electrónica N°11170586 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, a la que en adelante se denominará "CLARO"; y de la otra ON EMPRESAS S.A.C. con Registro Único de Contribuyentes N°20552504641,, con domicilio en Av. José Gálvez Barrenechea N°645, Urb. Corpac, distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por el señor Nilton Piero Rodríguez Ríos, identificado con D.N.I N°29714673, según poderes inscritos en la Partida electrónica N°13010773, del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, en adelante "ON EMPRESAS".

Quienes declaran estar perfectamente facultados para celebrar el presente Primer Addendum conforme a los términos y condiciones que se establecen a continuación y pudiendo ser denominados individualmente como "PARTE" y de forma conjunta como "LAS PARTES".

### CLAUSULADO

#### CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Resolución de Gerencia General N° 00264-2017-GG/OSIPTTEL de fecha 28 de noviembre de 2017, OSIPTTEL aprobó el Contrato de Interconexión, entre **CLARO** y **ON EMPRESAS** (anteriormente Optical Technologies S.A.C) para establecer la interconexión de: (i) la red del servicio de telefonía fija urbana y rural (en las modalidades de abonados y teléfonos públicos) de **CLARO** con la red del servicio de telefonía fija urbana (en la modalidad de abonados) de **ON EMPRESAS**, (ii) la red del Servicio de telefonía móvil y de PCS de **CLARO** con la red del servicio de telefonía fija urbana (en la modalidad de abonados) de **ON EMPRESAS**, (iii) la provisión del servicio de transporte conmutado local y de larga distancia por parte de **CLARO**, y transporte conmutado local y de larga distancia por parte de **ON EMPRESAS**, (iv) que los suscriptores de la serie 0800 y 0801 bajo "modalidad tarifaria 2" de **CLARO** puedan recibir llamadas de **ON EMPRESAS** y que los suscriptores de la serie 0800 de **ON EMPRESAS** puedan recibir llamadas de **CLARO**, (v) que las llamadas entrantes de origen internacional a través del servicio portador de larga distancia internacional de **CLARO** u **ON EMPRESAS** puedan terminar en la red de **ON EMPRESAS** o **CLARO** respectivamente, y (vi) que **ON EMPRESAS** pueda utilizar el servicio portador de larga distancia internacional de **CLARO** para que los usuarios de **ON EMPRESAS** puedan efectuar llamadas con destino internacional de así requerirlo expresamente (en adelante, el CONTRATO).
- 1.2 Mediante Resolución Suprema N°009-2022-MTC se modificó el Plan Técnico de Señalización a fin de incluir el Protocolo SIP (Protocolo de Inicio de Sesión) como el protocolo de señalización que pueden adoptar las empresas operadoras para la interconexión entre las redes de servicios públicos de telecomunicaciones, cuya entrada en vigor fue el 6 de agosto de 2022.
- 1.3 Con fecha 26 de julio de 2023, la razón social de Optical Technologies S.A.C, fue modificada a Win Empresas S.A.C de acuerdo al Asiento B00010 de la partida Registral N°13010773 de los Registros Públicos de Lima.



- 1.4 Con fecha 24 de septiembre de 2025, la razón social de Win Empresas S.A.C, fue modificada a ON Empresas S.A.C de acuerdo al Asiento B00015 de la partida Registral N°13010773 de los Registros Públicos de Lima.
- 1.5 Las partes acuerdan incorporar al CONTRATO la interconexión con señalización SIP por lo que han decidido suscribir el presente Addendum (en adelante "Primer Addendum").

## CLÁUSULA SEGUNDA.- OBJETO

Mediante el presente Primer Addendum, las Partes acuerdan lo siguiente:

- 2.1 Agregar el "Anexo VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP" como parte del Proyecto Técnico de Interconexión del CONTRATO el cual se adjunta en el Anexo 1 del presente Primer Addendum.
- 2.2 Reemplazar en su totalidad el Anexo III del CONTRATO por el nuevo "Anexo III Provisión de Enlaces de Interconexión y Adecuación de Red" el cual se adjunta en el Anexo 2 del presente Primer Addendum.
- 2.3 Reemplazar en su totalidad el Anexo V del CONTRATO por el nuevo "Anexo V Condiciones de Implementación de modalidad de cargo fijo periódico (cargo por capacidad)" el cual se adjunta en el Anexo 3 del presente Primer Addendum.
- 2.4 En caso de discrepancia a lo establecido en el presente Primer Addendum y en los Anexos, primarán las estipulaciones contenidas en los Anexos.


## CLÁUSULA TERCERA.- CONDICIONES GENERALES E INTERPRETACION


LAS PARTES dejan expresa constancia que el Primer Addendum no modifica en modo alguno las demás cláusulas o partes integrantes del CONTRATO, los términos y/o condiciones de los acuerdos suscritos y/o vigentes entre las partes, los mismos que se mantienen inalterables.

LAS PARTES convienen que el presente Acuerdo entrará en vigencia a partir del día siguiente de la notificación de la resolución con la aprobación por parte de OSIPTEL.

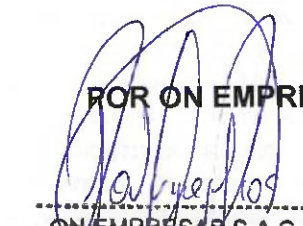
El Primer Addendum se firma en dos (2) ejemplares de un mismo tenor en Lima a los 19 días del mes de diciembre de 2025.

POR CLARO

  
Carlos Solano Morales  
DNI N°10545731

  
Mariano Enrique Orihuela Medrano  
DNI N°09339264

FOR ON EMPRESAS

  
ON EMPRESAS S.A.C.  
Nilton Piero Rodríguez Ríos  
Gerente General  
DNI N° 29714673

Anexo 1  
ANEXO VI

**PROYECTO TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN SIP  
(PTI SIP)**

**ON EMPRESAS S.A.C  
AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C.**



## ÍNDICE

### ANEXO VI PROYECTO TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN SIP

1. Definiciones Generales

#### ANEXO VI.A CONDICIONES BÁSICAS

1. Descripción
2. Puntos de Interconexión (Pdl)
3. Calidad del servicio
4. Adecuación de red
5. Adecuación de equipos e infraestructura
6. Fechas y períodos para la interconexión
7. Revisión del proyecto técnico de interconexión
8. Interrupción y suspensión de la interconexión
9. Plan de Numeración
10. Tasación
11. Ubicación de los equipos de interconexión
12. Facturación y cobranza.

#### ANEXO VI.B PUNTOS DE INTERCONEXIÓN

1. Áreas de servicio comprendidas en la interconexión
2. Ubicación de los puntos de interconexión
3. Requerimientos de enlaces de interconexión iniciales y proyectados
4. Equipos utilizados para los enlaces

#### ANEXO VI.C CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INTERCONEXIÓN

1. Especificaciones técnicas
2. Señalización
3. Medios de transmisión
4. Encaminamiento
5. Sincronización
6. Numeración
7. Diagrama de interconexión

ON EMPRESAS S.A.C – AMÉRICA MOVIL PERÚ S.A.C.

#### ANEXO VI.D PROTOCOLO DE PRUEBAS TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS

1. Pruebas de aceptación
2. Identificación de los sistemas y equipos de interconexión sometidos a pruebas
3. Tipos de pruebas a realizarse y método de medición aplicable
4. Formatos para las pruebas de aceptación

#### ANEXO VI.E CATÁLOGO DE SERVICIOS BÁSICOS Y SERVICIOS OPCIONALES DE INTERCONEXIÓN

#### ANEXO VI.F ÓRDENES DE SERVICIO DE INTERCONEXIÓN

1. Órdenes de servicio
2. Intervalos de Provisión



## ANEXO VI.G OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE AVERÍAS

1. Generalidades
2. Evaluación y pruebas en el punto de interconexión
3. Gestión de Averías



## ANEXO VI

### PROYECTO TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN SIP

#### 1. Definiciones Generales

a) LAS PARTES establecen que el presente Proyecto Técnico de interconexión SIP (en adelante, Proyecto Técnico) definirá las condiciones técnicas y operativas para implementar la interconexión usando el protocolo de señalización SIP (Session Initiation Protocol) para llamadas de VoIP (en adelante "Interconexión SIP").

Sin perjuicio de lo anterior, ambas empresas deberán realizar las modificaciones y adecuaciones correspondientes a fin de cumplir con lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Señalización u otra normativa que para tal efecto establezca el MTC.

b) La capacidad para cursar tráfico de voz de la Interconexión SIP se define en función de la cantidad de sesiones concurrentes habilitadas en la red para dicha interconexión. En relación a esto en el presente Anexo, cualquier referencia a "enlace de interconexión" se entenderá que se refiere a un bloque de treinta y uno (31) sesiones concurrentes definidas bajo el protocolo de señalización SIP lo cual debe ser establecido en la Orden de Servicio.

c) Para todos los efectos del presente Anexo se entenderá como "troncal" la agrupación de varios enlaces de interconexión y/o sesiones concurrentes, definidas bajo el protocolo de señalización SIP.

Las troncales permitirán diferenciar los tipos de interconexión (por ejemplo: Fijo-Fijo, Fijo-Móvil, etc.) así como los tipos de valorización que se deben aplicar (por ejemplo: cargo por capacidad)

d) La Resolución N°111-2007-PD/OSIPTTEL y la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTTEL con sus respectivas actualizaciones, así como el Texto Único Ordenado de las Normas de Interconexión aprobadas con Resolución N°134-2012-CD/OSIPTTEL (en adelante, TUO de las Normas de Interconexión), también serán aplicables a la interconexión que usa protocolo de señalización SIP, para lo cual se deberá considerar que toda referencia a un "E1" se entenderá como referida a un "enlace de interconexión" definido en el literal b) del presente numeral.



ANEXO VI.A  
CONDICIONES BÁSICAS

**1. Descripción**

El presente Proyecto Técnico establece las condiciones técnicas y operativas para interconectar la red del servicio de telefonía fija urbana y rural (en las modalidades de abonados y teléfonos públicos) de AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C. (en adelante, CLARO) con la red del servicio de telefonía fija urbana (en la modalidad de abonados) de ON EMPRESAS S.A.C (en adelante, ON EMPRESAS), la red del servicio público de comunicaciones personales y móvil de CLARO, con la red del servicio de telefonía fija urbana en la modalidad de abonados de ON EMPRESAS, así como la provisión del servicio de transporte conmutado local, transporte conmutado nacional y/o internacional por parte de CLARO, y transporte conmutado local y transporte conmutado nacional por parte de ON EMPRESAS, sujeto a las consideraciones que en el Contrato y sus Anexos se establecen.

La interconexión deberá permitir:

- a) Que los usuarios del servicio de telefonía fija local (en la modalidad de abonados) de CLARO, puedan efectuar y recibir llamadas a/de los usuarios del servicio de telefonía fija local de ON EMPRESAS.
- b) Que los usuarios del servicio de telefonía fija local (en la modalidad de teléfonos públicos) de CLARO, puedan efectuar y recibir llamadas a/de los usuarios del servicio de telefonía fija local de ON EMPRESAS.
- c) Que los usuarios del servicio PCS y móviles de CLARO, puedan efectuar y recibir llamadas a/de los usuarios del servicio de telefonía fija local de ON EMPRESAS.
- d) Que CLARO brinde el servicio de transporte conmutado de larga distancia a ON EMPRESAS, de acuerdo con la normativa vigente, y de así requerirlo expresamente.
- e) Que ON EMPRESAS brinde el servicio de transporte conmutado de larga distancia a CLARO, de acuerdo con la normativa vigente, y de así requerirlo expresamente.
- f) Que los usuarios del servicio de telefonía fija, PCS y móvil de CLARO, en todo el territorio nacional, puedan efectuar llamadas a los suscriptores de la serie 0800 de ON EMPRESAS.
- g) Que las llamadas originadas en el ámbito internacional con destino a Perú y que sean entrantes a través del servicio portador de larga distancia internacional de CLARO puedan terminar en las redes del servicio de telefonía fija local de ON EMPRESAS.
- h) Que los usuarios del servicio de telefonía fija de ON EMPRESAS, en todo



el territorio nacional, puedan efectuar llamadas a los suscriptores de la serie 0800 y serie 0801 bajo "modalidad tarifaria 2" de CLARO.

i) Que las llamadas originadas en el ámbito internacional con destino a Perú y que sean entrantes a través del servicio portador de larga distancia internacional de ON EMPRESAS puedan terminar en las redes del servicio de telefonía fija, PCS y móvil de CLARO

j) Que ON EMPRESAS brinde el servicio de transporte conmutado local a CLARO, de acuerdo a la normativa vigente, y de así requerirlo expresamente.

k) Que CLARO brinde el servicio de transporte conmutado local a ON EMPRESAS, de acuerdo con la normativa vigente y de así requerirlo expresamente, para lo cual CLARO establecerá la metodología por la que ON EMPRESAS le retribuirá por la adecuación de red, implementación e instalación, habilitación, activación, operación y mantenimiento de los enlaces de interconexión utilizados para completar las llamadas.

l) Que CLARO brinde el servicio portador de larga distancia internacional para que los usuarios fijos de ON EMPRESAS puedan realizar llamadas con destino internacional de así requerirlo expresamente, para lo cual CLARO establecerá las condiciones para la retribución económica.

Asimismo, la interconexión se efectuará de manera directa inicialmente en el área local de Lima, de acuerdo al cronograma previamente establecido por LAS PARTES, así como bajo los criterios técnicos consensuados para el incremento de los mismos según lo definido en el numeral 3 del Anexo VI.B Puntos de Interconexión.

Los servicios indicados en este numeral, así como las condiciones económicas, se encuentran establecidos en los anexos respectivos del presente Contrato.

## 1.1 Servicios básicos ofrecidos por CLARO.

1.1.1 **Terminación de llamadas:** Incluye la conmutación e información de señalización necesaria e imprescindible a intercambiar para hacer efectiva la interconexión. La terminación de llamadas supone la posibilidad de completar las llamadas originadas/terminadas desde/hacia la red fija de ON EMPRESAS hacia/desde la red móvil y fija de CLARO.

1.1.2 **Transporte Conmutado de Larga Distancia:** Es el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador de larga distancia de CLARO que permite transportar las llamadas entre dos localidades dentro del territorio nacional.

1.1.3 **Transporte Conmutado Local (Tránsito):** Es el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador local que enlazan distintas redes de distintos operadores en la misma localidad.

En ese sentido, CLARO permitirá cursar el tráfico de/hacia ON EMPRESAS a/de un tercer operador con el cual CLARO se encuentre interconectada.



Para estos efectos, LAS PARTES establecen que el servicio se prestará siempre que la parte a la que se le solicite dicha prestación tenga establecido y aprobado la metodología por la cual se le retribuirá por la adecuación, implementación e instalación, habilitación, activación, operación y mantenimiento de los enlaces de interconexión utilizados, con el operador a quien le corresponda asumir dicho costo.

- 1.1.4 Transporte Conmutado de Larga Distancia Internacional** (Servicio Portador conmutado de Larga Distancia Internacional): Es el conjunto de medios de medios de transmisión y conmutación de CLARO que permite transportar las llamadas originadas en la red de ON EMPRESAS hacia destinos internacionales.

Este servicio se prestará siempre que ON EMPRESAS lo solicite y acepte la cotización previamente enviada por CLARO.

## 1.2 Servicios básicos ofrecidos por ON EMPRESAS

- 1.2.1 Terminación de llamadas:** Incluye la conmutación e información de señalización necesaria e imprescindible a intercambiar para hacer efectiva la interconexión. La terminación de llamadas supone la posibilidad de completar las llamadas originadas/terminadas desde/hacia la red de CLARO hacia/desde la red fija de ON EMPRESAS.

- 1.2.2 Transporte Conmutado de Larga Distancia:** Es el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador de larga distancia de ON EMPRESAS que permite transportar las llamadas entre dos localidades dentro del territorio nacional.

- 1.2.3 Transporte Conmutado Local (Tránsito):** Es el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador local que enlazan distintas redes de distintos operadores en la misma localidad.

En ese sentido, ON EMPRESAS permitirá cursar el tráfico de/hacia CLARO a/de un tercer operador con el cual ON EMPRESAS se encuentre interconectado.

Para estos efectos, LAS PARTES establecen que el servicio se prestará siempre que la parte a la que se le solicite dicha prestación, tenga establecido y aprobado la metodología por la cual se le retribuirá por la adecuación, implementación e instalación, habilitación, activación, operación y mantenimiento de los enlaces de interconexión utilizados, con el operador a quien le corresponda asumir dicho costo.

## 2. Puntos de Interconexión SIP

- 2.1** El Punto de Interconexión (Pdl) es el lugar específico, físico o virtual, a través del cual entran y salen las señales que se cursan entre las redes o servicios interconectados. Define y delimita la responsabilidad de cada operador y cada una de LAS PARTES es responsable de llegar con sus tráficos a los puntos físicos de conexión de las redes a interconectarse. En los Pdl se garantizará:

- Los canales de transmisión para transportar el tráfico de voz y datos asociados a los servicios del presente contrato, así como los respectivos canales de señalización para encaminar y/o terminar la comunicación.
- Siempre que técnica y económicamente sea posible, la capacidad para



acceder a los servicios opcionales que acuerden prestarse expresamente ambos operadores a través del correspondiente acuerdo.

c) Que los tráficos cursados sean únicamente los relativos a la naturaleza del presente contrato de interconexión.

LAS PARTES podrán negociar la adopción de previsiones técnicas necesarias para garantizar la calidad de los servicios que prestan.

2.2 La ubicación de los Pdl se encuentran indicados en el numeral 2 del Anexo VI.B Puntos de Interconexión.

2.3 Los Pdl pueden ser incrementados en el área de concesión donde ya existe un punto de interconexión por acuerdo entre ambos operadores.

2.4 La información mínima requerida para que se pueda proporcionar un Pdl es la siguiente:

- a) Cantidad de enlaces de interconexión.
- b) Información sobre las dimensiones, requerimientos de energía y demás facilidades para equipos, en caso LAS PARTES acuerden ubicación.
- c) Cronograma de fechas estimadas para instalación.

2.5 En el caso que cualquiera de LAS PARTES cancele una Orden de Servicio para la implementación de un Pdl, con posterioridad a los quince (15) días calendario de recibida la confirmación de la aceptación de la orden de servicio por parte del operador encargado de la implementación, el operador que solicitó la cancelación deberá asumir los gastos en que haya incurrido la otra parte para dicha implementación, sin perjuicio de la aplicación de la penalidad establecida en la Cláusula Sexta del Contrato.

2.6 Cualquiera de LAS PARTES podrá emitir la correspondiente orden de servicio inicial de acuerdo con el procedimiento establecido en el Anexo VI.F Órdenes De Servicio De Interconexión, a efectos de establecer los Pdl considerados en el presente Proyecto Técnico.

2.7 Los enlaces de interconexión instalados para los servicios indicados para el presente Proyecto Técnico podrán ser propios o arrendados a un tercero. Cada operador soportará sus propios enlaces de interconexión para cursar su tráfico de voz sobre el cual establece la tarifa, hasta el lado terminal del otro operador (Pdl) y cada operador asumirá los costos involucrados. Las condiciones de la provisión de los enlaces de interconexión están especificadas en el Anexo III Provisión de Enlaces de Interconexión y Adecuación de Red del Contrato.

En caso sea **ON EMPRESAS** o **CLARO** quien provea el medio de transporte de los enlaces de interconexión, estos mantendrán la propiedad de los sistemas y se responsabilizarán de la operación y mantenimiento de los mismos.

2.8 Cualquiera de los operadores podrá solicitar al otro operador rutas alternas de transmisión para proteger los enlaces de interconexión, las que serán proporcionadas, de ser económicamente posibles, sujetas a acuerdos específicos. Dichos acuerdos deberán ser puestos en conocimiento de OSIPTEL en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción, para su aprobación.



10



Para las rutas alternas indicadas, cada operador soportará sus propios enlaces de interconexión necesarios para cursar su tráfico de voz sobre el cual establece la tarifa, hasta el lado terminal del otro operador (Pdl) y cada operador asumirá los costos involucrados.

- 2.9 Se podrán establecer planes de contingencia para proteger los enlaces de interconexión, para que en los casos de fallas en el sistema de transmisión de cualquier operador, su tráfico pueda ser encaminado por el sistema de transmisión del otro operador, mientras dure la interrupción.
- 2.10 Las interfaces de la red en los Puntos de Interconexión, las normas y otras características técnicas para la interconexión cumplirán con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo VI.C Características Técnicas de la Interconexión.
- 2.11 Todos los equipos y accesorios que sean instalados para los enlaces de interconexión serán de reciente tecnología, disponibles al momento de su adquisición en el mercado internacional. Adicionalmente, no se podrá usar equipos analógicos para implementar la interconexión entre las centrales a interconectar y los medios y sistemas de transmisión. A estos efectos, cualquiera de los operadores podrá solicitar la certificación vigente de los equipos con garantía de fábrica, con exigencias mínimas de confiabilidad y calidad.
- 2.12 Respecto a la señalización empleada para la interconexión esta será efectuada mediante protocolo de señalización SIP de conformidad con los estándares entregados por CLARO según lo indicado en el numeral 2 del Anexo VI.C Características Técnicas de la Interconexión.
- 2.13 El tráfico local originado en la red fija de CLARO u originado en la red fija de ON EMPRESAS se debe entregar en el área local de origen de la llamada, en el caso de Pdl existentes. En el caso que no existan Pdl, se podrá usar el transporte conmutado. Siendo requisito que el número de destino pertenezca a un rango de numeración otorgado por el MTC a ON EMPRESAS o CLARO según corresponda, en el área local en cuestión

ON EMPRESAS y CLARO deberán implementar o mantener implementados, según corresponda, los Puntos de Interconexión establecidos en el numeral 2 del Anexo VI.B Puntos de Interconexión, así como enlaces de interconexión directos.

La implementación de nuevos Puntos de Interconexión en toda área local (departamentos), adicionales a los establecidos en el numeral 2 del Anexo VI.B Puntos de Interconexión, deberá efectuarse en aquellos en los que ON EMPRESAS curse al menos veinte (20) Erlangs de tráfico en el origen, con destino hacia la red de CLARO (por cada departamento).

Para los efectos de que trata el párrafo anterior, ON EMPRESAS se encuentra obligado a informar a CLARO cuando se configure el criterio técnico señalado en el párrafo anterior. CLARO, a su vez, podrá solicitar –en forma anual o semestral– la información del tráfico originado en la red del ON EMPRESAS con destino hacia la red de CLARO (por departamento). En caso de incumplimiento en la entrega de



dicha información, en el plazo establecido, **CLARO** tendrá la facultad de señalar el o los departamentos en que se instalarán los puntos de interconexión, con un máximo de dos (02) por año calendario, quedando **ON EMPRESAS** obligado a remitir a **CLARO** las correspondientes Ordenes de Servicio en un máximo de diez (10) días calendario de requerido para dichos efectos.

- 2.14 Para los efectos de que trata la entrega de información de tráfico considerado en el numeral 2.13 del presente Anexo VI.A Condiciones Básicas, LAS PARTES usarán el siguiente formato:

**Modelo de Formato**

Departamento Origen	Tráfico a Claro Móvil (Erlang)	Tráfico a Claro Fijo (Erlang)
Amazonas		
Ancash		
Apurimac		
"		
"		
Ucayali		

**3. Calidad del servicio**

- 3.1 Cada una de LAS PARTES cuyas redes se interconectan asumirá a su costo las modificaciones y ampliaciones de su red que sean necesarias para mantener los estándares de calidad del servicio establecidos en el o los Contratos de Concesión de cada operador, la normativa vigente, así como para atender los incrementos de tráfico que se curse por la interconexión. Los estándares de calidad se someterán a las Normas establecidas por la UIT o por el MTC. En caso de que OSIPTEL dicte alguna norma al respecto, la misma se utilizará para el desarrollo del presente Proyecto Técnico.
- 3.2 LAS PARTES podrán acordar sostener reuniones con la finalidad de mantener los índices de calidad de servicio, de acuerdo con lo indicado en el punto 3.1.
- 3.3. Cada parte tiene derecho de proveer y suministrar al interior de cada una de sus redes características diferentes a las de la otra (tales como anuncios grabados, tonos de timbrado y ocupado, tonos de congestión de red, etc.), siempre y cuando cumplan con lo establecido por MTC, OSIPTEL, o en su defecto por las Recomendaciones de la UIT sobre el particular. En el caso de diferencias, las mismas no se considerarán como problemas de calidad de servicio, siempre y cuando no afecten los índices de calidad y/o causen disturbios a la red del otro operador y que sean compatibles con los eventos que lo originan.

En caso se afecten los índices de calidad, se procederá de acuerdo con lo establecido en el numeral anterior. En caso se causen disturbios en la red del otro operador, este último podrá interrumpir la interconexión, hasta que desaparezca la causa que lo originó, conforme a lo establecido en el presente Anexo en el numeral 8 de Interrupción y Suspensión de la Interconexión.



- 3.4 El personal de cada operador que atienda la interconexión deberá tener la calificación y capacitación necesaria para llevar a cabo su cometido de la manera más eficiente en la prestación del servicio de mantenimiento, de averías, programación de cortes, etc. con disponibilidad durante las veinticuatro (24) horas del día a fin de garantizar el mantenimiento y la calidad de servicio al cliente.
- 3.5 **ON EMPRESAS** y **CLARO** mantendrán permanentemente un stock suficiente de equipamiento (equipos, tarjetas, baterías, etc.) que les permita solucionar fallas y averías en sus redes de manera inmediata, de manera tal que no se afecte la calidad del servicio.
- 3.6 **LAS PARTES** deberán solicitar la ampliación de las troncales o enlaces de interconexión una vez que su ocupación en hora pico supere el 90% de utilización en un periodo de medición de sesenta (60) días calendario. Se debe excluir del cálculo a los tráficos excepcionales ocurridos por eventos fortuitos o a los registrados en los días festivos típicos de alto tráfico. La orden de servicio para la ampliación de los enlaces de interconexión deberá ser enviada en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles, luego del periodo de medición.

3.7 Para determinar el porcentaje (%) de ocupación de los enlaces de interconexión, indicados en el numeral precedente, se tomará como numerador al tráfico medido en la hora pico y como denominador a la capacidad en Erlangs ofrecido por la cantidad de enlaces o troncales de interconexión disponibles con una Grado de Servicio (GOS) del 1%.

3.8 **LAS PARTES** acuerdan realizar intercambios de reportes periódicos de manera trimestral donde se reflejen los indicadores del punto 3.7 por cada tipo de interconexión.

**4. Adecuación de red**

4.1 El operador que requiera adecuar su red por motivos de la implementación de la interconexión con el protocolo de señalización SIP, presentará a la otra parte, el monto económico correspondiente para adecuación de red de acuerdo a una escala de cargos de adecuación por cada enlace de interconexión. Para el presente Proyecto Técnico la escala de cargos de adecuación de red de cada operador y las condiciones de uso están indicadas en el Anexo III Provisión de Enlaces de Interconexión y Adecuación de Red del Contrato.

**5. Adecuación de equipos e infraestructura**

En caso de que cada operador requiera adecuar equipos e infraestructura relacionados con modificaciones en su propia red para brindar sus propios servicios y que puedan afectar la interconexión, se tomará en cuenta lo siguiente:

5.1 **ON EMPRESAS** y **CLARO** son responsables de adecuar sus equipos e infraestructura de telecomunicaciones en los puntos de interconexión, los cuáles se enmarcan en los estándares de la UIT, mencionados en el Anexo VI.C Características Técnicas de la Interconexión, numeral 2 Señalización.



- 5.2 Posteriormente a la puesta en servicio de la interconexión, cualquiera de LAS PARTES comunicará a la otra, con una anticipación no menor de seis (06) meses, las modificaciones en su red que pudiesen afectar a la red de la otra o la relación de interconexión, con la finalidad de que se realicen las adaptaciones necesarias. Para tal efecto, se efectuarán coordinaciones entre ambos operadores a fin de concretar su ejecución.
- 5.3 La información de planificación y de proyecciones será considerada como información confidencial, y deberá ser mantenida en reserva conforme a lo establecido y de acuerdo con los alcances de la cláusula décima del Contrato. Lo dispuesto en este numeral no afecta el cumplimiento de las obligaciones que a cada parte corresponda de proveer al OSIPTEL la información que requiera en ejercicio de sus atribuciones.
- 5.4 Los dos operadores coordinarán y se solicitarán el número de enlaces de interconexión que sean en cada momento suficientes para atender los estándares de calidad referidos en el punto 3.1 del presente Anexo. Ambos operadores serán responsables de la calidad de los enlaces de interconexión que proporcione para la interconexión, acorde con los estándares de calidad referidos en el punto 3.1 y/o de los que resulten aplicables de la normativa vigente.

## 6. Fechas y períodos para la interconexión

- 6.1 La activación de enlaces de interconexión y puntos de interconexión contemplados en el presente Proyecto Técnico será solicitada mediante órdenes de servicios y su instalación se efectuará según lo establecido en el punto 2 del Anexo VI.F Órdenes de Servicio de Interconexión.
- 6.2 Las pruebas técnicas de aceptación de equipos y sistemas se realizarán dentro de los plazos establecidos en el Anexo VI.D Protocolo De Pruebas Técnicas De Aceptación De Equipos y Sistemas, del presente Proyecto Técnico.
- 6.3 Los enlaces de interconexión deberán estar instalados antes del inicio de las pruebas técnicas de aceptación. A tal efecto, ambos operadores deberán brindarse las facilidades necesarias para su instalación.

## 7. Revisión del proyecto técnico de interconexión

- 7.1 En lo que se refiere a las modificaciones del Proyecto Técnico, durante la ejecución del mismo, se aplicará el procedimiento establecido a continuación:
- Cualquiera de LAS PARTES comunicará a la otra, por escrito y con copia a OSIPTEL, su deseo de modificar el Proyecto Técnico de Interconexión, adjuntando la propuesta de modificación sugerida y la respectiva justificación.
  - La parte notificada tendrá un plazo máximo de quince (15) días calendarios para pronunciarse respecto de las modificaciones propuestas, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 46° del TUO de las Normas de Interconexión.



Lo anterior no afecta el procedimiento establecido en el artículo 49° del TUO de las Normas de Interconexión, en lo que resulte aplicable.

## 8. Interrupción y suspensión de la interconexión

### 8.1 Interrupción del servicio de interconexión por caso de fuerza mayor o caso fortuito

- a) La interrupción de la interconexión producida por situaciones de caso fortuito o fuerza mayor se sujeta a los términos dispuestos por el artículo 1315° del Código Civil.
- b) El Operador que se vea afectado por una situación de caso fortuito o fuerza mayor, notificará por escrito a la otra parte dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de iniciados o producidos los hechos, indicando los daños sufridos, así como el tiempo estimado durante el cual se encontrará imposibilitado de cumplir con sus obligaciones.

Del mismo modo, se deberá notificar por escrito informando del cese de las circunstancias que impedían u obstaculizaban la prestación de la interconexión, dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes a dicho cese.

- c) En caso que las situaciones de caso fortuito o fuerza mayor determinen que el operador afectado por ellas pudiese cumplir sólo parcialmente con las obligaciones provenientes de la interconexión, estas obligaciones deberán ser cumplidas en su integridad y en los mismos términos del Contrato.
- d) En los casos en que, eventualmente, una falla afecte la capacidad del otro operador para transportar llamadas en su sistema; dicho operador podrá interrumpir la interconexión hasta que desaparezca la falla ocurrida. En tal caso, deberá notificarse a la otra parte conforme al procedimiento establecido en el literal b) de éste numeral.

**ON EMPRESAS y CLARO** deberán diseñar e implementar las medidas necesarias con el objeto de minimizar los riesgos de interrupciones por fallas, ciberataques, congestionamiento y distorsiones en los puntos de interconexión.

Tales medidas están indicadas en el Anexo VI.G Operación Mantenimiento y Gestión de Averías.

### 8.2 Interrupción por mantenimiento, mejora tecnológica u otros

**ON EMPRESAS y CLARO** podrán interrumpir eventualmente en horas de bajo tráfico y previamente establecidas, el servicio de interconexión por mantenimiento, mejoras tecnológicas u otros trabajos que realicen en su infraestructura, al término de los cuales no se verán variadas las condiciones originales de la prestación del servicio del otro operador. En este caso se requerirá que lo comuniquen por escrito a la otra parte con una anticipación mínima de cinco (05) días hábiles y las mismas no deberán exceder de cinco (05) horas de interrupción mensual, excepto casos excepcionales, los cuales deben ser justificados en un plazo máximo de setenta y dos (72) horas.

Se exonera de toda responsabilidad a los operadores por las interrupciones que puedan producirse, siempre que se cumplan las condiciones descritas en el párrafo anterior.

### 8.3 Suspensión del servicio por disturbios en la red

En el caso que un operador requiera interrumpir el servicio por disturbios en su red (por causas atribuibles al otro operador) como por ejemplo elevada tasa de errores; fallas de energía o condiciones eléctricas de enlaces de los equipos; fallas en señalización; indisponibilidad prolongada de circuitos, ciberataques y otros, se deberán comunicar, por escrito dentro de las cuarenta y ocho (48) horas, al otro operador el inicio y fin de la interrupción, la misma que se mantendrá hasta que el operador al que se le atribuyen las causas de los disturbios demuestre que las causales de los mismos han desaparecido. La suspensión del servicio deberá afectar sólo a los enlaces directamente relacionados, procurando en lo posible no afectar al total de enlaces de interconexión.

### 8.4 Suspensión de servicios de interconexión

Los operadores procederán a la suspensión de los servicios de interconexión en cumplimiento de un mandato judicial o por disposición expresa del OSIPTEL.

Para otros supuestos diferentes a los que tratan los numerales 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4 del presente Anexo VI.A Condiciones Básicas, LAS PARTES deberán regirse por el procedimiento establecido en el TUO de las Normas de Interconexión.

## 9. Plan de Numeración

Ambos operadores se comunicarán oportunamente, mediante documento escrito, las correspondientes series de numeración que el MTC le haya asignado, o asigne en el futuro.

La solicitud de habilitación de las series de numeración entre operadores, deberá ser atendida en un plazo máximo de catorce (14) días hábiles, contados desde la fecha de recepción de la solicitud de habilitación correspondiente.

LAS PARTES acuerdan que se enviarán el número "A" de manera gratuita, obligatoria y recíproca, según el Plan de Numeración aplicable y/o la normativa vigente, quedando prohibido para LAS PARTES modificar, eliminar, enmascarar y/o alterar dicho número.

CLARO y ON EMPRESAS acuerdan que todas las llamadas terminadas en la red fija, móvil y/o larga distancia a través de la interconexión directa o a través del servicio de transporte conmutado de otro operador, contarán con los Routing Numbers (RN) agregados a los dígitos del número destino, número "B", que permitirán identificar a la red de origen. Asimismo, CLARO y ON EMPRESAS acuerdan que enviarán correctamente todos los campos de la señalización establecidos en el Anexo VI.C Características Técnicas de la Interconexión.



Adicionalmente, CLARO y ON EMPRESAS únicamente emplearán las rutas de la interconexión directa o indirecta local (mediante el servicio de transporte conmutado local provisto por otros operadores locales) para entregarse las llamadas comprendidas en el presente Contrato. En ese sentido, está prohibido el desvío indebido de tráfico local y nacional a través de rutas internacionales u otras que no se ajusten a las normas de interconexión o no sean informadas a CLARO u ON EMPRESAS, según corresponda, para su aprobación, generando en caso de incumplimiento, las responsabilidades civiles y penales correspondientes, sin perjuicio de las demás acciones previstas en el ordenamiento vigente.

## 10. Tasación

Cada operador es responsable de efectuar la tasación del tráfico cursado, llevando registros que considere como información mínima: número de abonado de origen y número de abonado destino, hora inicio de llamada y hora de término de la llamada y fecha.

De acuerdo a las especificaciones técnicas del Protocolo de señalización SIP una llamada se empieza a tasar en cualquier red que use dicha señalización, una vez recibida la señal de respuesta, en este caso es el mensaje de respuesta "200 OK" del método "INVITE". Con este mensaje el SBC inicia el proceso de tasación.

Se detendrá el proceso de tasación en el SBC que controla y tarifica la llamada cuando este envíe o reciba el mensaje "BYE".

El tiempo de conversación debe ser el intervalo (expresado en segundos) entre la recepción por parte de la central de origen del mensaje "ACK" y el momento en que la central de origen envíe o reciba el mensaje "BYE". En ese sentido, si el tiempo de conversación de una comunicación incluye fracciones de segundo, entonces se aplicará el redondeo aritmético para expresar la duración en segundos sin decimales.

(Duración=10,49seg=>Duración=10seg; Duración=10,5seg=>Duración=11seg)

Para la liquidación de los cargos de interconexión, en caso exista discrepancia entre el número "A" enviado en el encabezado From y el número "A" enviado en el encabezado P-Asserted-Identity, entonces se tomará como prioridad el contenido del encabezado P-Asserted-Identity.

LAS PARTES podrán acordar los mensajes a recibir y tonos de locución para efectos de la tasación y tarificación. En caso de requerirse el envío de mensajes adicionales para fines de establecer la tasación de una llamada, LAS PARTES se sujetarán a lo establecido en el numeral 7 del presente Anexo VI.A Condiciones Básicas.

## 11. Ubicación de los equipos de interconexión y permisos para el ingreso de personal a las instalaciones de los operadores

Conforme a lo establecido en el artículo 37° del TUO de las Normas de Interconexión, en la medida en que sea técnicamente factible, los operadores de



las redes o servicios a interconectarse permitirán que los equipos necesarios para los enlaces de interconexión se ubiquen en sus propios locales, siempre y cuando exista un contrato de interconexión aprobado por OSIPTEL en tal sentido.

## 12. Facturación y cobranza

Cada operador es responsable de efectuar la facturación y cobranza a sus abonados por las llamadas que se originen en sus respectivas redes.



## ANEXO VI.B

### PUNTOS DE INTERCONEXION

#### 1. Áreas de servicio comprendidas en la interconexión

ON EMPRESAS y CLARO se interconectarán en todas las áreas locales del territorio nacional (24 departamentos), de acuerdo a sus respectivos contratos de concesión, a lo establecido en los planes técnicos fundamentales de numeración y tarificación y al presente Proyecto Técnico y/o sus modificaciones y/o otros acuerdos entre LAS PARTES.

De acuerdo al requerimiento inicial de interconexión, las áreas que están comprendidas en el presente Proyecto Técnico son las siguientes:

- **ON EMPRESAS:**  
Todos los departamentos del territorio nacional
  - **CLARO:**  
Todos los departamentos del territorio nacional
- #### 2. Ubicación de los Puntos de Interconexión.

Punto(s) de Interconexión de la red de ON EMPRESAS vía Protocolo SIP: inicialmente se establecerán en el departamento de Lima.

Operador	Departamento	Ciudad	Dirección del Operador
ON EMPRESAS	LIMA	Lima	Av. José Gálvez Barrenechea N°535, San Isidro
ON EMPRESAS	LIMA	Lima	Av. Santa Catalina N°663, La Victoria
ON EMPRESAS	AREQUIPA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	LA LIBERTAD		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	IQUITOS		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	AMAZONAS		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	APURIMAC		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	AYACUCHO		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	ANCASH		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	CAJAMARCA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	CUZCO		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	HUANCAVELICA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	HUANUCO		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	JUNIN		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	ICA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	LAMBAYEQUE		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	MADRE DE DIOS		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	MOQUEGUA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	PASCO		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	PIURA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	PUCALLPA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	PUNO		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	TACNA		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	SAN MARTIN		A ser informada por ON EMPRESAS
ON EMPRESAS	TUMBES		A ser informada por ON EMPRESAS

Punto(s) de Interconexión de la red de CLARO vía Protocolo SIP: inicialmente se establecerán en los departamentos de Lima.

Operador	Departamento	Ciudad	Dirección del Operador
CLARO	LIMA	Lima	Av. Nicolás Arriola 480 - Santa Catalina -- La Victoria
CLARO	LIMA	Lima	Av. El Sol 2246 (Asociación Agropecuaria Lote 01A) -- Villa El Salvador
CLARO	AREQUIPA		A ser informada por CLARO
CLARO	LA LIBERTAD		A ser informada por CLARO
CLARO	LORETO		A ser informada por CLARO
CLARO	AMAZONAS		A ser informada por CLARO
CLARO	ANCASH		A ser informada por CLARO
CLARO	APURIMAC		A ser informada por CLARO
CLARO	AYACUCHO		A ser informada por CLARO
CLARO	CAJAMARCA		A ser informada por CLARO
CLARO	CUSCO		A ser informada por CLARO
CLARO	HUANCAVELICA		A ser informada por CLARO
CLARO	HUANUCO		A ser informada por CLARO
CLARO	ICA		A ser informada por CLARO
CLARO	JUNIN		A ser informada por CLARO
CLARO	LAMBAYEQUE		A ser informada por CLARO
CLARO	MADRE DE DIOS		A ser informada por CLARO
CLARO	MOQUEGUA		A ser informada por CLARO
CLARO	PASCO		A ser informada por CLARO
CLARO	PIURA		A ser informada por CLARO
CLARO	PUNO		A ser informada por CLARO
CLARO	SAN MARTIN		A ser informada por CLARO
CLARO	TACNA		A ser informada por CLARO
CLARO	TUMBES		A ser informada por CLARO
CLARO	UCAYALI		A ser informada por CLARO

LAS PARTES podrán solicitar otros Pdl's, siguiendo los procedimientos establecidos en el Anexo VI.F Órdenes de Servicio de Interconexión y en el numeral 2.13 del Anexo VI.A Condiciones Básicas del presente Contrato.

### 3. Requerimientos de enlaces de interconexión iniciales y proyectados

De acuerdo a lo establecido en el numeral 6 del Anexo VI.A Condiciones Básicas, los Pdl y los enlaces de interconexión serán solicitados mediante ordenes de servicio.

En caso LAS PARTES tengan previamente establecida la interconexión con señalización SS7, entonces LAS PARTES acordaran el cronograma de migración cursándose previamente las correspondientes ordenes de servicio.

La proyección inicial de enlaces de interconexión se muestra en el cuadro siguiente:

**CLARO:**

**CLARO- ON EMPRESAS FIJA**

Cantidad de Enlaces de interconexión	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
CLARO a ON EMPRESAS	1	1	1	1	1



Los enlaces serán migrados o implementados inicialmente en el Pdl de Lima.  
 Los plazos se contabilizarán a partir del día siguiente de recibida la correspondiente orden de servicio.

**ON EMPRESAS:**

**ON EMPRESAS - CLARO MÓVIL**

Cantidad de enlaces de interconexión	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
ON EMPRESAS a CLARO	1	1	1	1	1

**ON EMPRESAS - CLARO FIJA**

Cantidad de enlaces de interconexión	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
ON EMPRESAS a CLARO	2	2	2	3	3

Los enlaces serán migrados o implementados inicialmente en el Pdl de Lima

Los plazos se contabilizarán a partir del día siguiente de recibida la correspondiente orden de servicio.

Para la habilitación y puesta en operación de los enlaces considerados en el año 1, LAS PARTES deberán cursarse, de así considerarlo, las correspondientes Ordenes de Servicio conforme a lo establecido en el presente Anexo.

Los detalles de las Condiciones Económicas están indicados en el Anexo II Condiciones Económicas del Contrato.



**4. Equipos utilizados para los enlaces de interconexión**

El equipamiento inicial a ser utilizado entre los Pdl corresponde a los enlaces de interconexión proporcionados por ambos operadores.

Cada parte deberá disponer oportunamente, previa solicitud de la otra parte, los elementos necesarios (tales como espacio, energía, pozo de tierra, entre otros) para que los equipos de transmisión del proveedor del enlace de interconexión de la otra parte operen en condiciones normales. El pago por el uso de dichas facilidades será negociado por LAS PARTES en cada oportunidad.



**5. Equipos utilizados para conmutación y señalización**

Central	Ubicación	Servicio CLARO
Lima -La Victoria	Av. Nicolás Arriola 480 - Santa Catalina – La Victoria	Móvil/Fijo/Larga Distancia
Lima- Villa El Salvador	Av. El Sol 2246 (Asociación Agropecuaria Lote 01A) – Villa El Salvador	Móvil/Fijo/Larga Distancia



Central	Ubicación	Servicio ON EMPRESAS
Lima – San Isidro	Av. José Gálvez Barrenechea N°535, San Isidro	Larga Distancia /Fijo
Lima – La Victoria	Av. Santa Catalina N°663, La Victoria	Larga Distancia /Fijo



## ANEXO VI.C

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INTERCONEXION

#### 1. Especificaciones técnicas

##### 1.1. Especificaciones técnicas de los enlaces

- a) Los equipos de transmisión deberán usar puertos 10 Gbps ópticos o superior para implementar los enlaces de interconexión.
- b) Las partes deberán utilizar el protocolo TCP en la capa de transporte (OSI), para asegurar una alta disponibilidad en el transporte de los datos.
- c) La interconexión se realizará con enlaces punto a punto, es decir no se permitirá habilitar enlaces de interconexión vía la red pública de internet.
- d) El ancho de banda de los enlaces o troncales de interconexión variará según: (i) el códec utilizado, (ii) el ancho de banda adicional para la señalización SIP y (iii) otros protocolos relacionados. El ancho de banda establecido por cada PARTE deberá garantizar la calidad de las llamadas de voz.
- e) Las partes deberán garantizar la capacidad de CPS (Call per second) necesaria para la cantidad de troncales configuradas (sesiones concurrentes).

##### 1.2. Especificaciones técnicas del Punto de Interconexión

El Pdl se conectará en el Bastidor de Distribución Óptico ODF (Optical Distribution Frame), el cual separa la red de cada operador. El ODF será, de preferencia, el especificado según norma ETSI y al ser instalado por el operador que provea el enlace, éste suministrará toda la información correspondiente sobre el equipo y las conexiones del equipo de transmisión, convenientemente identificada a fin de asegurar una asignación correcta del enlace de interconexión, el cual también estará claramente identificado.

La terminación en el lado de **ON EMPRESAS** será en un bastidor de distribución óptico (ODF).

La terminación en el lado de **CLARO** será en un bastidor de distribución óptico (ODF).

Ambos operadores proporcionarán en el área local y donde se establezca la interconexión, números de respuesta automática, los cuales no serán de uso exclusivo del operador. Estos números de respuesta automática permitirán a los operadores probar los niveles de continuidad y encaminamiento.

#### 2. Señalización

- 2.1. EL sistema de señalización que se utilizará para establecer las comunicaciones de voz será el Protocolo de señalización SIP V2.0 basado en el estándar IETF RFC 3261 o de versiones superiores.

Al momento de la implementación del Protocolo de señalización SIP con la red de **CLARO**, LAS PARTES definirán la RFC a utilizar. Se debe considerar mandatorio los siguientes métodos:



22



#	Mensaje SIP	Estado	Referencia
1	ACK	M	De acuerdo a RFC 3261
2	200 OK	M	De acuerdo a RFC 3261
3	BYE	M	De acuerdo a RFC 3261
4	CANCEL	M	De acuerdo a RFC 3261
5	INVITE	M	De acuerdo a RFC 3261
6	UPDATE	M	De acuerdo a RFC 3311
7	PRACK	M	De acuerdo a RFC 3262
8	OPTIONS*	M	De acuerdo a RFC 3261

De igual forma es mandatorio los siguientes mensajes de estado (1XX o estado temporal, 2XX o final exitoso, 3XX o final fallido, 4XX o final error, 5XX o Internal Server Error, 6XX Errores Globales)

- 2.2 Si hubiera algún cambio en estas especificaciones, cualquiera de los operadores informará al otro, con tres (03) meses de anticipación, en el caso de cambios mínimos y con seis (06) meses de anticipación en el caso de cambios mayores.

Se entiende por cambio mínimo aquellas correcciones que se pueden implementar mediante cambios en los parámetros o mediante la instalación de "parches" u opciones de software existentes. Los cambios mayores son los que requieren una actualización más detallada de las especificaciones inicialmente establecidas del software, que pueden implicar una actualización de versión o desarrollo de software.

- 2.3 Cada parte implementará equipos SBC (Session Border Controller) como elemento de borde de su Core de voz a nivel de aplicación para la interconexión SIP. Se debe contar con SBC HA (High Availability) en cada Pdl.

- 2.4 Se usarán los siguientes codec AMR-WB, G.711 y G.729A, según lo acordado entre LAS PARTES.

- 2.5 Ambos operadores informarán las características de la información a enviar, tales como número "A", número "B", cantidad de dígitos a enviar, y toda la información necesaria para hacer efectiva la interconexión. En tal sentido LAS PARTES acuerdan enviar el número "A" y el RN original, sin que se manipulen o modifiquen los mismos.

LAS PARTES acuerdan utilizar el formato de numeración conforme al estándar E.164, Considerando el formato "TEL-URI" de acuerdo a lo establecido dentro de la Recomendación IETF RFC 3966, así mismo se debe incluir el RN original, sin que se manipulen o modifiquen los mismos.

Ejemplo:

Considerar el Request-Line (con Tel URI), para:

Llamadas salientes: INVITE tel:2421928370324 SIP/2.0



Llamadas entrantes: INVITE tel:2124978383861 SIP/2.0

La señalización que utilicen LAS PARTES deberá adecuarse al Plan Técnico Fundamental de Señalización u otras normativas que para tal efecto emita el MTC.

En caso **CLARO** y/u **ON EMPRESAS** provean el servicio de transporte conmutado local, tampoco deberán modificar el Número "A" ni Número "B" recibido (incluidos los RN) limitándose a reenviar la llamada al operador indicado en el RN correspondiente.

Con el objetivo de reconocer adecuadamente los tipos de número y establecer correctamente le escenarios de liquidación establecidos en el Anexo IV Escenarios de Liquidación del Contrato, LAS PARTES acuerdan:

a) Enviar el Numero "A" con las siguientes consideraciones

N°	Tipo	Cantidad de dígitos	Condición
1	Fijo	8 o 9 (Cuando se incluye el cero)	El RN del operador origen enviado en el Número "B", debe coincidir con el operador al cual le pertenece el Número "A" según el Plan de Numeración o según portabilidad.
2	Móvil	9 o 11 (Cuando se incluye el 51)	

N°3: Tipo Internacional: Serán todos los Números "A" recibidos que no cumplen con lo indicado en la tabla anterior.

b) Enviar el Número "B" con las siguientes consideraciones:

N°	Tipo	Cantidad de Dígitos	
1	Fijo	12	$RN_bRN_a+NB$ (8 dígitos)
2	Móvil	13	$RN_bRN_a+NB$ (9 dígitos)
3	0800 y 0801	12	$RN_bRN_a+NB=800xxxxx$ (8 dígitos) $RN_bRN_a+NB=801xxxxx$ (8 dígitos)
4	Internacional	X	00+NB (formato internacional)

N°5: Otros tipos de Numero B y que necesiten ser prefijados con los RNs: La cantidad de dígitos será coordinada por las Partes.

N°6: Los tipos de destino restantes (códigos cortos, códigos interoperables, etc.) no necesitarán que sean prefijados con los RN's por no ser portables entre redes.

En todos los casos, antes de colocar los RN's el operador deberá resolver la portabilidad.

La cantidad de dígitos estará normalizada por el Plan de Numeración Nacional.

2.6 LAS PARTES acuerdan considerar DTMF (tono dual de múltiples frecuencias) bajo el estándar RFC2833.

2.7 LAS PARTES acuerdan soportar el servicio de Tonos de espera de Claro (Ring Back Tone).



**3. Medios de transmisión**

Para el enlace de interconexión se emplearán cables de fibra óptica monomodo, hasta que ambas partes, de común acuerdo, decidan emplear un medio distinto. Por seguridad en el enlace, esta fibra óptica debe ser canalizada, en los últimos cien metros de llegada al local de los operadores.

**4. Encaminamiento**

ON EMPRESAS y CLARO encaminarán las llamadas en sus redes hasta el Pdl, y las llamadas que reciban del Pdl, empleando para ello los mismos criterios de encaminamiento usados para las llamadas al interior de su respectiva red.

**5. Sincronización**

ON EMPRESAS y CLARO podrán utilizar su propio sistema de sincronización.

**6. Numeración**

ON EMPRESAS y CLARO mantendrán abiertas las series de numeración que se presenten. Asimismo, se abrirán en las redes respectivas las series que el MTC vaya autorizando a ambas empresas. La habilitación de las series se efectuará según lo indicado en el numeral 9 del Anexo VI.A Condiciones Básicas.

**7. Seguridad**

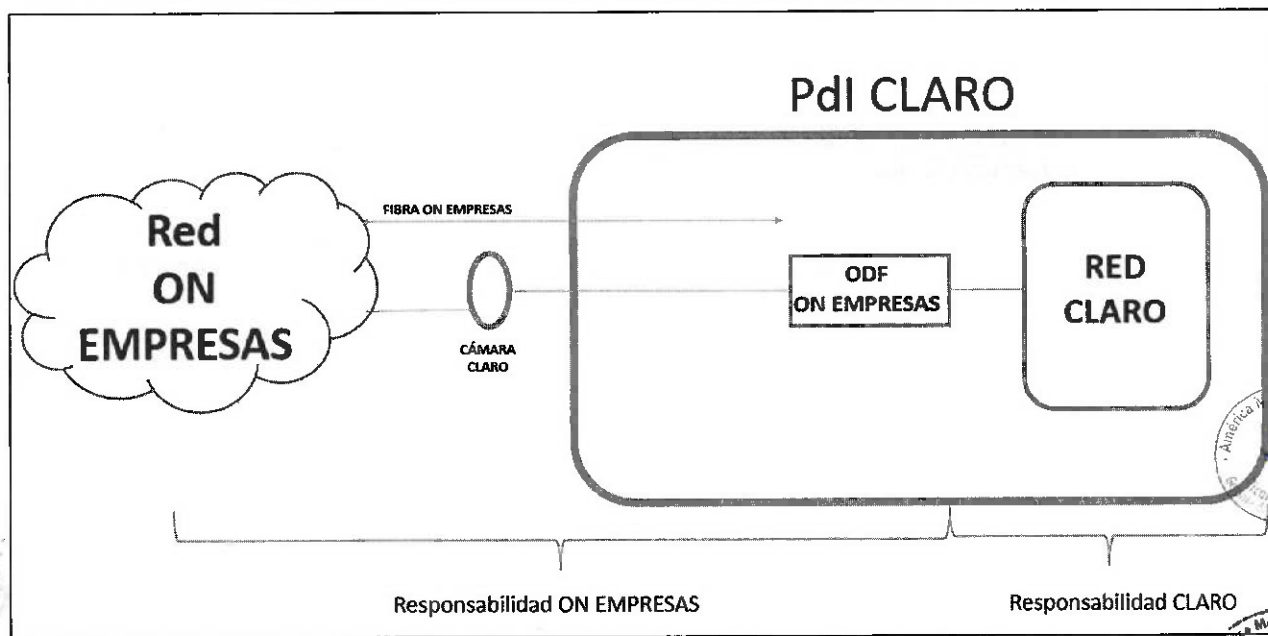
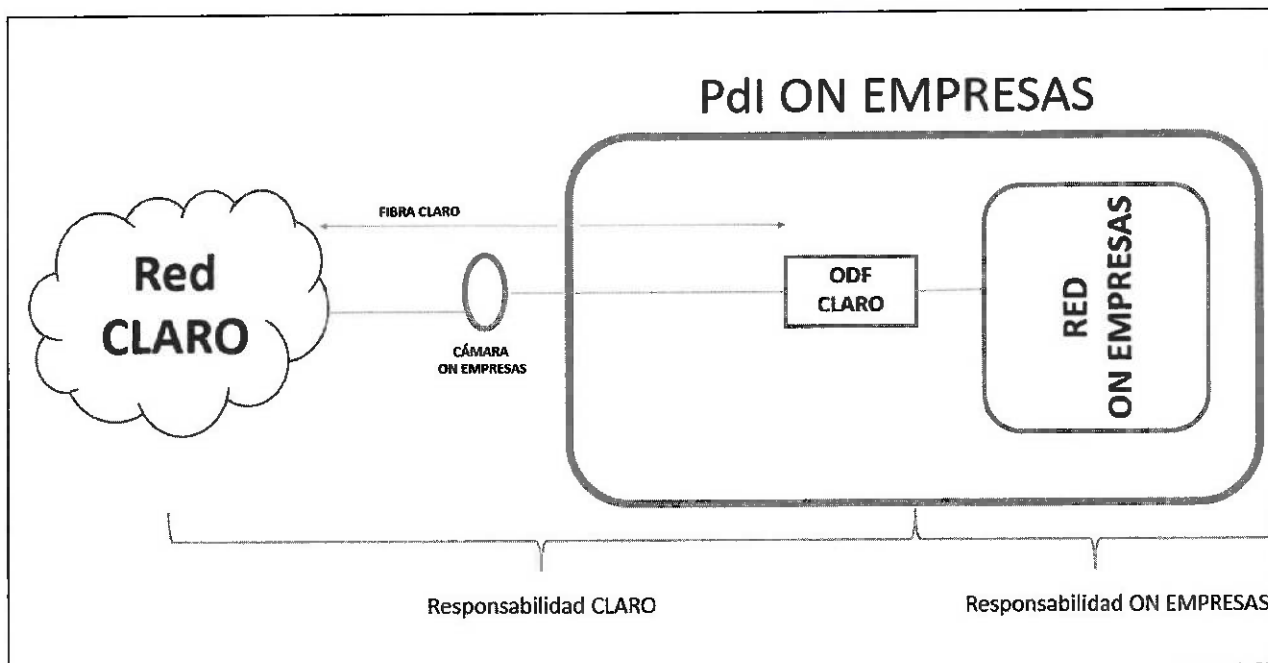
LAS PARTES tienen la obligación de implementar funciones de seguridad al interior de sus redes, que eviten ataques y/o alteraciones de los mensajes.

En caso de presentarse un ciberataque a través de los enlaces de interconexión, entonces LA PARTE atacada podrá tomar las medidas necesarias para solucionar el ataque masivo, lo cual puede incluir la desconexión de los enlaces de interconexión, lo cual será notificado al centro de operaciones de la parte correspondiente.

LAS PARTES también pueden analizar la posibilidad del uso del RFC 4474 como mecanismo para identificar de forma segura a los originadores de mensajes SIP.



8. Diagrama de Interconexión CLARO - ON EMPRESAS



## ANEXO VI.D

### PROTOCOLO DE PRUEBAS TECNICAS DE ACEPTACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS

#### 1. Prueba de aceptación

Sobre el enlace de transmisión ya instalado por ambos operadores para el presente Proyecto Técnico y los enlaces y/o troncales de interconexión, directamente conectados a ambas redes, ambos operadores llevarán a cabo de manera conjunta las pruebas respectivas. El propósito de estas pruebas es verificar la capacidad de comunicarse de ambos sistemas, de tal manera que se garantice una alta calidad de conexión y operación entre ambas redes. Al término de las pruebas se emitirá un informe con los resultados de las mismas y, a menos que exista un reparo que imposibilite la interconexión, se procederá a la puesta en servicio de la interconexión de las distintas rutas, previa carta de compromiso en la que una de LAS PARTES se comprometa a resolver las observaciones que se obtengan de los resultados de las pruebas de aceptación.

##### 1.1 Notificación de pruebas

- a) El operador que instaló el equipo y/o enlace a ser interconectado, propondrá por escrito, la fecha, hora y lugar para llevar a cabo las pruebas de aceptación. **CLARO** y **ON EMPRESAS** fijarán de mutuo acuerdo la fecha y la hora de las pruebas.

Ambos operadores garantizarán la disponibilidad de su personal técnico para la ejecución de las pruebas de aceptación, con el fin de asegurar que las pruebas culminen en un plazo no mayor de quince (15) días útiles desde el inicio de las mismas.

- b) Luego de recibida la notificación oficial indicada en el punto a), el personal designado se reunirá para definir las pruebas a realizarse, en un plazo de siete (07) días hábiles y por lo menos una semana antes de la fecha para inicio de las pruebas, los operadores intercambiarán información con los nombres y números telefónicos de los técnicos que asignarán para llevar a cabo dichas pruebas.

- c) Ambos operadores deberán comunicar al OSIPTEL la fecha, hora y lugar de realización de las pruebas.

#### 2. Identificación de los sistemas y equipos de interconexión sometidos a prueba

El operador que instale el nuevo equipo de interconexión o enlaces, proporcionará la siguiente información: la clase de equipo (central, medio de transmisión, etc.), el fabricante del equipo, modelo y de ser el caso, el tipo de señalización a ser usado.

#### 3. Tipos de pruebas a realizarse y método de medición aplicable



El personal técnico asignado por **ON EMPRESAS** y **CLARO** acordará los tipos de pruebas que se deben realizar (a nivel de protocolo SIP, core de voz y otros), para cuyo efecto, determinarán aquellas pruebas que resulten apropiadas para el equipo y enlace de que se trate. Ningún operador requerirá realizar pruebas innecesarias o no razonables. El método de medición y el criterio que se use para obtener resultados aceptables deberán estar de acuerdo con las recomendaciones de la UIT. Cada operador será responsable de contar con el equipo de pruebas adecuado para realizar las pruebas que le correspondan.

El número, realización y resultados de las pruebas deberán estar adecuados a los estándares de la UIT.

Lo indicado en el párrafo anterior deberá adecuarse obligatoriamente a las normas que emita el MTC sobre la materia.

### 3.1 Puntos de Interconexión y pruebas de enlace

El operador que instaló el enlace, realizará y obtendrá los resultados de una prueba de porcentaje de bitios errados (BER), por un período de veinticuatro (24) horas, para el nuevo enlace de interconexión, antes de conectarse con las redes de cada operador a través de los respectivos equipos DDF/ODF. El valor máximo esperado deberá de estar de acuerdo a los estándares de la UIT y/o ETSI para la velocidad correspondiente.

Luego de realizar dicha prueba, el operador que instaló el enlace, comunicará al otro, la hora en la que las dos redes estarán interconectadas a través de los ODFs. El otro operador efectuará un lazo de retorno (loop back) del enlace a través de sus ODF's y el operador que instala el enlace, realizará otra prueba de porcentaje de bitios errados (BER) por un período de veinticuatro (24) horas.

Luego de concluir exitosamente esta segunda prueba de BER y obtenido un resultado satisfactorio, Ambos operadores conectarán inmediatamente los nuevos enlaces a su central. Luego de conectada la central se procederá a realizar las pruebas de señalización y llamadas.

Cada operador realizará una prueba de troncales para verificar que las comunicaciones se enviaron y recibieron según la secuencia acordada entre los operadores. Los operadores deberán intercambiar el rotulo de sus sistemas, para una rápida identificación de los sistemas, de futuros problemas una vez puesto en servicio la interconexión.

### 3.2 Pruebas de señalización

Ambas partes acordarán las pruebas a realizarse, utilizando como base las recomendaciones de la UIT pertinentes.

### 3.3 Pruebas de llamada

Estas pruebas verificarán el enrutamiento de llamadas de los distintos servicios que se cursarán entre las redes de ambos operadores.



Asimismo, se deberá efectuar pruebas de los mensajes de anuncios y/o tonos de ambos operadores y del cumplimiento adecuado de las causas que lo originan.

### 3.4 Fallas en las pruebas

Si los resultados de las pruebas realizadas no cumplen con los criterios específicos para lograr resultados satisfactorios, el operador responsable de las pruebas que fallen hará las correcciones necesarias con la prontitud del caso. Luego de efectuadas las correcciones, notificará al otro operador para que se acuerde la realización de una nueva prueba. Este proceso se debe repetir hasta que se obtengan resultados satisfactorios para cumplir con los objetivos de la misma. Los costos razonables y debidamente sustentados en que incurriera una parte, como consecuencia de la repetición de pruebas por motivos imputables al otro operador, serán de cargo de este último, de acuerdo a una tabla de precios, a ser establecida por LAS PARTES.

### 3.5 Resultados de las Pruebas

- La interconexión se hará efectiva siempre que los resultados de las pruebas no arrojen reparos que afecten la interconexión, conforme a lo dispuesto en el numeral 1 del presente Anexo. De encontrarse un reparo, ambos operadores analizarán las implicancias del mismo y determinarán de común acuerdo si afecta o no a la interconexión.
- Las observaciones y/o reparos que no afecten directamente a la interconexión, deberán ser solucionados por la parte que corresponda en un plazo no mayor de sesenta (60) días útiles.

## 4. Formatos para las pruebas de aceptación

Una vez efectuada las pruebas, se remitirá a OSIPTEL, en un plazo no mayor de siete (07) días calendario, copia del acta de aceptación de las instalaciones, aprobada y firmada por LAS PARTES, en la cual se incluirá, por lo menos, lo siguiente:

- a) Identificación de los sistemas y equipos de interconexión sometidos a prueba.
- b) Tipo de pruebas realizadas y métodos de medición aplicados; y,
- c) Resultados obtenidos.

El formato que se utilizará para registrar los resultados de las pruebas de aceptación se detalla a continuación:



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*



**FORMATO DEL RESULTADO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS EN EL PUNTO DE INTERCONEXION**

**PRUEBAS DE ENLACES Y TRONCALES**

Objetivos:

Número de Prueba	Título	Propósito	Pasó	Falló	Comentarios
1.1	Bucle de CLARO				
1.2	Bucle de ON EMPRESAS				
1.3	Prueba de BERT CLARO				
1.4	Prueba de BERT ON EMPRESAS				

**PRUEBAS DE SEÑALIZACION SIP**

Objetivos:

Número de Prueba	Título	Propósito	Pasó	Falló	Comentarios

(\*) Los nombres de las pruebas indicadas en los cuadros son sólo ejemplos. Las pruebas que irán en el campo "Número de Prueba" serán las que ambas partes acuerden.



## PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA UN PUNTO DE INTERCONEXION

### PRUEBAS DE LLAMADAS

Objetivos:

Número de Prueba	Título	Propósito	Pasó	Falló	Comentarios
1					
2					
3					
4					
5					

- (\*) Los nombres de las pruebas indicadas en los cuadros son sólo ejemplos. Las pruebas que irán en el campo "Número de Prueba" serán las que ambas partes acuerden.



**ANEXO VI.E**

**CATALOGO DE SERVICIOS BÁSICOS DE INTERCONEXION**

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	
<b>TERMINACIÓN DE LLAMADAS</b>  CLARO – ON EMPRESAS  ON EMPRESAS – CLARO	LDI / Móvil / Fijo → Fijo  LDI / Fijo → Fijo / Móvil
<b>TRANSPORTE CONMUTADO LOCAL (*)</b>  CLARO ON EMPRESAS	Desde y hacia terceras redes
<b>TRANSPORTE DE LARGA DISTANCIA</b>  ON EMPRESAS - CLARO  CLARO - ON EMPRESAS	Desde y hacia localidades diferentes dentro del territorio nacional

**Nota:** Las condiciones económicas se encuentran en el Anexo correspondiente.

- (\*) LAS PARTES acuerdan que para la prestación del servicio de transporte conmutado local, será necesario que exista un acuerdo entre la empresa solicitante del servicio y la tercera red, de liquidación directa, o en su defecto, dicha tercera red exprese su asentimiento y conformidad a los escenarios de tráfico y las condiciones económicas que resulten aplicables.

Los servicios indicados en el cuadro precedente serán brindados según lo señalado en el Anexo II Condiciones Económicas del Contrato.

A su vez, LAS PARTES acuerdan que en el caso que se deriven otros cargos de interconexión como resultado de la solicitud de transporte conmutado local, se pondrán previamente de acuerdo sobre el responsable del pago correspondiente, como requisito previo para la prestación del servicio solicitado.



## ANEXO VI.F

### ORDENES DE SERVICIO DE INTERCONEXION

#### 1. Ordenes de servicio

Se entiende por órdenes de servicio a los documentos mediante los cuales una de LAS PARTES solicita a la otra:

- a. Los puntos de interconexión iniciales considerados en el presente Proyecto Técnico y los Pdl que se vayan implementando progresivamente en las demás áreas locales, de verificarse los criterios técnicos contenidos en el numeral 2.13, 2.14 y/o 2.15 del Anexo VI.A Condiciones Básicas, o en el caso que cualquiera de LAS PARTES opte por instalar más puntos de interconexión, una vez que se haya adecuado el presente Proyecto Técnico, de acuerdo a lo previsto en el numeral 1 del Anexo VI.A Condiciones Básicas.

- b. Enlaces de interconexión o sus ampliaciones en puntos de interconexión ya existentes.

- 1.1 Las solicitudes de órdenes de servicio observarán el siguiente procedimiento: CLARO a través de su Dirección de Marco Regulatorio o la que haga sus veces y como su contraparte el Departamento Legal de ON EMPRESAS o la que haga sus veces, recibirán las solicitudes de órdenes de servicio de la parte interesada.

El área técnica de ON EMPRESAS o la que haga sus veces será la contra parte de la Dirección de Red o la que haga sus veces de CLARO, para todos los aspectos técnicos mencionados, una vez aceptada la orden de servicio.

- 1.2 Ambos operadores acordarán la utilización de uno de los siguientes medios: courier, fax, cualquier intercambio electrónico de datos y la utilización de un determinado formato para ordenar puntos de interconexión y enlaces.

- 1.3 Las solicitudes de órdenes de servicio deberán contener como mínimo la siguiente información para que la parte solicitada pueda proveer lo solicitado:

- Fecha de solicitud de orden de servicio.
- Número de orden.
- Nombre y dirección de local de cada terminal de enlace de punto de interconexión.
- Nombre y número de teléfono del área del operador solicitante encargada de realizar las siguientes funciones: coordinación de la orden, confirmación de la orden, instalación y prueba.
- Descripción del lugar de punto de interconexión.
- Fecha de puesta en servicio requerida.
- Cantidad de enlaces de interconexión requeridos.
- Descripción de la red que interconectarán
- Servicios opcionales requeridos.



- 1.4 Algunas fechas importantes, de aquí en adelante conocidas como fechas críticas, se asociarán con la orden de servicio. Estas fechas críticas se utilizarán por ambos operadores para monitorear el progreso del proceso de las mismas, que serán:
- a) **Fecha de solicitud de orden de servicio.-** El día que el operador solicitante entregue al operador solicitado la solicitud con toda la información necesaria para que esta última pueda comenzar a procesar la orden solicitada.
  - b) **Fecha de emisión de la orden.-** La fecha en la cual el operador solicitado emite por escrito las condiciones para la implementación de la orden.
  - c) **Fecha de aceptación de la orden.-** La fecha en la cual el operador solicitante acepta por escrito las condiciones establecidas por el operador solicitado para la implementación del orden, incluido el presupuesto correspondiente.
  - d) **Fecha de prueba.-** Fecha en la cual LAS PARTES comienzan las pruebas técnicas de aceptación de equipos y sistemas. Antes de las mismas, ambos operadores completarán todo el cableado, verificarán la continuidad y operación de equipos, así como la carga de los datos.
  - e) **Fecha de puesta en servicio o fecha de servicio.-** Fecha en la cual el punto de interconexión o enlaces se encuentran operativos y disponibles, después de las pruebas de aceptación acordadas en el Anexo VI.D y firmada el acta de aceptación respectiva. La fecha de puesta en servicio será una fecha acordada entre LAS PARTES, basada en el intervalo de instalación para el tipo de servicio solicitado. Una vez establecida una fecha de puesta de servicio, no se cambiará sin el consentimiento y acuerdo de ambos operadores.
- 1.5 Cuando el operador solicitante entregue una solicitud de orden de servicio, el operador solicitado deberá responder a más tardar quince (15) días hábiles desde la fecha de solicitud. En caso que la respuesta sea afirmativa, se procesará la orden según los intervalos de provisión descritos en el numeral 2 del presente Anexo. En el caso que factores técnicos impidan que la respuesta del operador solicitado sea afirmativa, éste, dentro del plazo de quince (15) días calendario, señalará una fecha para obtener el servicio.

La confirmación de la orden por parte del operador solicitado contendrá la siguiente información:

- a) Número de orden del operador solicitado y número de solicitud de orden del operador solicitante.
- b) Número de troncal asignada.
- c) Fechas críticas para las órdenes indicando la fecha de solicitud de orden de servicio, la fecha de prueba y la fecha de puesta en servicio.

## 2. Intervalos de provisión

- 2.1 El intervalo de provisión es el tiempo requerido para disponer de los enlaces y puntos de interconexión solicitados. El intervalo de provisión indicará el número de



días hábiles que deberán mediar entre la fecha de aceptación de la orden y la fecha de puesta en servicio.

2.2 Los siguientes intervalos provisión serán aplicables desde la fecha de aceptación de la orden de servicio:

Requerimiento	Intervalo de Provisión
Provisión de un nuevo punto de Interconexión (Incluye capacidad a nivel de conmutación). Provisión de un Punto de Interconexión SIP.	Menor o igual a 60 días hábiles
Provisión de un enlace de Interconexión	Menor o igual a 60 días hábiles
Provisión de enlaces de interconexión adicionales en Punto de Interconexión existente	Menor o igual a 30 días hábiles
Migración de enlaces con SS7 a SIP en un PDI existente con señalización SIP	Menor o igual a 30 días hábiles

De acuerdo a lo indicado en el numeral 5 Adecuación de equipos e infraestructura del Anexo VI.A Condiciones Básicas y los requerimientos proyectados de enlaces de interconexión indicados en el Anexo VI.B Puntos de Interconexión, serán las referencias para cumplir con estos intervalos de servicio.

2.3 Para instalar un enlace de interconexión o un punto de interconexión ambos operadores deberán garantizar la disponibilidad de suficiente personal técnico en la ejecución de las pruebas de aceptación acordadas en el Anexo VI.D Protocolo de Pruebas Técnicas de Aceptación de equipos y sistemas.

2.4 Una vez migrado todos los enlaces bajo el protocolo SS7 al protocolo de señalización SIP, ya no se podrá solicitar enlaces adicionales (altas de enlaces) en protocolo de señalización SS7.



## ANEXO VI.G

### OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y GESTION DE AVERIAS

#### 1. Generalidades

- 1.1 Cada operador establecerá su centro principal de monitoreo de Red como punto central de contacto, con el propósito de informar al otro operador de fallas en los puntos de interconexión y para coordinar aspectos de operación y mantenimiento de los Pdl que afecten al sistema del otro operador o a sus clientes.
- 1.2 Cada operador dispondrá de personal necesario para garantizar la operación y mantenimiento con el fin de asegurar la continuidad y calidad del servicio. Cada operador realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de su propiedad en los Pdl.

#### 2. Evaluación y pruebas en el Punto de Interconexión

- 2.1 Las averías deberán ser registradas en formatos que contemplen información básica como fecha y hora del reporte, posible avería detectada, infraestructura afectada, nombre de la persona que efectúa el reporte y nombre de la persona que recibe el reporte y tiempo estimado de la reparación.
- 2.2 Para evaluar la calidad del enlace de interconexión se utilizarán las recomendaciones de transmisión definidas en los estándares y especificaciones que recomiendan la UIT-T aplicables a los sistemas de transmisión digital y los que se acuerden y sean aplicables en los protocolos Prueba Técnicas de Aceptación de equipos y sistemas incluidos en el Anexo VI.D Protocolo de Pruebas Técnicas de Aceptación de Equipos y Sistemas.
- 2.3 Con el fin de prevenir fallas en los equipos del Pdl y su proceso de recuperación, cualquiera de los operadores podrá solicitar la realización de pruebas de calidad, las cuales serán realizadas de mutuo acuerdo y en coordinación con el otro operador.

#### 3. Gestión de averías

##### 3.1 Fallas en los puntos de interconexión

Cada operador establecerá su centro principal de monitoreo de red como punto central de contacto para el propósito de informar al otro operador de fallas en los puntos de interconexión que afecten al sistema del otro operador o sus clientes.

Ambas partes se comunicarán por escrito los nombres y teléfonos de las personas de contacto en los centros de gestión que atenderán durante las veinticuatro (24) horas del día, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.

Si cualquiera de LAS PARTES proyectara modificar el punto de contacto establecido, deberá comunicarlo a la otra parte con la mayor anticipación posible.



Cada operador comunicará al otro operador de cualquier falla en los Pdl, dentro de los treinta (30) minutos de haber tomado conocimiento y ambos adoptarán inmediatamente las acciones que les correspondan tendientes a solucionar el problema en el menor tiempo posible.

Por el simple mérito de la comunicación LAS PARTES deberán garantizar el acceso a sus instalaciones, sea en días hábiles o inhábiles y a cualquier hora. Para tal efecto, LAS PARTES se deberán notificar con una anticipación de veinticuatro (24) horas, la lista de los representantes que se encontrarán acreditados para acceder a dichas instalaciones, con excepción de situaciones de emergencia que requieran acceso inmediato a las instalaciones, en cuyo caso los accesos serán coordinados entre LAS PARTES de manera inmediata.

LAS PARTES se obligan a dar estricto cumplimiento a los procedimientos internos de cada empresa para el acceso y seguridad de sus instalaciones, siempre que no se opongan a lo establecido en el párrafo anterior. En ningún caso se permitirá el acceso de personal que, aunque se encuentre acreditado, no se encuentran acompañados por los representantes técnicos de la parte a cuyas instalaciones se pretende acceder.

### 3.2 Notificación de actividades que afecten el servicio

Cada operador notificará al otro operador, con por lo menos cinco (05) días hábiles de anticipación, la ejecución de los trabajos de mantenimiento preventivo, expansión o mejora tecnológica que afecten o puedan afectar el servicio en el Pdl, con el fin de llevar a cabo su coordinación, excepto casos imprevistos o de fuerza mayor que se comunicarán de inmediato.

### 3.3 Coordinación con respecto a planes de contingencia

Ambos operadores trabajarán conjuntamente para desarrollar planes de contingencia de la red, con la finalidad de mantener la capacidad máxima de la red si ocurriesen desastres naturales o de cualquier naturaleza que afecten seriamente los servicios de telecomunicaciones.



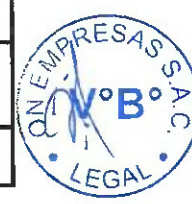
## PUNTOS DE CONTACTO

### ESCALAMIENTO CLARO

NIVEL	AREA	NOMBRE	TELÉFONO FIJO	TELÉFONO CELULAR	E-MAIL
1	NOC	Network Operation Center	+51 1 6131000 Ext 8455  +51 1 6131000 Ext 8456	+51 997998455  +51 997998456	noc-claro@claro.com.pe
2	Jefe NOC	Oscar Mori	+51 1 6131000 Ext 8434	+51 997998434  +51 997103426	omori@claro.com.pe
3	Gerente de Control de Tecnología	Carlos Escobar	+51 1 6131000 Ext 7452	+51 997997452  +51 943530160	carlos_escobar@claro.com.pe
4	Sub-Director de Operación y Mantenimiento	Juan José Trigo	+51 1 6131000 Ext 8300	+51 997998300  +51 997103010	jjtrigo@claro.com.pe
5	Director de Tecnología	Juan David Rodriguez	+51 1 6131000 Ext 8400	+51 997998400  +51 997103400	jrodrig@claro.com.pe

### ESCALAMIENTO ON EMPRESAS

NIVEL	AREA	NOMBRE	TELÉFONO	TELÉFONO CELULAR	E-MAIL
1	NOC	Analista NOC	+511 (500 3400)	+51 955479767	noc.intrno@on.pe
2	ICU	Comunicaciones Unificadas	+511 (500 3400)	+51 994276190	comunicaciones.unificadas@optical.pe
3	NOC	Willy Pacco	+511 (500 3400)	+51 977640018	wpacco@on.pe
4	NOC	Edward Cuta	+511 (500 3400)	+51 995533508	ecuta@on.pe



Anexo 2

ANEXO III

PROVISIÓN DE ENLACES DE INTERCONEXIÓN Y ADECUACIÓN DE RED

Es función del presente Anexo fijar los términos y condiciones para la provisión de enlaces de interconexión y de adecuación de red de **CLARO** y de **ON EMPRESAS**, para los distintos enlaces o rutas de interconexión entre las redes de los servicios de **CLARO** y el **ON EMPRESAS** definidos en el presente Contrato.

**A. PROVISIÓN DE ENLACES**

- a.1) Las partes acuerdan que **ON EMPRESAS** instalará sus enlaces de interconexión necesarios para establecer la interconexión directa entre sus redes definidas en el Contrato y el Pdl de las redes de **CLARO** definidas en el Contrato, y será responsable de la operación y el mantenimiento de estos enlaces de interconexión, de acuerdo a lo descrito en el Proyecto Técnico de Interconexión y lo establecido en el TUO de las Normas de Interconexión.
- a.2) Las partes acuerdan que **CLARO** instalará sus enlaces de interconexión necesarios para establecer la interconexión directa entre sus redes definidas en el Contrato y el Pdl de las redes de **ON EMPRESAS** definidas en el Contrato y será responsable de la operación y el mantenimiento de estos enlaces de interconexión, de acuerdo a lo descrito en el Proyecto Técnico de Interconexión y lo establecido en el TUO de las Normas de Interconexión.

Por tanto, los enlaces de interconexión que se instalen en aplicación de lo establecido en los numerales a.1) y a.2) serán unidireccionales (con excepción de la capacidad usada para aquellas llamadas con modalidad de cobro revertido) y serán pagados por la parte que establece la tarifa al usuario final.

Para los literales a.1) y a.2) las PARTES deberán negociar el contrato de coubicación que permita el uso de facilidades para la instalación de los equipos de transmisión utilizados para habilitar los enlaces de interconexión.

- b.1) En el caso que **ON EMPRESAS** solicite la provisión de enlaces de interconexión a **CLARO**, previo estudio de factibilidad por parte de **CLARO** y envío de la Orden de Servicio por parte de **ON EMPRESAS**, se aplicarán las siguientes condiciones:
- Para el caso en que la interconexión utilice señalización SS7 entonces serán aplicables los cargos establecidos en la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTEL y sus actualizaciones.
  - Para el caso en que la interconexión utilice el protocolo de señalización SIP, entonces serán aplicables los cargos establecidos en la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTEL y sus actualizaciones considerando que un (01) E1 es equivalente a un (01) enlace de interconexión definido en el numeral 1 del ANEXO VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP.
  - Los cargos únicos serán pagados por **ON EMPRESAS** en un plazo de diez (10) días hábiles luego de recibida la factura, la cual será emitida luego de la aceptación la cotización.



- Los cargos recurrentes serán pagados por **ON EMPRESAS** en un plazo de quince (15) días hábiles luego de recibida la factura, la cual será emitida por mes adelantado.
- El plazo para la provisión de los enlaces será de cinco (05) años forzoso contados desde la fecha de puesta en servicio. En caso **ON EMPRESAS** solicite la desconexión de uno o más enlaces antes de terminar el plazo forzoso, deberá pagar, a título de penalidad, el integro de la retribución que corresponde por el resto del plazo inicialmente pactado.

## B. ADECUACIÓN DE RED

Los costos de adecuación de red comprenden todos los elementos de red, medidos: (i) en unidades de E1's para la señalización SS7, o (ii) en bloques de treinta y uno (31) sesiones concurrentes (según definición del numeral 1 del Anexo VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP), que intervienen en la comunicación de señales desde el nodo de conmutación hasta el DDF u ODF del lado de la central del operador que adecua su red. En ese sentido **CLARO** y **ON EMPRESAS** presentan los costos de adecuación de sus propias redes por cada E1 o por cada enlace de interconexión, según corresponda al tipo de señalización, para que el otro operador asuma estos costos, y por lo cual (i) la propiedad de los equipos y componentes por dicho concepto serán del operador que adecua su red en su lado y (ii) éstos serán cedidos en uso al otro operador, mediante el pago por este concepto, el mismo que se realizará en función al número de E1's o enlaces de interconexión (SIP) comprometidos por un período de tiempo determinado. El plazo de uso será el plazo de vigencia del presente contrato.

Los datos de las centrales y/o nodos de conmutación tanto de **CLARO** como de **ON EMPRESAS** en los cuales se debe realizar la adecuación de red son los establecidos en el Anexo I.C del Contrato y en el numeral 5 del Anexo VI.B Puntos de Interconexión.

### b.1) Costo de adecuación de red para Señalización SS7 de CLARO

Para la interconexión que utiliza señalización SS7 el costo de adecuación de las centrales de **CLARO** por cada E1, por una sola vez y por todo concepto, es de US\$ 553.71. El precio señalado no incluye el Impuesto General a las Ventas IGV y se aplicará conforme a lo establecido en la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTTEL y sus actualizaciones.

### b.2) Costo de adecuación de red para Señalización SIP de CLARO

Para la interconexión que utiliza el protocolo de señalización SIP el costo de adecuación de los nodos de conmutación de **CLARO** por bloque de treinta y uno (31) sesiones concurrentes (enlace de interconexión definido en el numeral 1 del Anexo VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP) solicitadas simultáneamente en la Orden de Servicio, por una sola vez y por todo concepto, es de US\$ 553.71 y se aplicará conforme a lo establecido en la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTTEL, sus actualizaciones y según las consideraciones del numeral 1 del Anexo VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP.

### b.3) Costo de adecuación de red para Señalización SS7 de ON EMPRESAS

Para la interconexión que utiliza señalización SS7 el costo de adecuación de las centrales de **ON EMPRESAS** por cada E1, por una sola vez y por todo concepto, es de US\$ 553.71.



El precio señalado no incluye el Impuesto General a las Ventas IGV y se aplicará conforme a lo establecido en la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTEL y sus actualizaciones.

**b.4) Costo de adecuación de red para Señalización SIP de ON EMPRESAS**

Para la interconexión que utiliza protocolo de señalización SIP el costo de adecuación de los nodos de conmutación de ON EMPRESAS por bloque de treinta y uno (31) sesiones concurrentes (enlace de interconexión definido en el numeral 1 del Anexo VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP) solicitadas simultáneamente en la Orden de Servicio, por una sola vez y por todo concepto, es de US\$ 553.71 y se aplicará conforme a lo establecido en la Resolución N°147-2023-CD/OSIPTEL, sus actualizaciones y según las consideraciones del numeral 1 del Anexo VI Proyecto Técnico de Interconexión SIP.

En todos los casos señalados anteriormente, los precios no incluyen el Impuesto General a las Ventas IGV

Asimismo, las adecuaciones de red para la habilitación de enlaces y nuevos Pdl en las áreas locales indicadas en el presente contrato del cual este Anexo forma parte integrante, serán solicitadas mediante órdenes de servicio y su habilitación se efectuará según lo establecido en el Proyecto Técnico.

En tal sentido, los pagos por concepto de adecuación de red correspondiente, se realizarán en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles de recibida la factura correspondiente.

\_\_\_\_\_



Anexo 3

ANEXO V

CONDICIONES DE IMPLEMENTACIÓN DE MODALIDAD DE CARGO FIJO PERIÓDICO (CARGO POR CAPACIDAD)

**A. Condiciones Operativas**

**1. Obligación de la provisión del cargo por capacidad.**

Es obligación de **CLARO** y **ON EMPRESAS** proveerse mutuamente la terminación de llamadas en la red de su servicio de telefonía fija local, bajo la modalidad de cargo por capacidad.

**2. Enlaces de Interconexión de CLARO u ON EMPRESAS bajo el cargo por capacidad.**

Los enlaces de interconexión a ser destinados a la aplicación del cargo por capacidad, por puntos de interconexión y por ruta serán determinados por **CLARO** u **ON EMPRESAS** en la correspondiente orden de servicio, en donde se deberá precisar la identificación del enlace. Para la señalización SS7 la identificación del enlace será el CIC y los puntos de código de las centrales; y para la señalización SIP será las troncales definidas para cargo por capacidad.

**3. Procedimiento y plazos para la habilitación de los cargos por capacidad**

**3.1 CLARO u ON EMPRESAS** enviarán una orden de servicio en la que se incluya la cantidad de enlaces de interconexión existentes con su respectiva identificación, que serán destinados al cargo por capacidad, por Pdl y Ruta/Trocal, además de otros conceptos que se requieren para gestionar una solicitud por enlaces de interconexión según el TEO de las Normas de Interconexión. La identificación deberá incluir lo siguiente:

(i) Para señalización SS7 la cantidad de enlaces de interconexión (E1's) existentes con su respectiva identificación (CIC y Puntos de Códigos de las Centrales).

(ii) Para señalización SIP la solicitud en bloque de treinta y uno (31) sesiones concurrentes, con lo cual futuras migraciones o bajas deberán ser solicitadas de igual manera en bloque de treinta y uno (31) sesiones.

**3.2 CLARO u ON EMPRESAS** según corresponda, dentro de los cinco (05) días hábiles de recibida la citada orden de servicio, realizarán las coordinaciones correspondientes a efectos de asociar los enlaces de interconexión a la modalidad de cargo por capacidad.

**3.3 CLARO u ON EMPRESAS** podrán asociar enlaces de interconexión adicionales a la modalidad de cargo por capacidad, para lo cual enviarán la correspondiente orden de servicio, conforme a lo establecido en el numeral 3.1 precedente.



- 3.4 En el caso de implementación de enlaces de interconexión adicionales, en la orden de servicio correspondiente se precisará si éste será asociado a la modalidad de cargo por minuto o cargo por capacidad y su implementación tendrá como fecha límite de treinta (30) días hábiles desde la recepción de la aprobación de las condiciones económicas de la solicitud.
- 3.5 La empresa operadora que solicite la habilitación de enlaces a través de los cuales se cursará tráfico que liquide el cargo por terminación de llamada en la modalidad de cargo por capacidad, solo podrá solicitar dicha habilitación respecto de aquellos enlaces sobre los cuales asumió los cargos por implementación e instalación y por adecuación de red, de ser el caso; y sólo se podrá cursar a través de dichos enlaces, el tráfico (entrante o saliente) respecto del cual dicha empresa operadora establece la tarifa final al usuario y liquida el cargo por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local.

#### 4. Aplicación del cargo por capacidad

La aplicación del cargo por capacidad será al tráfico cursado desde el día siguiente a la fecha de finalización del plazo señalado en el numeral 3.2 del presente anexo.

#### 5. Procedimiento y plazo para la habilitación de enlaces bajo la modalidad de cargo por minuto

5.1 CLARO u ON EMPRESAS enviarán una orden de servicio en la que se incluya la cantidad de enlaces de interconexión Códigos de Identificación de Circuitos (CIC's) existentes en la modalidad de Cargo por Capacidad y que serán destinados a la modalidad de Cargo por Minuto, por Punto de Interconexión y Ruta.

5.2 ON EMPRESAS o CLARO según corresponda, dentro de los cinco (05) días hábiles de recibida la citada orden de servicio, realizará las coordinaciones correspondientes a efectos de asociar los enlaces de interconexión a la modalidad de cargo por minuto.

5.3 La aplicación del cargo por capacidad será al tráfico cursado hasta el día en que finaliza el plazo señalado en el numeral 5.2 del presente anexo.

#### B. Condiciones Económicas Para La Provisión Del Cargo Fijo Periódico (Por Capacidad)

##### 1. Cargo fijo periódico (por capacidad) para la terminación de llamadas en la red fija de ON EMPRESAS

El cargo fijo periódico (por capacidad) para la terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local de ON EMPRESAS, a ser aplicado en la presente relación de interconexión, es de:

- i. Para señalización SS7 US\$ 398.78, mensuales por: la capacidad de un E1 (2048 Kpbs) para cualquier punto de interconexión a nivel nacional,
- ii. Para señalización SIP US\$ 398.78, mensuales por cada solicitud en bloque de treinta y uno (31) sesiones concurrentes, según lo definido en el numeral 3.1.ii

del presente anexo para cualquier punto de interconexión a nivel nacional que utiliza protocolo de señalización SIP.

Dichos cargos de interconexión representan un costo total mensual por todo concepto, está expresado en dólares corrientes de los Estados Unidos de América y no incluye el Impuesto General a las Ventas.

Asimismo, el cargo por capacidad es a todo costo, por lo que no corresponden pagos adicionales a **ON EMPRESAS** por la implementación, habilitación o facturación del cargo capacidad en cada punto de interconexión, o por cualquier otro concepto relacionado con la prestación de terminación de llamada bajo esta modalidad.

## 2. Cargo fijo periódico (por capacidad) para la terminación de llamadas en la red fija de CLARO

El cargo fijo periódico (por capacidad) para la terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local de **CLARO**, a ser aplicado en la presente relación de interconexión, es de:

- i. Para señalización SS7, US\$ 398.78, mensuales por la capacidad de un E1 (2048 Kpbs).
- ii. Para señalización SIP, US\$ 398.78, mensuales por cada solicitud en bloque de treinta y uno (31) sesiones concurrentes, según lo definido en el numeral 3.1.ii. del presente anexo para cualquier punto de interconexión a nivel nacional que utiliza protocolo de señalización SIP.

Dichos cargos de interconexión representan un costo total mensual por todo concepto, está expresado en dólares corrientes de los Estados Unidos de América y no incluye el Impuesto General a las Ventas.

Asimismo, el cargo por capacidad es a todo costo, por lo que no corresponden pagos adicionales a **CLARO** por la implementación, habilitación o facturación del cargo capacidad en cada punto de interconexión, o por cualquier otro concepto relacionado con la prestación de terminación de llamada bajo esta modalidad.

## 3. Escenario de llamadas a los que es aplicable el cargo por capacidad de ON EMPRESAS

Los escenarios de comunicación sujetos a la liquidación de cargos por capacidad serán los siguientes:

- (i) Las llamadas locales originadas en la red del servicio de telefonía fija de **CLARO** con destino a la red del servicio de telefonía fija de **ON EMPRESAS**.
- (ii) Las llamadas de larga distancia nacional de **CLARO** con destino a la red del servicio de telefonía fija de **ON EMPRESAS** (Lima y Provincias).
- (iii) Las llamadas de larga distancia nacional de **CLARO** que se originen en la red del servicio de telefonía fija de **ON EMPRESAS** (Lima y Provincias).
- (iv) Las llamadas con origen en una red internacional que vía el servicio portador de larga distancia de **CLARO** termina en la red del servicio de telefonía fija local de **ON EMPRESAS** (Lima y Provincias).



- (v) Cualquier otro escenario de llamada cuya tarifa final sea establecida por CLARO y que derive en la provisión por parte de ON EMPRESAS de la originación/terminación de llamada en su red fija.

Todo tráfico referido anteriormente que no pueda ser cursado a través de los enlaces referidos por CLARO en su solicitud, y en la cual se brinde la prestación de terminación de llamada en la red de ON EMPRESAS, derivará en la liquidación de dicha prestación bajo la modalidad de cargo por minuto.

La definición de los escenarios de llamada a los que es aplicable el cargo por capacidad corresponde exclusivamente a CLARO y, por tanto, estos pueden ser variados a su solicitud.

#### 4. Escenario de llamadas a los que es aplicable el cargo por capacidad de CLARO

Los escenarios de comunicación sujetos a la liquidación de cargos por capacidad serán los siguientes:

- (i) Las llamadas locales originadas en la red del servicio de telefonía fija de ON EMPRESAS con destino a la red del servicio de telefonía fija de CLARO.
- (ii) Las llamadas de larga distancia nacional de ON EMPRESAS con destino a la red del servicio de telefonía fija de CLARO.
- (iii) Las llamadas de larga distancia nacional de ON EMPRESAS que se originen en la red del servicio de telefonía fija de CLARO.
- (iv) Las llamadas con origen en una red internacional que vía el servicio portador de larga distancia de ON EMPRESAS termina en la red del servicio de telefonía fija local de CLARO
- (v) Cualquier otro escenario de llamada cuya tarifa final sea establecida por ON EMPRESAS y que derive en la provisión por parte de CLARO de la originación/terminación de llamada en su red fija.

Todo tráfico referido anteriormente que no pueda ser cursado a través de los enlaces referidos por ON EMPRESAS en su solicitud, y en la cual se brinde la prestación de terminación de llamada en la red de CLARO, derivará en la liquidación de dicha prestación bajo la modalidad de cargo por minuto.

La definición de los escenarios de llamada a los que es aplicable el cargo por capacidad corresponde exclusivamente a ON EMPRESAS y, por tanto, estos pueden ser variados a su solicitud.

#### 5. Liquidación y pago del cargo por capacidad

El pago del cargo por capacidad será de periodicidad mensual y retribuirá el tráfico correspondiente al periodo que se inicia a las 00h00'00" del primer día del mes materia de liquidación y concluye a las 23h59'59" del último día del mes materia de liquidación.

Excepcionalmente, para el caso del primer periodo de liquidación, el pago del cargo por capacidad retribuirá el tráfico correspondiente al periodo que se inicia a las 00h00'00" del día siguiente de finalizado el plazo para ejecutar la migración y concluye a las 23h59'59" del último día del mes materia de liquidación; asimismo



para el caso del último periodo de liquidación, el pago del cargo por capacidad retribuirá el tráfico correspondiente al periodo que se inicia el primer día del mes hasta que finaliza el plazo para ejecutar la migración.

En este caso, **CLARO** u **ON EMPRESAS** sólo deberá pagar la proporción del cargo mensual por capacidad en función a la cantidad de días del primer periodo de liquidación durante los cuales se aplicó el cargo por capacidad, respecto del total de días que tuvo dicho periodo de liquidación, el mismo calculo deberá realizarse para el último periodo de liquidación.

En el caso que por motivos técnicos la capacidad del enlace, total o parcial, no esté disponible por más de veinticuatro (24) horas y se hayan hecho las notificaciones (tickets de avería) a los puntos de contacto establecidos en el Anexo I.G o VI.G Operación, Mantenimiento y Gestión de Averías, **CLARO** u **ON EMPRESAS**, según corresponda, solo pagaran la proporción del cargo mensual en función de la capacidad y días del mes que estuvo disponible.

Una vez finalizado el periodo de liquidación, **CLARO** y **ON EMPRESAS** procederán, de ser el caso, a emitir y enviar las facturas correspondientes dentro de los diez (10) días calendario siguientes adjuntando la cantidad de llamadas y minutos enviados y/o recibidos a través de los enlaces que se encuentran bajo la modalidad de cargo por capacidad en el respectivo periodo de liquidación, **CLARO** y **ON EMPRESAS** deberán cancelar las facturas emitidas dentro de los cinco (05) días calendario contados a partir de la recepción de la misma.

#### 6. Periodo mínimo de permanencia

**CLARO** y **ON EMPRESAS** están obligadas a mantener la modalidad de cargo por capacidad respecto de los enlaces de interconexión para los que fue solicitada por un periodo mínimo de doce (12) meses. En caso contrario, deberá comunicarlo por escrito a **ON EMPRESAS** y **CLARO** respectivamente, con una anticipación de treinta (30) días calendario y resultará de aplicación una penalidad cuyo cálculo se realizará de acuerdo a la metodología señalada en el Apéndice 1 del presente Anexo.



## APENDICE 1

### DETERMINACIÓN DE LAS PENALIDADES POR CANCELACIÓN DE LA MODALIDAD DE CARGO POR CAPACIDAD O MIGRACIÓN A LA MODALIDAD DE CARGO POR MINUTO

#### 1. Penalidad por cancelación anticipada

Se establecerá como penalidad una fracción de valor correspondiente al total de las cuotas fijas asociadas a las unidades de capacidad que se dejarán de pagar. Dicha proporción corresponderá a la fracción del tiempo que faltaba cumplirse para la finalización del contrato firmado en la modalidad de cargo por capacidad, hasta por un máximo del 50%.

A manera de ejemplo, considérese lo siguiente:

$n$  = Número de meses que faltaban para la culminación del contrato bajo la modalidad de cargo por capacidad.

$M$  = Número de meses del contrato inicial bajo la modalidad de cargo por capacidad.

$E_1$  = Unidades de capacidad canceladas. En caso sea señalización SS7 se considerará la cantidad de  $E_1$ s cancelados; en caso sea señalización SIP se considerará la cantidad de bloques de treinta y uno (31) sesiones concurrentes cancelados.

$C_c$  = Cargo por capacidad.

Pagos fijos totales dejados de percibir por el operador que brinda la Terminación de Llamadas:

$$Pagos_{Fijos} = E_1 * C_c * n$$

Penalidad por cancelación anticipada:

$$Penalidad \begin{cases} Si \frac{n}{M} < 0.5 & [E_1 * C_c * n] * \frac{n}{M} \\ Si \frac{n}{M} \geq 0.5 & [E_1 * C_c * n] * 0.5 \end{cases}$$

#### 2. Penalidad por migración anticipada – Paso de la modalidad de cargo por capacidad a cargo por minuto

Se deberá registrar la diferencia entre el total de las cuotas fijas asociadas a las unidades de capacidades migradas y la facturación mensual por tiempo del tráfico cursado por dichas unidades. Sobre la base de dicha información, se considerará como penalidad una proporción de dicha diferencia, la cual corresponderá a la fracción del tiempo que faltaba cumplirse para la finalización del contrato firmado en la modalidad de cargo por capacidad, hasta por un máximo del 50%. Dichas



indemnizaciones se realizarán de manera mensual hasta la finalización del plazo mínimo de vigencia del contrato por capacidad. Para aquellos meses en los cuales la facturación por minuto supere el valor del pago fijo que habría sido aplicado en la modalidad por capacidad no se contabilizará ninguna indemnización.

A manera de ejemplo, considérese lo siguiente:

$n$  = Número de meses que faltaban para la culminación del contrato bajo la modalidad de cargo por capacidad.

$M$  = Número de meses del contrato inicial bajo la modalidad de cargo por capacidad.

$E_1$  = Unidades de capacidad canceladas. En caso sea señalización SS7 se considerará la cantidad de E1s cancelados; en caso sea señalización SIP se considerará la cantidad de bloques de treinta y uno (31) sesiones concurrentes cancelados.

$T$  = Total de minutos por mes (registrados ex post).

$C_m$  = Cargo por terminación por minuto.

$C_c$  = Cargo por capacidad.

Pagos fijos mensuales dejados de percibir por el operador que brinda la Terminación de Llamadas:

$$Pagos_{Fijos} = E_1 * C_c$$

Pagos mensuales generados bajo la modalidad de cargo por tiempo:

$$Pagos_{tiempo} = T * C_m$$

Penalidad mensual por Migración anticipada:

$$Penalidad \begin{cases} Si E_1 * C_c < T * C_m & = 0 \\ Si E_1 * C_c > T * C_m : & \begin{cases} Si \frac{n}{M} < 0.5 & [E_1 * C_c - T * C_m] * \frac{n}{M} \\ Si \frac{n}{M} \geq 0.5 & [E_1 * C_c - T * C_m] * 0.5 \end{cases} \end{cases}$$

