

**OFERTA DE INTERCONEXIÓN DE REFERENCIA**



**Año 2024**

## Contenido

OFERTA DE INTERCONEXIÓN DE REFERENCIA DEL ICE .....	4
1. Introducción .....	4
1.1. Objetivo del documento .....	4
1.2. Regulación .....	4
1.3. Aspectos Generales .....	5
1.4. Solicitud de servicios de acceso e interconexión .....	6
SERVICIOS .....	8
2. Descripción de los Servicios .....	8
2.1. Prestación de servicios .....	8
2.2. Clasificación y definición de los servicios .....	8
2.3. Resumen de Servicios .....	9
2.4. Características de envío del número A y número B .....	10
3. Servicios de Conexión: Punto de Interconexión (POI) .....	11
3.1. Descripción y Esquema Técnico .....	11
3.2. POI con la red ICE mediante señalización IP-SIP .....	12
3.3. Condiciones de servicios .....	13
3.4. Parámetros de calidad .....	14
4. Servicios de Interconexión de Terminación .....	15
4.1. Descripción y Esquema Técnico .....	15
4.2. Estudio de Factibilidad .....	17
4.3. Parámetros de calidad .....	17
4.4. Esquemas de facturación .....	18
5. Interconexión de Acceso .....	18
5.1. Descripción y Esquema Técnico .....	18
5.2. Estudio de Factibilidad .....	27
5.3. Parámetros de calidad .....	27
5.4. Esquemas de facturación .....	27
6. Servicios Auxiliares .....	28
6.1. Descripción y Esquema Técnico .....	28
Acceso a números de emergencia .....	28
Acceso a servicios de atención ciudadana .....	28
Acceso a servicios del ICE prestados mediante números cortos .....	29

Acceso a servicios de información de números de clientes en la red del ICE .....	30
Otros .....	30
ASPECTOS COMERCIALES Y CONTRACTUALES .....	31
7. Conciliación y facturación de tráfico entre redes.....	31
7.1. Facturación y pago .....	31
7.2. Falta de pago .....	32
7.3. Sanciones por mora .....	33
7.4. Objeciones a la factura .....	33
8. Calidad, confiabilidad y disponibilidad de la interconexión .....	33
9. Garantías .....	34
10. Conductas fraudulentas .....	36
11. Confidencialidad de la información .....	38
12. Jurisdicción y competencia .....	39
13. Operación y Mantenimiento .....	39
13.1. Generalidades .....	39
13.2. Mantenimiento Preventivo .....	39
13.3. Mantenimiento Correctivo.....	40
ANEXOS .....	41
Anexo 1. Nomenclatura y definiciones .....	42
Anexo 2. Procedimiento para la solicitud, negociación y formalización de servicios de acceso e interconexión.....	55
Anexo 3. Condiciones Técnicas para la Interconexión.....	60
Anexo 4. Condiciones económicas de los servicios de interconexión .....	82
Anexo 5. Procedimiento para la Facturación de Tráfico entre Redes.....	85
Anexo 6. Modelo de Contrato de Servicios de Acceso e Interconexión bajo el protocolo IP-SIP .....	89

## **OFERTA DE INTERCONEXIÓN DE REFERENCIA DEL ICE**

### **1. Introducción**

#### **1.1. Objetivo del documento**

1.1.1. De conformidad con lo dispuesto por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) en las resoluciones RCS-174-2020, RCS-175-2020 y RCS-176-2020 del 02 de julio del 2020 el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)-Sector Telecomunicaciones-, suministra la presente Oferta de Interconexión de Referencia (OIR), dirigida a los Operadores y Proveedores de Telecomunicaciones (Operador) que posean título habilitante (concesión o autorización) vigente, al momento de solicitar el acceso y/o la interconexión a las redes propiedad del ICE.

1.1.2. La OIR del ICE tiene por objeto establecer los términos y condiciones técnicas, económicas, comerciales y jurídicas mediante las cuales se implementará el acceso y la interconexión de las redes de otros Operadores con las redes de telecomunicaciones del ICE, para la prestación de los servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

1.1.3. El ICE ofrecerá a los operadores de redes públicas de telecomunicaciones con Título Habilitante, la posibilidad de acceder a su red mediante la modalidad de interconexión SIP. El objetivo es que los usuarios de las redes interconectadas puedan comunicarse libremente entre sí mediante la interoperabilidad de los servicios descritos en los apartados posteriores.

#### **1.2. Regulación**

1.2.1. Esta OIR se rige por las disposiciones contenidas en la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos N° 7593 y sus reformas, según Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector de Telecomunicaciones N°8660, el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones (RAIRT), los Planes Técnicos Fundamentales emitidos por la Junta Directiva de ARESEP y demás normas legales y reglamentarias aplicables que regulen la materia emitidas por las autoridades competentes.

1.2.2. El ICE se reserva el derecho a introducir modificaciones a las condiciones de la OIR en el momento que lo considere necesario, de conformidad con lo establecido en la legislación vigente. Cualquier ajuste o modificación, deberá previamente ser remitido y aprobado por la SUTEL.

1.2.3. Adicionalmente, el ICE mantendrá actualizada y publicada esta OIR en su página web: [www.grupoice.com](http://www.grupoice.com).

### **1.3. Aspectos Generales**

1.3.1. Para los fines de esta OIR, se utilizará la nomenclatura y definiciones contenidas en el Anexo 1. En ausencia de definición expresa, podrá utilizarse para integrar y delimitar la OIR, las definiciones contenidas en la legislación nacional vigente en materia de telecomunicaciones, en resoluciones de la SUTEL que resulten aplicables, así como, las adoptadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y otros organismos internacionales como el IETF, ANSI/EIA, IEEE.

1.3.2. Para que se concrete el acceso e interconexión a las redes del ICE, el Operador deberá seguir el “Procedimiento para la Solicitud, Negociación y Formalización de Servicios de Acceso e Interconexión” descrito en el Anexo 2 y suscribir previamente un Contrato de Acceso e Interconexión, tomando como marco de referencia los términos y condiciones para la prestación de los servicios indicados en esta OIR. De conformidad con la normativa vigente, una vez suscrito el contrato de acceso o interconexión, este deberá ser remitido a la Sutel, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha cierta de su suscripción.

1.3.3. El Contrato de Acceso e Interconexión, como instrumento que define las obligaciones y responsabilidades entre las Partes, de conformidad con el RAIRT tendrá plena vigencia y eficacia a partir del término de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de publicación del aviso en el Diario Oficial La Gaceta por parte de la SUTEL, sin que se hayan presentado objeciones al mismo, o que la SUTEL no se haya manifestado en desacuerdo, sin perjuicio de su facultad para adicionar, eliminar o modificar el contrato respectivo en cualquier momento.

1.3.4. Habiéndose presentado objeciones dentro del plazo indicado, el contrato de Acceso e Interconexión surtirá efectos una vez que la SUTEL resuelva las objeciones presentadas y lo que estime necesario de acuerdo con sus competencias.

1.3.5. La vigencia del contrato de Acceso e Interconexión estará supeditada a la vigencia de los títulos habilitantes de las Partes para la prestación de los servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

1.3.6. El contrato de Acceso e Interconexión tendrá una duración mínima de 18 meses o lo negociado entre las Partes, plazo que puede ser prorrogado por acuerdo de Partes, en la medida que no decidan de mutuo acuerdo su término, siempre que no sea afectado por un instrumento legal legítimo en su fuente y contenido.

1.3.7. La facturación por los diferentes servicios brindados por el ICE al Operador, regirá a partir de la fecha acordada para el inicio del Acceso e Interconexión que se estipule en el Contrato respectivo o en otra fecha que acuerden las Partes, con posterioridad a la firma del contrato.

1.3.8. Aun cuando el Contrato de Acceso e Interconexión sea vigente y eficaz, los servicios de acceso e interconexión no se entregarán hasta que las pruebas técnicas que se establecen en el Anexo 3: “Condiciones técnicas de Interconexión” de esta OIR, sean concluidas y aceptadas a entera satisfacción por parte del ICE.

1.3.9. Si la fecha fijada para la habilitación del acceso e interconexión se ve aplazada por algún atraso o incumplimiento atribuible al Operador, el ICE facturará la totalidad de los servicios involucrados en el acceso e interconexión, según lo dispuesto en el respectivo Contrato.

1.3.10. Los servicios de acceso e interconexión acordados por las Partes deberán cumplir con los niveles de calidad de servicio definidos en el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones, el RAIRT y demás normas legales y reglamentarias que regulen la materia, así como aquellos otros parámetros de calidad que las Partes determinen en los respectivos Contratos. En el Anexo 3: “Condiciones técnicas de Interconexión”, se describen los principales indicadores que aplican para la Interconexión.

1.3.11. A efecto de la presente OIR son días laborales los días hábiles de lunes a viernes, de las 07:00 horas a las 16:36 horas.

#### **1.4. Solicitud de servicios de acceso e interconexión**

1.4.1. El Operador deberá presentar la solicitud por escrito al ICE al correo electrónico: [interconexion@ice.go.cr](mailto:interconexion@ice.go.cr).

1.4.2. Debe ser presentada en idioma español, y conforme al Sistema Internacional de Unidades de Medidas (Ley N° 5292 del 9 de agosto de 1973 y su reglamento).

1.4.3. Debe contener el nombre y apellidos, número de identificación, domicilio, lugar y/o medio para recibir notificaciones y en su caso, de quien le representa.

1.4.4. Debe estar firmada física o digitalmente por el solicitante, el representante legal y/o apoderado con facultades suficientes para representarle.

1.4.5. En caso de ser el solicitante una persona física deberá aportar copia de la cédula de identidad o pasaporte vigentes. En caso de ser persona jurídica deberá aportar copia de la cédula de identidad o pasaporte vigentes del representante legal y/o apoderado; además deberá aportar certificación registral o notarial de su

personería, en la que acredite su vigencia y las facultades de su(s) representante(s). Dicha certificación no podrá tener más de tres meses de expedida.

1.4.6. Aportar copia del título habilitante y resolución respectiva de la SUTEL o el MICITT según corresponda al tipo de título habilitante.

1.4.7. De conformidad con lo establecido en el RAIRT, el Operador interesado en obtener los servicios de acceso e interconexión con las redes del ICE debe, como mínimo, hacer mención expresa en su solicitud y con toda precisión, sobre:

- El proyecto de servicio o los servicios que prestar para el cual requiere el acceso o la interconexión, con indicación explícita de los programas estimados de instalación y ampliaciones.
- La capacidad de interconexión requerida inicialmente y para futuras ampliaciones, el detalle del pronóstico de requerimientos para los primeros doce (12) meses de servicio.
- El número de puntos de interconexión requeridos inicialmente y para ampliaciones.
- Requerimientos de ubicación, en caso de ser necesario.

1.4.8. Toda solicitud será objeto de un proceso de negociación entre las Partes y los acuerdos alcanzados entre ellas serán incorporados en el contrato respectivo, el cual deberá establecer, como mínimo, las condiciones técnicas, económicas, jurídicas y comerciales de la relación contractual. En caso de que el operador o proveedor solicitante se acoja a la OIR, se debe suscribir un Contrato de Acceso e Interconexión, tomando como marco de referencia los términos y condiciones para la prestación de los servicios indicados en esta OIR. De conformidad con la normativa vigente, una vez suscrito el contrato de acceso o interconexión, este deberá ser remitido a la Sutel, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha cierta de su suscripción.

1.4.9. Las condiciones de provisión del punto de interconexión e infraestructura para ubicación de equipos en el punto de acceso e Interconexión son las establecidas en el Anexo 3: "Condiciones Técnicas para la Interconexión".

1.4.10. Para la constitución del POI que será incluido en el Contrato de Acceso e Interconexión, el Operador deberá formalizar los requerimientos de infraestructura e interconexión.

1.4.11. El Operador que solicita la interconexión asume, por su cuenta y riesgo, los costos de materiales, instalación, remoción, ingeniería, mano de obra, supervisión, transporte, y otros gastos e inversiones necesarias, así como, los costos de operación y mantenimiento de los equipos, interfaces y medios de acceso requeridos para alcanzar los POI, contenidos en el Contrato de Acceso e Interconexión.

1.4.12. El ICE podrá rechazar nuevas solicitudes de servicios o capacidades:

- Cuando el Operador se encuentra en mora en el pago de cualquier factura correspondiente a los servicios de acceso e interconexión que se encuentren habilitados con anterioridad.
- Cuando la solicitud respectiva no está debidamente justificada a efectos del cumplimiento de las obligaciones de calidad, disponibilidad y no discriminación, establecidas en la regulación vigente.

1.4.13. Si durante la vigencia del Contrato, el Operador desea modificar el requerimiento establecido inicialmente para el POI, el mismo deberá pagar el cargo correspondiente a los ajustes de dicho proyecto. El ICE modificará dicho proyecto siempre que sea técnica y económicamente factible dentro del marco de una adenda al Contrato de Acceso e Interconexión, por el plazo de vigencia del mismo.

## **SERVICIOS**

### **2. Descripción de los Servicios**

#### **2.1. Prestación de servicios**

2.1.1. La prestación de los servicios que ofrece el ICE en esta OIR se basa en la estructura de red que tiene actualmente. Los cambios en dicha estructura serán reflejados en posteriores versiones de la OIR.

2.1.2. Los servicios ofrecidos en esta OIR se rigen por lo establecido en el RAIRT emitido por la Junta Directiva de la ARESEP y resoluciones aplicables de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

#### **2.2. Clasificación y definición de los servicios**

2.2.1. Los servicios de esta OIR se clasifican en servicios de:

- Conexión
- Interconexión de terminación en redes fijas del ICE
- Interconexión de terminación en redes móviles del ICE
- Interconexión de acceso para originación o terminación de tráfico en una vía
- Servicios auxiliares
- Acceso

2.2.2. Servicio de conexión: El ICE ofrece la conexión mediante puntos de interconexión (POI) a la red fija y a la red móvil. Los POI permiten el intercambio de tráfico entre el Operador y las distintas redes del ICE.

2.2.3. Servicio de interconexión de terminación: se definen como la terminación de tráfico nacional (fijo/móvil) en la red fija del ICE proveniente de los Operadores, y terminación de tráfico nacional (fijo/móvil) en la red móvil del ICE proveniente de los Operadores.

2.2.4. Servicio de interconexión de acceso: mediante este servicio se facilitan las redes fijas o móviles del ICE para originación o terminación de tráfico en una vía.

2.2.4.1. Para la originación, el ICE entrega al Operador Interconectado una llamada de un cliente conectado físicamente a la red del ICE y que haya seleccionado al Operador Interconectado para que sea éste último quien entregue la llamada. Este servicio incluye el acceso a los números especiales. El titular o responsable del ingreso por la facturación de este servicio es el Operador Interconectado, éste paga al ICE el servicio de acceso.

2.2.4.2. Para la terminación, se incluyen los servicios en una vía mediante los cuales el ICE da acceso a sus redes fija y móvil para que el Operador termine el tráfico.

2.2.5. Servicios auxiliares: mediante estos servicios los clientes de los Operadores podrán acceder a los Servicios de Emergencia, Servicios de Atención Ciudadana cuya gestión telefónica haya sido encomendada al ICE, Servicios de asistencia para clientes ICE y Servicios de Información de números de clientes en la red del ICE.

2.2.6. Servicio de coubicación: En caso de ser necesario o de interés del operador, el ICE ofrece el servicio de coubicación en la estación de San Pedro, la cual permite la ubicación en el mismo espacio físico de equipos tanto del ICE como del Operador que solicite la interconexión.

### 2.3. Resumen de Servicios

2.3.1. A continuación, se resumen los servicios de la OIR:

**Tabla 1: Resumen de Servicios**

CLASIFICACION		SERVICIO
SERVICIOS DE CONEXIÓN		POI con la red del ICE mediante señalización IP-SIP
SERVICIOS DE INTERCONEXION	Interconexión de Terminación	Interconexión de Terminación Fija
		Interconexión de Terminación Móvil
		Interconexión para Terminación SMS
		Interconexión de acceso fijo para originación de

	Interconexión de Acceso	tráfico nacional
		Interconexión de acceso móvil para originación de tráfico nacional
	Servicios Auxiliares	Acceso a números de emergencia
		Acceso a servicios de atención ciudadana
		Acceso a números de información y asistencia del ICE
		Acceso a servicios de información de números de clientes en la red del ICE

## 2.4. Características de envío del número A y número B

2.4.1. Las características de envío de los números de origen y destino deben cumplir con lo establecido para tales efectos, en el Plan Nacional de Numeración, según Decreto Ejecutivo N° 40943-MICITT y las resoluciones de la SUTEL RCS-590-2009, RCS-131-2010, RCS-412-2010 y RCS-239-2013 y cualquier otra que resolución resulte aplicable.

2.4.2. La forma de envío del número de B (destino) y del número A (origen) por la Parte que origina la llamada, será definida en las reuniones técnicas, que se realizarán con los Operadores, cuya programación deberá estar consignada en el Contrato Acceso e Interconexión, indicándose en dicho documento el código que debe anteponerse al número de origen y/o destino.

2.4.3. El ICE y el Operador se comprometen a garantizar el acceso a todos los números del Plan Nacional de Numeración (PNN) vigente, de conformidad con las condiciones determinadas en las resoluciones emitidas por la SUTEL. Asimismo, el ICE y el Operador deberán convenir en realizar sus mejores esfuerzos para corregir, recíproca e inmediatamente, cualquier limitación de tipo técnico u operativa que impida o afecte el uso correcto y eficiente de los códigos de marcación y Plan Nacional de Numeración vigente, exceptuando las disposiciones relacionadas con la preselección automática, portabilidad numérica y cualquier otra, cuyos términos y condiciones son objeto de resolución específica por parte de SUTEL. En todo caso, la limitación deberá cumplir con lo establecido en el artículo 16 del RAIRT. Las Partes reconocen que la portabilidad numérica móvil es un derecho de los usuarios finales, de conformidad con lo establecido por la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642, derecho que debe ser respetado en todo momento.

2.4.4. El ICE y el Operador deberán garantizar el acceso a todos los números de Plan Nacional de Numeración, y habilitarán dentro de sus redes los lotes numéricos asignados por la SUTEL a la otra Parte, así como cualquier tipo de numeración que conforme al Plan Nacional de Numeración sea asignada a ésta última o sus clientes,

dentro de los cinco (5) días hábiles, plazo que comenzará a regir a partir de la notificación de la resolución correspondiente emitida por la SUTEL.

2.4.5. El tráfico de VoIP con origen internacional incluirá el indicador de naturaleza de la dirección con formato internacional (número de usuario internacional) en el mensaje inicial de dirección, conforme a la recomendación Q.763 de UIT - T, a efectos de cumplir con las disposiciones del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, artículo tres (3) inciso 46 y número 107; así como las disposiciones del artículo trece (13) del Plan Técnico Fundamental de Encadenamiento, en sus párrafos tercero y cuarto. En el caso que el número de origen del usuario internacional no esté disponible, este deberá ser sustituido por un identificativo acordado previamente por las Partes.

### 3. Servicios de Conexión: Punto de Interconexión (POI)

#### 3.1. Descripción y Esquema Técnico

3.1.1. La interconexión de las redes del Operador con las redes del ICE demanda el establecimiento de un Punto de Interconexión (POI, por sus siglas en inglés), a efecto de permitir el intercambio de tráfico.

3.1.2. El POI es el lugar en el cual se interconectan física y lógicamente las redes del ICE con las del Operador.

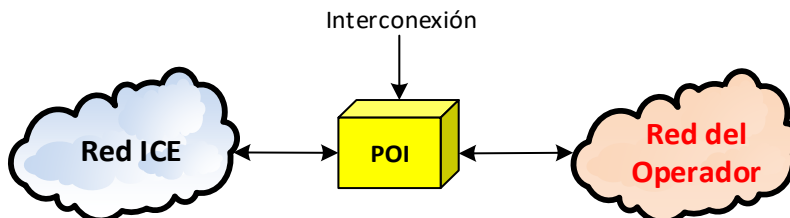


Figura 1: Punto de Interconexión entre la red del ICE y un Operador

3.1.3. La interconexión provista se ajustará a lo indicado en el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, así como, a las disposiciones contenidas en el anexo 3 de esta OIR.

3.1.4. Siempre que sea técnica y económicamente factible, el ICE ofrece, a petición del Operador, el establecimiento de un POI con sus redes de telecomunicaciones.

3.1.5. El ICE ofrece POI en las inmediaciones del edificio de San Pedro, mediante señalización IP-SIP

3.1.6. Para efectos del POI entre el ICE y el Operador se acordarán entre otros parámetros, el número de pases ópticos y puertos Fast-Ethernet/GigaEthernet.

3.1.7. Será responsabilidad del Operador la construcción del tramo de infraestructura desde su ubicación hasta el punto de interconexión.

3.1.8. El ICE se responsabilizará de la operación y mantenimiento del distribuidor óptico (ODF).

3.1.9. En cuanto a los precios, se aplican los definidos en el Anexo 4 “Condiciones económicas para los servicios de interconexión” de esta OIR.

### 3.2. POI con la red ICE mediante señalización IP-SIP

3.2.1. El Operador podrá establecer un (1) POI con la red ICE, mediante alguno de los siguientes escenarios:

Tabla 3: Alternativas para el POI a red

ALTERNATIVAS PARA EL POI A REDES DEL ICE
Alternativa 1 Fibra óptica hasta el POI en San Pedro + IP pública o privada
Alternativa 2 Conexión a través del internet mundial + IP pública

3.2.2. Cuando se trata de redes, el POI se define a nivel de sesiones simultáneas con un ancho de banda aproximado de 100 Kbps, mediante el protocolo de iniciación de sesión SIP según la norma RFC 3261 publicada por la IETF, y cuyos parámetros se detallan en el Anexo 3.

3.2.3. El ICE podrá introducir modificaciones en el sistema de señalización del enlace de interconexión, cuando sea necesario por razones debidamente fundamentadas, por necesidad de mejora y desarrollo de la red u otras causas de fuerza mayor. Estas modificaciones no comprometerán la disponibilidad y continuidad de los servicios de interconexión.

3.2.4. Con el fin de llevar a cabo dichos cambios el ICE Informará con noventa (90) días calendario de anticipación al Operador interconectado, tanto si los cambios son temporales como permanentes. El ICE coordinará los trabajos con el Operador con el fin de asegurar la continuidad de los servicios que prestan las Partes. Dichos cambios no comprometerán la disponibilidad y continuidad de los servicios de interconexión.

- 3.2.5. Las redes de cada Operador deberán funcionar, desde el punto de vista de sincronización, de acuerdo con lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Sincronización y la normativa emitida por la SUTEL.
- 3.2.6. Otras condiciones asociadas a los POI.
- 3.2.7. Mediante los recursos asociados a los POI, el Operador podrá encaminar el tráfico de voz de datos procedente de su red hacia las redes del ICE, y a su vez, el ICE podrá encaminar el tráfico de voz o de datos desde su red a la red del Operador. Según el acuerdo contractual entre las Partes.
- 3.2.8. A solicitud del Operador el ICE establecerá los POI por el plazo indicado en los contratos.
- 3.2.9. De requerirse aumentos de capacidad en cuanto al número de enlaces establecidos en un POI, el ICE los activará siempre que sea técnica y económicamente factible.
- 3.2.10. La disminución anticipada de forma unilateral, total o parcial de las sesiones simultáneas, interfaces Fast Ethernet y/o GbE en un POI y demás servicios asociados por causas atribuibles al Operador en perjuicio del ICE, conlleva una penalización equivalente al veinticinco por ciento (25%) de los cargos mensuales recurrentes de los servicios y las capacidades demandadas, hasta contemplar el plazo de vigencia del contrato, más un cargo de desinstalación
- 3.2.11. Por el traslado de las conexiones de un POI a otro POI y demás servicios asociados que sean solicitados por el Operador, éste deberá cubrir los cobros asociados al retiro e instalaciones correspondientes según el Anexo 3.

### **3.3. Condiciones de servicios**

- 3.3.1. Los servicios asociados que el ICE ofrece para establecer los puntos de acceso e interconexión (servicios de conexión), son los siguientes:
- Se asigna una (1) unidad de rack para la instalación de un ODF, dentro de un gabinete de intemperie aledaño a las instalaciones en San Pedro, en donde el ICE cuenta con su propio ODF para que el Operador se conecte a este, aprovechando que el mismo cuenta con un cable de fibra óptica que conduce hasta la sala del Meet Me Room.
  - Instalación del Enlace de voz, desde el ODF en el MMR hasta el equipo de la red de transporte del ICE.
  - Configuración de puerto de datos (Fast-Ethernet /Giga-Ethernet).
  - Configuración SIP.
  - Sesiones simultáneas.
  - O&M del Enlace de voz.

3.3.2. Los precios correspondientes a los servicios de conexión se detallan en el Anexo 4 de esta OIR.

### **3.4. Parámetros de calidad**

3.4.1. El ICE y los Operadores trabajarán conjuntamente para asegurar la calidad global de los servicios de telecomunicaciones que se llevan a cabo a través del POI, así como a través de sus propias redes, de conformidad con las condiciones y parámetros de calidad definidos en el Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, publicado en el Alcance N° 36 de La Gaceta del 17 de febrero del 2017, reconociendo que es de interés mutuo establecer patrones de desempeño y calidad para la interoperabilidad de sus redes, siempre y cuando la continuidad del servicio no se vea afectada por eventos de fuerza mayor o casos fortuitos.

3.4.2. De igual forma, el ICE y los Operador trabajarán conjuntamente para asegurar las condiciones de protección contra el fraude en las telecomunicaciones dispuestas en el Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, así como, en el artículo 64 del RAIRT.

3.4.3. El ICE y los Operadores deberán atender las especificaciones técnicas contenidas en los Planes Fundamentales de Transmisión, Numeración, Encadenamiento y Sincronización y a los niveles de calidad de las redes interconectadas, conforme a los objetivos dispuestos en el RAIRT, en conjunto con los principios generales acerca de estándares, técnicas y metodología para asegurar la calidad en redes de telecomunicaciones y servicios, tal como se establecen en las recomendaciones de UIT-T y ETSI.

3.4.4. El ICE y los Operadores acordarán mantener un esquema operacional de manera que se puedan atender reportes de averías durante las veinticuatro (24) horas al día, en los siete (7) días de la semana, para garantizar un alto nivel de confiabilidad en la red; en caso de incidencias graves y/o que afecten a otros sistemas externos a sus redes, deben notificarlo inmediatamente para que la contraparte tome las medidas que correspondan.

3.4.5. El ICE y los Operadores establecerán procedimientos de interrupción programada de servicios para realización de pruebas, mejoras de infraestructura y mantenimiento preventivo, previa notificación a SUTEL. Esas interrupciones deberán ser programadas durante el horario de bajo tráfico y comunicadas formalmente con una anticipación mínima de diez (10) días hábiles antes de la fecha programada para su ejecución y la duración de la misma no será tomada en cuenta para el cálculo de los indicadores de calidad. En caso de trabajos en infraestructura externa (dependiente de condiciones climáticas), deben ser programadas fines de semana y en horas tempranas. Tanto el ICE como el Operador se comprometerán a notificar a sus usuarios con al menos setenta y dos (72) horas de anticipación.

3.4.6. Las comunicaciones, a excepción de los aspectos relacionados con la operación y mantenimiento, deberán ser cursadas a través del Administrador de Contrato correspondiente o en su defecto el Ejecutivo de Cuenta asignado formalmente por el ICE.

3.4.7. Las redes deberán cumplir con los objetivos de compleción de llamadas en cada red, de accesibilidad y continuidad de comunicaciones, seguridad, eco en la línea, retardo en la red, ruido, congestión de enlaces de transmisión y otros más que afecten la calidad de servicio tal como la percibe el usuario.

3.4.8. Las redes deberán cumplir con niveles de calidad en cuanto a disponibilidad, seguridad, ancho de banda mínimo, ancho de banda garantizado, desempeño respecto al ancho de banda, retardos, diferencias en los retardos (jitter), pérdida de paquetes, niveles máximos de ocupación, niveles máximos de sobre suscripción, condiciones de etiquetado y aplicación de políticas de tráfico a diferentes flujos de información, así como tiempos máximos de respuesta ante averías. Los sistemas de gestión en los puntos de interconexión deberán medir estas variables para asegurar su cumplimiento.

3.4.9. Los enlaces de interconexión deberán asegurar una disponibilidad mínima anual de noventa y nueve coma noventa y siete por ciento (99,97%), según lo establecido en el RAIRT.

3.4.10. En el Anexo 3: "Condiciones técnicas para la Interconexión" se describen los indicadores de calidad a ser utilizados en los servicios de interconexión.

3.4.11. Las Partes deberán dimensionar e implementar totalmente su interconexión según lo establecido en esta OIR, garantizando los parámetros de calidad que se especifican en los Reglamentos de Prestación y Calidad de Servicios y RAIRT.

3.4.12. El Operador deberá adoptar las medidas necesarias, a efecto de evitar que sus servicios deterioren el normal funcionamiento de los servicios o de las redes del ICE. En caso contrario se procederá a notificar a la SUTEL a la espera de la resolución que autorice la desconexión temporal del servicio de interconexión, hasta tanto se corrijan las condiciones que estén afectando la operación normal de las redes del ICE.

## **4. Servicios de Interconexión de Terminación**

### **4.1. Descripción y Esquema Técnico**

4.1.1. Estos servicios están disponibles para aquellos Operadores que se interconecten directamente con la red fija o móvil del ICE, según los escenarios de interconexión indicados en el Anexo 3 de esta OIR.

4.1.2. Estos servicios abarcan todos los elementos físicos y lógicos de la red fija o móvil del ICE, para comunicaciones que se originan en la red del Operador y que tengan como destino la red del ICE.

4.1.3. A continuación, se describen dichos servicios:

4.1.3.1. Interconexión de Terminación Fija<sup>1</sup>

Servicio que proporciona el ICE a través de la red de telefonía fija, a otros Operadores de servicios de voz (fijos o móviles) para que estos últimos puedan terminar las llamadas que originan sus abonados, las cuales tienen como destino un abonado conectado a la red de telefonía fija del ICE.

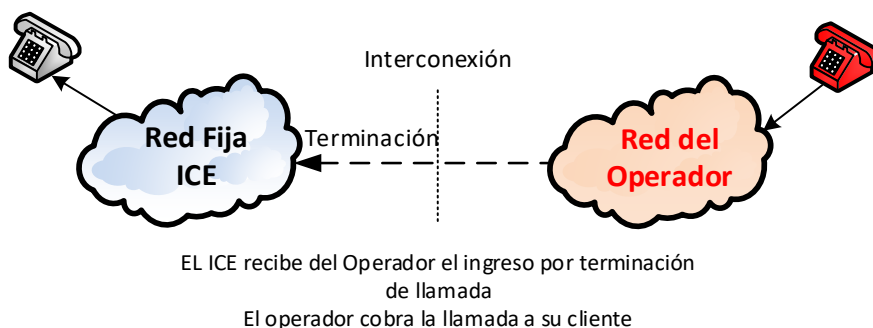


Figura 2. Interconexión de Terminación Fija

4.1.3.2. Interconexión de Terminación Móvil

Servicio que proporciona el ICE a través de la red de telefonía móvil, a otros Operadores de servicios de voz (fijos o móviles) para que estos últimos puedan terminar las comunicaciones que originan sus abonados, las cuales tienen como destino un abonado conectado a la red de telefonía móvil del ICE. Incluye los servicios de Terminación de llamadas de voz.

---

<sup>1</sup> En Costa Rica la legislación mantiene en monopolio del ICE la prestación de servicios de telefonía básica tradicional mediante tecnología TDM.

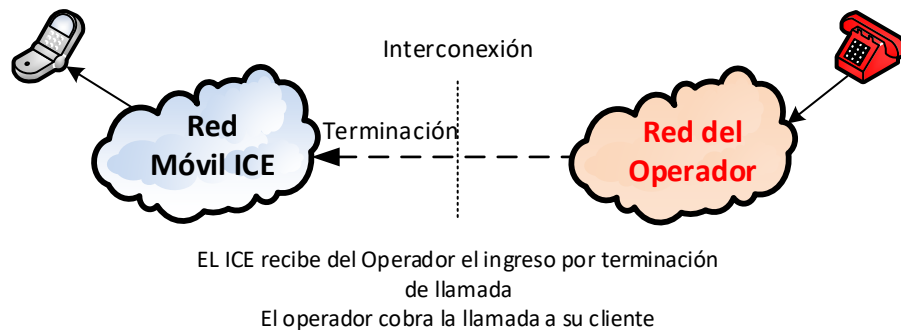


Figura 3. Terminación en la red Móvil del ICE

#### 4.1.3.3. Interconexión para Terminación SMS

Servicio de terminación de mensajería corta en las redes móviles del ICE, provenientes de las redes móviles de los Operador.

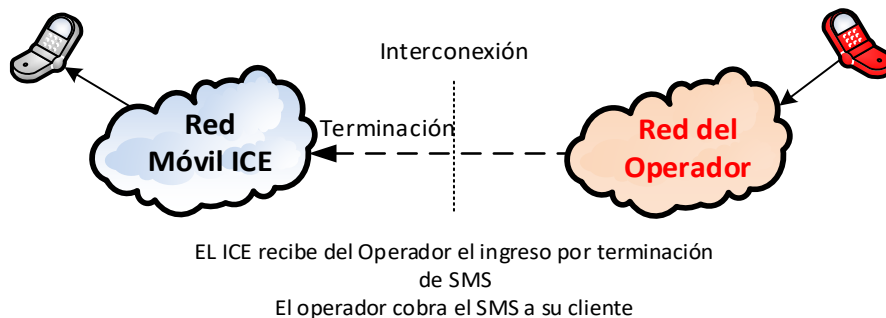


Figura 4. Terminación de Mensajería SMS en las redes móviles del ICE

Las condiciones generales aplicables a los servicios de terminación de mensajería SMS son:

- a. El ICE y el Operador podrán comercializar servicios de mensajería.
- b. El ICE cobrará al Operador la terminación de cada mensaje.

## 4.2. Estudio de Factibilidad

4.2.1. Los servicios de interconexión de terminación están ligados a la factibilidad del POI.

## 4.3. Parámetros de calidad

4.3.1. Aplican los conceptos incluidos en el Anexo 3.

#### 4.4. Esquemas de facturación

4.4.1. El esquema de facturación para los servicios de terminación de voz y mensajería en las redes fijas o móviles del ICE se describe a continuación:

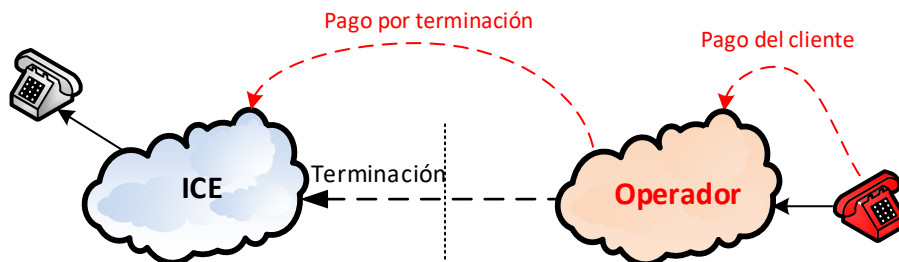


Figura 5. Esquema de pagos en el servicio de Terminación

4.4.2. Facturación y pago: El ICE facturará los cargos de los servicios contratados por el Operador, de acuerdo con los precios que se establecen en el Anexo 4, y conforme a lo dispuesto en el Anexo 5: “Procedimiento para la Facturación de Tráfico entre Redes”.

4.4.3. El tráfico telefónico se tasará por unidad de tiempo de la comunicación en segundos y la facturación se efectuará de acuerdo con el tiempo real de la comunicación.

### 5. Interconexión de Acceso

#### 5.1. Descripción y Esquema Técnico

5.1.1. Mediante este servicio el ICE entregará al Operador el tráfico originado en un cliente físicamente conectado a la red del ICE y que haya seleccionado al Operador por medio de alguno de los mecanismos de selección previstos en la legislación, para que éste último trate y facture la llamada. Incluye los servicios de acceso a los números especiales, servicios de red inteligente y servicios de números cortos.

5.1.2. Estos servicios abarcan todos los elementos físicos y lógicos de la red fija o móvil del ICE, para comunicaciones que se originan en la red del ICE y tienen como destino la red del Operador.

5.1.3. Los servicios de Interconexión de acceso son:

- Preselección de Operador

- Interconexión de acceso fijo para originación de tráfico nacional
- Interconexión de acceso móvil para originación de tráfico nacional

5.1.4. Existen varias modalidades mediante las cuales se ofrece el servicio de acceso: por preselección, por llamada a un número 800 de cobro revertido o por medio de números especiales.

#### Preselección de Operador

5.1.5. La Preselección consiste en la acción voluntaria de un cliente del ICE para que sus llamadas sean cursadas por otro Operador.

5.1.6. El servicio es conforme lo establecido en el Plan Nacional de Numeración y las resoluciones de la SUTEL RCS-590-2009, RCS-131-2010, RCS-412-2010 y RCS-239-2013 y cualquier otra que resulte aplicable.

#### Servicio de interconexión de acceso fijo para Originación de tráfico nacional:

5.1.7. Mediante este servicio se facilitan las redes fijas del ICE para originar tráfico nacional.

Se ofrecen los siguientes servicios:

- Servicio de originación en la red de telefonía fija del ICE para tráfico nacional con preselección de operador.
- Acceso fijo a servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales en las redes de otro operador.
- Acceso fijo a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a Internet-dial up (90X y 900) nacional en las redes del otro operador.
- Acceso en la red fija del ICE a servicios especiales de números cortos gratuitos y no gratuitos ofrecidos por otro Operador.

5.1.8. Servicio de originación en la red de telefonía fija del ICE para tráfico nacional con preselección de operador:

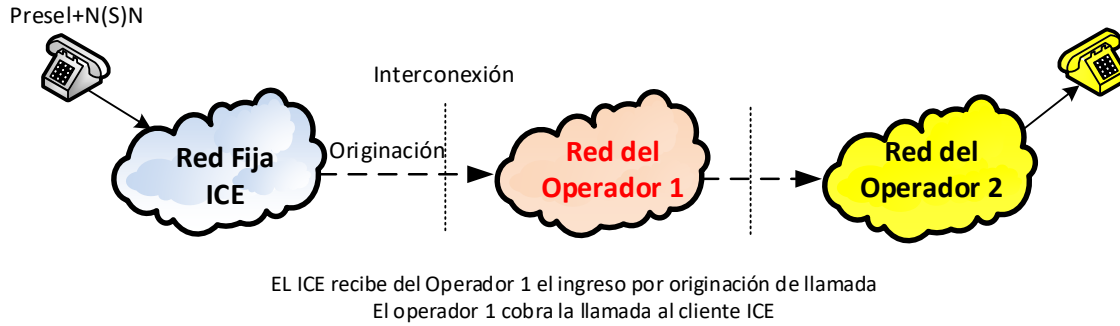


Figura 6. Originación en la red de telefonía fija del ICE para tráfico nacional con preselección de operador.

5.1.8.1. Los mecanismos para asegurar el pago por parte del cliente ICE que hace uso de los servicios prestados por el Operador corresponderán al Operador.

5.1.8.2. En caso de que el Operador 1 solicite al ICE que presente a cobro este servicio, el Operador reconocerá al ICE lo correspondiente a los cargos facturación y recaudación que se lleguen a acordar entre las Partes. La transferencia, por parte de ICE al Operador, de los montos correspondientes por el acceso al servicio estará sujeta a los montos efectivamente recaudados.

5.1.9. Acceso fijo a servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales en las redes de otro operador: El ICE presta a los Operadores el servicio de originación de tráfico cuando se trate de llamadas establecidas en la red del ICE con destino a un Operador con título habilitante que cuente con numeración 800 asignada.

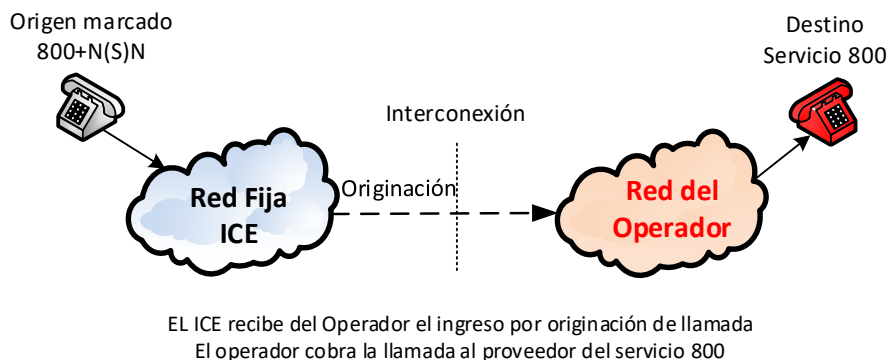


Figura 7. Servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales

5.1.10. Acceso fijo a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a Internet-dial up (90X y 900) nacional en la red de otro Operador: Las llamadas en la red del ICE dirigidas a los proveedores de contenidos o de información (90X y 900), instalados en la red de otro Operador con fines comerciales, estarán sujetas a las siguientes condiciones:

5.1.11. El ICE y el Operador asegurará el cumplimiento del PNN y la interoperabilidad de toda la numeración asignada por la SUTEL.

5.1.12. El Proveedor de contenido o de información es el responsable del cobro por el acceso realizado por sus clientes a sus plataformas desde la red ICE. Esta responsabilidad se podrá negociar con el ICE para que este efectúe la facturación y recaudación.

5.1.13. Todas las llamadas exitosas desde la red del ICE hasta la plataforma del Proveedor de contenido en la red del Operador, generan obligaciones de pago a cargo del ICE por servicios de terminación en la red del Operador.

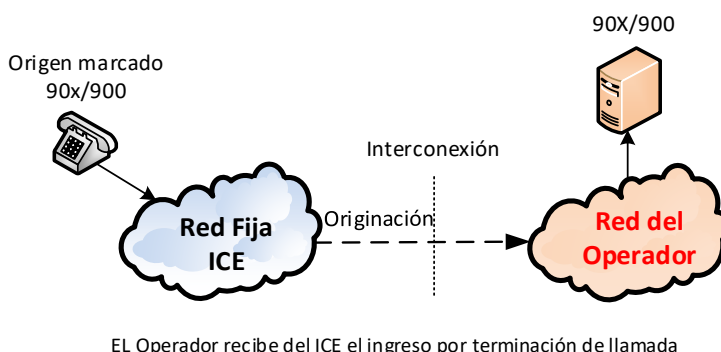


Figura 8. Servicios especiales de tarifa con prima y acceso a Internet-dial up (90X y 900) nacional en la red de otro Operador

5.1.14. Acceso en la red fija del ICE a servicios especiales de números cortos gratuitos y no gratuitos ofrecidos por otro Operador: Mediante este servicio, los clientes físicamente conectados a la red del ICE podrán acceder a los servicios gratuitos y no gratuitos prestados a través de números cortos, cuyo uso tenga asignado el Operador interconectado.

5.1.15. La numeración a la que se puede acceder mediante este servicio de interconexión comprende los rangos 1XYZ.

5.1.16. En las llamadas desde la red del ICE dirigidas a los números cortos gratuitos del Operador, este último deberá pagar al ICE los cargos correspondientes a la

originación de la llamada en la red del ICE, según los precios definidos en el Anexo 4.

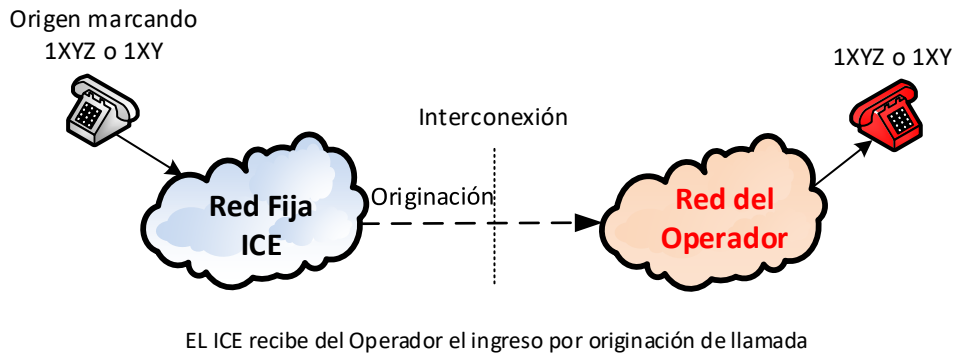


Figura 9. Acceso en la red fija a servicios especiales de números cortos gratuitos en la red de otro Operador.

5.1.17. Las llamadas desde la red del ICE dirigidas a los números cortos no gratuitos del Operador estarán sujetas a las siguientes condiciones:

- a. El ICE y el Operador asegurarán el cumplimiento del PNN y la interoperabilidad de toda la numeración asignada por la SUTEL.
- b. El Operador es el responsable del cobro por el acceso de clientes a sus plataformas desde la red ICE. Esta responsabilidad se podrá negociar con el ICE para que éste efectúe la facturación y recaudación.

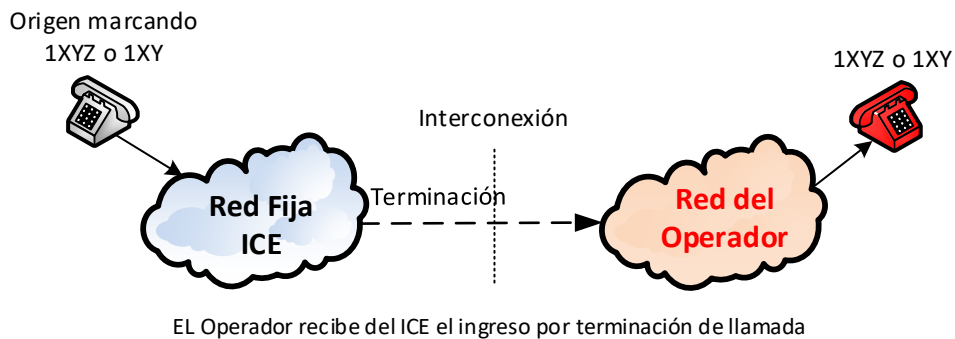


Figura 10. Acceso en la red fija a servicios especiales de números cortos no gratuitos en la red de otro Operador.

### Servicio de interconexión de acceso móvil para origenación de tráfico nacional

5.1.18. Mediante este servicio se facilitan las redes del ICE para originar tráfico nacional. Se subdivide en las siguientes categorías:

- Servicio de originación en la red de telefonía móvil del ICE para tráfico nacional con preselección de operador.
- Acceso móvil a servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales en las redes de otro operador.
- Acceso móvil a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a Internet-dial up (90X y 900) nacional en las redes del otro operador.
- Acceso a servicios de contenido a través de mensajería de texto en las redes del otro operador.
- Acceso en la red móvil del ICE a servicios especiales de números cortos gratuitos y no gratuitos ofrecidos por otro Operador.

5.1.19. Servicio de originación en la red de telefonía móvil del ICE para tráfico nacional con preselección de operador:

- a. Los mecanismos para asegurar el pago por parte del cliente ICE que hace uso de los servicios prestados por el Operador corresponderán al Operador.
- b. En caso de que el Operador solicite al ICE que presente a cobro este servicio, el Operador reconocerá al ICE lo correspondiente a los cargos facturación y recaudación que se lleguen a acordar entre las Partes. La transferencia, por parte de ICE al Operador, de los montos correspondientes por el acceso al servicio estará sujeta a los montos efectivamente recaudados, sujeto a factibilidad.

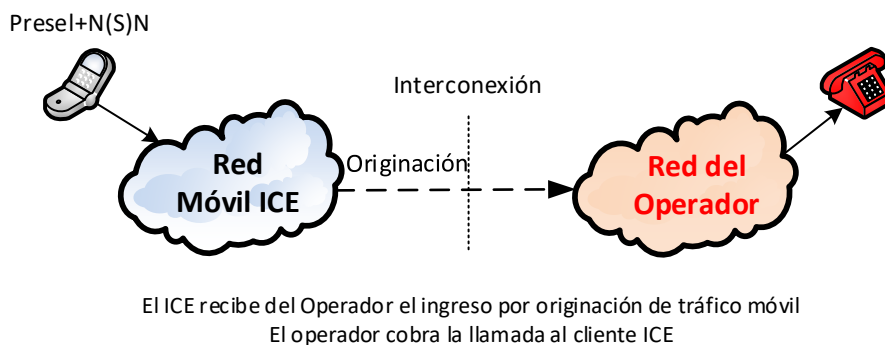


Figura 11. Origenación en la red móvil del ICE para tráfico nacional con preselección de operador

5.1.20. Acceso a servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales en las redes de otro operador: El ICE presta a los Operador el servicio de originación de tráfico móvil cuando se trate de llamadas establecidas en la red del ICE con destino a un proveedor de servicios con título habilitante que cuente con numeración 800 asignada.

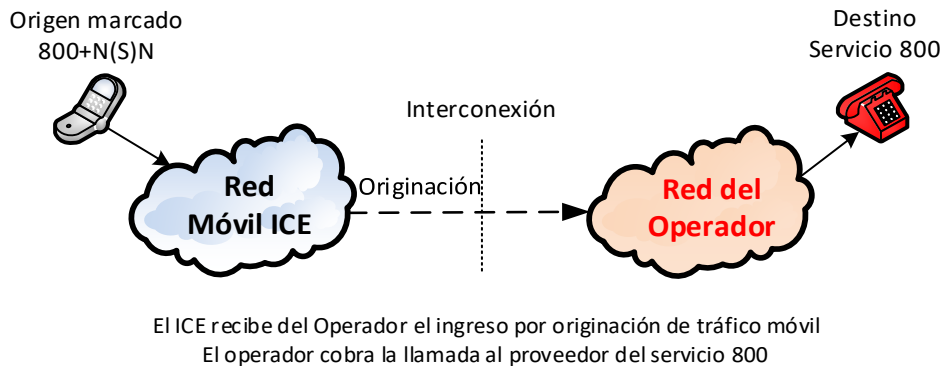


Figura 12. Originación en la red móvil del ICE a servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales en las redes de otro operador.

5.1.21. Acceso móvil a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a Internet (90X y 900) nacional en las redes de otro operador: Las llamadas en la red móvil del ICE dirigidas a los proveedores de contenido (90X y 900), instalados en la red de otro Operador con fines comerciales, estarán sujetos a las siguientes condiciones:

- a. El ICE y el Operador asegurarán el cumplimiento del PNN y la interoperabilidad de toda la numeración asignada por la SUTEL.
- b. El Proveedor de contenido o información es el responsable del cobro por el acceso realizado por sus clientes a sus plataformas desde la red del ICE. Esta responsabilidad se podrá negociar con el ICE para que este efectúe la facturación y recaudación.
- c. En caso de que el Proveedor de contenido o información en la red del Operador haya acordado con el ICE la presentación a cobro del acceso a sus plataformas realizadas por sus clientes en la red del ICE, el ICE transferirá al proveedor de contenido el monto efectivamente recaudado por el acceso al contenido, debitando previamente la participación acordada en el negocio más el cargo de facturación. Cuando los clientes del Proveedor de contenido en la red del ICE, utilicen un medio prepago del ICE, el ICE procederá a debitar directamente el monto por el acceso al contenido más el valor de la llamada.
- d. Todas las llamadas exitosas desde las redes del ICE hasta la plataforma del Proveedor de contenido en la red del Operador generan obligaciones de pago a cargo del ICE por servicios de terminación en la red del Operador.

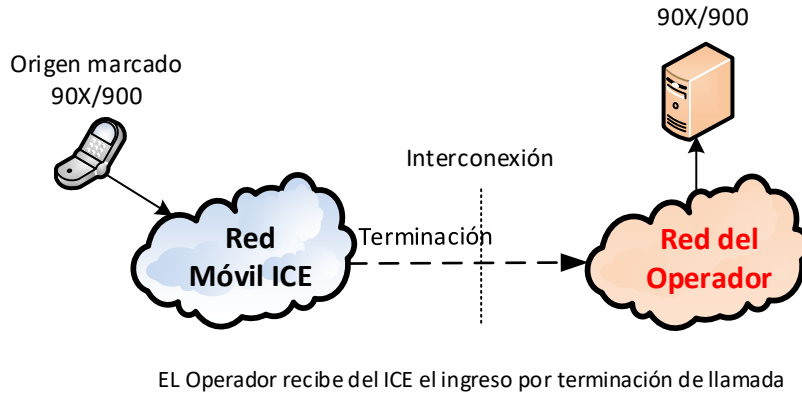


Figura 13. Acceso móvil a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a Internet-Dial up (90X y 900) nacional en las redes de otro operador

5.1.22. Acceso móvil a servicios de contenido a través de mensajería de texto en las redes de otro operador: Por medio de este servicio los clientes del ICE tienen la posibilidad de acceder a servicios de contenido, por medio de mensajería SMS, brindados por otros Operador.

- a. EL ICE y el Operador asegurarán el cumplimiento del PNN y la interoperabilidad de toda la numeración asignada por la SUTEL.
- b. El Proveedor de contenido es el responsable del cobro por el acceso realizado por sus clientes a sus plataformas desde la red ICE. Esta responsabilidad se podrá negociar con el ICE para que este efectúe la facturación y recaudación.
- c. Todos los mensajes exitosos desde las redes del ICE hasta la plataforma del proveedor de contenido en la red del Operador generan obligaciones de pago a cargo del ICE por servicios de terminación en la red del Operador.

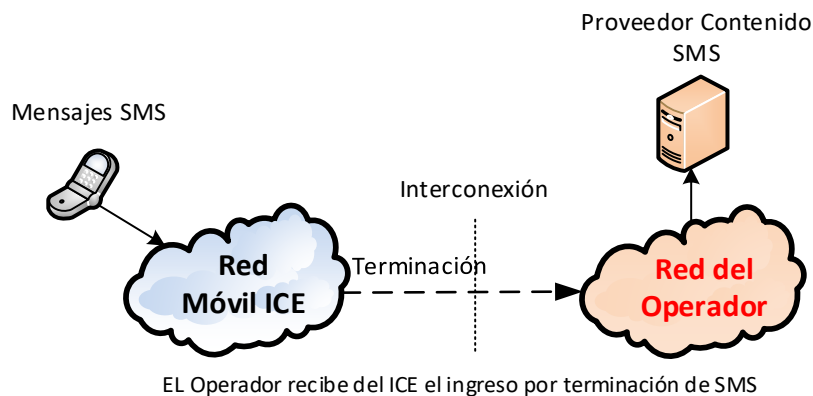


Figura 14. Acceso en la red móvil a servicios especiales de números cortos.

5.1.23. Acceso en la red móvil del ICE a servicios especiales de números cortos gratuitos y no gratuitos ofrecidos por otro Operador: Mediante este servicio, los clientes físicamente conectados a la red móvil del ICE podrán acceder a los servicios gratuitos y no gratuitos prestados a través de números cortos, cuyo uso tenga asignado el Operador interconectado.

- La numeración a la que se puede acceder mediante este servicio de interconexión comprende los rangos 1XYZ.
- En las llamadas desde la red móvil del ICE dirigidas a los números cortos gratuitos del Operador, este último deberá pagar al ICE los cargos correspondientes a la originación de la llamada en la red del ICE, según los precios definidos en el Anexo 4.

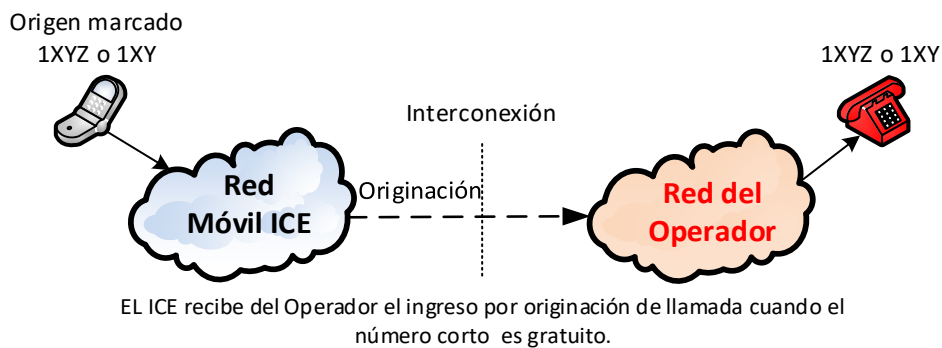


Figura 15. Acceso en la red móvil a servicios especiales de números cortos gratuitos en la red de otro operador.

5.1.24. Las llamadas desde la red móvil del ICE dirigidas a los números cortos no gratuitos del Operador estarán sujetas a las siguientes condiciones:

- a. El ICE y el Operador aseguran el cumplimiento del PNN y la interoperabilidad de toda la numeración asignada por la SUTEL.
- b. El Operador es el responsable del cobro por el acceso realizado por sus clientes a sus plataformas desde la red ICE. Esta responsabilidad se podrá negociar con el ICE para que este efectúe la facturación y recaudación, sujeto a factibilidad.

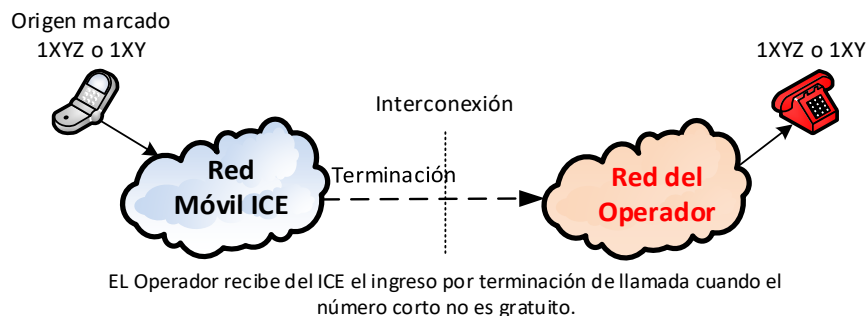


Figura 16. Acceso en la red móvil a servicios especiales de números cortos no gratuitos en la red de otro operador

## **5.2. Estudio de Factibilidad**

5.2.1. Los servicios de interconexión de acceso están ligados a la factibilidad del POI.

## **5.3. Parámetros de calidad**

5.3.1. Aplican los conceptos incluidos en el Anexo 3 sobre los indicadores y los parámetros de calidad.

## **5.4. Esquemas de facturación**

5.4.1. Los servicios de interconexión de acceso en las redes del ICE se tarificarán por minutos, esto es, el tráfico de voz se tasaré por unidad de tiempo de la comunicación en segundos y la facturación se efectuará de acuerdo con el tiempo real de la comunicación, en minutos.

5.4.2. Facturación y pago: El ICE facturaré los cargos de los servicios contratados por el Operador, de acuerdo con los precios que se establecen en el Anexo 4, y conforme a lo dispuesto en el Anexo 5 referente a la Facturación de Tráfico entre Redes.

5.4.3. El uso de red móvil para originar llamadas desde teléfonos prepago ICE a terceros, requiere de un saldo en la cuenta superior a cero colones, exceptuando las llamadas a servicios de cobro revertido, números gratuitos y números de emergencia, las cuales no requieren de un saldo en la cuenta del usuario final.

5.4.4. En todos los servicios descritos en este capítulo deberán cumplirse los tiempos definidos en el artículo 29 del RAIRT.

5.4.5. Todos los servicios de interconexión de terminación o acceso fijo, que hagan uso de la Plataforma de Telefonía Pública ICE, serán sujetos de un cargo adicional por uso de dicha plataforma conforme se detalla en el Anexo 4.

## **6. Servicios Auxiliares**

### **6.1. Descripción y Esquema Técnico**

6.1.1. Mediante estos servicios, los clientes físicamente conectados al Operador podrán acceder a los Servicios de Emergencia, Servicios de Atención Ciudadana cuya gestión telefónica haya sido encomendada al ICE, Servicios de asistencia para clientes ICE y Servicios de Información de números de clientes en la red del ICE.

#### Acceso a números de emergencia

6.1.2. De conformidad con lo establecido en la Ley de Creación del Sistema de Emergencias 9-1-1 y sus reformas consagradas en la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642, es obligación de los Operador poner a disposición del Sistema de Emergencias 9-1-1 los recursos de infraestructura que requiera para el cumplimiento oportuno y eficiente de sus servicios, garantizando que las llamadas realizadas por la población serán recibidas por los centros de atención que el sistema habilite.

6.1.2.1. Las llamadas al 9-1-1 provenientes de la red del Operador interconectada con las redes del ICE, implica un pago de terminación fija en la red del ICE.

6.1.2.2. Los costos adicionales en los que incurra el ICE por prestar este servicio, serán compartidos con los Operadores, según se negocie en cada caso específico.

6.1.2.3. Aplican también las llamadas efectuadas a los números cortos 112, 1022, 1027, 1028, 1117 y 1118, los cuales se enrutan al mismo Sistema de Emergencias 9-1-1.

#### Acceso a servicios de atención ciudadana

6.1.3. Mediante este servicio los clientes del Operador podrán acceder a los siguientes servicios ofrecidos por el ICE.

6.1.4. Existen dos tipos de servicios de atención ciudadana, a saber:

6.1.4.1. Servicios libres de tasación para el usuario final: 1147 PANI y 1176 PCD-Policía de Control de Drogas.

6.1.4.2. Servicios gestionados en la red del ICE, con retribución para el Administrador del Servicio (con costo para el usuario final): 1192 Denuncias ambientales.

6.1.5. El cobro de las llamadas efectuadas a los servicios de atención ciudadana gestionados en la red del ICE con retribución para el Administrador del Servicio, se tratará de la siguiente forma:

6.1.5.1. Por el acceso a estos servicios, el Operador aplicará al usuario final los cargos correspondientes al costo de la llamada terminada en la red del ICE, más el costo del acceso al servicio.

6.1.5.2. En la siguiente conciliación que se produzca entre operadores, el Operador de acceso abonará al ICE los montos recaudados por dichos servicios.

6.1.6. En todo caso, el Operador de acceso estará obligado al pago de la totalidad de los cargos del servicio de interconexión de terminación fija más el cargo de acceso al servicio, independientemente del pago al Operador por parte de su cliente.

6.1.7. Los demás servicios de Acceso a números de atención ciudadana sin cargo para el Administrador del Servicio estarán sujetos al cargo del servicio de interconexión de terminación fija, que serán pagados al ICE por el Operador de acceso.

#### Acceso a servicios del ICE prestados mediante números cortos

6.1.8. El ICE y el Operador asegurarán el cumplimiento del PNN y la interoperabilidad de toda la numeración asignada por la SUTEL.

6.1.9. Mediante este servicio los clientes del Operador podrán acceder a los siguientes servicios:

- a. 1024 Información internacional
- b. 1026 Reporte de averías eléctricas para los clientes de la CNFL-ICE
- c. 1119 Reporte de averías telefónicas
- d. 1187 Consulta pendiente de pago y detalle de facturación
- e. 1191 Consulta de casilleros de voz<sup>2</sup>
- f. 1193 Trámite de servicios de telecomunicaciones móviles
- g. 1194 Consultas servicios de electricidad ICE
- h. 1199 Telefonía pública con tarjeta prepago internacional

---

<sup>2</sup> Sólo costo de la llamada.

6.1.10. El acceso a números de información y asistencia del ICE desde la red del Operador de acceso, estarán sujetos al cargo del servicio de interconexión de terminación fija, que serán pagados al ICE por el Operador de acceso.

6.1.11. El acceso a números de servicio al cliente del ICE (1119, 1187 y 1193) desde la red del Operador de acceso, estarán sujetos al pago del servicio de interconexión de terminación en la red fija del operador, que serán pagados por el ICE al operador de acceso.

#### Acceso a servicios de información de números de clientes en la red del ICE

6.1.12. Mediante este servicio los clientes del Operador podrán acceder a los siguientes servicios de información:

- a. 1113 Información de guía telefónica relativo a clientes del ICE
- b. 1155 Información comercial

6.1.13. El cobro de las llamadas efectuadas a los sistemas de información de números de clientes en la red del ICE se tratará de la misma forma que se dispone para los servicios de atención ciudadana.

6.1.14. El Operador de acceso estará obligado al pago de la totalidad de los cargos por los servicios de interconexión de terminación fija más el cargo de acceso al servicio<sup>3</sup>.

#### Otros

6.1.15. Mediante este servicio los clientes del Operador podrán acceder a los siguientes números:

- a. 1002 RECOPE.
- b. 1015 Municipalidad de Cartago
- c. 1020 y 1021 Tribunal Supremo Elecciones
- d. 1125 INAMU
- e. 1213 Municipalidad de Escazú
- f. 1221 INEC
- g. 1421 INEC
- h. 1515 ICT
- i. 1717 Municipalidad San José
- j. 1818 Municipalidad Puriscal

---

<sup>3</sup> El cargo correspondiente al contenido es el definido por el ICE para sus servicios al cliente final

El cobro de las llamadas efectuadas a los servicios de atención ciudadana gestionados en la red del ICE con retribución para el Administrador del Servicio, se tratará de la siguiente forma:

1. Por el acceso a estos servicios, el Operador aplicará al usuario final los cargos correspondientes al costo de la llamada terminada en la red del ICE, más el costo del acceso al servicio.
  2. En la siguiente conciliación que se produzca entre operadores, el Operador de acceso abonará al ICE los montos recaudados por dichos servicios.
  3. En todo caso, el Operador de acceso estará obligado al pago de la totalidad de los cargos del servicio de interconexión de terminación fija más el cargo de acceso al servicio, independientemente del pago al Operador por parte de su cliente.
- k. Estudio de factibilidad

Estos servicios no requieren de estudios de factibilidad, serán entregados conforme a las negociaciones de Acceso e Interconexión.

- l. Parámetros de calidad  
Aplican los mismos términos para los servicios de interconexión definidos en el Anexo 3 de esta OIR.

## **ASPECTOS COMERCIALES Y CONTRACTUALES**

### **7. Conciliación y facturación de tráfico entre redes**

#### **7.1. Facturación y pago**

El ICE facturará los cargos de los servicios contratados por el Operador, de acuerdo con los precios que se establecen en el Anexo 4: "Condiciones económicas para los servicios de interconexión" y conforme con lo dispuesto en el Anexo 5: "Procedimiento para la Facturación de Tráfico entre Redes".

El tráfico telefónico se tasará de acuerdo con lo establecido en el artículo 29 del RAIRT.

Otros servicios se facturarán según la unidad de cargo recurrente de acceso que se define en el Anexo 4 de esta OIR y en los respectivos contratos.

El derecho del ICE a percibir los importes resultantes de la facturación por los servicios brindados al Operador, será independiente de los importes que los clientes de éste le adeuden.

Las facturas serán emitidas en la moneda en que estén establecidos los precios y pagadas en un plazo que en ningún caso podrá exceder de diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de su entrega. Para aquellos servicios con tarifas en dólares, aplicará el tipo de cambio de venta de dólares fijado por el Banco Central de Costa Rica, vigente al cierre del día hábil anterior a la fecha efectiva de pago.

La falta de pago de obligaciones vencidas en el tiempo estipulado para ello, facultará al ICE a denunciar su incumplimiento ante la SUTEL y solicitar la suspensión temporal del acceso y la interconexión, en apego al procedimiento establecido en el RAIRT.

El ICE y el Operador acuerdan que la facturación y cobranza a sus respectivos clientes es de su entera responsabilidad, pudiendo compartir información sobre clientes morosos o aquellos que hayan incurrido en prácticas fraudulentas. A tales fines, tanto el ICE como el Operador suscribirán con sus clientes los contratos necesarios para el uso de sus servicios.

El ICE y el Operador asumen el pago de los impuestos correspondientes según la legislación tributaria que establece la legislación costarricense.

## **7.2. Falta de pago**

La falta de pago al vencimiento de la factura por parte del Operador producirá la mora de pleno derecho, sin necesidad de interpelación alguna y dará derecho al ICE a:

- a. Reclamar el pago de las sumas adeudadas más los intereses que correspondan, conforme a lo indicado en el apartado 8.3 de esta OIR.
- b. En virtud de lo establecido en el apartado 1.4, el ICE puede rechazar solicitudes de ampliaciones o nuevos servicios de acceso, interconexión y/o uso compartido de infraestructura presentadas por el Operador.
- c. Si durante la vigencia del Contrato de Acceso e Interconexión se verifica la falta de pago, de al menos una factura por más de diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de presentación de la misma, el ICE descontará el importe facturado más los intereses de mora del monto de la garantía rendida por el Operador, la cual deberá ser ajustada a su monto original en los términos que se indican en el capítulo de Garantías de esta OIR, según el cual el Operador debe presentar al ICE la documentación respectiva que acredite la constitución y mantenimiento de las garantías. Esta misma disposición aplica, para demás contratos que se lleguen a suscribir.

### **7.3. Sanciones por mora**

La falta de pago dentro del plazo previsto en la factura colocará automáticamente al Operador en situación de mora, sin necesidad de notificación previa por parte del ICE.

La situación de mora por parte del Operador obligará al pago de intereses, a partir del día siguiente del vencimiento de la factura y hasta el día en que se efectúa el pago.

Cuando el monto adeudado sea facturado en colones, la tasa de interés aplicable por mora será la Tasa Básica Pasiva del Banco Central de Costa Rica más treinta por ciento (30%) de dicha tasa, vigente al momento en que el Operador incurra en esta condición, considerando en el cálculo una base anual de 360 días.

Cuando el monto adeudado sea facturado en dólares estadounidenses, la tasa de interés aplicable por mora, será la Prime Rate de Estados Unidos de América más el treinta por ciento (30%) de dicha tasa, vigente al momento en que el Operador incurra en esta condición y considerando en el cálculo una base anual de 360 días.

### **7.4. Objeciones a la factura**

A partir de la fecha de entrega de la factura, el Operador dispondrá de un plazo de cinco (5) días hábiles para formular, por escrito, observaciones u objeciones específicas. Transcurrido el plazo anterior sin que medien reclamos, se entenderá que los montos facturados son reconocidos como aceptables y válidos.

## **8. Calidad, confiabilidad y disponibilidad de la interconexión**

8.1. El Operador deberá dimensionar e implementar totalmente su interconexión según lo establecido en el Contrato de Acceso e Interconexión, garantizando los parámetros de calidad especificados en el Anexo 3: "Condiciones técnicas para la Interconexión".

8.2. Para proyectos en fase previa a la activación, si el ICE detecta una desviación o tendencia de desviación en los parámetros de calidad citados en el párrafo anterior, notificará tal circunstancia al Operador, quien deberá tomar de inmediato las medidas que correspondan para normalizar la situación, las que incluirán, de ser necesario, la solicitud de las respectivas modificaciones, adecuaciones o ampliaciones de los puertos de acceso u otras condiciones de la interconexión en un plazo no superior a cuarenta y cinco (45) días hábiles contados a partir del recibo de dicha notificación. Para proyectos ya activados, el plazo máximo que tendrá el Operadores de cinco (5) días hábiles a partir del recibo de la notificación.

8.3. El Operador deberá adoptar las medidas necesarias, a efecto de evitar que sus servicios deterioren el normal funcionamiento de los servicios o de las redes del ICE. En caso contrario se procederá a notificar a la SUTEL a la espera de la resolución que autorice la desconexión temporal del servicio de interconexión, hasta tanto se corrijan las condiciones que estén afectando la operación normal de las redes del ICE.

## 9. Garantías

9.1. Los contratos se respaldarán con una garantía para responder por el cumplimiento total de las obligaciones pactadas, con base en los siguientes criterios:

- Garantía por los cargos de acceso.
- Garantía por los cargos de interconexión de tráfico.

9.2. Para los cargos de acceso rigen las siguientes condiciones:

La garantía de pago es equivalente a tres (3) veces el monto de los cargos recurrentes mensuales de los servicios de acceso que haya solicitado el Operador al ICE.

Las garantías indicadas deberán ser rendidas de previo al inicio de la ejecución del Contrato de Acceso e Interconexión.

Las garantías previstas en los puntos anteriores deberán ser constituidas bajo alguna de las siguientes formas y expresada en dólares estadounidenses:

- Bono de garantía bancaria.
- Garantía de cumplimiento emitida por un banco de primer orden, pagadera en Costa Rica.
- Depósito de dinero en efectivo en la cuenta corriente de garantías ICE-Sector Telecomunicaciones CR47015201001019291600 del Banco Costa Rica.
- Carta de crédito stand-by irrevocable emitida por un banco de primer orden, pagadera en Costa Rica, cuyo texto será aprobado al presentarse la proforma correspondiente.

9.3. Para los cargos por los servicios de interconexión de tráfico (uso de red para la originación y/o terminación de tráfico en las redes) si la modalidad de pago escogida es post-pago, se aplicarán las siguientes condiciones:

- Nuevos clientes u operadores sin historial de tráfico: El cálculo se realizará con base en una proyección de los servicios a contratar y del tráfico mensual estimado, tasado a las tarifas vigentes establecidas en el Anexo C y multiplicado por tres (3). A los seis (6) meses de iniciado el servicio, el monto de la garantía será revisado y, en caso de ser necesario, ajustado en función

del promedio mensual real de minutos cursados en dicho período, bajo la metodología indicada en el literal b)

- Operadores con historial de tráfico: Se tomará el promedio mensual de minutos cursados en los últimos seis (6) meses previos a la exigencia de la garantía. El valor resultante se tasará a las tarifas de interconexión vigentes establecidas en el Anexo C y se multiplicará por tres (3), correspondiendo a tres meses de operación.

En el caso que los cargos de interconexión pactados experimentaran alguna variación, el monto que le corresponderá garantizar en pago será ajustado según fuere el resultado del producto de dicho cargo por minuto por los quinientos mil (500,000) minutos de conformidad con las sesiones simultáneas contratadas por tres (3) meses.

Previo al intercambio inicial de tráfico, el Operador entregará al ICE el comprobante de la garantía suscrita, y una vez recibida a conformidad se procederá a habilitar comercialmente la interconexión, de acuerdo con las condiciones y estipulaciones pactadas.

La garantía de pago estará siempre vigente con plazos anuales.

Las garantías por interconexión estarán constituidas bajo alguna de las siguientes formas y expresada en la moneda en que estén definidos los precios de interconexión:

- Bono de garantía bancaria.
- Garantía de cumplimiento emitida por un banco de primer orden, pagadera en Costa Rica.
- Depósito de dinero en efectivo en la cuenta corriente de garantías ICE-Sector Telecomunicaciones CR47015201001019291600 del Banco Costa Rica.
- Carta de crédito stand-by irrevocable emitida por un banco de primer orden, pagadera en Costa Rica, cuyo texto será aprobado al presentarse la proforma correspondiente.

Para los cargos por los servicios de interconexión de tráfico cuando la prestación de los servicios por parte del Operador sea bajo la modalidad del tráfico pre pagado, únicamente aplicará la garantía por los cargos de acceso.

El monto de las garantías de pago indicadas, serán objeto de revisión y ajuste, cada vez que se produzcan modificaciones en el valor de las mensualidades a cancelar por concepto de los servicios prestados y podrán ser modificadas por el ICE en razón de la valoración que haga de la solidez de la relación comercial establecida con el Operador.

El Operador estará obligado a presentar, cada vez que el ICE lo requiera, toda documentación, contratos, constancias de pago, entre otros, que acredite la efectiva constitución y mantenimiento de las garantías previstas durante toda la vigencia del Contrato de Acceso e Interconexión y de su eventual prórroga.

Las garantías de pago serán ejecutables ante cualquier incumplimiento de los compromisos económicos asumidos por la Parte otorgante de la garantía del contrato, previa comunicación de la Parte acreedora con al menos ocho (8) días hábiles. Cuando el incumplimiento sea de una naturaleza distinta a la económica y se haya agotado el procedimiento administrativo establecido en el contrato respectivo, se procederá según lo resuelto en dicho procedimiento. La Parte obligada deberá reponer la garantía en un plazo que no podrá exceder los ocho (8) días hábiles contados a partir de la fecha de su ejecución.

En la eventualidad que el Operador no cumpla en tiempo y forma con lo previsto en este capítulo, y sin perjuicio de lo establecido en el Contrato de Acceso e Interconexión, el ICE estará facultado para no habilitar ninguna solicitud de servicios que se encuentre en trámite, hasta tanto sea subsanado el incumplimiento en cuestión. Ante la negativa de cumplimiento por parte del Operador, el ICE queda facultado para solicitar ante la SUTEL la autorización correspondiente, a efecto de proceder con la suspensión temporal del acceso y/o la interconexión.

Las garantías serán devueltas una vez finalizado el contrato y formalizado el finiquito dentro del plazo de quince (15) días hábiles. En caso de prórroga, se mantienen las condiciones pactadas inicialmente en el contrato.

Lo anterior, sin perjuicio del derecho que le asiste al Operador de acudir a las instancias judiciales a reclamar cualquier saldo al descubierto, así como, los daños y perjuicios que correspondan.

La reposición de la garantía ante su aplicación al pago de deudas vencidas conllevará la reposición de la misma por el mismo monto inicial.

## **10. Conductas fraudulentas**

10.1. El Operador y el ICE serán responsables de las pérdidas que cause el manejo fraudulento del servicio de telecomunicaciones en sus respectivos equipos y/o redes.

10.2. El Operador y el ICE deben prohibir cualquier envío masivo, indiscriminado y no solicitado a través de sus redes de, entre otros: tráfico telefónico de voz, información de datos como correo electrónico, SMS, navegación en la Internet y similares; así como, a realizar sus mejores esfuerzos con el fin de evitar cualquier interceptación o intromisión no deseada o solicitada en la red con cualquier fin, incluyendo pero no limitados a fines informáticos destructivos o que causen alguna alteración no deseada al sistema, con el fin evitar otras prácticas indebidas o fraudulentas.

10.3. De igual forma, el Operador y el ICE deben implementar las medidas de seguridad adecuadas a efectos de evitar ataques de tipo “hacking”, malware, botnet y similares; así como, negaciones de servicios del tipo “denial of service” o “DDOS” que pongan en peligro el funcionamiento pleno de las redes de ambas Partes.

10.4. El Operador y el ICE deben implementar mecanismos de control que permitan validar el origen de las comunicaciones. Las Partes acuerdan tener como prohibida toda actividad relacionada con la reoriginación de llamadas, el “refilling”, el enmascaramiento de tráfico internacional mediante identificaciones fraudulentas de dichas llamadas con otros números de originación, el “tromboning” y eventos similares que violen las leyes, reglamentos y demás disposiciones emitidas por la SUTEL.

10.5. Tanto el ICE como el Operador acordarán tener como prohibida la realización de cualquier tipo de prácticas fraudulentas tendientes a propiciar, fomentar o consentir la interconexión fraudulenta de tráfico de telecomunicaciones del tipo “bypass” entre sus redes.

10.5.1. El Operador está obligado a definir los procedimientos de prevención y detección de posibles usos indebidos de la red en el ámbito del usuario final, que puedan afectar la integridad de la red del ICE.

10.5.2. Para ello, se prohíbe al Operador, cualquier envío masivo, indiscriminado y no solicitado de información o correos electrónicos a través de la red del ICE. De igual forma, deberá desplegar sus mejores esfuerzos con el fin de evitar cualquier interceptación o intromisión no deseada o solicitada en las redes con cualquier fin, incluyendo, pero no limitado, a fines informáticos destructivos o que causen alguna alteración no deseada al sistema, con el objeto de evitar otras prácticas indebidas o fraudulentas por parte de terceros.

10.5.3. Se considerará uso fraudulento la utilización o el aprovechamiento de un servicio para fines o bajo condiciones diferentes a las establecidas por el ICE.

10.6. Se considerará que el Operador, sus directores, empleados, contratistas, agentes, entre otros, está incurriendo en cualquier uso de servicio no ético, ilegal, o fraudulento, incluyendo, pero no limitado a lo siguiente:

10.6.1. Violación de o falta de cumplimiento de cualquier regulación tarifaria que gobierna la prestación del servicio.

10.6.2. Violación de o falta de cumplimiento de cualquier ley o regulación que gobierna el uso del servicio.

10.6.3. Acciones que son consistentes con patrones de actividad fraudulenta, tal que indique una intención para defraudar al ICE una vez que el servicio esté siendo prestado.

10.6.4. Conducta malintencionada para eludir el pago de cargos debidos al ICE.

10.7. En todo caso, el Operador deberá definir mecanismos para prevenir, controlar, detectar y evitar el uso no autorizado de las redes de telecomunicaciones. Para ello deberá brindar toda la cooperación técnica y legal, con el objeto de prevenir, evitar y denunciar ante la autoridad competente, todo tipo de prácticas que no estén permitidas por la Ley.

10.8. El uso no autorizado por parte del Operador interconectado o que tenga acceso a la red del ICE, así como, permitir que tal uso se produzca con su consentimiento o por negligencia, falta de observancia o de prudencia, facultará a la Parte afectada a proceder con la resolución del contrato, sin perjuicio del ejercicio de las acciones en la vía jurisdiccional correspondiente, para obtener una indemnización por los daños y perjuicios.

10.9. El ICE notificará al Operador para que en forma inmediata adopte las acciones correctivas. De no mediar respuesta satisfactoria del Operador, en la misma fecha en que se le notificó, el ICE conforme a lo que se establece en los artículos número 64 y 67 del RAIRT podrá remitir la documentación de soporte ante la SUTEL, la cual deberá autorizar o no la suspensión solicitada.

10.10. El uso fraudulento no exime a la Parte afectada de la obligación de pagar los cargos de acceso e interconexión y los demás servicios contratados a la otra Parte, salvo casos de responsabilidad compartida por ambas Partes.

## **11. Confidencialidad de la información**

11.1. Salvo que se especifique expresamente lo contrario, la información que se entreguen el ICE y el Operador durante la negociación y ejecución del Contrato de Acceso e Interconexión que resulte de la aceptación de cualquiera de ellos, será calificada como confidencial por las Partes. En tal sentido, el ICE y el Operador se comprometerán a tratar en forma confidencial toda información técnica, económica, comercial y toda otra que por su naturaleza deba ser considerada como tal, debiendo mantenerse y guardarse de manera apropiada, debido a su carácter reservado.

11.2. La información confidencial sólo podrá ser utilizada para el propósito de establecer y mantener el acceso y/o la interconexión. En particular, el ICE y el Operador no podrán compartir esta información con otros Operadores, ni con sus filiales, matrices, subsidiarias, socios, u otras personas físicas o jurídicas, públicas o privadas.

11.3. Con las salvedades anteriores, en caso de que el ICE y el Operador, debido a sus relaciones con terceros, requiera que uno de esos terceros conozca la información que ha sido calificada como confidencial, su entrega requerirá de autorización expresa, previa y por escrito de la Parte que la suministró para poder darla a conocer al tercero, quien previamente será identificado, así como, el alcance

de la información requerida. La violación de la confidencialidad o el uso indebido de la información dará lugar al reclamo de la indemnización respectiva, por la Parte perjudicada.

11.4. La violación de la confidencialidad o el uso indebido de la información dará lugar al reclamo de la indemnización respectiva por la Parte perjudicada. En todo caso, la Parte que recibe la información confidencial se presume responsable por su manejo y responderá por todos los daños y perjuicios que, por la utilización no autorizada de dicha información, se llegue a causar a la otra Parte.

11.5. Las Partes podrán solicitar a la SUTEL, en forma suficientemente razonada, la declaratoria de confidencialidad de documentos específicos, que hayan sido consignados en el Contrato de Acceso e Interconexión.

## **12. Jurisdicción y competencia**

12.1. Para todos los efectos de la presente OIR, se aplicará la Legislación de la República de Costa Rica.

12.2. Sin perjuicio de las facultades otorgadas a la SUTEL por la normativa vigente en materia de Telecomunicaciones para resolver diferendos en sede administrativa, las Partes podrán dirimir en sede judicial cualquier conflicto que derive de la aplicación y ejecución emergente de los derechos y obligaciones establecidos en el Contrato de Acceso e Interconexión, para lo cual acudirán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica.

## **13. Operación y Mantenimiento**

### **13.1. Generalidades**

13.1.1. Las Partes serán responsables de la operación y mantenimiento de sus equipos, a fin de que los enlaces cumplan con los requisitos de calidad y confiabilidad de los servicios de acceso e interconexión contratados.

### **13.2. Mantenimiento Preventivo**

13.2.1. Las Partes podrán acordar suspensiones programadas para el mantenimiento preventivo de sus equipos, sin que dichas interrupciones puedan ser consideradas como una falla en el servicio. Al efecto las Partes deberán notificarse recíprocamente por escrito con una antelación mínima de diez (10) días hábiles a la fecha de inicio de los trabajos. En casos de urgencia, las Partes podrán acordar un plazo menor de notificación para realizar los trabajos de mantenimiento preventivo. Dichas

interrupciones deberán notificarse a la SUTEL tres (3) días hábiles e informarse a los usuarios del servicio con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, conforme lo establece el artículo 17 del Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios.

13.2.2. Las labores de mantenimiento preventivo deberán producirse dentro de la ventana de mantenimiento convenida entre las Partes.

13.2.3. Las situaciones de caso fortuito o de fuerza mayor que ocasionen la interrupción del servicio contratado, deberán ser comunicadas de inmediato al Centro de Operaciones de la Red de la otra Parte (COR), por teléfono o correo electrónico, y a SUTEL conforme lo establece el artículo sesenta y dos (62) del RAIRT.

### **13.3. Mantenimiento Correctivo**

13.3.1. En la eventualidad de que se produzcan averías en los equipos de las Partes que puedan afectar la calidad del servicio, las mismas serán notificadas recíprocamente tan pronto se tenga conocimiento de ellas. La Parte responsable se obliga a desplegar sus mejores esfuerzos para restablecer el servicio a la mayor brevedad posible.

13.3.2. Para facilitar el reporte de averías y coordinar su reparación, las Partes se regirán por lo establecido en el Anexo 3: "Condiciones técnicas para la Interconexión". Antes de utilizar dicho procedimiento, las Partes, deberán:

- a. Asegurarse que la falla no ha sido originada en sus equipos y/o red antes de reportarla a la otra Parte.
- b. Previo al reporte de la avería, tomar todas las previsiones que correspondan para que la misma no afecte los equipos de la otra Parte.

13.3.3. Una vez reportada la avería, las Partes realizarán conjuntamente todas las pruebas necesarias antes de enviar personal de mantenimiento al lugar donde se produjo.

13.3.4. Las Partes establecerán alternativas para reparar los problemas reportados después de las horas regulares de trabajo, incluyendo la determinación con antelación del personal autorizado para aplicar acciones correctivas en el sitio de la falla.

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Nomenclatura y definiciones

### 1. Nomenclatura

<b>ANSI/EIA</b>	: American National Standards Institute/Electronic Industries Alliance
<b>ARESEP</b>	: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
<b>BBE</b>	: Error de bloque de fondo (background block error).
<b>BBER</b>	: Tasa con errores de bloques de fondo (background block error ratio).
<b>BGP</b>	: Border Gateway Protocol, por sus siglas en Inglés
<b>CCT</b>	: Cuentas de Conciliación de Tráfico
<b>CDR</b>	: Call Detail Record, por sus siglas en Inglés
<b>CGRS</b>	: Centro de Gestión de Recursos y Servicios; Centro de Operación donde monitorea, analiza y controla la calidad de Servicios y el desempeño de la I
<b>CUR</b>	: Cargo de Uso de Red
<b>DDF</b>	: Digital Distribution Frame, por sus siglas en inglés. Distribuidor Digital
<b>ES</b>	: Segundo con error (errored second)
<b>ESR</b>	: Tasa de segundos con error (errored second ratio)
<b>GbE</b>	: Giga bit Ethernet, por sus siglas en Inglés
<b>ICE</b>	: Instituto Costarricense de Electricidad
<b>IEEE</b>	: Institute of Electrical and Electronics Engineers, por sus siglas en Inglés
<b>IETF</b>	: Internet Engineering Task Force, por sus siglas en Inglés
<b>Kbps</b>	: Kilo bits por segundo
<b>LGT</b>	: Ley General de Telecomunicaciones N°8642
<b>Mbps</b>	: Mega bits por segundo
<b>MINAET</b>	: Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (antiguo Rector)

<b>MICITT</b>	: Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
<b>MMR</b>	: Meet Me Room, por sus siglas en inglés. Sala en el Edificio del ICE de Pedro, que alberga los ODF que reciben los cable enlace de fibra, que prov de los gabinetes destinados a la prestación de los servicios de acce interconexión.
<b>N(S)N</b>	: Número Nacional Significativo
<b>NA</b>	: Nota de Anormalidad
<b>ODF</b>	: Optical Distribution Frame, por sus siglas en inglés. Distribuidor Óptico
<b>OIR</b>	: Oferta de Interconexión de Referencia
<b>O&amp;M</b>	: Operación y Mantenimiento
<b>PEOC</b>	: Puntos de entrada óptico compartido
<b>POI</b>	: Punto de Interconexión
<b>RAIRT</b>	: Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones
<b>RNT</b>	: Registro Nacional de Telecomunicaciones
<b>SBC</b>	: (Sesion Borden Controler) por sus siglas en inglés. Controlador de sesión borde.
<b>SES</b>	: Segundo con muchos errores (severely errored second).
<b>SDP</b>	: Protocolo de descripción de sesión (Session Description Protocol).
<b>SESR</b>	: Tasa de segundos con muchos errores (severely errored second ratio).
<b>SNT</b>	: Sistema Nacional de Telecomunicaciones
<b>SUTEL</b>	: Superintendencia de Telecomunicaciones
<b>TM</b>	: Telefonía Móvil
<b>Tx</b>	: Equipo de Transmisión
<b>UDP</b>	: Protocolo de Datagrama de Usuario (User Datagram Protocol).

**U.I.T.** : Unión Internacional de Telecomunicaciones

**VoIP** : Voz sobre IP

## 1.2 Definiciones

Para los fines de la presente OIR se aplicarán las siguientes definiciones, que no son limitativas y, en ausencia de definición expresa, podrá utilizarse para integrar y/o delimitar esta oferta las definiciones contenidas en la LGT, el RAIRT, el Plan Nacional de Numeración, los Planes Técnicos Fundamentales de Encadenamiento, Sincronización y Transmisión, así como, las adoptadas en las distintas resoluciones de la SUTEL y por la U.I.T.

**Acceso:** Puesta a disposición de terceros por parte de un operador de redes públicas o proveedor de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, de sus instalaciones o servicios con fines de prestación de servicios por parte de terceros.

**Acuerdo de nivel de servicio (Service Level Agreement SLA):** corresponde a la definición de los niveles de calidad que el ICE puede brindar a los Operador en la prestación de los servicios mayoristas de acceso, interconexión y uso compartido de infraestructura. Dichos niveles de calidad se basan en los parámetros establecidos en el Reglamento Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones (RAIRT).

**Admisibilidad:** Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el artículo 45 del RAIRT

**Banda Ancha:** Tecnología que permite el transporte de señales utilizando medios de transmisión con un ancho de banda suficiente para garantizar capacidad, velocidad y continuidad en la transferencia de cualquier combinación de voz, datos, gráficos, video y audio en cualquier formato.

**BBER** (Tasa errores de bloque de fondo): Es la relación entre los bloques con error y el total de bloques en un intervalo de tiempo determinado, excluyendo los periodos de indisponibilidad

**BOTNET:** Actividad fraudulenta mediante la cual programadores o usuarios de computadoras o de redes informáticas esclavizan computadoras, sistemas o redes informáticas (denominadas “bots” cuando están en tal estado esclavizado), en la forma “C+C” (comando y control), usualmente estando el “comando” en anonimato o dificultad de identificación para diferentes propósitos, tales como perpetrar ataques del tipo DDOS y similares.

**Bypass:** Evasión de la ruta original del origen o el destino. Es una técnica que corresponde al redireccionamiento de una o varias comunicaciones, cambiando el origen o destino.

**Calidad de Servicio:** El efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario de un servicio (según norma UIT-T E800).

**Caso fortuito:** todo suceso o hecho imprevisible. Quedan excluidos los sucesos o hechos que sí se puedan evitar y aquellos producidos por la negligencia, impericia o culpa.

**Cargo de acceso (Cargos recurrentes mensuales):** Precio correspondiente al establecimiento, operación y mantenimiento de las instalaciones que permite la interconexión física y lógica de las redes públicas de telecomunicaciones.

**Cargos de instalación de la interconexión:** Precio relativo a la instalación, seguridad y protección, así como, para la puesta en operación de los enlaces y equipos para la interconexión, entre la red de telecomunicaciones del operador o proveedor que solicita el acceso o la interconexión y el punto de interconexión del operador o proveedor que recibe la solicitud. Los enlaces y equipos podrán ser proporcionados por el operador o proveedor que solicita el acceso o la interconexión o por el operador o proveedor que ofrece el acceso o la interconexión. Los precios correspondientes a equipos, materiales, instalación, remoción, ingeniería, mano de obra, supervisión, transporte y otros gastos e inversiones necesarias para unir la red del operador o proveedor solicitante con el punto de interconexión de operador o proveedor que brinda el acceso o la interconexión, deberán ser cubiertos por el operador o proveedor que solicita el acceso o la interconexión.

**Cargos de Interconexión:** Precio que el solicitante paga al solicitado por la utilización de la red de este último y sus elementos. Los cargos de interconexión son de dos tipos: cargos de acceso y cargos de uso.

**Cargos de Uso:** Precio correspondiente a la utilización de los elementos de red requeridos para transmitir y terminar el tráfico producto de la interconexión. Incluye los costos de comercialización, facturación u otros que se brinden entre los operadores o proveedores interconectados.

**Cargos No Recurrentes (CNR):** son todos aquellos cargos relacionados con la utilización de recursos o bienes complementarios necesarios para llevar a cabo una interconexión, tales como pero no limitados a: puertos, medios de acceso, modificación de obras civiles, , etc. que en general no están en función de o en relación con el tráfico cursado y que por lo mismo no se cobran como cargos de interconexión.

**CDR:** Es el registro generado por el uso de las redes de telecomunicaciones que incluye la información relativa a una llamada telefónica, la cual es almacenada en formatos especiales (campos codificados que permiten identificar su contenido); y en los que se indica entre otros, el tipo de uso, fecha en que se efectuó la llamada, la hora inicial, hora final, duración, teléfono de origen, teléfono de destino; también puede contener cargos asignados por los operadores de servicios; dicha información puede ser utilizada para distintos propósitos, tales como el monitoreo de las redes, su contabilización y facturación.

**CDR Facturable:** CDR correspondientes a comunicaciones con duraciones que excedan los 3 segundos para el tráfico local y 6 segundos para el caso de tráfico internacional; sin realizar ningún tipo de redondeo al tiempo de comunicación.

**Compleción entrante:** Corresponde a la relación porcentual entre la cantidad de tomas de circuito entrantes efectivas (que dieron lugar a contestación de la Parte Llamada y generaron una señal de respuesta) y la cantidad total de tomas de circuito entrantes, durante la hora cargada media.

**Compleción saliente:** Corresponde a la relación porcentual entre la cantidad de tomas de circuitos salientes efectivos (que dieron lugar a contestación de la Parte Llamada y generaron una señal de respuesta) y la cantidad total de tomas de circuito salientes, durante la hora cargada media. El desempeño de este indicador es responsabilidad del Operador solicitante.

**Conciliación:** comparación registro por registro de los CDR del ICE con los CDR del Solicitante, con el objetivo de determinar la coincidencia existente entre los registros de ambas partes, identificando lo siguiente: i) CDR que ICE no tiene identificados y el Operador si tiene identificados, ii) CDR que el Operador no tiene identificados y el ICE si tiene identificados.

**Conmutación de Paquetes:** Sistema de comunicaciones que permite el intercambio de información entre extremos, segmentándola en paquetes, que son transmitidos por una o varias rutas sin implicar la utilización exclusiva de los canales de comunicación, para luego ser reensamblados en el destino.

**Contrato de Acceso e Interconexión:** Acuerdo entre los operadores o proveedores que se interconectan o permiten acceso entre ellos. Consiste en un contrato en el que se estipulan las obligaciones y responsabilidades de cada uno de los operadores o proveedores interconectados o que permiten acceso entre ellos, de conformidad con la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642 y las demás normas aplicables.

**Costos Incrementales de Largo Plazo:** Son los que surgen de la aplicación de una metodología de cálculo de precios basados en costos, en que toma en consideración únicamente los costos incrementales que la provisión de una determinada instalación esencial causalmente o de un servicio en particular, induzca en los activos y gastos del operador. Se entiende por causalmente inducidos aquellos costos adicionales en los que se incurre en la provisión de la instalación o servicio y que, por tanto, no se incurriría si esa instalación o servicio no fuera prestado. Se incluye costos directos y comunes y los costos de capital considerando una Tasa Requerida de Retorno del Capital.

**Desconexión:** Interrupción temporal, física o lógica, total o parcial, del funcionamiento de equipos o medios de transmisión necesarios para la interconexión.

**Desinstalación:** Remoción completa de los enlaces de interconexión existentes entre la red de telecomunicaciones Operador y el punto de interconexión del ICE.

**Direccionamiento IP:** Plan de numeración que permite la identificación de cada dispositivo conectado a la red en un instante determinado y que utiliza el protocolo IP para el intercambio de datos.

**Disponibilidad:** Capacidad de los elementos de una red para mantener su correcta operación como un conjunto en un intervalo de tiempo dado.

**Distribuidor Óptico(DO):** Estructura física que sirve de límite entre la planta externa óptica y las fibras ópticas conectadas a diferentes equipos tales como multiplexores, módems, concentradores, o pases en el mismo distribuidor hacia otros enlaces de planta externa.

**DOS:** “Denial Of Service”, actividad fraudulenta referida a los ataques perpetrados desde sistemas o redes informáticos en contra de sistemas o redes seleccionados como “blanco” de los ataques, con la finalidad de entorpecerlo, ralentizarlo o incluso detener sus operaciones por completo, causando el desprestigio en la operación, disminución de imagen comercial o de mercado de cara a los usuarios afectados, situaciones de extorsión para la entrega de ventajas como condición para detener los ataques, etc., en contra del “blanco” del ataque.

**DDOS:** “Distributed Denial Of Service”, actividad fraudulenta referida a los ataques del tipo “DOS” bajo la modalidad, usualmente más extensa y rápida en sus efectos que el DOS, de sistemas múltiples que inundan los recursos de red, el ancho de banda, etc., de los servidores de Internet de los sistemas o redes seleccionados como “blanco” de los ataques, con la finalidad de entorpecerlo, ralentizarlo o incluso detener sus operaciones por completo, causando el desprestigio en la operación, disminución de imagen comercial o de mercado de cara a los usuarios afectados, situaciones de extorsión para la entrega de ventajas como condición para detener los ataques, etc., en contra del “blanco” del ataque.

**Encargado Comercial:** responsable del ICE de coordinar la solicitud de acceso a los POI por parte del Solicitante.

**Enlace de Interconexión:** Medio de comunicaciones alámbrico que permite el intercambio de tráfico telefónico o conmutación de paquetes, ya sea de manera bidireccional o unidireccional entre redes interconectadas.

**Enmascaramiento:** Acto de ocultar la información original, reemplazándola por datos similares o ficticios, por ejemplo, la sustitución del número que origina una llamada, reemplazándolo por otro prefijo falso.

**Equipos para la interconexión:** Dispositivos o elementos de red necesarios para la interconexión entre redes de operadores que permiten, entre otras, la conmutación de paquetes, así como, el transporte de las comunicaciones entre redes.

**Erlang:** Unidad de intensidad de tráfico. Un Erlang es la intensidad de tráfico en un conjunto de órganos, cuando sólo uno de ellos está ocupado. (UIT-T E.600).

**ESR** (tasa de segundos con error): Es el porcentaje de segundos con error (ES) respecto al total de segundos en un intervalo de tiempo determinado, excluyendo los periodos de indisponibilidad.

**ETSI:** Instituto Europeo de Estándares para Telecomunicaciones. Organismo especializado de estándares de la Unión Europea.

**Fibra Óptica (FO):** Es un medio de transmisión empleado habitualmente en redes de datos; un hilo muy fino de material transparente, vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

**Fraude:** Acción contraria a la verdad y a la rectitud, que perjudica a la persona o entidad contra quien se comete.

**Fuerza mayor:** todo suceso o hecho inevitable e imprevisible. Son hechos de la naturaleza, tales como terremotos, huracanes, desastres naturales, que se encuentran fuera del control humano.

**Funcionario de Guardia del POI:** personal ICE responsable de acompañar y supervisar los trabajos ejecutados por el operador en horario no hábil.

**Gestor del CGRS:** personal ICE responsable de generar los reportes de avería, autorizar el ingreso a los POI y coordinar la/s visita/s del Solicitante a causa de una incidencia en su equipo.

**Hacking:** Actividad fraudulenta perpetrada usualmente por programadores o usuarios de computadoras o de redes informáticas que, aprovechándose de los niveles variables de seguridad en una red determinada, organizan ataques de penetración en dicha red para interactuar ilegítimamente con ésta a fin de imponerse de datos de cualquier tipo sin que medie autorización del dueño o administrador de la red atacada, haya o no un perjuicio de por medio.

**ICMP:** Protocolo de Mensajes de Control de Internet se utiliza para enviar mensajes de error, indicando por ejemplo que un servicio determinado no está disponible o que un router o host no puede ser localizado.

**Incidencia:** interrupción no planificada de un servicio o una reducción de la calidad del mismo.

**Instalaciones del ICE:** sitio, zona o bien inmueble propio o alquilado, en donde el ICE opere algún tipo de equipo activo de telecomunicaciones.

**Instalación:** Puesta en operación de los enlaces y equipos de interconexión, entre la red de telecomunicaciones del Operador y el punto de interconexión del ICE.

**Interconexión:** Conexión física o lógica de redes públicas de telecomunicaciones utilizadas por un mismo operador o proveedor u otros distintos, de manera que sus

usuarios puedan comunicarse con los usuarios de otros o sus propios usuarios, o acceder a los servicios prestados por otros operadores o proveedores.

**Interconexión Directa:** Interconexión de dos redes que comparten al menos un punto de interconexión entre ellas, con el objeto de lograr la interoperabilidad.

**Interconexión Indirecta:** Interconexión que permite el derecho de hacer tránsito desde o hacia otras redes.

**Internet:** Red mundial de acceso público, constituida por un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transporte/Protocolo de Internet), tanto para su enrutamiento como para el control de los flujos de datos y aseguramiento de recepción de información, cuyo acceso se efectúa a través de diferentes tecnologías y medios alámbricos e inalámbricos.

**Interoperabilidad:** Capacidad de los componentes de una red de telecomunicaciones para operar con todas sus características técnicas y funcionales con otra red de telecomunicaciones.

**Jitter:** Corresponde a la variación estadística en los tiempos de entrega de datos en una red o variación en los retardos de paquetes de datos sucesivos. Según la norma ETSI EG 202 057-4. El retardo se mide como la desviación estándar de los retardos en la entrega de paquetes.

**Latencia:** Según la norma UIT-T G.1010, el retardo se manifiesta en diversas maneras, como el tiempo que lleva establecer un servicio determinado a partir de la solicitud del usuario y el tiempo para recibir información específica una vez el servicio está establecido. Igualmente, desde el punto de vista de los elementos de red conforme la norma ETSI EG 202 057-4, el retardo correspondiente a la mitad del tiempo en milisegundos requerido por el protocolo ICMP para enviar y recibir un paquete de prueba ping (ICMP Echo Request/Reply) a una dirección IP válida.

**Liquidación:** procedimiento administrativo por medio del cual los ejecutivos de cuenta de ambas partes, una vez aceptadas las cuentas presentadas por la otra parte, sus respectivas facturas y cualquier objeción a las mismas, hacen constar de manera escrita las declaraciones, observaciones, objeciones e inconformidades de los cargos facturados, acordando las cantidades a pagar o cobrar. Para el proceso de liquidación se procederá de conformidad con lo establecido en el artículo 29 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones.

**Malware:** programas informáticos (“malicious software”) en la forma de contenido activo, código fuente u otros tipos, diseñados para penetrar sin autorización en sistemas o redes informáticas con el fin de obtener información ilegítimamente, entorpecer la operación del sistema objeto de la penetración y cualquier otro aprovechamiento producto de tal penetración abusiva, haya o no un perjuicio para el dueño o administrador de los sistemas o redes informáticas así vulneradas.

**Mantenimiento:** Se refiere a todas las acciones y esfuerzos que las Partes realicen, para que sus equipos y facilidades funcionen adecuadamente y sin interrupción, el mantenimiento se divide en tres tipos, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y mantenimiento predictivo. Todos involucran el suministro de repuestos y equipos en caso necesario.

**Meet me room (MMR):** Meet Me Room, por sus siglas en inglés. Sala en el Edificio del ICE de San Pedro, que alberga los ODF que reciben los cables enlace de fibra, que provienen de los gabinetes destinados a la prestación de los servicios de acceso e interconexión.

**Oferta de Interconexión de Referencia (OIR):** Documento en el que se establecen las condiciones técnicas, económicas y jurídicas con las que un operador o proveedor ofrece el acceso y/o la interconexión a su red, el cual requiere la aprobación por parte de la SUTEL y normalmente se le impone solo a los operadores o proveedores importantes.

**Oferta Técnico Comercial Preliminar:** Propuesta técnico – comercial que contiene los servicios de acceso e interconexión requeridos por el Operador, con sus respectivos cargos.

**Operación:** Se refiere a todos los aspectos relacionados con programación de la red, mediciones de tráfico o anchos de banda, mediciones para diagnóstico, optimización de la red y gestión de la misma, así como la elaboración de estadísticas y tendencias que permitan realizar optimizaciones de la red.

**Operador:** Persona física o jurídica, pública o privada, que explota redes de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización de SUTEL, las cuales prestan los servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general.

**Partes:** Conjuntamente el ICE y el Operador.

**Patch cord:** Cable óptico utilizado para conectar la red del Operador con el ODF del ICE. Segmento de fibra óptica forrada con aislante que en sus extremos cuenta con conectores para interconectarse a un distribuidor o equipo óptico, puede variar de longitud según la necesidad, así como el tipo de conector a utilizar. También son llamados jumpers ópticos.

**PEOC: Puntos de entrada óptico compartido:** Consiste en un punto de unión entre el cableado óptico del Operador y del ICE, implementado un armario de distribución óptico (ADO), que se ubica en un punto cercano a la estación en la cual se va a realizar la interconexión para los Operadores. El PEOC está interconectado al DO del MMR por un enlace con las características definidas por el ICE. En el caso del ADO, se interconectan por medio de pigtail y conectores. La interconexión entre el módulo ICE y el módulo del PEOC se realiza por medio de patchcord. Los cables instalados por los Operadores tienen una capacidad máxima de 12 fibras, con el fin de evitar el exceso de sobrantes en el PEOC. Lo anterior considerando la capacidad máxima de almacenamiento de los ADO. Por cada servicio solicitado únicamente se habilitan 2 fibras.

**PEPS: Primero en entrar primero en salir;** sistema de seguimiento de una orden de procesamiento (en este caso, una solicitud) dentro del sistema.

**Personal ICE designado:** personal ICE asignado para supervisar los trabajos realizados por el Operador durante toda su estadía en las instalaciones del ICE, en horario hábil.

**Pig Tail:** Segmento de fibra óptica forrada con aislante generalmente blanco, donde un extremo lo compone un conector y al otro extremo el sobrante de fibra. Se utilizan para conectar los distribuidores ópticos con los cables de fibra óptica. Dependiendo del distribuidor pueden variar en longitud y tipo de conector.

**Plan Técnico Fundamental de Encadenamiento:** tiene por objeto regular la configuración y los criterios de utilización de las rutas para la realización de comunicaciones y el intercambio de información en las redes públicas de telecomunicaciones, a fin de garantizar la interoperabilidad, la calidad y la transparencia de los servicios prestados a través de ellas.

**Plan Técnico Fundamental de Sincronización:** tiene por objeto establecer las normas y los lineamientos de sincronización de cumplimiento obligatorio para todos los operadores de redes de telecomunicaciones y proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

**Plan Técnico Fundamental de Transmisión:** tiene por objeto establecer las condiciones mínimas que deben cumplir los operadores de redes y los proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público para asegurar el funcionamiento de los enlaces de transmisión entre extremos de las redes de telecomunicaciones.

**Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones:** instrumento de planificación y orientación general del sector telecomunicaciones en Costa Rica, por medio del cual se definen las estrategias, los objetivos, las metas, las prioridades, los programas y proyectos del sector de telecomunicaciones. Su dictado corresponde al Presidente de la República y al Ministro de Ciencia, Tecnología, y Telecomunicaciones (MICITT) a través del Viceministerio de Telecomunicaciones, en coordinación con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

**Plan Nacional de Numeración (PNN):** tiene por objeto establecer las disposiciones para la asignación de los números o códigos de acceso a los servicios de telecomunicaciones y a los equipos terminales de usuarios, permitiendo la adecuada selección e identificación de los mismos, de manera simple y no discriminatoria, facilitando la interconexión de las redes de las distintas empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones, conforme con los principios establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642.

**PRACK:** Petición de acuse de recibo provisional en protocolo SIP.

**Prime Rate:** Tasa de interés de referencia utilizada por los bancos de Estados Unidos para préstamos de dinero a clientes con alta capacidad crediticia.

**Proveedor:** Persona física o jurídica, pública o privada, que proporciona servicios de telecomunicaciones disponibles al público sobre una red de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización, según corresponda.

**Puerto:** Interfaz de entrada o salida que permite el intercambio de información entre dos o más dispositivos.

**Punto de Interconexión (POI):** Punto físico donde se efectúa la conexión entre dos redes, permitiendo el interfuncionamiento y la interoperabilidad de los servicios que éstas soportan.

**Red de Telecomunicaciones:** Sistemas de transmisión y demás recursos que permiten la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos mediante cables, ondas hertzianas, medios ópticos u otros medios radioeléctricos, con inclusión de las redes satelitales, redes terrestres fijas (de conmutación de paquetes, incluida Internet) y móviles, sistemas de tendido eléctrico, utilizadas para la transmisión de señales, redes utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva y redes de televisión por cable, con independencia del tipo de información transportada.

**Redes IP:** Redes de telecomunicaciones que utilizan la familia de protocolos TCP/IP (Protocolo de control de transporte / Protocolo de Internet).

**Red Pública de Telecomunicaciones:** Red de telecomunicaciones que se utiliza, en su totalidad o principalmente, para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

**Reenvió de Llamadas (Call Forwarding):** Característica de la telefonía, la cual permite que las llamadas realizadas a un número telefónico sean reenviadas a otro número.

**Reoriginación de Llamadas (Refilling):** Actividad fraudulenta mediante la cual el tráfico de telecomunicaciones originado en las redes de un determinado operador en cualquier país con destino a las redes de otro operador con el cual se ha suscrito un acuerdo de acceso e interconexión de redes, es reenrutado a un tercer operador en el mismo país o en otro diferente, con el objetivo de aprovecharse de las diferencias tarifarias asociadas a la terminación de tráfico por parte del tercer operador, en perjuicio del operador en cuyas redes se termina el tráfico así trasegado.

**Servicio de Información:** Servicio que permite generar, adquirir, almacenar, recuperar, transformar, procesar, utilizar, diseminar o hacer disponible información, incluso la publicidad electrónica, a través de las telecomunicaciones. No incluye la operación de redes de telecomunicaciones o la prestación de un servicio de telecomunicaciones propiamente dicho.

**Servicio de Telefonía Móvil (TM):** Servicio de telefonía que permite movilidad a sus usuarios.

**Servicios Convergentes:** Servicios que permiten una gama de aplicaciones y facilidades sobre un mismo medio, tales como, mensajería instantánea, comunicaciones vocales, conmutación de paquetes, acceso a Internet, video y televisión, entre otras.

**Servicios de Telecomunicaciones:** Servicios que consisten en su totalidad o principalmente, en el transporte de señales a través de redes de telecomunicaciones. Incluyen los servicios de telecomunicaciones que se prestan por las redes utilizadas para la radiodifusión sonora o televisiva.

**Servicios de Telecomunicaciones Disponibles al Público:** Servicios que se ofrecen al público en general, a cambio de una contraprestación económica.

**SESR (tasa de segundos con muchos errores):** Es el porcentaje de segundos con muchos errores (SES) respecto al total de segundos en un intervalo de tiempo determinado, excluyendo los períodos de indisponibilidad.

**Sistema Nacional de Telecomunicaciones (SNT):** Conjunto de redes públicas de telecomunicaciones utilizadas para la transmisión de información entre puntos de terminación de la red, destinados a la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general, haciendo uso del recurso limitado de numeración o direccionamiento IP.

**Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL):** Órgano de desconcentración máxima adscrito a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos encargado de regular, supervisar, aplicar, vigilar y controlar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones.

**Telecomunicaciones:** Toda transmisión, emisión y/o recepción de signos, señales, escritos, datos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza por hilo, conductores, ondas radioeléctricas, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

**Telefonía Básica (TB):** Servicios de telefonía que reúnen los caracteres de fija, y referida al tráfico nacional, así como, los servicios de telefonía rural fija.

**Telefonía Básica Tradicional (TBT):** El servicio telefónico tradicional es el que tiene como objeto la comunicación de usuarios, en una red predominantemente alámbrica, con acceso generalizado a la población; se excluyen los servicios de valor agregado a asociados.

**Trabajos programados:** actividades programadas (instalaciones, pruebas y mantenimiento preventivo) requeridas por el Solicitante, para atender sus equipos en los POI.

**Tromboning:** Actividad fraudulenta que, en el contexto de la interconexión de redes, consiste en la reoriginación o reenrutamiento de tráfico de telecomunicaciones con la finalidad de pagar tarifas más bajas de terminación de tráfico en perjuicio del dueño o administrador de las redes de destino. En dicho contexto el “tromboning” y el “refilling” son equivalentes.

**Uso fraudulento:** utilización o aprovechamiento de un servicio para fines o bajo condiciones diferentes a las establecidas por la Parte que lo suministra.

**Usuario Final:** Usuario que recibe un servicio de telecomunicaciones sin explotar redes públicas de telecomunicaciones y sin prestar servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

**Usuario/Cliente/Abonado:** Persona física o jurídica, pública o privada, que utiliza un servicio de telecomunicaciones disponible al público.

**Visita:** actividad realizada para reconocimiento, inspección u otra no contemplada dentro de los trabajos programados o incidencias. Estas visitas se limitan a horario hábil de 8:00 am a 4:00 pm.

## **Anexo 2. Procedimiento para la solicitud, negociación y formalización de servicios de acceso e interconexión**

### **1 Objetivo**

1.1. Establecer el proceso a seguir desde la recepción de solicitudes de acceso e interconexión por parte de los Operadores, hasta la formalización contractual de los servicios.

### **2. Definiciones, términos y abreviaturas**

2.1. Para los efectos de este procedimiento aplican las definiciones del Anexo 1 "Nomenclatura y Definiciones".

### **3. Directrices**

3.1. El Operador entrega al ICE la solicitud de servicios de acceso e interconexión completa, con la información indicada en el artículo 33 del RAIRT.

3.2. El ICE en un plazo de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de recepción de la solicitud de negociación o de la solicitud de acogerse a la OIR aprobada y vigente, analiza la admisibilidad legal de la misma.

3.3. Si la solicitud cumple con la admisibilidad legal, el proceso continúa en 3.6., de lo contrario es devuelta al Operador en los términos indicados en la directriz 3.4.

3.4. Las solicitudes que no cumplan con la admisibilidad son devueltas al Operador dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recepción, con la prevención correspondiente para que proceda a completar o subsanar las omisiones o defectos, dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir de la notificación de la prevención.

3.5. Si el Operador completa o subsana los defectos u omisiones de la solicitud, el proceso continúa en 3.6. Caso contrario, se tiene por desistida la solicitud y el ICE procede a archivar el expediente.

3.6. Las solicitudes que cumplan con la admisibilidad son admitidas para su respectivo trámite, del cual se informa al Operador mediante una nota formal dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recepción. En esa comunicación se le indica al Operador lugar, fecha y hora para realizar la primera reunión de trabajo, cuyo señalamiento se hace dentro del plazo de ocho (8) días hábiles a partir de la comunicación. En el caso de las solicitudes para acogerse a la OIR vigente, el proceso continúa en el punto 3.8.

3.7. Durante la primera reunión de trabajo, se procede a elaborar el comunicado conjunto (ICE-Operador) de inicio de negociación para la SUTEL. Dicha negociación debe concretarse dentro de los tres (3) meses siguientes.

3.8. Durante la primera reunión se validan los requerimientos técnicos solicitados por el Operador, adicionalmente el ICE y el Operador firman el Convenio de Confidencialidad. En caso de que no se requieran aclaraciones, el proceso continúa en el punto 3.10.

3.9. El ICE plantea la necesidad de modificación o aclaración de los requerimientos al Operador y el mismo cuenta con cinco (5) días hábiles a partir de la entrega de la aclaración del ICE, para enviar la solicitud con el detalle requerido.

3.10. Una vez validados los requerimientos técnicos por las Partes, el ICE cuenta con seis (6) días hábiles para remitirle al Operador mediante una nota formal la Oferta Técnico-Comercial Preliminar, con indicación expresa de los cargos que se detallan en el Anexo 4 por concepto de los servicios de acceso e interconexión y los estudios de factibilidad técnica.

3.11. Una vez remitida la Oferta Técnico Comercial preliminar, el Operador cuenta con un plazo de tres (3) días hábiles para revisar dicha Oferta. Si la Oferta es aceptada por el Operador, el proceso continúa en la directriz 3.20. caso contrario, el proceso continúa en la directriz 3.12.

3.12. El Operador envía al ICE dentro de un plazo de cuatro (4) días hábiles a partir de la recepción de la Oferta Comercial, una nota con observaciones pertinentes en términos legales, técnicos y económicos y de requerirse, replantea su solicitud.

3.13. El ICE revisa la nota con observaciones emitidas por el Operador, dentro de un plazo de cuatro (4) días hábiles a partir de la recepción de esta. Asimismo, realiza la convocatoria de reunión al Operador a través de una nota formal, para negociar las diferencias con respecto a la Oferta Comercial, al menos tres (3) días hábiles antes de la fecha de la reunión, la cual se debe programar a más tardar cinco (5) días hábiles después de recibidas las observaciones por parte del Operador.

3.14. El ICE y el Operador realizan una reunión con el objetivo de revisar conjuntamente las observaciones efectuadas sobre la Oferta Técnico Comercial Preliminar presentada por el ICE.

3.15. De llegarse a un acuerdo, el proceso continúa en la directriz 3.20 caso contrario, continúa en la directriz 3.16.

3.16. El ICE o el Operador (según convenga) remite a la SUTEL una nota formal con los hechos y/o aspectos en los cuales no se ha llegado a un acuerdo, en un plazo máximo de dos (2) días hábiles luego de realizada la reunión indicada en la directriz 3.14.

3.17. La SUTEL remite una resolución en donde se establecen los lineamientos a seguir. Si la resolución permite alcanzar un acuerdo vía contrato, el proceso continúa 3.20. Si la resolución establece condiciones que sustituyen la voluntad de las Partes, el proceso continúa en 3.20.

3.18. Si el Operador decide desistir de la negociación o la SUTEL determina que el Operador no cumple con los compromisos del caso, el ICE archiva el expediente.

3.19. Una vez archivado el expediente por parte del ICE, si el Operador decide negociar el acceso y la interconexión, debe presentar una nueva solicitud en los términos indicados en el punto 3.1, excluyendo los atestados que ya fueron presentados (copia del título habilitante, personería jurídica, copia de la cédula o del pasaporte del representante) de acuerdo con los términos de la Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos N°8220; dicha solicitud es atendida bajo el sistema PEPS y el plazo de tres (3) meses establecido en el artículo 60 de la LGT.

3.20. El Operador dentro de un plazo máximo de dos (2) días hábiles a partir de la aceptación de la Oferta Técnico Comercial Preliminar o de la recepción de la resolución emitida por la SUTEL y según lo que se ordene a las partes, deberá pagar el costo del estudio de factibilidad técnico y envía una nota formal con el comprobante del depósito en las cuentas del ICE.

3.21. El ICE elabora el estudio de factibilidad técnico, si el estudio determina que el proyecto no es factible se le comunica dicho resultado mediante nota formal al Solicitante y se le propone una alternativa técnicamente viable dentro del plazo contemplado para el punto 3.22.

3.22. El ICE elabora y envía mediante nota formal la Oferta Comercial definitiva, la cual contiene las condiciones técnicas y económicas según los servicios solicitados dentro de un plazo máximo de quince (15) días hábiles a partir la recepción del comprobante del depósito del estudio de factibilidad.

3.23. El Operador cuenta con cuatro (4) días hábiles a partir de la recepción de la nota indicada en la directriz 3.22, para enviar una nota formal indicando su posición en relación con los términos de la Oferta Comercial Definitiva. En el caso de que el Operador acepte las condiciones establecidas, el proceso continúa en 3.24. Si el Operador no contesta

dentro de un periodo máximo de quince (15) días hábiles, a partir de la recepción de la nota indicada en la directriz 3.20, el proceso continúa en 3.19.

3.24. Una vez concluido y aceptado por ambas Partes las condiciones, el ICE dentro de los siguientes seis (6) días hábiles elabora el borrador de contrato y lo envía al Operador para su respectiva revisión.

3.25. El Operador cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir de la recepción del contrato para la revisión del mismo.

3.26. Si el Operador está conforme con los términos del contrato, el ICE fija fecha y hora para la firma del mismo, cuyo señalamiento se hace dentro del plazo de seis (6) días hábiles a partir de la aceptación del contrato. El proceso continúa en la directriz 3.28. En caso de que el Operador no esté conforme con los términos del contrato, el proceso continúa en la directriz 3.25.

3.27. Las Partes realizan los ajustes finales, para lo cual cuentan con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles luego de finalizado el plazo para la revisión del contrato. El proceso continúa en la directriz 3.26.

3.28. El Operador paga la garantía de cumplimiento para lo cual cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir de la aceptación del contrato.

3.29. Las Partes firman el contrato y el Operador entrega al ICE el comprobante de pago de la garantía de cumplimiento, la personería jurídica, así como el comprobante de pago de las especies fiscales. Las Partes elaboran una nota formal dirigida a la SUTEL para la presentación del contrato para su respectiva homologación.

3.30. Tanto para los casos en los que el contrato de acceso e interconexión haya sido negociado en su totalidad o bien el operador o proveedor solicitante se acoge a la OIR aprobada y vigente, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles luego de la firma del contrato, ambas Partes remiten la nota junto con el contrato a la SUTEL para su aval e inscripción.

3.31. La SUTEL publica el contrato de acceso e interconexión en La Gaceta, con el objetivo que otros operadores, proveedores o terceros puedan efectuar observaciones o impugnaciones, durante el plazo de diez (10) días hábiles a partir de la fecha de su publicación. En caso de ser objetado el contrato el proceso continúa en la directriz 3.32, caso contrario se considera válido y con aplicación efectiva. Fin del proceso.

3.32. SUTEL resuelve dentro del plazo de veinte (20) días hábiles las observaciones o impugnaciones posteriores a la presentación de la misma, sin perjuicio de la facultad que

le otorga el artículo 60 de La Ley General de Telecomunicaciones, según el cual, la SUTEL se encuentra facultada para modificar, adicionar o eliminar cualquier cláusula contractual durante la vigencia del contrato, a efectos de ajustarlo al marco regulatorio de telecomunicaciones vigente. Fin de Proceso

### **Anexo 3. Condiciones Técnicas para la Interconexión**

#### **1. Objetivo:**

Dar a conocer los protocolos, procedimientos y especificaciones técnicas a considerar por los Operadores, antes, durante y posterior al proceso de interconexión de redes.

#### **2. Definiciones, términos y abreviaturas**

Para los efectos de este procedimiento aplican las definiciones del Anexo 1 “Nomenclatura y Definiciones”

#### **3. Protocolo de Iniciación de Sesión (SIP)**

##### **3.1.1. Condiciones Generales**

##### **3.1.1.1. Señalización**

La señalización debe cumplir con:

- a) Protocolo SIP (Session Initiation Protocol), establecido en RFC 3261.
- b) Puerto de señalización: 5060
- c) Soportar el método PRACK y el parámetro “100 rel”, para la reproducción de mensajes de voz generados por el sistema VoIP del ICE (si esto no se soporta y se llama a un número no utilizado o inexistente, el llamante no escucha la locución que le indica la condición de número no utilizado o inexistente).
- d) Protocolo SDP (Session Description Protocol), establecido en RFC 4566.
- e) El método SIP OPTIONS se usará solamente como forma de establecer y mantener los “keepalive”.
- f) Los temporizadores definidos por defecto en los protocolos.
- g) La interconexión SIP se podrá implementar usando una única IP para señalización. También se soporta que el operador utilice varias IP's para señalización, en modo de funcionamiento activo/respaldo o carga compartida.

##### **3.1.1.2. Voz (media)**

La voz (media) debe cumplir con:

- a) Los codificadores de voz en orden de preferencia son los siguientes:
  - G.711 A-law.

- G.711  $\mu$ -law.
  - G.729.
- b) El ICE no realizará transcodificación.
- c) Periodo de muestreo de 20 ms.
- d) Soportar los DTMF en orden de preferencia por medio de:
- RFC2833
  - Tonos "In-Band".
- e) Soporte del fax mediante el protocolo T.38.
- f) El dimensionado de los enlaces de interconexión debe considerar 100 kbps por cada llamada simultánea.

### 3.1.2. Identificación del número telefónico

#### a) Llamadas nacionales (8 cifras)

La identificación del número telefónico debe usar el siguiente formato:

sip: <"Número de teléfono con 8 cifras"> @ <dominio o dirección IPv4>.

Ejemplo:

```
INVITE sip:22680***@10.*.*:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.*.*:5060;branch=z9hG4bKsbcthLNQB4ZK4ZMaalVnVzcF
Call-ID: sbcthLNQxxA6HxVB-66IV-n0Za-caBV-xccHap6IzAZV
From: <sip:40520***@10.*.**>;tag=sbc1206sbcthLNQ4ZK4ZMaalVnVzcF0ILn
To: <sip:22680***@10.*.**>
CSeq: 1 INVITE
Contact: <sip:40520***@10.*.*:5060>
Supported: 100rel,replaces,norefersub
P-Asserted-Identity: <sip:40520***@10.*.**>
Allow:
OPTIONS,INFO,SUBSCRIBE,NOTIFY,PUBLISH,INVITE,ACK,BYE,CANCEL,UPDATE,
PRACK,MESSAGE,REGISTER,REFER
User-Agent: Grandstream UCM6204V1.7A 1.0.20.23
Max-Forwards: 69
X-Grandstream-Transport: trunk
P-Charge-Info: <sip:40520***@.*.**>
Content-Length: 278
Content-Type: application/sdp
```

### **b) Llamadas nacionales (4 cifras)**

La identificación del número telefónico debe usar el siguiente formato:

sip: <"Número de teléfono con 4 cifras"> @ <dominio o dirección IPv4>.

Ejemplo:

```
INVITE sip:1222@10.*.*:5060;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.*.*:5080;branch=z9hG4bKyy98ld54ynlyybrdlny4ana5a
Call-ID: 147xl0nr9nnl00an79aycl07rc1dlr50@UAC
From: <sip:22142***@10.*.*;user=phone>;tag=19b4xlry-CC-1002
To: <sip:1222@10.*.*;user=phone>
CSeq: 1 INVITE
P-Asserted-Identity: <sip:22142***@10.*.*;user=phone>
Contact: <sip:22142***@10.*.*:5060>
Min-SE: 90
Session-Expires: 300
Allow:
INVITE,ACK,OPTIONS,BYE,CANCEL,REGISTER,INFO,PRACK,SUBSCRIBE,NOTIFY,
UPDATE,MESSAGE,REFER
User-Agent: Huawei SoftX3000 V600R013
Supported: 100rel,timer
Max-Forwards: 70
Content-Length: 286
Content-Type: application/sdp
```

### **c) Llamadas nacionales (Cobro revertido 800)**

La identificación del número telefónico en las llamadas de cobro revertido "800" debe usar el siguiente formato:

sip: <"800" "Número del servicio de cobro revertido">@ <dominio o dirección IPv4>.

Ejemplo:

```
INVITE sip:8000227***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.*.*:5060;branch=z9hG4bKy5qfy905zccqtw9ph5wh5oxyzt
Call-ID: yop0cc9aaxqwx0z5zoyfcpzwxvoawy@CGPV1R002SIPCOM
From: <sip:25195***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone>;tag=xoayqfzy-CC-1002
To: <sip:8000227***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone>
CSeq: 1 INVITE
Max-Forwards: 65
Contact: <sip:+50625195***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone>
Supported: timer,histinfo,early-session
Min-SE: 200
Session-Expires: 1800
```

*Allow:*

*INVITE,ACK,BYE,CANCEL,UPDATE,INFO,PRACK,NOTIFY,REFER,SUBSCRIBE,OPTIONS,MESSAGE*

*P-Asserted-Identity: <tel:25195\*\*\*;cpc=ordinary>*

*Content-Length: 286*

*Content-Type: application/sdp*

*Content-Disposition: sesión*

#### **d) Llamadas nacionales (Servicios de contenido 900)**

La identificación del número telefónico en las llamadas hacia servicios de contenido ("900") debe usar el siguiente formato:

sip: <"900" "Número del servicio de contenido">@ <dominio o dirección IPv4>.

Ejemplo:

```
INVITE sip:9000626***@10.*.*:5060;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.*.*:5079;branch=z9hG4bKyb8897b504ryc54ycnablnx8x
Call-ID: nc7rr7790d4y08915775yacl4cc90dda@UAC
From: <sip:24632***@10.*.*;user=phone>;tag=xrc7d1l4-CC-1002
To: <sip:9000626***@10.*.*;user=phone>;tag=54ef3d37
CSeq: 2 INVITE
Session-Expires: 300;refresher=uac
Supported: timer
Max-Forwards: 70
Contact: <sip:24632***@10.*.*:5060>
Content-Length: 217
Content-Type: application/sdp
```

#### **e) Llamadas nacionales (Servicios de llamadas masivas 905)**

La identificación del número telefónico en las llamadas hacia servicios de llamadas masivas ("905") debe usar el siguiente formato:

sip: <"905" "Número del servicio de llamada masiva">@ <dominio o dirección IPv4>.

Ejemplo:

```
INVITE sip:9052252***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.*.*:5060;branch=z9hG4bK2998nv21m22vzb21fjmvf2ku2
Call-ID: zl8f8lkbz2mlf8oujv6jf11fb2n1ofbj@CGPV1R002SIPCOM
From: <sip:22193***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone>;tag=f6v1o829-CC-1004
To: <sip:9052252***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone>
CSeq: 1 INVITE
Max-Forwards: 65
Contact: <sip:+50622193***@10.*.*:5060;transport=udp;user=phone>
Supported: 100rel,timer,histinfo,early-session
```

*Min-SE: 200*

*Session-Expires: 1800*

*Allow:*

*INVITE,ACK,BYE,CANCEL,UPDATE,INFO,PRACK,NOTIFY,REFER,SUBSCRIBE,OPTIONS,MESSAGE*

*P-Asserted-Identity: <tel:22193\*\*\*;cpc=ordinary>*

*Content-Length: 343*

*Content-Type: application/sdp*

*Content-Disposition: session*

## **f) Llamadas privadas**

La identificación del número telefónico en las llamadas privadas se debe usar el siguiente formato:

sip: <"anonymous">@ <dominio o dirección IPv4 o anonymous >.

Ejemplo:

*INVITE sip:22210\*\*\*@10.\*.\*:5060 SIP/2.0*

*Via: SIP/2.0/UDP 10.\*.\*:5060;branch=z9hG4bKsbcthLNQB4ZK4ZMaaaHcVAVF0I*

*Call-ID: sbcthLNQV6clpxHLpclxplBApLalBIBV6zAVc0Ia@Bza.BHc.n.zc*

*From: <sip:anonymous@10.\*.\*\*>;tag=sbc1303sbcthLNQ4ZK4ZMaaaHcVAVF0IcAA*

*To: <sip:22210\*\*\*@10.\*.\*\*>*

*CSeq: 1 INVITE*

*Contact: <sip:40515\*\*\*@10.\*.\*:5060>*

*Supported: 100rel*

*P-Asserted-Identity: <sip:40515\*@\*.\*>*

*Privacy: id*

*Allow: INVITE,ACK,CANCEL,BYE,OPTIONS,INFO,UPDATE,PRACK*

*Max-Forwards: 69*

*P-Charge-Info: <sip:40515\*\*\*@\*.\*>*

*Privacy: id*

*Content-Length: 266*

*Content-Type: application/sdp*

## **g) Desvío de llamadas**

La identificación del número telefónico en los desvíos de llamadas debe indicarse usando el campo "División".

Ejemplo:

*INVITE sip:40701\*\*\*@10.\*.\*:5060;user=phone SIP/2.0*

*Via: SIP/2.0/UDP 10.\*.\*:5061;branch=z9hG4bKlr5n5al5rdx8d905ny41ycryn*

*Call-ID: 5111a7yy5d79I1y8r7rrl4crbrbanx0n@UAC*

*From: <sip:88465\*\*\*@10.\*.\*\*>;user=phone>;tag=14yr77r0-CC-1013*

*To: <sip:24943\*\*\*@10.\*.\*\*>;user=phone>*

CSeq: 1 INVITE  
P-Asserted-Identity: <sip:88465\*\*\*@10.\*.\*;user=phone>  
Contact: <sip:88465\*\*\*@10.\*.\*:5060>  
Min-SE: 90  
Session-Expires: 300  
Allow:  
INVITE,ACK,OPTIONS,BYE,CANCEL,REGISTER,INFO,PRACK,SUBSCRIBE,NOTIFY,  
UPDATE,MESSAGE,REFER  
User-Agent: Huawei SoftX3000 V600R013  
Diversion: <sip:24943\*\*\*@10.\*.\*;user=phone>;reason=unconditional;counter=1  
Supported: 100rel,timer  
Max-Forwards: 70  
Content-Length: 285  
Content-Type: application/sdp

### 3.1.3. Transporte y direccionamiento IP

- Se debe emplear direccionamiento IPv4.
- Se pueden soportar conexiones usando direcciones IP públicas o privadas, según el modelo de interconexión elegido y coordinado previamente entre el ICE y el operador.
- Los puertos UDP serán del 10.000 en adelante.

## 4. Escenarios de Interconexión

El intercambio de tráfico de voz se puede realizar únicamente mediante el uso del Protocolo SIP, para ello, se define la conexión entre ambos operadores mediante las siguientes modalidades:

### 4.1 Interconexión por medio de Internet

Este tipo de conexión se emplea para protocolo SIP y se realiza entre los SBC's de los operadores mediante direccionamiento público, intercambiando tráfico de voz a través del internet mundial, sin que haya una conexión física de por medio.



Figura 1: Conexión a través del internet Mundial

## **4.2 Interconexión de enlaces por fibra óptica**

### **4.2.1 Características de la fibra**

- La fibra óptica aportada por el Operador deberá cumplir con los parámetros de calidad establecidos en el Reglamento de Prestación y Calidad del Servicio y que la misma haya sido previamente certificada.
- Las fibras ópticas del cable alimentador utilizado deben cumplir en todo con la recomendación UIT-T G.652.D (11/09).
- La cubierta de los cables de fibra deberá cumplir la Norma ASTM D1248 (2005).
- Los tubos holgados y las fibras ópticas, deben cumplir con el código de colores de la norma EIA/TIA- 598 (2001),
- Los colores de las fibras y de los tubos holgados, deben cumplir con el Sistema de Color Munsell, según ASTM D 1535 (2007).
- La pérdida por interconexión de las fibras ópticas no debe exceder 0,33 dB en un sentido y cumplir con un valor promedio algebraico menor o igual a 0,15 dB en ambos sentidos.

### **4.2.2 Condiciones para la interconexión**

- El Operador es responsable del enlace óptico desde sus instalaciones hasta el ODF que deberá instalar dentro del gabinete que el ICE ha acondicionado en las inmediaciones de la central de San Pedro.
- Adicionalmente, el Operador deberá facilitar el patch cord que permita la interconexión entre el ODF de su propiedad y el ODF ICE que de previo se encuentra instalado dentro del gabinete.
- El ICE cuenta con un cable enlace subterráneo cuya primera punta se encuentra en el ODF ICE dentro del gabinete, mientras que el otro extremo remata en un ODF localizado en el MMR.
- Mediante pases ópticos, el ICE une el ODF en el MMR con su equipo de transporte.
- Las condiciones para la interconexión se ilustran en la siguiente topología:

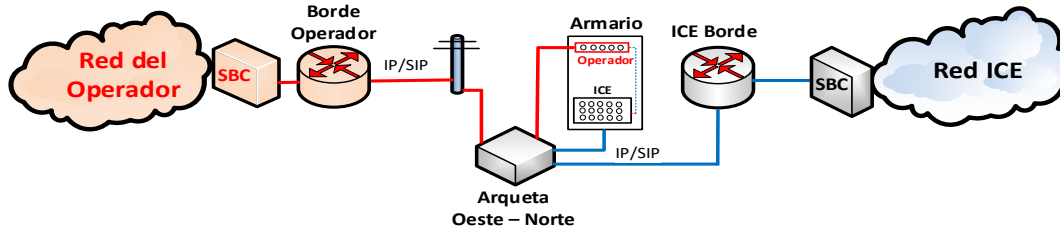


Figura 2: Conexión directa hasta el POP del ICE

- La fecha de firma del Acta de Aceptación del servicio, será considerada como la fecha de referencia del inicio de la interconexión, y el ICE incluirá el cobro de los cargos respectivos a partir de la siguiente facturación.
- Para el caso de emplear protocolo SIP, la conexión puede llevarse hasta la sala de coubicación San Pedro si así lo requiere el operador o bien, hasta los equipos de la red de transporte del ICE, esta última parte se amplía por medio de la siguiente topología:

Bajo el modelo de la utilización de fibra óptica para implementar interconexión vía protocolo SIP, el operador solicitante deberá poseer su propio direccionamiento público o privado (el cual debe ser verificado de manera previa al proceso de implementación para evitar traslapes entre redes), para el establecimiento de la ruta SIP. Así mismo, debe contar con numeración asignada por Sutel y como frontera de ingreso a su red un “Session Border Controller – SBC”.

## 5 Nodo abierto a la interconexión

El punto habilitado por el ICE para la interconexión con redes de otros Operadores se encuentra en San Pedro, y únicamente a través de este se permite alcanzar las centrales de la red fija y móvil habilitadas para el intercambio de tráfico.

Tabla 1: Ubicación de Centrales habilitadas para interconexión

PROVINCIA	EDIFICIO	LATITUD	LONGITUD
San José	San Pedro	9°55'52.69"	84°03'22.36"

## **6 Acondicionamiento de Infraestructura**

### **6.1 Obligaciones comunes**

- Las Partes son responsables por la planificación y ejecución de todas las actividades que, en virtud de este Anexo o de la reglamentación pertinente, le sean atribuidas, para salvaguardar la infraestructura compartida y la vida de los trabajadores ante accidentes, así como para evitar perjuicios a la otra Parte y/o de terceros.
- Las Partes reconocen que deben compartir toda y cualquier información que sirva para asegurar la utilización de la infraestructura compartida de modo eficiente y protegido contra fraudes.
- Cada Parte será responsable por los impuestos respectivos, con respecto a las operaciones y relaciones establecidas con terceros, relativos al objeto de la presentación de lo solicitado en este Anexo, conforme está previsto en la legislación vigente.
- La información relacionada con cambios de índole técnico habrá de entregarse por la Parte interesada con un mínimo de noventa (90) días de antelación a la puesta en servicio de las modificaciones técnicas a que se refieran, a fin de no causar perjuicios a la otra Parte y, en todo caso, con una antelación mínima suficiente en los casos en que sea precisa la introducción de innovaciones tecnológicas en sus respectivas redes que puedan afectar la provisión de los servicios de acceso e interconexión.

### **6.2 Obligaciones del ICE**

- Suministrar las especificaciones y los datos técnicos necesarios para la utilización de los elementos compartidos, solicitados por el Operador.
- Resguardar y mantener en condiciones satisfactorias los inmuebles y las áreas en que se encuentren los elementos compartidos.
- Permitir el acceso, la circulación y la permanencia del personal del Operador previamente designado, sólo en las áreas donde se encuentran los elementos de infraestructura compartidos, veinticuatro (24) horas por día, siete (7) días a la semana.

### **6.3 Obligaciones del Operador**

- Realizar por su cuenta y bajo su responsabilidad, los diseños, ejecución, contratación y fiscalización de obras, servicios o instalaciones necesarias para la interconexión, todo tras la aprobación de los respectivos proyectos técnicos una vez dada la autorización formal del ICE.
- Informar al ICE con al menos, diez (10) días hábiles de anticipación, la fecha y las condiciones de llegada de equipo y materiales destinados a los elementos compartidos.

En ningún caso el Operador podrá utilizar las instalaciones del ICE, , como bodegas para materiales y/o equipos.

- Suministrar, en cualquier momento, las aclaraciones y las informaciones técnicas que sean solicitadas por el ICE, con el objetivo de aclarar dudas sobre la utilización de los elementos de infraestructura.
- Obtener, por su cuenta, ante los órganos competentes, las licencias, certificaciones y cualquier otro documento que sea necesario para la ejecución y la legalización de las instalaciones, obras o servicios bajo su responsabilidad, así como las debidas licencias de puesta en marcha otorgadas por la SUTEL.
- En caso de que ocurra algún acontecimiento de caso fortuito o fuerza mayor en los sitios destinados a la interconexión, el ICE no será responsable por los daños y perjuicios que puedan ocurrir en las instalaciones y en los equipos del Operador. Por lo tanto, el Operador deberá elaborar sus especificaciones de seguridad y suscribir con la empresa aseguradora las pólizas respectivas.

## **7 Acceso al Puntos de entrada óptico compartido (PEOC)**

- El Operador podrá solicitar acceso al PEOC por alguno de los siguientes motivos: para realizar trabajos programados (instalaciones, pruebas y mantenimiento preventivo), para resolver una avería, o cuando se requiera realizar una visita.
- Para acceder al PEOC por temas de trabajos programados o visita, el Operador debe suministrar al ICE con una anticipación mínima de tres (3) días hábiles, el formulario para la solicitud de acceso al PEOC, contenido en el Apéndice A del presente Anexo, debidamente completo con la información requerida por el ICE. Para ello, el formulario debe ser enviado al Ejecutivo de Servicio vía correo electrónico.
- Es responsabilidad del Operador comunicar al ICE cualquier modificación en la información aportada en el formulario de acceso, al menos cuarenta y ocho (48) horas antes de la fecha de ingreso al PEOC.
- Los empleados del Operador deben presentar al momento de la visita al PEOC, el formulario de acceso impreso, en el que se muestre el nombre del colaborador ICE que hará las labores de supervisión.
- El ingreso o la salida de material o equipamiento del Operador de las instalaciones compartidas, debe ser comunicado previamente por escrito y detallado en el formulario de acceso.
- Los empleados del Operador que accedan al PEOC, deben acatar las instrucciones que el Personal ICE designado le brinde para el cumplimiento de la tarea.
- El Operador es responsable de la seguridad de sus empleados. Así mismo, es responsable de la dotación del equipo de protección individual de todo el personal y de

todos los actos ejecutados por este en los elementos de infraestructura propiedad del ICE.

- El Operador debe responsabilizarse por la buena conducta de sus empleados.
- El Operador debe velar que sus empleados posean un seguro vigente.
- El Operador debe estar al día con el pago de los cargos facturados por los servicios brindados por el ICE.

## 8 Acceso al PEOC en caso de avería

El Operador reporta al CGRS mediante una llamada telefónica (8000-129-129), la existencia de una avería en su fibra.

El Operador coordina el acceso al PEOC con el Gestor del CGSR, mediante el envío del formulario de acceso vigente al correo electrónico: [cgrs-gmr@ice.go.cr](mailto:cgrs-gmr@ice.go.cr), con copia a [cgrs@ice.go.cr](mailto:cgrs@ice.go.cr) e [InterconexionGrm@ice.go.cr](mailto:InterconexionGrm@ice.go.cr), y posteriormente llama al 8000-129129 para confirmar el recibido de la solicitud.

Los empleados del Operador y el Personal ICE designado, se encontrarán en las afueras del PEOC en San Pedro, según fecha y hora acordada.

## 9 Pruebas de Interconexión y Validación

Tabla 2: Cantidad de llamadas de prueba según capacidad contratada

<b>Determinación de la cantidad de llamadas de prueba en función del N° sesiones simultáneas</b>			
<b>CANTIDAD DE LLAMADAS</b>	<b>De 20 a 100 sesiones</b>	<b>De 101 a 180 sesiones</b>	<b>181 o más sesiones</b>
	50	75	100

- Las pruebas deben contemplar llamadas entrantes y salientes, hacia la red fija y móvil.

### 9.1 Una vez ejecutadas las llamadas de prueba, se deben localizar los registros en los sistemas de tarificación y finalmente confrontar los datos obtenidos por las Partes

#### Consideraciones Generales

- Las pruebas de interoperabilidad deberán ser realizadas siempre que se instale una nueva facilidad y/o equipamiento y comprende una verificación de la compatibilidad de las interfaces utilizadas en los POI entre la red del ICE y la red del Operador.
- El objetivo de la prueba de enlaces de interconexión es verificar la conectividad física y lógica.

- En las pruebas del sistema serán verificadas las principales funciones de las centrales desde el punto de vista de señalización, encaminamiento, tasación y registro de CDR e inter funcionamiento.
- Luego de que las pruebas de los enlaces de interconexión han sido realizadas con éxito, las Partes firmarán conjuntamente el Acta de Aceptación contenida en el Apéndice B del presente Anexo.

### **9.2 Verificación de parámetros ópticos:**

- Verificación de la potencia de transmisión: Con un medidor de potencia óptica medir la potencia que transmite el equipo del Operador, esta potencia tiene que estar entre los límites que permite recibir el equipo del ICE.
- Verificación de la potencia de recepción: Con un medidor de potencia óptica medir la potencia recibida desde el equipo del ICE, esta potencia tiene que estar entre los límites que permite recibir el equipo del Operador.

### **9.3 Pruebas de Interoperabilidad en conexiones IP**

Estas pruebas incluyen, entre otras, la verificación de los encaminamientos respectivos, la ejecución de protocolos de pruebas para garantizar el correcto funcionamiento de cada interfaz o puerto dedicado (Eth, GbE,) para la transmisión de datos, las pruebas de retardo y de velocidad de transmisión, de acuerdo con lo establecido en recomendaciones de los organismos internacionales correspondientes, tales como, UIT, IETF, ANSI/EIA y Metro Ethernet Forum.

- El protocolo a utilizar para las conexiones entre redes de distintos operadores es BGP. Debe cumplir con RFC 1771 y RFC 1772.
- Se debe tener una conexión multi-homed para poder correr BGP y debe cumplir con RFC 1771.
- Se debe tener un sistema autónomo propio otorgado por LACNIC, ARIN etc.
- Los equipos de borde del Operador deben poseer un sistema operativo que contenga todas las características necesarias para correr BGP.
- El Operador deberá ser capaz de configurar una sesión BGP. El ICE no brindará soporte para la configuración de BGP en el equipo del Operador.
- El Operador deberá filtrar y anunciar correctamente las rutas que desee a través del protocolo BGP, se deberán utilizar listas de distribución o alguna política en la red con el fin de evitar anuncios y rutas invalidas en las tablas globales. Debe cumplir con RFC 2827.
- El Operador NO deberá redistribuir rutas BGP dentro de protocolos IGP en su red.

- El Operador debe configurar filtros que prevengan fugas de información de ruteo de sus otros proveedores de servicio hacia el ICE y viceversa. Los filtros deben ser inclusivos y no exclusivos, por ejemplo, deberán enumerarse los AS del Operador en vez de excluir AS de otros proveedores.
- Las redes que se configuren deben estar asignadas solamente a un Operador. Las subredes no deberán ser anunciadas hacia afuera.

#### 9.4 Pruebas de los enlaces de interconexión

Estas pruebas deben ser realizadas generando llamadas en la ruta SIP, teniendo como objetivo garantizar la calidad de la transmisión, la hora de la llamada y la duración de la misma.

La cantidad de llamadas de prueba deben ser de acuerdo con la TABLA siguiente que determina el número total de llamadas de la prueba en función del número de sesiones simultáneas.

### 10 Reporte de averías

#### 10.1 Consideraciones Generales

- El 8000-129-129 es un número telefónico habilitado para recibir los reportes de averías de los Operadores.
- La atención de averías se brinda las veinticuatro (24) horas, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.
- El ICE cuenta con un Centro de Gestión de Recursos y Servicios denominado “CGRS” para la resolución de incidencias requeridas por el Operador.
- El tiempo para la atención y solución de la incidencia, es en función de la prioridad e impacto asignados, de acuerdo con el siguiente esquema:

Tabla 3: Tiempos de atención según impacto de la avería

Definición de la prioridad e impacto de la falla y tiempos de solución	
<b>Prioridad 1.</b> Impacto Crítico: El servicio completo está afectado	<u>Tiempo de restauración</u> = dos punto seis (2.6) horas
<b>Prioridad 2.</b> Impacto Importante: El servicio está afectado en forma intermitente	<u>Tiempo de restauración</u> = seis horas
<b>Prioridad 3.</b> Impacto Regular con Afectación: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio	<u>Tiempo de restauración</u> = doce horas
<b>Prioridad 4.</b> Impacto Regular sin Afectación: condición de error intermitente que no afecta	<u>Tiempo de restauración</u> = cuarenta y ocho (48) horas

el servicio	
-------------	--

## 10.2 Manejo de reportes

- En caso de presentarse una incidencia, el Operador debe reportarlo al número telefónico 8000-129129. Asimismo, el Operador debe suministrar el formulario “Solicitud Apertura de Reporte de Avería por Parte de Operadores Interconectados” según Apéndice C del presente Anexo, a través del correo electrónico [cgrs-gmr@ice.go.cr](mailto:cgrs-gmr@ice.go.cr), con copia a [cgrs@ice.go.cr](mailto:cgrs@ice.go.cr) e [InterconexionGrm@ice.go.cr](mailto:InterconexionGrm@ice.go.cr), mismo que debe incluir la siguiente información completa para tramitar dicha solicitud:

- a) Nombre del Operador
  - b) Fecha y hora de envío del formulario.
  - c) Número de localización del Operador.
  - d) Nombre del funcionario que hace el reporte.
  - e) Servicio afectado.
  - f) Detalle de la afectación.
  - g) Fecha y hora de la ocurrencia del evento.
  - h) Los mensajes de diagnóstico mostrados sobre los gestores de los equipos del Operador.
  - i) Pruebas realizadas internas para diagnosticar el problema y descartar que el daño sea en los equipos propios del Operador.
  - j) Si ocurre una afectación que imposibilite el aporte de trazas, por pérdida completa o parcial del enlace, deben indicar la alarma que se está presentando.
  - k) Cualquier otra información que el ICE considere pertinente.
- El ICE a través del número telefónico y correo electrónico recibe por parte del Operador el reporte de una incidencia.
  - El ICE a través del número telefónico y correo electrónico le asigna al Operador un consecutivo de tiquete de incidencia, para que a través del mismo pueda dar seguimiento al reporte generado.
  - El ICE analiza la información remitida por el Operador y verifica la presencia de alarmas en los sistemas de gestión de la red del ICE.

- El ICE le notifica al Operador vía telefónica y por correo electrónico sobre la falla en la red del ICE.
- El ICE se encarga de ejecutar acciones técnicas y protocolos necesarios para el restablecimiento del enlace.
- Una vez resuelta la incidencia, se cierra el reporte y le notifica al Operador a través del correo electrónico, sobre la solución de la falla en la red del ICE.
- En el caso que la incidencia no corresponda a una afectación en la red del ICE, el ICE por correo electrónico al Operador, manteniendo el reporte abierto hasta que el Operador realice los ajustes necesarios en su red y se normalicen los servicios.
- De ser necesario que el Operador requiera acceso al PEOC, debe gestionar la solicitud al correo [cgrs-gmr@ice.go.cr](mailto:cgrs-gmr@ice.go.cr), con copia a [cgrs@ice.go.cr](mailto:cgrs@ice.go.cr) e [InterconexionGrm@ice.go.cr](mailto:InterconexionGrm@ice.go.cr), según el formulario descrito en el Apéndice A del presente Anexo, así como cumplir con lo establecido en las directrices de dicho anexo.
- El ICE cierra el reporte de la incidencia y le notifica al Operador a través del correo electrónico los resultados del mismo.

## 11 Indicadores de Calidad

### 11.1 -Disponibilidad del servicio de interconexión

La disponibilidad del servicio de interconexión será el establecido en el artículo 16 del RAIRT, cuyo valor se determina a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Indisponibilidad del servicio de interconexión} = \frac{(1 - (\text{Suma de la duración de todas las interrupciones superiores a 5 segundos consecutivos de la ruta de interconexión del operador solicitante, medida en segundos} / \text{Total de segundos del año (365 x 24 x 60 x 60))})}{1}$$

### 11.2 Pérdida en rutas troncales

Para las rutas de interconexión la pérdida deberá ser menor o igual al uno por ciento (1%), medido en la hora cargada media, según las recomendaciones UIT-T E.520 y UIT-T E.521.

### 11.3 -Bloqueo interno de las centrales de comunicación

Se garantiza que las centrales de comunicación en las que se produce la interconexión, tendrán un bloqueo interno menor o igual al uno por ciento (1%).

#### **11.4 -Disponibilidad de la central de interconexión**

Se obtiene mediante la relación entre disponibilidad anual en horas de la central de interconexión del ICE y la totalidad de horas del año correspondiente. La disponibilidad se refiere a la posibilidad que tienen los clientes o usuarios para establecer comunicaciones entrantes y salientes de acuerdo con las condiciones normales de operación de la central de comunicaciones.

**% Disponibilidad de la central =**  $(1 - (\text{Suma de la duración de todas las interrupciones en horas en un año} / \text{Total de horas del año})) \times 100$

#### **11.5 Compleción de llamadas en la ruta de interconexión**

Esta medición se realizará en la central de interconexión y sobre la ruta de interconexión. Se proporcionarán dos indicadores de compleción de llamadas en la ruta:

**Compleción entrante al ICE en la ruta:** Corresponde a la relación porcentual entre la cantidad de tomas de circuito entrantes efectivas (que dieron lugar a contestación de la parte llamada y generaron una señal de respuesta) y la cantidad total de tomas de circuito entrantes, durante la hora cargada media.

**Compleción saliente al ICE en la ruta:** Corresponde a la relación porcentual entre la cantidad de tomas de circuitos salientes efectivas (que dieron lugar a contestación de la parte llamada y generaron una señal de respuesta) y la cantidad total de tomas de circuito salientes, durante la hora cargada media. El desempeño de este indicador es responsabilidad del Operador solicitante.

En las siguientes tablas se definen los indicadores de calidad, así como las respectivas fórmulas de cálculo y metas de compromiso para los sistemas de transmisión, celular y centrales fijas.

Tabla 4: Parámetros para Sistema de Centrales Fijas y Celulares

Indicador	Periodo de medición	Fórmula para el cálculo	Meta (Compromiso)
<b>SISTEMA DE CENTRALES FIJAS</b>			
# de circuitos instalados	Mensual	Capacidad instalada para cursar tráfico telefónico fijo <i>Nota: medición en hora cargada media.</i>	Informativo
# de llamadas entrantes	Mensual	Sumatoria de llamadas entrantes de las rutas de interconexión <i>Nota: medición en hora cargada media</i>	Informativo
# de llamadas salientes	Mensual	Sumatoria de llamadas salientes de las rutas de interconexión <i>Nota: medición en hora cargada media</i>	Informativo
Compleción de llamadas tráfico terminado en las centrales	Mensual	Tomas de circuito entrantes con respuesta / total de tomas de circuito entrantes.	91% (2011)
Compleción de llamadas tráfico saliente en las centrales	Mensual	Tomas de circuito salientes con respuesta / total de tomas de circuito salientes	91% (2011) (Operador responsable)
Tráfico entrante	Mensual	Tráfico cursado entrante al ICE (en Erlangs) por la ruta de interconexión <i>Nota: medición en hora cargada media.</i>	Informativo
Tráfico saliente	Mensual	Tráfico cursado saliente al ICE (en Erlangs) por la ruta de interconexión. <i>Nota: medición en hora cargada media.</i>	Informativo
% de congestión saliente	Mensual	Llamadas congestionadas salientes / total de llamadas salientes	<= 1%
<b>SISTEMA CELULAR</b>			
Disponibilidad de Ruta	Anual	(Horas disponible de la ruta de interconexión / Total de horas	>=99.97%

		del periodo correspondiente) *100	
Disponibilidad de Rutas	Anual	(Sumatoria de la disponibilidad de cada ruta/Número de rutas de interconexión móvil)*100	>= 99.97%
Compleción de llamadas entrantes/salientes (por ruta)	Mensual	Intentos de comunicación efectivamente completadas/Total intentos de ruta de interconexión	>= 91% (2011)
Completación de llamadas entrantes/salientes (de las rutas de interconexión)	Mensual	Sumatoria de todos los porcentajes de cumplimiento de la ruta de interconexión / Total de rutas de interconexión en evaluación	>= 91% (2011)
Congestión de la ruta saliente	Mensual	(Intentos de llamadas no completadas en cada ruta de interconexión / Total de intentos de cada ruta de interconexión)*100	<= 1 %
% de cumplimiento de congestión en rutas troncales	Mensual	Total de rutas troncales finales que satisfacen el grado de servicio / Total de rutas troncales finales de la red	Informativo
Tráfico entrante/saliente	Mensual	Sumatoria de tráfico de rutas de interconexión <i>Nota: medición en hora cargada media.</i>	Informativo
Circuitos instalados	Mensual	Capacidad instalada para cursar tráfico telefónico móvil. <i>Nota: medición en hora cargada media.</i>	Informativo

Tabla 5: Parámetros para Sistema de Transmisión

<b>Indicador</b>	<b>Periodo de medición</b>	<b>Fórmula para el cálculo</b>	<b>Meta (Compromiso)</b>
Disponibilidad de la ruta	Anual	$(1 - \text{Suma de la duración de todas las interrupciones superiores a 5 segundos consecutivos} / \text{Total de segundos del periodo a medir}) * 100$	Mayor o igual al 99.97%
Pérdida en rutas finales	Mensual	N.A.	Menor o igual al 1%
ESR (Tasa de segundos con error)	Mensual	$(\text{Segundos con error (ES)} / \text{Total de segundos en un intervalo de tiempo determinado}) * 100$ <i>Nota: se excluyen los periodos de indisponibilidad.</i>	Depende de la velocidad contratada
SESR (Tasa de segundos con muchos errores)	Mensual	$(\text{Segundos con muchos errores (SES)} / \text{Total de segundos en un intervalo de tiempo determinado}) * 100$ <i>Nota: se excluyen los periodos de indisponibilidad</i>	Depende de la velocidad contratada
BBER (Tasa errores de bloque de fondo)	Mensual	$(\text{Bloques con error (BBE)} / \text{Total de bloques en un intervalo de tiempo determinado}) * 100$ <i>Nota: se excluyen los periodos de indisponibilidad</i>	Depende de la velocidad contratada



## Apéndice B: Acta de Aceptación



### ACTA DE ACEPTACIÓN

Servicio:  
Operador:  
Contrato:

Descripción:

Otros detalles:

Los elementos de la solución brindada se especifican en la siguiente tabla donde se indica la fecha en que el ICE puso a disposición del PS la infraestructura solicitada:

Cantidad	Elemento	Concepto	Verificación y uso efectivo por parte del Operador	Observaciones

Formalización:

\_\_\_\_\_  
XXXXXXX  
Ejecutivo de Servicio  
ICE

\_\_\_\_\_  
XXXXXXXX  
Ejecutivo de Servicio  
PS

## Apéndice C: Solicitud Apertura de Reporte de Avería por Parte de Operadores Interconectados

	<b>SOLICITUD APERTURA DE REPORTE DE AVERÍA POR PARTE DE OPERADORES INTERCONECTADOS</b>																									
Para: <a href="mailto:cgrs-qmr@ice.go.cr">cgrs-qmr@ice.go.cr</a>	Cc: <a href="mailto:InterconexionGrm@ice.go.cr">InterconexionGrm@ice.go.cr</a> <a href="mailto:cgrs@ice.go.cr">cgrs@ice.go.cr</a>	Número del CGRS: 8000129129																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nombre del Operador:</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td>Fecha:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre del Operador:		Fecha:		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nombre del funcionario:</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td>Número(s) para contactar:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre del funcionario:		Número(s) para contactar:																		
Nombre del Operador:																										
Fecha:																										
Nombre del funcionario:																										
Número(s) para contactar:																										
<b>Datos sobre la avería</b>																										
Indique los siguientes detalles del enlace SIP afectado:																										
Número de ruta <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	IP origen <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	IP destino <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>																								
Pruebas de voz o mensajería realizadas:																										
Número de origen <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>									Número de destino <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>									Describa el resultado <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>								
<b>Análisis de resultados</b>																										
Detalle de la avería: <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>																										
Según su análisis de las trazas aportadas y/o de las alarmas, indique:																										
¿Cuál es su conclusión técnica que evidencia que el problema está en la red ICE? Requisito: debe adjuntar trazas, pruebas, tipos de alarmas (evidencia técnica que respalde su conclusión).																										
<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>																										

## Anexo 4. Condiciones económicas de los servicios de interconexión

### Precios por Servicios de Acceso e Interconexión Monto en USD \$

Servicio		Precios	
		CNR	CRM
<b>1</b>	<b>Servicio de Interconexión SIP</b>		
1.1	Configuración SIP <sup>1/</sup>	\$890,54	--
1.2	Sesiones simultáneas IP-SIP (30 sesiones)	--	\$71,77
1.3	Puerto de Datos Fast-Ethernet	\$445,27	\$271,5
<b>1.2</b>	<b>Otros servicios</b>		
1.2.1	Conexión de Fibra en San Pedro/ Metro lineal	\$9,18	\$3,23

1/ Aplica para conexión SIP directa por fibra óptica y para conexión SIP por Internet Mundial

### Precios por Servicios de Acceso e Interconexión Monto en CRC ¢

Servicio			Cargo por minuto
<b>2.</b>	<b>Servicios de Interconexión</b>		
<b>2.1</b>	<b>De Terminación</b>		<b>Minuto de Terminación</b>
2.1.1	Interconexión de terminación Fija		¢4,83
2.1.3	Interconexión de terminación móvil		¢5,74*
2.1.5	Interconexión para terminación SMS		¢1,41
<b>2.2</b>	<b>De Acceso</b>	<b>% de Participación</b>	<b>Minuto de Originación</b>
2.2.1	<b>Interconexión de acceso fijo para originación de tráfico nacional</b>		
2.2.1.1	Preselección de operador nacional		¢4,83
2.2.1.2	Acceso fijo a servicios especiales de cobro revertido 800 en las <b>redes de otro operador</b>		¢4,83
2.2.1.3	Acceso fijo a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a internet dial up (90X y 900) nacional en las redes del otro operador.	1/	
2.2.1.4	Acceso en la red fija del ICE a servicios especiales de números cortos gratuitos ofrecidos por otros PS		¢4,83
2.2.1.5	Acceso en la red fija del ICE a servicios especiales de números cortos no gratuitos ofrecidos por otros PS	1/	

\*Para el año 2026 la tarifa aprobada es de ¢5,74/minuto, para el 2027 ¢4,28 y para el 2028 ¢2,82

Servicio			Cargo por minuto
<b>2.</b>	<b>Servicios de Interconexión</b>		
<b>2.2</b>	<b>De Acceso (continuación)</b>	<b>% de Participación</b>	<b>Minuto de Originación</b>
2.2.4	<b>Interconexión de acceso móvil para originación de tráfico nacional</b>		
2.2.4.1	Preselección de operador nacional		¢5,74*
2.2.4.2	Acceso móvil a servicios especiales de cobro revertido 800 en las redes de otro operador		¢5,74*
2.2.4.3	Acceso Móvil a servicios especiales de tarifa con prima y acceso a internet dial up (90X y 900) nacional en las redes del otro operador.	1/	
2.2.4.4	Acceso de servicios de contenido a través de mensajería de texto en las redes de otro operador (SMS, MMS)	1/	
2.2.4.5	Acceso en la red móvil del ICE a servicios especiales de números cortos gratuitos ofrecidos por otros PS		¢5,74*
2.2.4.6	Acceso en la red móvil del ICE a servicios especiales de números cortos no gratuitos ofrecidos por otros PS	1/	
2.2.7	Uso de plataforma de Telefonía Pública para originación y terminación de tráfico		¢5,90

1/ Negociado entre operadores

\*Para el año 2026 la tarifa aprobada es de ¢5,74/minuto, para el 2027 ¢4,28 y para el 2028 ¢2,82

**Precios por Servicios de Acceso e Interconexión**  
**Monto en CRC ¢**

<b>3.</b>	<b>Servicios Auxiliares</b>	<b>Acceso</b>	<b>Terminación por minuto</b>
3.1	Acceso a números de emergencia 1/		¢4,83
3.2	Acceso de atención ciudadana / sin costo al usuario		¢4,83
3.3	Acceso de atención ciudadana / con retribución para el administrador	Cargo por acceso vigente para el cliente ICE	¢4,83
3.4	Acceso a número de Información y asistencia de clientes del ICE		¢4,83
3.5	Acceso a servicios de Información de números de clientes en la red del ICE	Cargo por acceso vigente para el cliente ICE	¢4,83

1/ A convenir costos adicionales involucrados en la prestación del servicio.

<b>4. Otros Servicios</b>			
4.1	Hora técnica		\$63,61



## **Anexo 5. Procedimiento para la Facturación de Tráfico entre Redes**

### **1.Objetivo**

1.1. Estandarizar el proceso de facturación para los Servicios de Acceso e Interconexión en conformidad con la Ley General de Telecomunicaciones N°8642 y el RAIRT.

### **2.Definiciones, términos y abreviaturas**

2.1. Para los efectos de este procedimiento aplican las definiciones del Anexo 1 "Nomenclatura y Definiciones".

### **3.Alcance**

3.1. El presente procedimiento es aplicable en el proceso de facturación de los servicios de acceso e interconexión, el cual incluye la conciliación, facturación, liquidación y recaudación.

### **4.Supuestos y consideraciones**

4.1. Los sistemas de facturación de cargos por uso no realizan ningún tipo de redondeo al tiempo de comunicación.

4.2. El Operador debe indicar la dirección de correo electrónico para que el ICE le envíe diariamente el estado del saldo de la cuenta recaudadora para los servicios pre-pagados.

4.3. El ICE debe indicar la dirección de correo electrónico para recibir del Operador los registros de los CDR facturables del día anterior para los servicios pre-pagados.

### **5.Directrices**

Los Servicios de Acceso e Interconexión establecidos en esta OIR se clasifican de la siguiente forma, de acuerdo con el mecanismo de facturación:

- a. Facturación de cargos fijos
- b. Facturación de cargos por uso
- a. Modalidad pre-pago
- b. Modalidad post-pago

A continuación, se indica la secuencia de actividades para cada clasificación:

#### **5.1 Directrices para Facturación de Cargos Fijos**

5.1.1. El ICE emite la factura por Cargos Fijos establecidos en el Contrato suscrito entre el ICE y el Operador, a más tardar el día 10 de cada mes (o el día hábil siguiente) y en la moneda establecida en el Contrato.

5.1.2. El Operador realiza el pago a más tardar 10 días hábiles posteriores a la recepción de la factura a través de los mecanismos de recaudación establecidos en la factura.

## **5.2 Directrices para Facturación de Cargos por Uso**

### **5.2.1 Cargos por Uso – Modalidad Prepago**

5.2.1.1. El Operador prepaga su tráfico telefónico depositando a favor del ICE, en la cuenta recaudadora que éste le asigne, la suma establecida en el contrato, a fin de cubrir sus estimaciones de consumo.

5.2.1.2. El ICE monitorea periódicamente los CDR originados de las distintas rutas de interconexión con el Operador y lleva un control del saldo del monto pre-pagado, mediante comparación del consumo de tráfico en términos de colones acumulados, contra los depósitos realizados. El formato del CDR registra la siguiente información:

- a. Número de origen de la comunicación.
- b. Número de destino final de la comunicación.
- c. Fecha y hora de la comunicación.
- d. Duración de la comunicación con base en la diferencia entre la hora de inicio y la hora de finalización de la comunicación, con una precisión de décimas de segundo, efectuando un truncamiento a partir de las centésimas de segundo en la duración efectiva de la comunicación.
- e. Identificación de la ruta de interconexión por la que fue cursada la comunicación.

5.2.1.3. En caso de que se alcance el umbral de notificación, el ICE informa de dicha condición por correo electrónico al Operador, a efectos de que este tome las previsiones correspondientes para aumentar dicho saldo.

5.2.1.4. Si el monto pre-pagado llega a un saldo de cero, el ICE deja de cursar el tráfico ofrecido en las rutas de interconexión con el Operador, previa autorización de SUTEL, de conformidad con los artículos 11 y 67 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones. El ICE envía por correo electrónico al Operador un estado del saldo de la cuenta recaudadora, acompañado de los CDR facturables del día anterior, generados en las rutas de interconexión. De igual forma, el Operador envía al ICE los registros de los respectivos CDR facturables (mismas horas y rutas).

5.2.1.5. Entre el día 1 y 9 de cada mes, el ICE realizará una comparación de los tiempos de comunicación de los CDR propios y del Operador en términos de segundos acumulados y determina el porcentaje de diferencia de acuerdo con lo establecido en el artículo 29 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones.

5.2.1.6. Si luego del proceso de Comparación se determina que la diferencia es mayor al 1%, se aplica el proceso de Conciliación establecido en el artículo 29 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones.

5.2.1.7. A falta de acuerdo entre las Partes, la Parte que considere afectados sus intereses (Parte inconforme), puede objetar los datos ante la Sutel, según los términos establecidos en el artículo 29 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones.

5.2.1.8. Independientemente de la ejecución y resultado de las directrices 5.2.1.6 y 5.2.1.7, el ICE y el Operador emiten la facturación mensual de los cargos por uso establecidos en el Contrato suscrito entre las Partes, a más tardar el día 10 de cada mes (o el siguiente día hábil) y en la moneda establecida en el Contrato.

5.2.1.9. En un plazo máximo de 10 días hábiles luego de recibidas las facturas, la Parte deudora puede formular por escrito observaciones u objeciones específicas. Transcurrido el plazo anterior sin que medien reclamos, se entiende que los montos facturados son reconocidos como buenos y válidos.

5.2.1.10. El pago de la factura debe realizarse por la Parte deudora en un plazo que no exceda los 10 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la factura.

5.2.1.11. De existir obligaciones mutuas de las Partes, debidamente acreditadas en facturas relacionadas con la ejecución del Contrato de Acceso e Interconexión, las Partes realizan una liquidación de cuentas. Inicialmente esta periodicidad de liquidación es mensual y se realiza dentro del plazo de los 10 días hábiles previstos para las cancelaciones de las facturas.

5.2.1.12. El pago en los saldos debidos en fecha posterior a la establecida en la respectiva factura, colocará a la Parte deudora en condición de mora y dará pie a la obligación de cancelar una compensación a la otra Parte, la cual se calculará tomando como base el saldo adeudado y el tiempo transcurrido desde la fecha prevista de pago hasta la fecha de efectivo pago, aplicando una tasa de interés equivalente a la Prime Rate de Estados Unidos de América más el treinta (30%) por ciento de esa tasa, cuando los cargos de los servicios están pactados en dólares. Para los cargos de los servicios pactados en colones, se aplicará una tasa de interés equivalente a la tasa Básica Pasiva, emitida por el Banco Central de Costa Rica, más el treinta (30%) por ciento de esa tasa, de conformidad con lo establecido en el Código de Comercio de Costa Rica.

5.2.1.13. Ante la falta de pago de los montos facturados en la fecha de vencimiento y sin necesidad de requerimiento previo, la Parte acreedora puede ejecutar la garantía prevista en los términos del apartado diez (10) de la presente OIR, quedando la Parte deudora obligada a reponerla en un plazo que no puede exceder los 8 días hábiles contados a partir de la fecha de su ejecución. Lo anterior, sin perjuicio del derecho que le asiste a las Partes de acudir a las instancias judiciales

a reclamar cualquier saldo al descubierto, así como los daños y perjuicios que correspondan.

5.2.1.14. La reposición de la garantía ante su aplicación por parte del acreedor (para el pago de facturas vencidas), conllevará la reposición de esta por el monto inicial.

5.2.1.15. La falta de pago de obligaciones vencidas en el tiempo estipulado para ello, faculta a la Parte acreedora a denunciar su incumplimiento ante la SUTEL y solicitar la suspensión temporal de los servicios de Acceso e Interconexión, en apego al procedimiento establecido en el RAIRT.

5.2.1.16. Los pagos por concepto de los montos adeudados en virtud de la ejecución del Contrato de Acceso e Interconexión, son aplicados por la Parte acreedora en el siguiente orden:

- a. Gastos legales incurridos.
- b. Intereses y compensaciones indemnizatorias aplicables.
- c. Sumas principales adeudadas.

## **5.2.2 Cargos por Uso – Modalidad Postpago**

5.2.2.1 El proceso es el mismo que el establecido en la directriz 5.2.1 con la salvedad de que no se ejecutan las actividades indicadas en: 5.2.1.1, 5.2.1.3 y 5.2.1.4.

## **Anexo 6. Modelo de Contrato de Servicios de Acceso e Interconexión bajo el protocolo IP-SIP**

### **CONTRATO DE SERVICIOS DE ACCESO E INTERCONEXIÓN ENTRE EL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD Y OPERADOR**

Entre nosotros, INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD, Operador y proveedor de servicios de telecomunicaciones, con domicilio en San José, Costa Rica, cédula jurídica número: 4-000-042139, en adelante denominado "ICE", representado en este acto por \_\_\_\_\_, mayor de edad, (estado civil) \_\_\_\_\_, cédula de identidad número \_\_\_\_\_, (profesión u oficio) \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, actuando en su condición de \_\_\_\_\_ con facultades de Apoderado (Generalísimo, General o Especial) y **(Operador)** \_\_\_\_\_, en adelante denominada "\_\_\_\_\_", Operador y proveedor de servicios de telecomunicaciones, con domicilio en \_\_\_\_\_, cédula jurídica número \_\_\_\_\_, representada en este acto por \_\_\_\_\_, mayor de edad, (estado civil) \_\_\_\_\_, cédula de identidad número \_\_\_\_\_, (profesión u oficio) \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, actuando en su condición de \_\_\_\_\_ con facultades de Apoderado (Generalísimo, General o Especial), hemos acordado celebrar el presente "**CONTRATO DE SERVICIOS DE ACCESO E INTERCONEXIÓN**", y en estricto apego a las leyes de la República de Costa Rica, bajo las siguientes manifestaciones y disposiciones:

#### **MANIFESTACIONES**

- a. El ICE declara que es un Operador y proveedor de servicios de telecomunicaciones con título habilitante otorgado conforme a las Leyes de la República de Costa Rica, para la explotación y comercialización de servicios de telecomunicaciones fuera y dentro del territorio nacional.
- b. OPERADOR declara que es un proveedor de telecomunicaciones disponibles al público, con título habilitante otorgado por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), conforme a las leyes de la República de Costa Rica.
- c. Por mandato de la Ley General de Telecomunicaciones (LGT) N° 8642 y el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones (RAIRT), las Partes han llevado a cabo las negociaciones tendientes a la suscripción de un contrato de servicios de acceso e interconexión, bajo la modalidad de prepago/postpago, entre las redes fijas y móviles de las Partes.
- d. En el entendido expreso de que estas manifestaciones forman parte integral del presente contrato, las Partes, de manera libre y voluntaria:

**HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:**

**CAPÍTULO PRIMERO: CONDICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO UNO (1): NOMENCLATURA Y DEFINICIONES**

1.1. Para efectos de la interpretación del presente contrato se tendrá en cuenta la nomenclatura y definiciones contenidas en su Anexo A. En ausencia de nomenclatura y/o definición expresa en dicho Anexo, aplicará lo dispuesto en la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones (RAIRT), las demás normas legales y reglamentarias que regulen la materia, las resoluciones de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) en lo que resulten aplicables y las recomendaciones de los organismos internacionales de telecomunicaciones de los cuales forma parte Costa Rica.

**ARTÍCULO DOS (2): ANEXOS**

2.1. Forman parte de este contrato los siguientes anexos: Anexo A: "Nomenclatura y Definiciones"; Anexo B: "Especificaciones Técnicas y de Aseguramiento"; Anexo C: "Precios y Condiciones Comerciales".

**ARTÍCULO TRES (3): OBJETO**

3.1. El objeto del presente consiste en establecer los derechos y obligaciones de las Partes con respecto a los servicios de acceso e interconexión entre las redes de la Partes, bajo la modalidad prepago/postpago, a efecto de que sus respectivos clientes puedan, a su opción, tener acceso a los servicios prestados en las redes de ambas Partes.

**ARTÍCULO CUATRO (4): TRATO IGUALITARIO**

4.1. Las partes procederán recíprocamente a la conexión de sus respectivas redes, facilitando el acceso de la otra Parte a la red de su propiedad en condiciones de igualdad, transparencia y no discriminación, acorde con el principio rector de optimización de los recursos escasos.

**ARTÍCULO CINCO (5): PLAZOS**

5.1. Los plazos para el acceso e interconexión a las redes se definirán en el Anexo B, el cual forma parte integral del presente contrato.

**ARTÍCULO SEIS (6): SUMINISTRO DE INFORMACIÓN**

6.1. Las Partes en el curso de la ejecución del presente contrato, y como parte del Planeamiento Técnico, intercambiarán de manera libre y habitual información

relativa a proyecciones de tráfico, planificación de sus redes, medición y facturación, sin que el contenido de dichas informaciones tenga otro fin que no sea el de colaborar en la mejor administración y eficiencia del presente contrato.

6.2. La información de carácter estratégico-gerencial y/o comercial sobre la operación de las Partes, no está cubierto por el alcance del presente artículo.

## **ARTÍCULO SIETE (7): PRIVACIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES**

7.1. Las Partes garantizarán en todo momento la confidencialidad y secreto de las informaciones que transiten por sus redes, no debiendo promover, causar o facilitar la interceptación ilegal de las mismas por ninguna causa.

7.2. Las Partes, a efectos de colaborar con las Autoridades Judiciales en el caso que sea legalmente pertinente, procederán conforme a la obligación establecida en el artículo 18 bis, en concordancia con el artículo 42, párrafo final, ambos de la Ley General de Telecomunicaciones, según los términos y condiciones definidos en la Ley sobre Registro, Secuestro y Examen de Documentos Privados e Intervención de las Comunicaciones N°7425 y sus reformas.

7.3. Las Partes implementarán los sistemas y las medidas técnicas y administrativas necesarias para garantizar el secreto de las comunicaciones, el derecho a la intimidad, la protección de los datos de carácter personal de los abonados y los usuarios finales y preservar la seguridad de sus servicios.

7.4. Las Partes se comprometen a implementar las medidas necesarias, tales como, pero sin limitarse a, bloqueos o desconexiones de servicios de conformidad con la normativa vigente, cuando tengan conocimiento por los medios definitivos entre ambas, que uno de sus clientes se encuentra remitiendo comunicaciones no solicitadas a un usuario final, para lo cual tomarán en cuenta los términos, condiciones y disposiciones establecidas en la resolución RCS-154-2024 del 29 de agosto del 2024 emitida por el Consejo de la SUTEL denominada "Disposiciones Regulatorias de Alcance General para la Implementación del Proceso para solicitar la Suspensión de envío de Comunicaciones no Solicitadas con Fines Comerciales de Venta Directa".

## **ARTÍCULO OCHO (8): DURACIÓN Y VIGENCIA**

8.1. Este contrato tendrá plena vigencia y eficacia, a partir del término de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de publicación del aviso respectivo en el Diario Oficial La Gaceta establecido en el RAIRT, sin que se hayan presentado objeciones al mismo, o que la SUTEL no se haya manifestado en desacuerdo, sin perjuicio de su facultad para adicionarlo o modificarlo en cualquier momento.

8.2. Habiéndose presentado objeciones dentro del plazo indicado, este contrato surtirá efectos una vez que la SUTEL resuelva dichas objeciones dentro del término de veinte (20) días naturales establecido en el RAIRT.

8.3. El presente contrato tendrá un plazo de dieciocho (18) meses, contados a partir de la fecha de su firma y será prorrogado automáticamente, por el mismo plazo y bajo las mismas condiciones contenidas en el cuerpo del contrato, sus anexos y sus modificaciones de común acuerdo.

8.4. En todo caso, la vigencia del presente contrato estará supeditada a la vigencia de los títulos habilitantes de las Partes para la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

8.5. El plazo del presente contrato será prorrogado automáticamente, siempre que no sea afectado por un instrumento legal legítimo en su fuente y contenido, o, por alguna de las causales de terminación anticipada establecidas por las Partes en el artículo treinta y siete (37) del presente contrato.

8.6. Si cualquiera de las Partes desea oponerse a la prórroga automática del Contrato, deberá indicarlo a la otra Parte por escrito en cualquier momento durante su vigencia y como mínimo con un plazo de sesenta (60) días naturales previos al vencimiento del contrato o de la respectiva prórroga. Recibido este aviso, las Partes deben negociar los términos y condiciones. Los gestores de contrato deberán documentar la ejecución de la prórroga automática del contrato.

8.7. En todo momento, las Partes continuarán prestando los servicios objeto de este contrato de forma ininterrumpida. El presente contrato mantendrá su vigencia y fuerza legal, hasta que sea sustituido por una versión modificada de común acuerdo entre las Partes o en su defecto, hasta que se emita resolución por parte de SUTEL modificando dichas condiciones.

8.8. En la eventualidad de que las Partes decidan, de mutuo acuerdo, finalizar el presente contrato, deberán comunicarlo de previo a la SUTEL.

## **ARTÍCULO NUEVE (9): REVISIONES Y MODIFICACIONES**

9.1. Las Partes podrán efectuar la primera revisión del contrato a los seis (6) meses contados a partir de su fecha de vigencia, y las posteriores, cada doce (12) meses, conviniendo en formalizar lo acordado mediante Adenda firmada por ambas Partes, copia de la cual deberá ser remitida a la SUTEL, para su aprobación e inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones (RNT).

9.2. En caso de que las Partes no logren ponerse de acuerdo en dichas revisiones, recurrirán al Procedimiento de Solución de Controversias establecido en el artículo veintinueve (29) del presente contrato, acordando expresamente que hasta tanto se resuelvan los eventuales diferendos entre ellas, continuarán en plena aplicación todas las disposiciones y condiciones vigentes.

9.3. De igual forma, el presente contrato podrá modificarse en cualquier momento, mediante la celebración de Adenda, debidamente firmada por las Partes,

copia de la cual deberá ser remitida a la SUTEL para su aprobación e inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones (RNT).

9.4. Ninguna de las Partes podrá eximirse de la obligación de proceder al análisis de la solicitud de modificación presentada por la otra Parte.

9.5. Si ocurriera en cualquier momento modificaciones en la legislación, la reglamentación o en los títulos habilitantes de cualesquiera de las Partes, este contrato se revisará y modificará conforme corresponda, mediante la celebración de una Adenda, copia de la cual deberá ser remitida a la SUTEL para su aprobación e inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones (RNT).

9.6. El presente contrato se adendará siempre que sea necesario, para adecuarlo a los resultados de las Especificaciones Técnicas y de Aseguramiento incluidas en el Anexo B, evento ante el cual, las Partes deberán remitirlo a la SUTEL para la aprobación e inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.

#### **ARTÍCULO DIEZ (10): CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS**

10.1. Las Partes acuerdan que para los casos de interrupción de los servicios de acceso e interconexión se someterán a lo dispuesto en el RAIRT, con especial atención a lo dispuesto en los artículos once (11) y sesenta y siete (67).

10.2. Las Partes aceptan que, en ningún caso, sea las controversias, las interpretaciones del contrato, el incumplimiento de las Partes que se interconectan, ni ninguna otra razón o motivo, podrá dar lugar a la disminución, desconexión o suspensión de la interconexión ni afectar la calidad del servicio ofrecido a los usuarios, por decisión unilateral de alguna de las Partes, ni por acuerdo mutuo entre ellas.

10.3. Las Partes expresamente reconocen y aceptan que la continuidad de los servicios objeto del presente contrato, está condicionada y sujeta al pago efectivo de los mismos, en cuyo caso, de previo a la suspensión de los servicios, acuerdan cumplir el procedimiento que para tales efectos se establece en el RAIRT.

10.4. En cualquier caso, previo a discontinuar los servicios por causales legítimas de incumplimientos contractuales, se solicitará la correspondiente autorización por parte de SUTEL.

#### **ARTÍCULO ONCE (11): GESTOR DE CONTRATO**

11.1. Para la atención de las necesidades propias de la administración de este contrato, a excepción de los aspectos relacionados con la operación y mantenimiento de redes que se regulan de manera especial en el Anexo B, las Partes convienen en instituir la figura del Gestor de Contrato, a través de un responsable designado por cada una de ellas, cuyos nombres y medios de localización se indican en el artículo veintisiete (27) de este contrato.

## **CAPÍTULO SEGUNDO: CONDICIONES TÉCNICAS**

### **ARTÍCULO DOCE (12): PUNTOS DE ACCESO E INTERCONEXIÓN**

- 12.1. Las Partes interconectarán sus respectivas redes por medio del protocolo IP-SIP, a través de \_\_\_\_\_ (OPERADOR debe escoger alguna de las siguientes opciones).
- 12.2. Conexión física en donde el ICE le provee a OPERADOR la asignación de hilos de cable de fibra óptica para el ingreso al edificio de San Pedro.
- 12.3. Conexión lógica en la Internet mundial.

### **ARTÍCULO TRECE (13): RESPONSABILIDAD DE LAS INVERSIONES (Aplica para interconexión física).**

- 13.1. Queda convenido y pactado entre las Partes que OPERADOR asume, por su cuenta y riesgo, los costos de materiales, instalación, remoción, ingeniería, mano de obra, supervisión, transporte, y otros gastos e inversiones necesarias, así como, los costos de Operación y Mantenimiento de los equipos, interfaces y medios de acceso requeridos para alcanzar la red del ICE.

### **ARTÍCULO CATORCE (14): ADICIONES, AMPLIACIONES TÉCNICAS Y MODIFICACIONES (Aplica para interconexión física).**

- 14.1. Las solicitudes de nuevas facilidades o capacidades de los servicios objeto del presente contrato, serán formuladas por escrito, anexando los detalles técnicos que sean necesarios.
- 14.2. En el marco del proceso de revisión de nuevas facilidades, las Partes se reunirán en un plazo de diez (10) días naturales contados a partir de la fecha de la solicitud, y establecerán por escrito sus acuerdos en un plazo no mayor de treinta (30) días naturales siguientes a la fecha de la reunión, debiendo dejar constancia de las condiciones técnicas y fechas de funcionamiento de las nuevas facilidades. En caso de no llegar a un acuerdo, se notificará a la SUTEL y se acatará lo dispuesto sobre esta materia en el RAIRT.
- 14.3. Los trabajos aprobados por las Partes en virtud del párrafo anterior, deberán ser ejecutados en un plazo no mayor de setenta y cinco (75) días hábiles contados a partir de la firma del contrato antes señalado, salvo disposición en contrario convenida entre las Partes, o bien, por consideraciones técnicas y económicas debidamente documentadas.
- 14.4. En el caso de que alguna de las Partes realice un requerimiento que no figure en la previa planificación anual, ésta deberá pagar por adelantado a la otra todos

los costos en que ésta última deba incurrir para la construcción e instalación de las nuevas facilidades. La Parte requerida deberá hacer sus mejores esfuerzos para que el trabajo pueda ser realizado en un tiempo razonable.

14.5. Las adiciones y ampliaciones de las capacidades y servicios contratados se ejecutarán mediante órdenes de servicio autorizadas por las Partes y pasarán a ser parte integral del contrato, de las cuales se presentarán las copias a la SUTEL para la actualización del registro.

#### **ARTÍCULO QUINCE (15): CALIDAD Y GRADO DE SERVICIO**

15.1. En cuanto a calidad y grado de servicio, las Partes se comprometen y obligan a observar las disposiciones contenidas en los siguientes instrumentos legales: Plan Fundamental de Encadenamiento; Plan Fundamental de Transmisión, Plan Fundamental de Sincronización, Plan Nacional de Numeración, Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios y demás normas conexas emitidas por las autoridades de regulación competentes, para todo cuanto se refiera al presente contrato y su ejecución, así como, las recomendaciones aplicables de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

#### **ARTÍCULO DIECISEIS (16): DISPONIBILIDAD**

16.1. La disponibilidad anual de los enlaces de interconexión será como mínimo del noventa y nueve, coma, noventa y siete por ciento (99,97%).

16.2. En las reuniones técnicas se establecerán las condiciones para verificar el cumplimiento de los niveles mínimos de disponibilidad de las centrales y demás elementos de la interconexión que deberán respetar las Partes.

16.3. Cualquier daño o perjuicio sufrido por una de las Partes como consecuencia directa de la negligencia o inobservancia de estos estándares, facultará a la Parte agraviada a recurrir en una primera instancia al Procedimiento de Solución de Controversias establecido en el artículo veintinueve (29) del presente contrato, acordando expresamente que hasta tanto se resuelvan los eventuales diferendos entre ellas, continuarán en plena aplicación todas las disposiciones y condiciones vigentes.

16.4. Una vez agotado dicho procedimiento, la Parte afectada quedará facultada para acudir a la vía jurisdiccional correspondiente para obtener una indemnización por los daños y perjuicios que se determinen, los cuales nunca serán mayores a la cantidad de tráfico dejado de cursar por los elementos afectados por la indisponibilidad, tomando como referencia el promedio de minutos cursados por esa ruta de interconexión específica en los últimos seis (6) meses.

#### **ARTÍCULO DIECISIETE (17): OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

17.1. Lo referente a la atención de averías y el mantenimiento preventivo; así como los niveles de escalamiento, serán detallados en el Anexo B.

### **ARTÍCULO DIECIOCHO (18): USO DE LA NUMERACIÓN**

18.1. Las Partes garantizarán el uso y acceso a la numeración de acuerdo con el Plan Nacional de Numeración vigente. En todo caso, se deberá cumplir con los parámetros y condiciones de prestación de los servicios de telecomunicaciones de acuerdo a la regulación vigente.

18.2. Las Partes acuerdan habilitar dentro de sus redes los lotes numéricos asignados por la SUTEL a la otra Parte, así como cualquier tipo de numeración que conforme el Plan Nacional de Numeración sea asignada a ésta última o sus clientes.

18.3. Las partes asegurarán y garantizarán que la numeración que les sea asignada, no será otorgada a terceros Operadores para la explotación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

18.4. Las Partes se comprometen a permitir a sus clientes el acceso libre, irrestricto y gratuito al sistema de emergencias, 911,112 y 1022, así como a los números 1027 (Policía Rural), 1028 (Cruz Roja), 1117 (Policía y Fuerza Pública), 1118 (Cuerpo de Bomberos) u otros que en el futuro se establezcan por parte del Estado,

### **ARTÍCULO DIECINUEVE (19): FRAUDE Y USOS NO AUTORIZADOS DE LA RED**

19.1. Cada Parte será responsable de las pérdidas que cause el manejo fraudulento del servicio de telecomunicaciones en sus respectivas redes.

19.2. Las Partes se comprometen a realizar sus mejores esfuerzos para definir procedimientos de prevención de posibles usos indebidos de la red en el ámbito del usuario final, que puedan afectar la integridad de sus redes.

19.3. Las Partes acuerdan tener como prohibido cualquier envío masivo, indiscriminado y no solicitado de información a través de las redes, así como, a realizar sus mejores esfuerzos con el fin de evitar cualquier interceptación o intromisión no deseada o solicitada en la red con cualquier fin, incluyendo, pero no limitados a fines informáticos destructivos o que causen alguna alteración no deseada al sistema, con el fin evitar otras prácticas indebidas o fraudulentas.

19.4. De igual forma, las Partes se comprometen a implementar las medidas de seguridad adecuadas a efectos de evitar ataques y negaciones de servicios que pongan en peligro, el funcionamiento pleno de las redes de ambas Partes.

19.5. Las Partes se obligan a no propiciar, fomentar ni consentir de cualquier modo la realización de prácticas fraudulentas tendientes a disimular la prestación de un servicio, tales como "bypass", reoriginación de llamadas, enmascaramiento de tráfico internacional mediante identificaciones fraudulentas de dichas llamadas con

otros números de originación, y cualquier otra situación fraudulenta, que viole las leyes, reglamentos y demás disposiciones emitidas por la SUTEL.

19.6. Ninguna de las Partes será responsable del uso fraudulento que los usuarios hagan de la red de la otra Parte, a través del acceso y la interconexión; incluyendo las prácticas de fraude que dichos usuarios hagan con los servicios de telefonía internacional, como son: “bypass”, “refilling”, entre otros.

19.7. Las Partes utilizarán los mecanismos de prevención, control y monitoreo, así como sistemas que permitan la detección y aplicación inmediata de políticas de bloqueo de acuerdo con las mejores prácticas internacionales para asegurar que no se haga un uso incorrecto de sus respectivas redes. En todo caso, las Partes acuerdan poner su mayor empeño a fin de prevenir, controlar, detectar y evitar el uso no autorizado de las redes de telecomunicaciones, brindándose toda la cooperación técnica y legal para prevenir, evitar y denunciar ante la autoridad competente, todo tipo de prácticas que no esté permitida por la Ley.

19.8. Se considerará que una Parte, sus directores, empleados, contratistas, agentes, entre otros, está incurriendo en cualquier uso de servicio no ético, ilegal, o fraudulento, incluyendo, pero no limitado a lo siguiente:

19.8.1. Violación de o falta de cumplimiento de cualquier regulación tarifaria que gobierna la prestación del servicio.

19.8.2. Violación de o falta de cumplimiento de cualquier ley o regulación que gobierna el uso del servicio.

19.8.3. Acciones que son consistentes con patrones de actividad fraudulenta, tal que indique una intención para defraudar a la otra Parte una vez que el servicio esté siendo prestado.

19.8.4. Conducta intencionada para eludir el pago de cargos debidos a la otra Parte.

19.9. En todo caso, las Partes acuerdan poner su mayor empeño a fin de prevenir, controlar, detectar y evitar el uso no autorizado de las redes de telecomunicaciones, brindándose toda la cooperación técnica y legal para prevenir, evitar y denunciar ante la autoridad competente, todo tipo de prácticas que no esté permitida por la Ley.

19.10. La parte afectada notificara a la otra Parte para que en forma inmediata adopte las acciones correctivas. De no mediar respuesta satisfactoria de la Parte notificada, en la misma fecha en que se le notificó, la Parte afectada conforme a lo que se establece en los artículos números once (11), sesenta y cuatro (64) y sesenta y siete (67) del RAIRT podría remitir la documentación de soporte ante la Sutel, la cual deberá autorizar o no la suspensión solicitada.

19.11. El uso no autorizado y comprobado por alguna de las Partes de la red de la otra, o permitir que tal uso se produzca sin su consentimiento o por falta de observancia o de prudencia facultará a la Parte afectada a recurrir al Procedimiento de Solución de Controversias establecido en el artículo treinta y uno (31) de este contrato, sin perjuicio, que una vez agotado dicho procedimiento, la Parte afectada pueda ejercer las acciones en la vía jurisdiccional correspondiente, para obtener una indemnización por los daños y perjuicios que se determinen. Lo anterior, de conformidad con el artículo once (11), sesenta y cuatro (64) y sesenta y siete (67) del RAIRT.

### **CAPÍTULO TERCERO: CONDICIONES ECONÓMICO-COMERCIALES**

#### **ARTÍCULO VEINTE (20): CARGOS DE ACCESO E INTERCONEXIÓN**

20.1. Por la prestación de los servicios objeto del presente contrato, las Partes acuerdan reconocerse los cargos que se describen en el Anexo C denominado "Precios y Condiciones Comerciales".

20.2. Los pagos por los diferentes servicios contratados serán realizados en la moneda en que han sido definidos por la SUTEL, o en su defecto, cotizados por el operador respectivo. En caso de que se efectúe el pago en otra moneda aplicará el tipo de cambio de venta de dólares fijado por el Banco Central de Costa Rica, vigente al cierre del día hábil anterior a la fecha efectiva de pago.

#### **ARTÍCULO VEINTIUNO (21): AJUSTES DE CARGOS (Aplica para interconexión física)**

21.1. Cada vez que se produzca una modificación en los valores de los cargos de acceso e interconexión, y de cualquier otro servicio o facilidad brindado por el ICE para la ejecución del presente contrato, sea por decisión de las Partes, o bien, por resolución de Autoridad (administrativa, regulatoria y/o judicial) competente, se realizará la correspondiente variación en el Anexo C y su aplicación entrará en vigencia en la siguiente facturación mensual.

21.2. Las adiciones y ampliaciones de las capacidades y servicios contratados se ejecutarán mediante órdenes de servicio autorizadas por las Partes, las cuales incluirán los cargos correspondientes, cuyas copias se presentarán a la SUTEL para la actualización del registro.

#### **ARTÍCULO VEINTIDOS (22): FACTURACIÓN DE SERVICIOS, Y CONDICIONES DE CONCILIACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE TRÁFICO ENTRE REDES**

##### **Aspectos generales de la facturación**

22.1. A más tardar el día diez (10) de cada mes, o el siguiente día hábil cuando la fecha antes mencionada fuere un día inhábil, las Partes se presentarán las facturas por los servicios objeto de este contrato correspondientes al mes anterior.

22.2. Transcurrido el plazo de facturación sin que una o ambas partes se hubieren facturado, los operadores o proveedores deberán abstenerse de incluirlas en futuras facturaciones y para su cobro, corresponderá acudir a la vía jurisdiccional correspondiente, conforme a lo indicado en el artículo 29 del RAIR.

22.3. De no entregarse una de las facturas mencionadas en el plazo indicado en el artículo veintidós, uno (22.1), la Parte que no la entregue, deberá incluir el cobro de los servicios en la próxima emisión y entrega de factura o de forma separada a más tardar seis (6) meses después del período a facturar. No se aceptarán facturas por tráficos cursados en períodos anteriores a los tres (3) meses definidos en la presente cláusula, salvo acuerdo entre las Partes para la atención de circunstancias especiales.

22.4. Las Partes podrán revisar en un futuro la periodicidad de este ciclo de facturación de acuerdo con su conveniencia.

22.5. Las facturas serán emitidas en la moneda respectiva de acuerdo con el artículo veinte, dos (20.2) y pagadas en un plazo que no exceda los diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de su entrega.

22.6. Dentro de ese mismo plazo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de entrega de la factura, la Parte deudora podrá formular por escrito observaciones u objeciones específicas a las facturas recibidas. Transcurrido el plazo anterior sin que medien reclamos, se entenderá que los montos facturados son reconocidos como buenos y válidos.

22.7. A falta de acuerdo entre las Partes, la Parte inconforme podrá acudir a la SUTEL, según el mecanismo establecido en el RAIRT. Cuando la SUTEL determine la obligación de pago de una de las Partes por las diferencias objeto de disputa, la Parte obligada pagará, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de la resolución, el monto adeudado más los intereses del período transcurrido desde la fecha prevista originalmente para el pago de la factura.

22.8. Independientemente del estudio solicitado ante la SUTEL, los montos que la Parte deudora reconoce como correctos deberán ser pagados a más tardar en la fecha de vencimiento establecida en la factura. Para tales efectos, la Parte acreedora anulará la factura en disputa mediante una nota de crédito y emitirá dos facturas, una por el monto aceptado que deberá ser pagado y la otra, por el monto disputado que continuará el trámite descrito.

22.9. En caso de que la controversia mencionada en el artículo veinticuatro, siete (24.7) se resuelva en favor de la Parte acreedora, la Parte deudora deberá pagar a aquella, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a la fecha de emisión de la resolución de la SUTEL el monto en discrepancia. En caso de no cancelar el saldo adeudado dentro del plazo mencionado, la Parte acreedora podrá requerir a la contraparte una indemnización compensatoria del uno y medio por ciento (1.5%) mensual, calculada sobre la suma reclamada, a partir de la fecha de notificación de

la Resolución emitida por la Sutel y hasta la fecha en que se efectuó el pago de los montos acumulados en disputa.

22.10. El pago en los saldos debidos en fecha posterior a la establecida en la respectiva factura, colocará a la Parte deudora en condición de mora y dará pie a la obligación de cancelar una compensación a la otra Parte, la cual se calculará tomando como base el saldo debido y el tiempo transcurrido desde la fecha prevista de pago hasta la fecha de efectivo pago, aplicando una tasa de interés equivalente a la Prime Rate de Estados Unidos de América más el treinta (30%) por ciento de esa tasa, cuando los cargos de los servicios están pactados en dólares. Para los cargos de los servicios pactados en colones, se aplicará una tasa de interés equivalente a la tasa Básica Pasiva, emitida por el Banco Central de Costa Rica, más el treinta (30%) por ciento de esa tasa, de conformidad con lo establecido en el Código de Comercio de Costa Rica.

22.11. Ante la falta de pago de los montos facturados y sin necesidad de requerimiento previo, a lo cual renuncia la Parte deudora expresamente, la Parte acreedora podrá ejecutar la garantía prevista en el artículo veinticinco (25) del presente contrato, quedando obligada la otra Parte a reponerla en un plazo no mayor a ocho (8) días hábiles contados a partir de la fecha de su ejecución.

22.12. La reposición de la garantía ante su aplicación al pago de deudas vencidas conllevará la reposición de este por el monto inicial.

22.13. La falta de pago de obligaciones vencidas en el tiempo estipulado para ello facultará a la Parte acreedora para invocar la terminación anticipada, de conformidad con lo dispuesto en el artículo treinta y nueve (39) del presente contrato.

### **Compensaciones de pago de cuentas**

22.14. De existir obligaciones mutuas de las Partes, debidamente acreditadas en facturas relacionadas con la ejecución de este contrato, las Partes realizarán una compensación periódica de cuentas. Inicialmente esta periodicidad será mensual y se realizará dentro del plazo de los diez (10) días hábiles previstos para las cancelaciones de las facturas.

### **Pagos e Imputaciones**

22.15. Los pagos por concepto de los montos adeudados en virtud de este contrato serán aplicados por las Partes en el siguiente orden:

22.15.1. A los gastos legales incurridos.

22.15.2. A los intereses y compensaciones indemnizatorias que fueren aplicables.

22.15.3. A las sumas principales adeudadas.

## **Acciones Judiciales**

22.16. Nada de lo previsto en el presente artículo podrá interpretarse o ser considerado como renuncia de una de las Partes, para ejercer los derechos que las leyes le facultan ante las instancias judiciales competentes, para el cobro de las acreencias resultantes del incumplimiento de las obligaciones de la otra Parte previstas en este contrato y sus anexos.

## **Conciliación y liquidación del tráfico**

22.17. Los sistemas de facturación telefónica no realizarán ningún tipo de redondeo al tiempo de comunicación, tomado de los registros detallados de llamadas (CDR) y, en todo caso, las fracciones de segundo serán truncadas en la duración efectiva de la comunicación.

22.18. Las Partes facturarán la totalidad correspondiente al tráfico tasado terminado, sin aplicar redondeo alguno a la duración de cada comunicación. Para estos fines, la suma total acumulada será redondeada en su última fracción al minuto inmediato superior.

22.19. El tiempo de comunicación telefónica se inicia a partir del momento en que el destino completa la comunicación y termina cuando el origen finaliza, o cuando el destino finaliza después del tiempo de guarda de la comunicación.

22.20. Las facturas por tráfico telefónico de terminación estarán, acompañadas de las Cuentas de Conciliación de Tráfico (CCT) referidas al detalle de las llamadas cursadas en cada ruta de terminación.

22.21. Los montos facturados se asumen exigibles a la otra Parte, aunque exista una diferencia igual o menor del uno por ciento (1%) en el tiempo total de comunicación que sirvió de base para la emisión de la factura.

22.22. Cuando la diferencia en el tiempo total de comunicación que sirvió de base para la emisión de la factura por tráfico telefónico sea mayor al uno por ciento (1%), en el plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir la presentación de la factura, las Partes examinarán los cálculos, y deberán realizar sus mejores esfuerzos para encontrar la causa de tales inconsistencias.

22.23. Para tal efecto, generarán un reporte que contenga la siguiente información, para el tráfico en cada ruta:

22.23.1. Porcentaje de variación del tiempo de comunicación total evaluado.

22.23.2. Porcentaje de comunicaciones con duraciones con diferencias de  $\pm 1$  segundo.

22.23.3. Porcentaje de comunicaciones con duraciones con diferencias de  $\pm 2$  segundos.

22.23.4. Porcentaje de comunicaciones con duraciones con diferencias mayores que 2 segundos.

22.23.5. Porcentaje de comunicaciones con duraciones coincidentes.

22.23.6. Porcentaje de comunicaciones con duraciones no tasadas en la central de destino respecto a las tasadas en la central de origen de las comunicaciones.

22.23.7. Porcentaje de comunicaciones con duraciones no tasadas en la central de origen respecto a las tasadas en la central de destino de las comunicaciones.

22.23.8. Las discrepancias de las Partes respecto de los datos de tráfico podrán ser elevados a la SUTEL conforme se definió en las condiciones generales de la facturación.

#### **Facturación de Servicios de Acceso (Aplica para interconexión física).**

22.24. Los servicios de acceso, propios de las facilidades de infraestructura e interconexión de las redes de telecomunicaciones que brinda el ICE a efectos de la interconexión de terminación de tráfico, tendrán asociados los cargos mensuales recurrentes que se definen en el Anexo C del presente contrato.

#### **Facturación a Clientes**

22.25. Las Partes acuerdan que la facturación y cobranza a sus respectivos clientes es de su entera responsabilidad. A tales fines, cada Parte suscribirá con sus clientes los contratos necesarios para el uso de sus servicios.

#### **Facturación de Tráfico Telefónico Prepago**

22.26. Para el inicio del presente contrato, la modalidad de pago escogida por OPERADOR es prepago.

22.27. El ICE monitoreará periódicamente los CDR de las llamadas terminadas en la red del ICE, a través de los puntos de interconexión con OPERADOR, realizará la tasación respectiva de acuerdo con los precios establecidos en el Anexo C e informará durante los días hábiles la facturación diaria acumulada y el saldo de la cuenta prepago a la siguiente dirección de correo electrónico \_\_\_\_@OPERADOR.com.

22.28. Se establece como saldo mínimo de la cuenta prepago, la suma de \_\_\_\_\_ colones (CRC \_\_\_\_\_.00) que corresponde a un consumo promedio de siete (7) días naturales para cubrir el tráfico telefónico. Este monto, será sujeto de revisión con

periodicidad trimestral considerando el flujo real de tráfico promedio por sesiones simultaneas establecidas, y en caso de que el saldo mínimo no cubra el consumo promedio de siete (7) días naturales, ICE notificará a OPERADOR el nuevo saldo mínimo de la cuenta prepago que registrará para el trimestre siguiente.

22.29. Las Partes acuerdan que, si el saldo de la cuenta prepago es menor o igual al saldo mínimo establecido en el artículo anterior, que corresponde a la cuenta prepago de tráfico, el ICE queda plenamente facultado para requerir a la SUTEL la autorización para desconexión en los términos del RAIRT, esto sin perjuicio de las acciones que procedan para el cobro de los montos que se generen por concepto de servicios de acceso e interconexión brindados bajo modalidad prepago.

22.30. OPERADOR facturará al ICE el tráfico telefónico terminado en la red de OPERADOR en la modalidad postpago, de acuerdo con los precios establecidos en el Anexo C.

### **Facturación de Tráfico Telefónico Post-pago**

22.31. Las Partes se facturarán el tráfico telefónico terminado en la modalidad post-pago, de acuerdo con los precios establecidos en el Anexo C.

22.32. La modalidad del pago posterior (o post-pago) consiste en un pago por la totalidad de los minutos tasados en la red fija y móvil a sus respectivos precios, es pago por mes vencido y requiere el otorgamiento de una garantía de cumplimiento de pago según los términos del artículo veintitres (23) del presente contrato.

### **ARTÍCULO VEINTITRES (23): GARANTÍA**

23.1. En caso de que OPERADOR establezca la utilización de una interconexión física, las Partes acuerdan que OPERADOR deberá extender a favor del ICE, antes del inicio de ejecución del presente contrato, una garantía de pago equivalente a tres (3) veces el monto de los cargos recurrentes mensuales de los servicios objeto del presente contrato, por un valor de \_\_\_\_\_ dólares (USD\$0 000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América

23.2. Adicionalmente, en caso de que OPERADOR establezca el uso de la facturación post-pago, OPERADOR deberá extender a favor del ICE una garantía de pago por el tráfico telefónico por un monto de \_\_\_\_\_ colones netos (CRC¢ \_\_\_\_\_). Dicha garantía será calculada de la siguiente manera:

23.2.1. Al inicio de la operación: El cálculo se realizará con base en una proyección de los servicios a contratar y del tráfico mensual estimado, tasado a las tarifas vigentes establecidas en el Anexo C y multiplicado por tres (3). A los seis (6) meses de iniciado el servicio, el monto de la garantía será revisado y, en caso de ser necesario, ajustado en función del promedio mensual real de minutos cursados en dicho período, bajo la metodología indicada en el literal b)

23.2.2. Posterior a los 6 meses de operación: Se tomará el promedio mensual de minutos cursados en los últimos seis (6) meses previos a la exigencia de la garantía. El valor resultante se tasará a las tarifas de interconexión vigentes establecidas en el Anexo C y se multiplicará por tres (3), correspondiendo a tres meses de operación.

23.3. Las garantías indicadas en los puntos anteriores se ajustarán cada vez que se produzcan modificaciones en el valor de las mensualidades a cancelar por concepto de los servicios contratados.

23.4. Sin perjuicio de lo indicado en el artículo veinticuatro, diez (24.10) del presente contrato, la garantía será ejecutable en relación al servicio que cubre ante cualquier incumplimiento de los compromisos asumidos por las Partes en el presente contrato, previa comunicación de del ICE con al menos ocho (8) días hábiles de anticipación, en cuyo caso, Operador deberá reponerlas en un plazo que no podrá exceder los ocho (8) días hábiles contados a partir de la fecha de su ejecución.

23.5. OPERADOR deberá aportar cuando el ICE lo requiera, los contratos, constancias de pago, entre otros, que acrediten la efectiva constitución y mantenimiento de las garantías previstas.

23.6. La garantía de pago deberá ser constituida bajo alguna de las siguientes formas y expresada en dólares estadounidenses: bono de garantía bancaria, garantía de cumplimiento emitida por un banco de primer orden pagadera en Costa Rica, depósito de dinero en efectivo en la cuenta corriente de garantías ICE-Sector Telecomunicaciones CR47015201001019291600 del Banco Costa Rica, o bien, mediante carta de crédito stand-by irrevocable emitida por un banco de primer orden pagadera en Costa Rica, cuyo texto será aprobado al presentarse la proforma correspondiente.

23.7. La garantía será devuelta una vez finalizado el presente contrato. En caso de prórroga, el ICE se reserva el derecho de considerar la devolución o reducción de las garantías de pago que se hayan convenido con OPERADOR y por buen comportamiento en el pago de los servicios.

23.8. En caso de que OPERADOR no rinda o actualice la garantía de pago, el ICE estará facultado para no habilitar ni tramitar ninguna otra solicitud de servicios que haya presentado, hasta tanto sea subsanado el incumplimiento en cuestión. Sin perjuicio de que el ICE invoque la terminación anticipada en los términos del artículo treinta y nueve (39) del presente contrato.

#### **CAPÍTULO CUARTO: CONDICIONES JURÍDICAS**

#### **ARTÍCULO VEINTICUATRO (24): LEGISLACIÓN Y JURISDICCIÓN APLICABLES**

24.1. Para todos los efectos del presente contrato, se aplicará la legislación de la República de Costa Rica.

24.2. Sin perjuicio de las facultades otorgadas a la SUTEL por la normativa vigente en materia de telecomunicaciones para resolver diferendos en sede administrativa, las Partes podrán dirimir en sede judicial cualquier conflicto que se derive de la aplicación y ejecución emergente de los derechos y obligaciones consagrados en el presente contrato, para lo cual acudirán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica.

### **ARTÍCULO VEINTICINCO (25): NOTIFICACIONES**

25.1. Todas las notificaciones relacionadas con el presente contrato se harán por escrito y en idioma español. Se remitirán por correo electrónico o mediante servicio de courier a entregar en la oficina principal de las Partes.

25.2. El destinatario de las notificaciones será la persona que cada Parte haya designado como Gestor de Contrato.

25.3. Para efectos de ejecución de este contrato, las Partes señalan como domicilio contractual para notificaciones las siguientes direcciones:

25.3.1. Por el ICE:

Gestor de Contrato: \_\_\_\_\_  
Dirección Física: \_\_\_\_\_  
Teléfono: (506) \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_

25.3.2. Por OPERADOR:

Gestor de Contrato: \_\_\_\_\_  
Dirección Física: \_\_\_\_\_  
Teléfono: (506) \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_

25.4. Las anteriores direcciones operan tanto para notificaciones en sede administrativa como judicial.

25.5. Las notificaciones enviadas vía correo electrónico deberán ser consideradas como recibidas, cuando se verifique que el mensaje se envió al buzón correcto y que fue recibido por el destinatario.

25.6. Si una de las Partes cambia la dirección y/o el Gestor del Contrato aquí indicado, deberá comunicarlo por escrito a la otra con al menos quince (15) días

naturales de anticipación. En el mismo acto deberá señalar la nueva dirección y/o gestor para atender notificaciones.

25.7. Si la Parte que cambia la dirección para recibir notificaciones no cumple con lo señalado en este artículo, para todos los efectos se tendrá como dirección correcta la aquí indicada o, en su defecto, la última que ha sido comunicada por escrito a la otra Parte.

25.8. Para efecto del cómputo de inicio de los plazos de notificación, en todo lo no establecido en el presente documento se regulará conforme lo establecido en la Ley de Notificaciones Judiciales N° 8687 y sus reformas.

## **ARTÍCULO VEINTISEIS (26): RELACIÓN ENTRE LAS PARTES**

26.1. En todos los asuntos referentes al presente contrato, cada una de las Partes actuará como contratante independiente. Ninguna de las Partes podrá declarar que tiene alguna autoridad para asumir o crear cualquier obligación, expresa o implícitamente, en nombre de la otra Parte, ni representar a la otra Parte como agente, empleado, representante o en cualquier otra función.

26.2. Este contrato no crea relación de sociedad o de representación comercial entre las Partes. Cada una de las Partes es totalmente responsable por sus actos y obligaciones.

26.3. Ninguna disposición de este contrato debe interpretarse como el establecimiento de algún vínculo entre las Partes, tampoco como vínculo laboral entre los empleados o contratados de una Parte con la otra.

26.4. El Gestor de Contrato definido en el artículo once (11) será el conducto oficial para coordinar la materialización del acceso, las ampliaciones de capacidad y los demás servicios y/o facilidades que se desprendan del objeto de este contrato.

26.5. El Gestor de Contrato coordinará con las otras áreas internas de su organización la disponibilidad, contratación, facturación y entrega de los servicios convenidos, así como, todos los asuntos enunciativos, pero no limitativos a créditos, débitos, cobros y pagos a realizar entre las Partes.

## **ARTÍCULO VEINTISIETE (27): PROPIEDAD INTELECTUAL**

27.1. Las Partes retienen individualmente sus respectivos derechos de propiedad intelectual e industrial de las obras creadas, desarrolladas o modificadas durante la vigencia de este contrato. Ningún derecho de propiedad intelectual e industrial que exista actualmente o que se adquiera o se licencie por una de las Partes, se otorgará a la otra Parte.

27.2. Las marcas y patentes pertenecientes a una Parte y que sean necesarias para que la otra Parte cumpla con las actividades previstas en este contrato, como uso de cualquier facilidad o equipo, incluso programas/software, sólo podrán

utilizarse mediante previa autorización expresa de la Parte propietaria de los derechos.

27.3. Cada Parte será responsable, sin ningún costo adicional para la otra Parte, por la obtención de las licencias relativas a la propiedad intelectual o industrial de terceros usadas para el cumplimiento de sus respectivas obligaciones en este contrato.

27.4. Salvo que se especifique expresamente lo contrario, la información que se entreguen las Partes durante la negociación y ejecución del presente contrato que resulte de la aceptación de cualquiera de ellas, será calificada como confidencial. En tal sentido, las Partes se comprometerán a tratar en forma confidencial toda información técnica, económica, comercial y toda otra que por su naturaleza deba ser considerada como tal, debiendo mantenerse y guardarse de manera apropiada, debido a su carácter reservado.

#### **ARTÍCULO VEINTIOCHO (28): CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

28.1. Cada una de las Partes está obligada a proporcionar a la otra, toda la información necesaria para el fiel cumplimiento del presente contrato, y será responsable del uso adecuado de la información confidencial intercambiada con ocasión del presente contrato.

28.2. Las Partes podrán solicitar a la SUTEL, la declaratoria de confidencialidad de documentos específicos consignados en este contrato con motivo del acceso y la interconexión, en la medida de que sea procedente.

28.3. Salvo que se especifique expresamente lo contrario, la información que se entreguen las Partes durante la negociación y ejecución del presente contrato que resulte de la aceptación de cualquiera de ellas, será calificada como confidencial. En este sentido, las Partes se comprometerán a tratar en forma confidencial toda información técnica, económica, comercial y toda otra que por su naturaleza deba ser considerada como tal, debiendo mantenerse y guardarse de manera apropiada, debido a su carácter reservado.

28.4. La información confidencial sólo podrá ser utilizada para el propósito de establecer y mantener el objeto contractual. En particular, las Partes no podrán compartir esta información con terceros, ni con sus filiales, matrices, subsidiarias, u otras personas físicas o jurídicas, públicas o privadas.

28.5. Con las salvedades anteriores, en caso de que las Partes, en razón de sus relaciones con terceros, requiera que uno de esos terceros conozca la información que ha sido calificada como confidencial, su entrega requerirá de autorización expresa, previa y por escrito de la Parte que la suministró para poder darla a conocer al tercero, quien previamente será identificado, así como, el alcance de la información requerida. En caso de existir una negativa de la Parte solicitada, ésta debe estar debida y aceptablemente justificada.

28.6. La violación de la confidencialidad o el uso indebido de la información, dará lugar al reclamo de la indemnización respectiva por la Parte perjudicada. En todo caso, la Parte que recibe la información confidencial se presume responsable por su manejo y responderá por todos los daños y perjuicios que, por la utilización no autorizada de dicha información, se llegue a causar a la otra Parte.

## **ARTÍCULO VEINTINUEVE (29): SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

29.1. Cada una de las Partes procurará mantener uniformidad en sus interpretaciones sobre la normativa y los contratos en vigencia, con el propósito de prevenir conflictos que puedan surgir en función de más de una posición respecto de un mismo tema regulado en el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo veintiséis (26) del presente contrato.

29.2. Las Partes desplegarán sus mejores esfuerzos para dirimir cualquier conflicto de interés que pueda surgir como consecuencia de la ejecución de este contrato, para lo cual podrán acudir a los procedimientos que a continuación se detallan:

29.3. Cuentas de Conciliación de Tráfico (CCT). Todos los conflictos que surjan entre las Partes en relación con las CCT se regirán por lo establecido en artículo veintidós (22) del presente contrato.

### 29.4. Negociación

Las Partes acuerdan realizar un proceso de negociación, para lo cual dentro de un plazo de cuarenta y ocho (48) horas, la Parte interesada deberá dirigir su solicitud por escrito a la otra, puntualizando las controversias, indicando la designación de sus negociadores y, a su vez, solicitando la fijación del lugar, día y hora para deliberar sobre las mismas.

Recibida la comunicación en la que se solicite la negociación, la otra Parte, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a partir del recibo de esta, deberá responder por escrito a la Parte interesada con indicación expresa del lugar, día y hora para deliberar, junto con la designación de sus negociadores, o solicitar una prórroga de hasta cinco (5) días hábiles debidamente justificada para responder por escrito.

La Parte que recibe la solicitud podrá introducir cualquier otra controversia que estime conveniente debiendo puntualizarlo en su respuesta. La no respuesta en tiempo y forma por la Parte que recibe la solicitud de inicio de negociación, se interpretará como negativa a solucionar amigablemente la controversia por lo que se tendrá por concluida esta etapa y la controversia quedará lista para poder ser dirimida conforme se indica más adelante.

Salvo acuerdo entre las Partes, agotado este primer período de negociaciones sin que se haya arribado a un resultado satisfactorio, éstas podrán iniciar una nueva etapa con negociadores de más alto nivel por un plazo que no podrá exceder de treinta (30) días naturales.

Si luego de esta etapa, la diferencia no puede ser resulta directamente por las Partes dentro del referido plazo, estarán legitimadas para escalar la controversia ante la Superintendencia de Telecomunicaciones y Tribunales Judiciales, bajo los alcances que se determinan en los siguientes puntos:

#### 29.5. Intervención regulatoria de Superintendencia de Telecomunicaciones

De agotarse la negociación, y si las controversias son de carácter regulatorio, asociadas al régimen de acceso e interconexión o régimen conexo, las Partes acudirán en vía administrativa regulatoria a la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), quien, como reguladora de telecomunicaciones, resolverá la controversia regulatoria con base en las competencias legales y reglamentarias pertinentes.

#### 29.6. Tribunales Judiciales.

De agotarse la negociación, y si las controversias no son de carácter regulatorio, sino de naturaleza patrimonial y disponible, las Partes acuerdan acudir a la jurisdicción de los tribunales judiciales según corresponda.

### **ARTÍCULO TREINTA (30): TRANSFERENCIA O CESIÓN DE DERECHOS**

30.1. Ninguna Parte podrá ceder y de ninguna otra forma, transferir, total o parcialmente, el presente contrato, o cualquier derecho proveniente de éste, sin previo y expreso consentimiento por escrito de la otra Parte. La negativa debe tener una justificación válida y legal, y la contraparte cuenta con treinta (30) días naturales para manifestar su oposición y argumentos.

30.2. En el evento que alguna de las Partes cambie su naturaleza jurídica o se transforme con arreglo a lo estipulado en la ley, se entenderá que el contrato continuará su ejecución y que los derechos y obligaciones contractuales seguirán en cabeza de la Parte, que, como consecuencia de la transformación o cambio de naturaleza jurídica, haya asumido la prestación de los servicios que correspondían a la Parte que originalmente suscribió este contrato. De requerirse la suscripción de una Adenda para tales efectos, las Partes deberán remitirla a la SUTEL para la aprobación e inscripción en el RNT.

### **ARTÍCULO TREINTA Y UNO (31): ENMIENDAS**

31.1. El presente contrato, así como, cualesquiera de las disposiciones aquí establecidas, incluyendo sus Anexos, podrán ser enmendadas, modificadas o ampliadas, únicamente, por acuerdo escrito entre las Partes, el cual deberá ser firmado por la persona debidamente autorizada en nombre de cada una de ellas. Las Partes deberán remitir la enmienda del contrato a la SUTEL con el fin de que proceda con la revisión y aprobación de ley.

31.2. No se considerarán enmiendas ni modificaciones, la adición de nuevos servicios o facilidades afines al objeto de este contrato, que las Partes acuerden durante su ejecución, como parte del crecimiento normal del negocio. En estos casos, la solicitud, las respectivas órdenes de trabajo, y cualquier otro documento relacionado con su ejecución se tendrán como parte integrante del contrato.

## **ARTÍCULO TREINTA Y DOS (32): CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

32.1. Durante la vigencia del presente contrato, ninguna de las Partes será responsable frente a la otra, cuando su incumplimiento sea atribuible a causas de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente acreditada.

32.2. El incumplimiento por causas de caso fortuito o fuerza mayor, deberá ser comunicado en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles siguientes al evento a los demás Operadores o proveedores con los que se encuentre interconectado o a los que brinde acceso y a la SUTEL, especificando cuáles han sido los daños técnicos, sus magnitudes y el tiempo de corrección de los mismos.

32.3. La Parte imposibilitada para cumplir sus obligaciones de acceso e interconexión por motivo de caso fortuito o fuerza mayor, quedará eximida de ellas mientras dure esa situación, sin que ello afecte el presente contrato, excepto cuando no cumpla con lo dispuesto en el párrafo precedente.

32.4. Sin perjuicio de lo anterior, la Parte deberá solucionar los efectos producidos por la situación de caso fortuito o fuerza mayor, dentro del plazo informado a la SUTEL.

32.5. En la medida en que una Parte se vea imposibilitada por motivo de caso fortuito o de fuerza mayor, de prestar los servicios contemplados en el presente contrato, la Parte afectada resultará liberada de las obligaciones de pago por los servicios correspondientes.

32.6. Si posteriormente, la SUTEL comprueba que la invocación de causa de caso fortuito o fuerza mayor fue fraudulenta o que existió dilatoria en la reparación de sus efectos, la Parte culpable deberá pagar a la otra los daños y perjuicios que pudiese haber causado su conducta fraudulenta o dilatoria en su caso, sin perjuicio de las sanciones que deba aplicar la SUTEL. La acción de resarcimiento deberá ser resuelta mediante mutuo acuerdo, o bien, interpuesta en la vía judicial correspondiente.

32.7. Después de cesar los efectos de caso fortuito o fuerza mayor, la Parte afectada debe inmediatamente notificar a la otra para que tenga conocimiento de este hecho, restableciendo la situación original.

32.8. Mientras dure o persista el evento de caso fortuito o fuerza mayor, las Partes deberán ejecutar todas las acciones que disminuyeren los efectos dañinos del caso y continuarán cumpliendo sus obligaciones en todo lo que fuere razonable.

32.9. Para los efectos de este contrato, serán considerados como constitutivos de caso fortuito o de fuerza mayor, únicamente aquellos eventos imprevistos que escapen del control razonable o que no son posibles de resistir por una de las Partes, que incluye, pero no se limita a: desastres naturales, insurrecciones, disturbios, guerras u operativos militares o policiales, incendios, rayos, explosiones, terremotos, inundaciones, confiscación o cualquier otra acción adoptada por organismos gubernamentales.

32.10. Para la aplicación de este contrato no se considera caso fortuito o fuerza mayor, ningún evento causado por la negligencia o intención de una de las Partes, o ningún evento que una Parte diligente pudo razonablemente haber previsto o esperado.

32.11. Si el caso fortuito o fuerza mayor perjudica sólo parcialmente la ejecución del contrato, la Parte afectada deberá cumplir todas las demás obligaciones.

### **ARTÍCULO TREINTA Y TRES (33): LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA O DAÑO**

33.1. La Parte que comprobadamente cause daños a las instalaciones de la otra, será responsable por el resarcimiento de estos daños limitado al valor de reposición de los equipos y reparación de las instalaciones.

33.2. Cuando se trate de instalaciones prediales, el resarcimiento de los daños se realizará en el siguiente orden de preferencia: a) reparación; y si no fuera posible, b) pago de su equivalente en moneda corriente nacional, por un valor que se acordará previamente entre las Partes.

33.3. Cuando se trate de equipos, el resarcimiento de los daños se realizará en el siguiente orden de preferencia: a) reparación; b) sustitución por otro que se encuentre en condiciones compatibles; si no fuera posible ninguna de las alternativas anteriores, c) pago de su equivalente en dólares de los Estados Unidos de América.

33.4. Para cumplir con lo previsto en los dos párrafos anteriores, si fuera necesario el desembolso de cualquier cuantía, el pago se realizará en el plazo y forma que se acordará entre las Partes, garantizándose a la Parte perjudicada el derecho de exigir el referido pago en un plazo máximo de treinta (30) días naturales, contados a partir de la comprobación del daño, si así lo prefiere, sin perjuicio de acudir a la vía judicial correspondiente.

33.5. Ninguna de las Partes será responsable de las pérdidas, lucros cesantes o fracasos comerciales de la otra Parte, así como tampoco, indemnizará pérdidas reclamadas por los clientes o usuarios de ésta, a consecuencia de fallas ocurridas en su operación.

33.6. Salvo disposición legal o reglamentaria en contrario, la responsabilidad prevista en este artículo se limitará a los daños directos, debidamente comprobados por la Parte perjudicada, excluyéndose eventuales daños indirectos o incidentales, así como, lucros cesantes.

#### **ARTÍCULO TREINTA Y CUATRO (34): INDEMNIZACIÓN POR INDISPONIBILIDAD**

34.1. Las interrupciones por causas de averías en la prestación de los servicios contratados, en los segmentos bajo control de alguna de las Partes, que impidan el cumplimiento del índice de disponibilidad establecido en el artículo dieciséis (16) del presente contrato, obligará a la Parte responsable al pago de una indemnización, sobre el valor anual permitido de indisponibilidad, medida al final de cada período anual contado a partir del inicio de ejecución del presente contrato, conforme a la siguiente escala:

34.2. Para la primera y hasta la sexta hora de indisponibilidad anual, la indemnización será equivalente al veinticinco por ciento (25%) de los cargos de acceso mensual recurrente que se reconocen en este contrato, al momento de realizar la medición anual.

34.3. A partir de la sexta y hasta la décima hora de indisponibilidad anual, la indemnización será equivalente al cincuenta por ciento (50%) de los cargos de acceso mensual recurrente que se reconocen en este contrato, al momento de realizar la medición anual.

34.4. A partir de la décima hora de indisponibilidad anual, la indemnización será equivalente al cien por ciento (100%) de los cargos de acceso mensual recurrente que se reconocen en este contrato, al momento de realizar la medición anual.

34.5. Para hacer efectiva la indemnización, la Parte que resulte afectada deberá presentar la gestión de cobro correspondiente, en un plazo máximo de treinta (30) días naturales, a partir del vencimiento del periodo anual anterior.

34.6. El pago deberá realizarse en el plazo de treinta (30) días naturales, a partir de la fecha de presentación de la gestión de cobro. La falta de presentación de dicha gestión o su presentación fuera del plazo, se entenderá como causal de desistimiento del reclamo, y eximirá a la otra Parte de toda responsabilidad.

34.7. Queda expresamente prohibido a las Partes, compensar total o parcialmente los pagos relacionados con esta cláusula, mediante las facturaciones por concepto de los servicios objeto del presente contrato.

#### **ARTÍCULO TREINTA Y CINCO (35): TOLERANCIA**

35.1. Los derechos que este contrato confiere a cada una de las Partes no se considerarán como renunciados en virtud de la tolerancia de una de las Partes en

soportar el incumplimiento de cualquier obligación a cargo de la otra. La tolerancia no podrá ser considerada como aceptación del hecho tolerado ni como precedente para su repetición. Una renuncia será válida si se hace por escrito y lleva la firma autorizada del representante legal de la Parte que concede la renuncia.

### **ARTÍCULO TREINTA Y SEIS (36): NULIDAD PARCIAL Y SITUACIONES NO PREVISTAS**

36.1. La nulidad, invalidez o imposibilidad jurídica de cumplir con alguna o varias de las cláusulas de este contrato, no afectará a las otras cláusulas, y el contrato se interpretará como si la cláusula inválida, nula o cuyo cumplimiento es imposible, no hubiera existido. Todo lo no previsto en el presente contrato se entenderá de acuerdo con lo que establecen las leyes que regulan la materia.

### **ARTÍCULO TREINTA Y SIETE (37): TERMINACIÓN ANTICIPADA**

37.1. El presente contrato terminará en forma anticipada por una o varias de las siguientes causales:

37.1.1. Por mutuo acuerdo, siempre que no se causen perjuicios a los usuarios.

37.1.2. Por declaratoria de quiebra de cualquiera de las Partes.

37.1.3. Por la extinción del título habilitante de cualquiera de las Partes.

37.1.4. Por hechos sobrevinientes que hagan imposible el cumplimiento del objeto del contrato.

37.1.5. Por incumplimiento de pago de alguna de las Partes.

37.1.6. Por no rendir las garantías correspondientes, o por no actualizarla en los términos de este contrato.

37.2. Para proceder a la desconexión del servicio objeto de este contrato ambas Partes comunicarán de previo a la SUTEL la terminación anticipada del mismo de conformidad con los artículos once (11), sesenta y siete (67) del RAIRT. Para efectos de la liquidación se considera lo siguiente:

37.2.1. La liquidación contendrá la conciliación final de cuentas entre las Partes, en sus aspectos financieros, técnicos, comerciales y demás a que haya lugar para finiquitar las relaciones derivadas del presente contrato.

37.2.2. A tal efecto, las Partes deberán levantar un acta de liquidación debidamente suscrita por sus representantes legales, haciendo constar en ella las obligaciones claras, expresas y exigibles a favor de cualquiera de ellas, generadas durante la vigencia del contrato y que tengan proyección en el tiempo.

37.2.3. Si no hay acuerdo para la liquidación, se acudirá al Procedimiento de Solución de Controversias establecido en artículo veintinueve (29) de este contrato, sin perjuicio de acudir la Parte acreedora a la vía judicial a cobrar cualquier saldo en descubierto.

37.3. El presente contrato podrá también terminar en forma anticipada por cualquiera de las siguientes causales:

37.3.1. Por incumplimiento grave de una de las Partes, de cualquiera de las obligaciones previstas en este contrato, sin perjuicio de lo establecido en el artículo setenta y dos (72) del RAIRT.

37.3.2. Por decisión unilateral de cualquiera de las Partes, antes del plazo mínimo de ejecución establecido en el artículo ocho (8) del presente contrato, siempre que notifique a la contraparte con un plazo no menor de tres (3) meses de anticipación, previa autorización de la SUTEL en concordancia con el artículo setenta y dos (72) del RAIRT.

37.4. La terminación anticipada del contrato según el punto 37.3.1 o según el punto 37.3.2 sin haber completado el plazo mínimo de ejecución por causas atribuibles al Operador en perjuicio del ICE, conlleva una penalización equivalente al cincuenta por ciento (50%) de los cargos mensuales de los servicios contratados pendientes hasta completar el plazo mínimo de ejecución contractual establecido. En todo caso, siempre deberá realizarse el proceso de liquidación en los términos descritos en este artículo.

#### **ARTÍCULO TREINTA Y OCHO (38): IMPUESTOS, TASAS, GRAVÁMENES O CONTRIBUCIONES**

38.1. Durante la etapa ejecución del presente contrato, cada Parte será responsable del cumplimiento de las obligaciones tributarias que establece el ordenamiento jurídico costarricense.

#### **ARTÍCULO TREINTA Y NUEVE (39): APROBACIÓN POR PARTE DE SUTEL**

39.1. Las Partes se comprometen a remitir de manera conjunta a la SUTEL un ejemplar del presente contrato y sus anexos, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su firma, a los fines de cumplir con el mandato del artículo sesenta (60) de la LGT y cuarenta y tres (43) del RAIRT.

#### **ARTÍCULO CUARENTA (40): PRINCIPIO DE BUENA FE**

40.1. Las Partes aceptan que el Principio de Buena Fe constituye una parte integral e indispensable para el fiel cumplimiento del presente contrato, por lo tanto, ante cualquier disputa que pudiere surgir durante su ejecución, las Partes acuerdan actuar en estricto apego a sus postulados.

#### **ARTÍCULO CUARENTA Y UNO (41): ESTIMACIÓN**

41.1. Para efectos fiscales se estima este contrato en la suma de \_\_\_\_\_ dólares (USD\$ \_\_\_\_\_.00).

**ARTÍCULO CUARENTA Y DOS (42): ESPECIES FISCALES**

42.1. Por concepto de especies fiscales OPERADOR debe cancelar la suma de \_\_\_\_\_ colones (CRC0 000.<sup>00</sup>).

42.2. En el caso del ICE y con fundamento en el artículo 20 de la Ley Constitutiva (Decreto Ley N°449 del 8 de abril de 1949), éste se encuentra exonerado del pago de especies fiscales.

En fe de lo anterior, estando ambas Partes conformes, suscribimos el presente contrato en la ciudad de San José, Costa Rica en las fechas indicadas en cada una de las firmas digitales de los representantes legales de las Partes.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ICE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

OPERADOR

## ANEXO A: NOMENCLATURA Y DEFINICIONES

### 1. Nomenclatura

<b>ARESEP:</b>	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
<b>BBE:</b>	Error de bloque de fondo (background block error).
<b>BBER:</b>	Tasa con errores de bloques de fondo (background block error ratio).
<b>CCT:</b>	Cuentas de Conciliación de Tráfico.
<b>CDR:</b>	Call Detail Record, por sus siglas en inglés.
<b>DTMF:</b>	Sistema Multifrecuencia (Dual-Tone Multi-Frequency).
<b>ES:</b>	Segundo con error (errored second).
<b>ESR:</b>	Tasa de segundos con error (errored second ratio).
<b>ETSI:</b>	Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (European Telecommunications Standards Institute).
<b>IETF:</b>	Internet Engineering Task Force, por sus siglas en inglés.
<b>Kbps:</b>	Siglas de kilo bits por segundo.
<b>Mbps:</b>	Siglas de mega bits por segundo.
<b>N(S)N:</b>	Número Nacional Significativo.
<b>O&amp;M:</b>	Operación y Mantenimiento.
<b>QoS:</b>	Calidad del servicio especificada.
<b>SBC:</b>	(Sesion Border Controller) por sus siglas en inglés. Controlador de sesión de borde.
<b>RAI:</b>	Red Avanzada de Internet.
<b>RF:</b>	Radiofrecuencia.
<b>RNT:</b>	Registro Nacional de Telecomunicaciones.
<b>RTP:</b>	Protocolo de transporte en tiempo real (Real Time Transport Protocol).
<b>SES:</b>	Segundo con muchos errores (severely errored second).
<b>SDP:</b>	Protocolo de descripción de sesión (Session Description Protocol).
<b>SESR:</b>	Tasa de segundos con muchos errores (severely errored second ratio).
<b>SNT:</b>	Sistema Nacional de Telecomunicaciones.
<b>SUTEL:</b>	Superintendencia de Telecomunicaciones.
<b>TM:</b>	Telefonía Móvil
<b>UDP:</b>	Protocolo de Datagrama de Usuario (User Datagram Protocol).
<b>UIT:</b>	Unión Internacional de Telecomunicaciones.

## 2. Definiciones

- **BBER** (Tasa errores de bloque de fondo): Es la relación entre los bloques con error y el total de bloques en un intervalo de tiempo determinado, excluyendo los periodos de indisponibilidad
- **Bypass**: Evasión de la ruta original del origen o el destino. Es una técnica que corresponde al redireccionamiento de una o varias comunicaciones, cambiando el origen o destino.
- **Calidad de Servicio**: El efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario de un servicio (según norma UIT-T E800).
- **Caso fortuito**: todo suceso o hecho imprevisible. Quedan excluidos los sucesos o hechos que sí se puedan evitar y aquellos producidos por la negligencia, impericia o culpa.
- **Cargos de Acceso (Cargos recurrentes mensuales)**: Precios relativos a la operación y mantenimiento de los equipos y enlaces que sean necesarios para reforzar y/o ampliar cada una de las redes que se interconectan y manejar el tráfico producto de la interconexión; manteniendo la calidad de servicio acorde a las condiciones establecidas por la SUTEL, así como, los costos involucrados en la operación y mantenimiento de los equipos y enlaces de interconexión, independientemente del uso que se dé a los mismos. En este sentido, corresponde al precio fijo por cada circuito de interconexión brindado al operador o proveedor que solicita la interconexión.
- **Cargos de Interconexión**: Precio que el solicitante paga al solicitado por la utilización de la red de este último y sus elementos. Los cargos de interconexión son de dos tipos: cargos de acceso y cargos de uso.
- **Cargos de Uso**: Precio correspondiente a la utilización de los elementos de red requeridos para transmitir y terminar el tráfico producto de la interconexión. Incluye los costos de comercialización, facturación u otros que se brinden entre los operadores o proveedores interconectados.
- **CDR**: Sistema automatizado de registro detallado de llamadas entre una o más centrales de comunicación, que se utiliza para efectos de auditoría y facturación de servicios de telecomunicaciones de acuerdo al tiempo real de la comunicación.
- **Desconexión**: Interrupción temporal, física o lógica, total o parcial, del funcionamiento de equipos o medios de transmisión necesarios para la interconexión.

- **Disponibilidad:** Capacidad de los elementos de una red para mantener su correcta operación como un conjunto en un intervalo de tiempo dado.
- **Enlace de Interconexión:** Medio de comunicaciones alámbrico o inalámbrico que permite el intercambio de tráfico telefónico o conmutación de paquetes, ya sea de manera bidireccional o unidireccional entre redes interconectadas.
- **ESR (tasa de segundos con error):** Es el porcentaje de segundos con error (ES) respecto al total de segundos en un intervalo de tiempo determinado, excluyendo los periodos de indisponibilidad.
- **ETSI:** Instituto Europeo de Estándares para Telecomunicaciones. Organismo especializado de estándares de la Unión Europea.
- **Fraude:** Acción contraria a la verdad y a la rectitud, que perjudica a la persona o entidad contra quien se comete.
- **Fuerza mayor:** Todo suceso o hecho inevitable e imprevisible. Son hechos de la naturaleza, tales como terremotos, huracanes, desastres naturales, que se encuentran fuera del control humano.
- **FTP:** Protocolo de transferencia de archivos, para la transferencia de los mismos entre sistemas.
- **Instalación:** Puesta en operación de los enlaces y equipos de interconexión, entre la red de telecomunicaciones del PS y el punto de interconexión del ICE.
- **Interconexión:** Conexión física o lógica de redes públicas de telecomunicaciones utilizadas por un mismo operador o proveedor u otros distintos, de manera que sus usuarios puedan comunicarse con los usuarios de otros o sus propios usuarios, o acceder a los servicios prestados por otros operadores o proveedores.
- **Internet:** Red mundial de acceso público, constituida por un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transporte/Protocolo de Internet), tanto para su enrutamiento como para el control de los flujos de datos y aseguramiento de recepción de información, cuyo acceso se efectúa a través de diferentes tecnologías y medios alámbricos e inalámbricos.
- **Latencia:** Retardo en el tiempo de transmisión que se manifiesta como el tiempo que lleva a establecer un servicio determinado a partir de la solicitud del usuario y el tiempo para recibir información específica una vez que el servicio este establecido.
- **Operador:** Persona física o jurídica, pública o privada, que cuenta con la concesión o autorización legal para la explotación de servicios de telecomunicaciones,

y que controla, administra, maneja, provee, en todo o en parte, cualquier línea, sistema o servicios de telecomunicaciones disponibles al público.

- **Plan Nacional de Numeración:** Plan técnico que tiene por objeto establecer las disposiciones para la asignación de los números o códigos de acceso a los servicios de telecomunicaciones y a los equipos terminales de usuarios, permitiendo la adecuada selección e identificación de los mismos, de manera simple y no discriminatoria, facilitando la interconexión de las redes de las distintas empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones, conforme con los principios establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones N° 8642.
- **PRACK:** Petición de acuse de recibo provisional en protocolo SIP.
- **Prestador Solicitante:** Operador y/o proveedor que solicita la interconexión para cursar tráfico a través de la red del operador solicitado.
- **Prime Rate:** Tasa de interés de referencia utilizada por los bancos de Estados Unidos para préstamos de dinero a clientes con alta capacidad crediticia.
- **Proveedor:** Persona física o jurídica, pública o privada, que proporciona servicios de telecomunicaciones disponibles al público sobre una red de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización, según corresponda.
- .
- **Red de Telecomunicaciones:** Sistemas de transmisión y demás recursos que permiten la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos mediante cables, ondas hertzianas, medios ópticos u otros medios radioeléctricos, con inclusión de las redes satelitales, redes terrestres fijas (de conmutación de circuitos o de paquetes, incluida Internet) y móviles, sistemas de tendido eléctrico, utilizadas para la transmisión de señales, redes utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva y redes de televisión por cable, con independencia del tipo de información transportada.
- **Redes IP:** Redes de telecomunicaciones que utilizan la familia de protocolos TCP/IP (Protocolo de control de transporte / Protocolo de Internet).
- **Reenvió de Llamadas (Call Forwarding):** Característica de la telefonía, la cual permite que las llamadas realizadas a un número telefónico sean reenviadas a otro número.
- **Servicio de Información:** Servicio que permite generar, adquirir, almacenar, recuperar, transformar, procesar, utilizar, diseminar o hacer disponible información, incluso la publicidad electrónica, a través de las telecomunicaciones. No incluye la operación de redes de telecomunicaciones o la prestación de un servicio de telecomunicaciones propiamente dicho.

- **Servicio de Telefonía Móvil (TM):** Servicio de telefonía que permite movilidad a sus usuarios.
- **SESR** (tasa de segundos con muchos errores): Es el porcentaje de segundos con muchos errores (SES) respecto al total de segundos en un intervalo de tiempo determinado, excluyendo los períodos de indisponibilidad.
- **Sistema Nacional de Telecomunicaciones (SNT):** Conjunto de redes públicas de telecomunicaciones utilizadas para la transmisión de información entre puntos de terminación de la red, destinados a la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general, haciendo uso del recurso limitado de numeración o direccionamiento IP.
- **Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL):** Órgano de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos encargado de regular, supervisar, aplicar, vigilar y controlar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones.
- **Telecomunicaciones:** Toda transmisión, emisión y/o recepción de signos, señales, escritos, datos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza por hilo, conductores, ondas radioeléctricas, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.
- **Telefonía IP:** Comunicación de voz que permita el establecimiento de comunicaciones con alguna de las redes de telefonía básica tradicional o móvil, cuya información sea codificada y/o comprimida para su transmisión a través de redes de comunicación basadas en el protocolo IP, o aquellas comunicaciones de voz en las que, al menos, un tramo de la misma tenga este tipo de transporte.
- **Usuario Final:** Usuario que recibe un servicio de telecomunicaciones sin explotar redes públicas de telecomunicaciones y sin prestar servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- **Usuario/Ciente/Abonado:** Persona física o jurídica, pública o privada, que utiliza un servicio de telecomunicaciones disponible al público.

## **ANEXO B: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **1. Objetivo**

1.1. El presente anexo contiene las condiciones técnicas del contrato de interconexión celebrado entre OPERADOR y el ICE.

### **2. Obligaciones comunes**

2.1. Las Partes son responsables por la planificación y ejecución de todas las actividades que, en virtud de este Anexo o de la reglamentación pertinente, le sean atribuidas, para salvaguardar la infraestructura destinada para la coubicación y la vida de los trabajadores ante accidentes, así como para evitar perjuicios a la otra Parte y/o de Terceros.

2.2. Las Partes son responsables del hardware que deberán instalar para recibir los enlaces dedicados de la otra Parte en su red.

2.3. Se deberá comunicar por escrito a través de los Ejecutivos de Cuenta, cualquier anomalía o alteración relevante en los elementos que puedan afectar a la otra Parte. Comunicar a la otra Parte cualquier observación, reclamo, o acción de Tercero relacionado con este Anexo, de ninguna forma puede implicar responsabilidad por dicha situación.

2.4. Cada Parte será responsable por los impuestos respectivos, con respecto a las operaciones y relaciones establecidas con Terceros, relativos al objeto de la presentación de lo solicitado en este Anexo, conforme está previsto en la legislación vigente.

2.5. El porcentaje (%) de ocupación de los enlaces de interconexión serán medidos a la hora cargada media y se calculará en ambos sentidos. El umbral de cumplimiento es un valor no mayor a ochenta por ciento (80%) de la capacidad del enlace para lo cual tanto el ICE como OPERADOR deberán actuar conjuntamente para disponer de suficiente infraestructura de tal manera que no se sobrepase dicho umbral.

2.6. Es entendido y aceptado por las Partes, que no es permitido el uso de los enlaces de interconexión para hacer tránsito hacia Terceros Operadores, salvo acuerdo entre las Partes; aun así, únicamente es posible negar el tránsito mediante justa causa motivada y demostrable.

2.7. Suministrar las especificaciones y los datos técnicos necesarios para la utilización de los elementos compartidos, solicitados por las Partes.

2.8. Las Partes realizarán sus mejores esfuerzos para prevenir y solucionar el uso fraudulento de infraestructura según lo dispuesto en el Reglamento sobre el

Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones, así como, en el artículo sesenta y cuatro(64) del RAIRT.

2.9. Las Partes reconocen que deben compartir toda y cualquier información que sirva para asegurar la utilización de la infraestructura compartida de modo eficiente y protegido contra fraudes.

2.10. Todas las comunicaciones y entendimientos entre las Partes relativos a este Anexo, deberán realizarse por escrito a través de los Ejecutivos de Cuenta y especificar el ítem al que se refieren. Cuando sean efectuadas verbalmente, las comunicaciones y acuerdos deberán ser confirmados por escrito dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la divulgación de los mismos.

2.11. Las Partes deberán obtener por su cuenta, ante los órganos competentes, las licencias, certificaciones y cualquier otro documento que sea necesario para la ejecución y la legalización de las instalaciones, obras o servicios bajo su responsabilidad, así como las debidas licencias de puesta en marcha otorgadas por la SUTEL.

2.12. Cada Parte debe cumplir con el protocolo de pruebas de interoperabilidad.

2.13. En ninguna circunstancia, la falta de fiscalización o notificación de una de las Partes, eximirá a la otra de sus responsabilidades.

2.14. Cada Parte será responsable de atender los reportes puntuales de sus clientes. Únicamente serán elevados a la otra Parte, aquellos reportes que presenten una afectación masiva y que previamente hayan sido analizados por la Parte que abre el reporte.

### **3. Recursos de interconexión solicitados por OPERADOR**

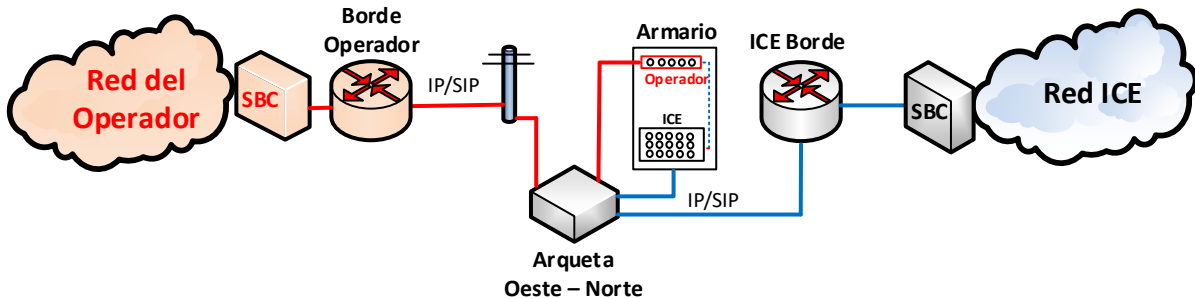
3.1. OPERADOR solicitó al ICE el servicio de acceso para intercambio de tráfico Telefónico, aplicable mediante el empleo de numeración de 8 y 4 dígitos, numeración de cobro revertido 800, así como el servicio de preselección de Operador desde las redes fijas y móviles del ICE hacia la red de OPERADOR y viceversa.

### **4. Parámetros de configuración e infraestructura habilitada**

4.1. El intercambio de tráfico de voz se hará mediante el uso del Protocolo de Iniciación de Sesión (SIP), según la normativa RFC 3261 de la IETF.

4.2. En caso de que OPERADOR establezca el uso de una interconexión física, la conexión entre los SBC's de las Partes, será mediante direccionamiento público o privado, a través de una conexión por fibra directa en la Central del ICE en San Pedro, lo anterior según la siguiente ilustración:

**FIGURA 1: TOPOLOGÍA DE INTERCONEXIÓN SIP FÍSICA ENTRE EL ICE Y OPERADOR**



**Conexión directa hasta el POP del ICE**

4.3. En caso de que OPERADOR establezca el uso de una interconexión a través del Internet mundial, la conexión entre los SBC's de las Partes será mediante direccionamiento público, lo anterior según la siguiente ilustración:

**FIGURA 2: TOPOLOGÍA DE INTERCONEXIÓN SIP LÓGICA ENTRE EL ICE Y OPERADOR**



**Conexión a través del internet Mundial**

4.4. Especificaciones técnicas a nivel de señalización:

4.4.1. Protocolo SIP establecido en RFC 3261.

4.4.2. Puerto de señalización: 5060.

4.4.3. Soportar el método PRACK y el parámetro "100 rel", para la reproducción de mensajes de voz generados por el sistema VoIP del ICE (si esto no se soporta y se llama a un número no utilizado o inexistente, el llamante no escucha la locución que le indica la condición de número no utilizado o inexistente).

4.4.4. Protocolo SDP (Session Description Protocol), establecido en RFC 4566.

4.4.5. El método SIP OPTIONS se usará solamente como forma de establecer y mantener los "keepalive".

4.4.6. Se utilizarán los temporizadores definidos por defecto en los protocolos.

4.4.7. La interconexión SIP se podrá implementar usando una única IP para señalización. También se permite que el operador utilice varias IP's para señalización, en modo de funcionamiento activo/respaldo o carga compartida.

4.5. Especificaciones técnicas a nivel de la voz (media):

4.5.1. Los codificadores de voz en orden de preferencia son los siguientes:

4.5.1.1. G.711 A-law.

4.5.1.2. G.711  $\mu$ -law.

4.5.1.3. G.729.

4.5.2. El ICE no realizará transcodificación.

4.5.3. Periodo de muestreo de 20 ms.

4.5.4. Soportar los DTMF en orden de preferencia por medio de:

4.5.4.1. RFC2833

4.5.4.2. Tonos "In-Band"

4.5.5. Soporte del fax mediante protocolo T.38.

4.5.6. El dimensionado de los enlaces de interconexión debe considerar 100 kbps por cada llamada simultánea.

4.6. Transporte y direccionamiento:

4.6.1. Se debe emplear direccionamiento IPV4.

4.6.2. Los puertos UDP serán del 10.000 en adelante.

4.7. Formato de la numeración:

4.7.1. Para la identificación de la numeración, se debe utilizar el siguiente formato: sip:<Número de teléfono >@ <dominio o dirección IPv4>, por ejemplo:

- sip:23456XXX@10.X.X.X
- sip:1222@10.X.X.X
- sip:8000227XXX@10.X.X.X

4.8. Infraestructura habilitada según escenario de interconexión:

4.8.1. En caso de que OPERADOR establezca el uso de una interconexión física, para el proceso de intercambio del tráfico telefónico entre las Partes, se emplearán las asignaciones de los hilos de fibra óptica que serán habilitadas para Operador en el ICE San Pedro.

4.8.2. Se aprovisiona una capacidad de \_\_\_\_\_ llamadas simultáneas (100kbps x llamada simultánea = \_\_\_\_ Mbps).

4.8.3. El escenario de interconexión acordado entre las Partes, no requiere coubicación en instalaciones ICE en San Pedro.

**5. Pruebas de Interconexión Validación**

5.1. Estas pruebas deben ser realizadas generando llamadas con el objetivo de garantizar la calidad y completación de las mismas. EL método a utilizar consiste en originar un conjunto de llamadas controladas entre las Partes, extraer los registros de las mismas y posteriormente conciliar entre sistemas de tarificación.

5.2. Deben ser realizadas pruebas con terminales: Fijos (Convencionales, de Pruebas y Teléfonos Públicos) y Móviles (Pospago, Prepago y Portados).

5.3. La siguiente tabla muestra la cantidad de llamadas de prueba requeridas, según la cantidad de llamadas simultáneas solicitadas por OPERADOR.

**Tabla 1. Cantidad de llamadas de prueba**

<b>Determinación de la cantidad de llamadas de prueba requeridas en función de la cantidad de llamadas simultáneas (100 Kbit/s)</b>			
Llamadas simultáneas	De 10 a 50	De 60 a 90	100 o más
Llamadas de prueba	100	200	350

5.4. Luego de que las pruebas de interconexión IP-SIP han sido realizadas con éxito, las Partes firmarán conjuntamente el ACTA DE ACEPTACION definida en su momento.

5.5. La activación comercial de la ruta SIP en cuestión, será considerada solamente a partir de la fecha de la firma del ACTA DE ACEPTACIÓN y conforme a lo previsto en el Contrato de Acceso e Interconexión.

5.6. Si el resultado de las pruebas demuestra la imposibilidad de activar la ruta de interconexión en las fechas previstas, las Partes trabajarán en conjunto para identificar las causas de esta situación. La Parte que tenga el problema deberá corregir la condición de anormalidad.

**6. Condiciones y escenarios en los que se brinda el servicio de tránsito**

6.1. Para la provisión de este servicio es necesario que los operadores involucrados alcancen la red de la Parte que brindará el tránsito, ya sea de forma directa o indirecta.

6.2. En el caso del ICE como centro de tránsito será necesaria la existencia previa de Contratos de Acceso e Interconexión con ambos operadores con los que este mantiene conexión directa.

6.3. Los servicios de tránsito pueden ser:

6.3.1. Originación y terminación de llamadas en un número telefónico de alguna de las Partes, hacia o desde el número telefónico fijo o móvil de otro operador.

6.3.2. Originación y terminación de llamadas en un número telefónico de alguna de las Partes, hacia números cortos ofrecidos por otro operador.

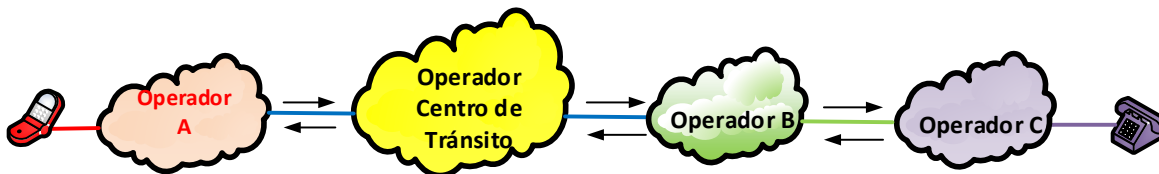
6.3.3. Originación y terminación de llamadas en un número telefónico de alguna de las Partes, hacia números de red inteligente (800-90X-900) de otro operador.

6.3.4. La conexión con el operador destino puede ser directa o indirecta.

**FIGURA 3: OPERADOR DESTINO CON CONEXIÓN DIRECTA**



**FIGURA 4: OPERADOR DESTINO CON CONEXIÓN INDIRECTA**



6.3.5. En la prestación de estos servicios, el ICE o Operador serán el intermediario de la transmisión de la información desde la red del operador de origen al operador de destino.

6.3.6. Las Partes deberán informar a la Parte que funcione como centro de tránsito, los rangos de numeración hacia los cuales requiere se realice el tránsito y la modalidad de liquidación para las conciliaciones de tráfico.

6.3.7. En caso de desestimar el servicio total o parcialmente en cualquiera de las dos modalidades, las Partes deberán informar por escrito a la otra Parte con un mes de anticipación con el fin de realizar los ajustes que correspondan.

6.3.8. Las Partes reconocen y aceptan que la continuidad del servicio está condicionada y sujeta al pago efectivo del mismo, así como al cumplimiento de las condiciones a cabalidad del presente Contrato.

## **7. Cronograma General de Desarrollo del Acuerdo y Plazos de Implementación**

### **7.1. Intercambio de información e inicio de pruebas**

- Una vez formalizado el acuerdo, las Partes intercambiarán toda la información necesaria para la elaboración de los diseños y posterior configuración de los nuevos enlaces.
- Definida la fecha de inicio de pruebas, las Partes se pondrán en contacto para validar la configuración y conectividad entre redes.
- Posteriormente, se deberán originar tráfico en ambos sentidos, validando que las llamadas se completen de manera satisfactoria, tanto a nivel de señalización como de media.
- Las pruebas deben contemplar llamadas entrantes y salientes, hacia la red fija y móvil.
- Luego de que las Partes confirmen el óptimo funcionamiento del enlace, se deberá ejecutar una matriz de pruebas, la cual tiene como finalidad la obtención de CDR para iniciar el proceso de conciliación.

Para esta primera etapa del cronograma, se estima un plazo de dos meses entre el intercambio de información, el levantamiento de los diseños y la programación de la ventana de mantenimiento, que, por normativa interna, se debe agendar como mínimo con doce (12) días hábiles de anticipación.

### **7.2. Conciliación de CDR**

- Una vez ejecutadas las llamadas de prueba, se deben localizar los registros en los sistemas de tarificación y finalmente confrontar los datos obtenidos por las Partes.
- Los parámetros a evaluar comprenden la hora de inicio y final de la llamada, duración de la misma y calidad de la comunicación.

- Si la diferencia de la suma de la duración de todas las llamadas que comprende la prueba, es menor al uno (1) por ciento, la prueba se da como superada, de lo contrario, las Partes deben revisar los detalles de la configuración a nivel de tasación, y repetir la matriz de prueba hasta alcanzar el margen de diferencia antes mencionado.

Para esta segunda etapa, se estima una duración de 5 días hábiles, siempre y cuando, los resultados de la conciliación arrojen diferencias menores al uno (1) por ciento. En caso contrario, el tiempo consumido en esta etapa, quedará a expensas de la celeridad con que las Partes realicen los ajustes en su red, y los resultados de las pruebas alcancen los márgenes de diferencia permitidos.

### **7.3. Pase a producción de la ruta**

- Luego de que las pruebas de los enlaces de interconexión han sido realizadas con éxito, las Partes acordarán el día y hora en que la nueva ruta deberá entrar a producción.
- Llegada la fecha del pase a producción de la ruta, las Partes estarán en constante comunicación y habilitarán el tráfico por la nueva ruta, monitoreando el comportamiento de esta, y validando el correcto funcionamiento de los distintos escenarios de llamada.
- Una vez el tráfico se estabilice, y la nueva ruta muestre un comportamiento correcto, las Partes firmarán conjuntamente el Acta de Aceptación contenida en el Apéndice B del presente Anexo.

El pase a producción requiere la programación de una ventana de mantenimiento, la cual debe ser programada con doce (12) días de anticipación, es decir, superada la etapa de conciliación, se estiman tres (3) semanas más para la entrega definitiva del servicio.

## **8. Calidad del Servicio**

### **8.1. Disposiciones Generales**

8.1.1. Las Partes interconectadas trabajarán conjuntamente para asegurar la calidad global de los servicios de telecomunicaciones que comprende este contrato, así como a través de sus propias redes, de conformidad con las condiciones y parámetros de calidad definidos en el Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios, reconociendo que es de interés mutuo establecer patrones de desempeño y calidad para la interoperabilidad de sus redes, siempre y cuando la continuidad del servicio no se vea afectada por eventos de fuerza mayor o casos fortuitos.

8.1.2. Las Partes deberán atender las especificaciones técnicas contenidas en los Planes Fundamentales de Transmisión, Numeración, Encadenamiento y Sincronización y a los niveles de calidad de las redes interconectadas, conforme a

los objetivos dispuestos en el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, en conjunto con los principios generales acerca de estándares, técnicas y metodología para asegurar la calidad en redes de telecomunicaciones y servicios, tal como se establecen en las recomendaciones de UIT-T y ETSI.

8.1.3. Las redes de telefonía deberán cumplir con los objetivos de completación de llamadas en cada red, de accesibilidad y continuidad de comunicaciones, seguridad, retardo en la red, ruido, congestión de enlaces de transmisión y otros más que afecten la calidad de servicio tal como la percibe el usuario.

8.1.4. Los enlaces de interconexión deberán asegurar una disponibilidad mínima anual de noventa y nueve coma noventa y siete por ciento (99,97%).

8.1.5. El porcentaje (%) de ocupación del enlace de interconexión será medido a la hora cargada media y se calculará en ambos sentidos. El umbral de cumplimiento es un valor no mayor a ochenta por ciento (80%) de la capacidad del enlace, para lo cual tanto el ICE como OPERADOR deberán actuar conjuntamente para disponer de suficiente infraestructura de tal manera que no se sobrepase dicho umbral.

8.1.6. El valor de disponibilidad del servicio de interconexión será el establecido en el artículo 16 del Reglamento de Interconexión de la SUTEL y cuyo valor se consigue a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Indisponibilidad del servicio de interconexión} = \frac{(1 - (\text{Suma de la duración de todas las interrupciones superiores a 10 segundos consecutivos de la ruta de interconexión del operador solicitante, medida en segundos}) / \text{Total de segundos del año (365 x 24 x 60 x 60)})}{1}$$

8.1.7. La disponibilidad de la Red se refiere a la posibilidad que tienen los clientes o usuarios para establecer comunicaciones entrantes y salientes de acuerdo con las condiciones normales de operación de la red

$$\% \text{ Disponibilidad de la red del ICE} = \frac{(1 - \text{Suma de la duración de todas las interrupciones en horas}) / \text{Total de horas del año (365 x 24)) X 100}{1}$$

8.1.8. Según el Anexo A de la recomendación UIT-T G.826, un período de indisponibilidad inicia con el primero de diez eventos SES consecutivos. Estos diez segundos se consideran parte del tiempo de indisponibilidad. Un nuevo período de disponibilidad comienza con el primero de diez eventos no SES consecutivos. Estos diez segundos se consideran que forman parte del tiempo de disponibilidad.

8.1.9. Se garantiza que la redes en las que se produce la interconexión, tendrán un bloqueo interno menor o igual al uno por ciento (1%).

8.1.10. Los siguientes son los parámetros que medirán la interconexión entre las redes:

8.1.10.1. Completación entrante al ICE.

8.1.10.2. Completación saliente al ICE.

8.1.10.3. Disponibilidad.

8.1.10.4. Tráfico entrante, saliente y total.

8.1.10.5. Porcentaje de ocupación del enlace de interconexión.

8.1.10.6. Latencia.

8.1.10.7. Pérdida de paquetes.

8.1.11. Las siguientes tablas definen los indicadores de calidad para la toma de estadísticas, así como los procedimientos de cálculo y las respectivas metas de compromiso para los sistemas de Transmisión, Celular, Centrales Fijas y Redes IP:

**Tabla 2. Sistema de Transmisión**

<b>Indicador</b>	<b>Periodo de medición</b>	<b>Fórmula para el cálculo</b>	<b>Meta (Compromiso)</b>
Disponibilidad de la ruta	Anual	(1-Suma de la duración de todas las interrupciones superiores a 10 segundos consecutivos/ Total de segundos del periodo a medir)*100	Mayor o igual al 99.97%
Pérdida en rutas finales	Mensual	N.A.	Menor o igual al 1%
ESR (Tasa de segundos con error)	Mensual	(Segundos con error (ES)/Total de segundos en un intervalo de tiempo determinado) *100  Nota: se excluyen los periodos de indisponibilidad.	Depende de la velocidad contratada

<p>SESR</p> <p>(Tasa de segundos con muchos errores)</p>	<p>Mensual</p>	<p>(Segundos con muchos errores (SES) /Total de segundos en un intervalo de tiempo determinado) *100</p> <p>Nota: se excluyen los periodos de indisponibilidad</p>	<p>Depende de la velocidad contratada</p>
<p>BBER (Tasa errores de bloque de fondo)</p>	<p>Mensual</p>	<p>(Bloques con error (BBE) /Total de bloques en un intervalo de tiempo determinado) *100</p> <p>Nota: se excluyen los periodos de indisponibilidad</p>	<p>Depende de la velocidad contratada</p>

**Tabla 3. Sistema Celular**

Indicador	Periodo de medición	Fórmula para el cálculo	Meta (Compromiso)
Disponibilidad de Ruta	Anual	(Horas disponible de la ruta de interconexión /Total de horas del periodo correspondiente) *100	>=99.97%
Disponibilidad de Rutas	Anual	(Sumatoria de la disponibilidad de cada ruta/Número de rutas de interconexión móvil)*100	>= 99.97%
Completación de llamadas tráfico entrante a la red móvil	Mensual	% Completación de llamadas tráfico entrante por ruta SIP =Total de intentos de comunicación entrantes en la ruta SIP efectivamente establecidos / Total de intentos de comunicación entrantes a la ruta SIP x 100	Según Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios
Completación de llamadas tráfico originado en la red móvil	Mensual	% Completación de llamadas tráfico originado por ruta SIP =Total de intentos de comunicación originados en la ruta SIP efectivamente establecidos / Total de intentos de comunicación originados a la ruta SIP x 100	Según Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios

Completación de llamadas entrantes/salientes (de la ruta SIP de interconexión)	Mensual	Sumatoria del porcentaje de cumplimiento de la ruta SIP de interconexión entrante y saliente / 2	Según Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios
%Porcentaje de cumplimiento de congestión en rutas troncales finales	Mensual	Total de rutas troncales finales que satisfacen el grado de servicio / Total de rutas troncales finales de la red	<= 1%
Tráfico entrante/saliente	Mensual	Sumatoria de tráfico de rutas de interconexión Nota: medición en hora cargada media.	Informativo

**Tabla 4. Sistema de Centrales Fijas**

<b>Indicador</b>	<b>Periodo de medición</b>	<b>Fórmula para el cálculo</b>	<b>Meta (Compromiso)</b>
# de llamadas entrantes	Mensual	Sumatoria de llamadas entrantes de las rutas de interconexión Nota: medición en hora cargada media.	Informativo
# de llamadas salientes	Mensual	Sumatoria de llamadas salientes de las rutas de interconexión Nota: medición en hora cargada media.	Informativo
Completación de llamadas tráfico terminado en la red	Mensual	% Completación de llamadas tráfico terminado en la red =total de intentos de comunicación terminados en la red efectivamente establecidos /Total de intentos de comunicación terminados en la red x 100	Según Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios
Completación de llamadas tráfico saliente en la red	Mensual	Total de intentos de comunicación originados en la red efectivamente establecidos / total de intentos originados.	Según Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios
Tráfico entrante	Mensual	Tráfico cursado entrante al ICE (en Erlangs) por la ruta de interconexión	Informativo

		Nota: medición en hora cargada media	
Tráfico saliente	Mensual	Tráfico cursado saliente al ICE (en Erlangs) por la ruta de interconexión. Nota: medición en hora cargada media	Informativo
% de congestión saliente	Mensual	Llamadas congestionadas salientes / total de llamadas salientes	<= 1%

## 8.2. Aseguramiento de los servicios

8.2.1. Mantenimiento Preventivo: Todo mantenimiento preventivo será notificado por escrito a la otra Parte, indicando los enlaces que van a ser afectados y esperando la aceptación de la otra Parte. La comunicación se hará por escrito a la otra Parte con una anterioridad mínima de diez (10) días hábiles, indicando el tiempo estimado para el restablecimiento del servicio.

8.2.1.1. Las salidas de servicio programadas para el mantenimiento preventivo, en la red de una Parte y que afecte el servicio prestado a la otra Parte, no serán consideradas como indisponibilidad del servicio.

8.2.1.2. El mantenimiento preventivo deberá ser realizado en horarios de bajo tráfico para causar el menor impacto posible en la prestación del servicio.

8.2.2. Mantenimiento Correctivo: Mantenimiento que se realiza tras detectarse una avería. Consiste en la reparación de fallas y daños con el fin de mantener la red operativa y en óptimas condiciones, comprende todas las acciones encaminadas a solucionar una falla presentada en el normal funcionamiento del servicio contratado por la otra Parte. Como tal, involucra una rápida etapa de diagnóstico del problema presentado y la asignación de todos los recursos que sean necesarios para normalizar la operación.

8.2.3. Mantenimiento Predictivo: Consiste en realizar estudios sobre las tendencias y hechos de las soluciones con el fin de predecir cuándo se van a presentar determinados tipos de fallas, y así, evitar que se presenten.

## 8.3. Reporte de Averías

8.3.1. Las averías son las afectaciones, por razones de falla o de mantenimiento correctivo de la red de una de las Partes, que interrumpen el servicio prestado a la otra Parte, las cuales deber ser siempre sustentadas y reportadas a la Parte afectada. En estos eventos, la Parte afectada se comunicará en primera instancia con el Centro de Operaciones de la Red de la otra Parte.

8.3.2. Las averías se definen como la incapacidad de un elemento para realizar una función requerida, excluida la incapacidad debida al mantenimiento preventivo, a la falta de recursos externos o a acciones previstas (UIT-T E.800).

8.3.3. Atención del ICE a OPERADOR:

8.3.3.1. En caso de presentarse una avería, OPERADOR reportará claramente el problema al siguiente número: 8000 129 129.

8.3.3.2. Adicionalmente a la llamada, OPERADOR debe enviar por correo electrónico la información requerida, según formulario para reporte de averías vigente; esta información deberá ser enviada a las siguientes direcciones de correo: [cgrs-gmr@ice.go.cr](mailto:cgrs-gmr@ice.go.cr), [cgrs@ice.go.cr](mailto:cgrs@ice.go.cr), [InterconexionGrm@ice.go.cr](mailto:InterconexionGrm@ice.go.cr).

8.3.3.3. El formulario debe contener la siguiente información completa para tramitar la solicitud:

- a. Nombre del operador.
- b. Fecha y hora de envío del formulario.
- c. Número de localización de OPERADOR
- d. Nombre del funcionario que hace el reporte.
- e. E-mail para envío de información relacionada con la avería.
- f. Tipo de servicio (voz, datos, mensajería u otro).
- g. Detalle de la afectación.
- h. Fecha y hora de la ocurrencia del evento.
- i. Los mensajes de diagnóstico mostrados sobre los gestores de los equipos de OPERADOR
- j. Pruebas internas realizadas para diagnosticar el problema y descartar que el daño sea en los equipos propios de OPERADOR
- k. Cualquier otra información que el ICE considere pertinente.
- l. Si ocurre una afectación que imposibilite el aporte de trazas, por pérdida completa o parcial del enlace, deben indicar la alarma que se está presentando.

**Tabla 5: Niveles de escalamiento ICE**

<b>Primer nivel de contacto</b>		
<b>Segundo nivel de contacto</b>		
<b>Tercer nivel de contacto</b>		
<b>Cuarto nivel de contacto</b>		

8.3.3.4. El reporte no se realiza de manera inmediata; el ICE recibe la información y devuelve la llamada y el correo a la persona que realizó el reporte, indicando el número de tiquete SIGA para su control y registro. El CGRS hará notificación a OPERADOR cuando se detecte como efectivo el reporte recibido y cuando se haya solucionado el problema.

8.3.3.5. Una vez reportada la falla al CGRS, el funcionario asignado del ICE se encargará de determinar y resolver la causa de la falla en el caso en que ésta se haya presentado, o de resolver de la forma más eficiente la solicitud de la Parte afectada, e informarle lo antes posible, acerca de los resultados y avance de la solicitud.

8.3.3.6. Luego de la detección o reporte de un problema, el tiempo para la atención del mismo será en función de la prioridad e impacto asignados, de acuerdo al siguiente esquema:

**Tabla 6: Prioridad de incidentes**

Definición de la prioridad e impacto de la falla y tiempos de solución	
<b>Prioridad 1.</b> Impacto Crítico: El servicio completo está afectado	<u>Tiempo de restauración</u> = dos punto seis (2.6) horas
<b>Prioridad 2.</b> Impacto Importante: El servicio está afectado en forma intermitente	<u>Tiempo de restauración</u> = seis (06) horas
<b>Prioridad 3.</b> Impacto Regular con Afectación: Una condición de error permanente pero que no afecta el servicio	<u>Tiempo de restauración</u> = doce (12) horas
<b>Prioridad 4.</b> Impacto Regular sin Afectación: Una condición de error intermitente que no afecta el servicio	<u>Tiempo de restauración</u> = cuarenta y ocho (48) horas

8.3.3.7. En caso de que la avería requiera la participación conjunta del personal de OPERADOR con personal técnico del ICE, ya sea para la determinación, solución, y/o pruebas relacionadas con la avería, se deberá contar la disponibilidad de dichos recursos con la celeridad necesaria y dentro del intervalo de tiempo estipulado en las anteriores tablas de resolución de averías, en las cuales se deberá tomar en cuenta, el tiempo real disponible para resolver la avería.

8.3.3.8. En caso de que OPERADOR requiera coordinar pruebas adicionales con el personal del ICE, deberá hacerlo a través del CGRS por un período de tiempo no mayor a veinticuatro (24) horas. Después de este periodo, se podrá hacer las pruebas realizando la apertura de un nuevo reporte para esta actividad.

8.3.3.9. Posterior al cierre del reporte, si OPERADOR requiera información adicional, deberá solicitarlo al Gestor del Contrato, indicando el número de tiquete que se le asignó. La información del reporte deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a. Fecha y hora.
- b. Sistema o servicio afectado.
- c. El motivo de la falla/afectación.
- d. Procedimiento de resolución/repación de avería.
- e. Fecha/hora de corrección/finalización.
- f. Cualquier otra información relevante.

8.3.3.10. Si se determina que la avería es imputable al Operador quien solicitó desde un inicio la apertura del reporte, el ICE hará una solicitud de reporte de avería.

8.3.4. Atención de OPERADOR al ICE:

8.3.4.1. El ICE por su parte, reportará las averías a los siguientes contactos suministrados por OPERADOR:

**Tabla 7: Escalamiento NOC OPERADOR**

Horario	Contacto	Teléfono Fijo	Teléfono Móvil	Correo Electrónico

8.3.4.2. Al recibirse una solicitud o reporte de falla ya sea desde la Parte afectada, internamente en el CGRS o por un tercero, OPERADOR deberá registrar la llamada y tomar la responsabilidad para la atención y/o solicitud, manteniendo un registro de la solución de soporte ofrecida (Tiquete de avería, TT por sus siglas en inglés: Trouble Ticket).

8.3.4.3. Luego de la detección o reporte de un problema, aplicaran los mismos tiempos de atención utilizados por su contraparte.

8.3.4.4. OPERADOR deberá notificar al NOC ICE cuando se haya solucionado el problema.

#### 8.4. Generalidades:

8.4.1. Ambas Partes, contarán con un Centro de Atención de Averías con un número telefónico directo, disponible veinticuatro (24) horas, trescientos sesenta y cinco (365) días del año, al cual puedan comunicarse.

8.4.2. Las salidas de servicio por razones de falla o de mantenimiento correctivo de la red de una de las Partes, que afecten el servicio prestado a la otra Parte, deberán ser siempre sustentadas y reportadas a la Parte afectada. En estos eventos, la Parte afectada se comunicará en primera instancia con el Centro de Operaciones de la Red (COR) de la otra Parte.

8.4.3. Para cualquier efecto de reporte y solución de falla, el COR responsable de la falla informará a las personas indicadas en el “Cuadro de Contactos” definido por la Parte afectada.

8.4.4. En caso de cualquier cambio en las personas designadas por una de las Partes, ésta notificará a la otra Parte por escrito anexando nuevamente la información solicitada en el “Cuadro de Contactos”.

### 9. Reuniones

9.1. Se celebrará, al menos, una (1) reunión de carácter técnico y operativo semestral, sin perjuicio de la realización de reuniones extraordinarias, tendientes a solventar problemas o discutir puntos, tales como disponibilidad, ampliaciones, atención de incidentes, modificaciones de los servicios existentes, u otros que las Partes consideren.

## ANEXO C: PRECIOS Y CONDICIONES COMERCIALES

### 1. Servicios de Interconexión Voz Nacional ICE

Concepto	Precio por minuto <sup>4</sup>
<b>1.1 Servicios de Interconexión para terminación de tráfico</b>	
<b>1.1.1 <u>Interconexión de terminación fija</u>:</b> Terminación de tráfico nacional en red de telefonía fija.	₡0.00
<b>1.1.2 <u>Interconexión de terminación móvil</u>:</b> Terminación de tráfico nacional en red de telefonía móvil.	₡0.00

Concepto	Precio por minuto <sup>5</sup>
<b>1.2. Servicios de interconexión de Acceso</b>	
<b>1.2.1. Interconexión de acceso fijo para originación de tráfico nacional:</b> Originación de tráfico nacional en redes de telefonía fija.	
<b>1.2.1.1 <u>Interconexión de acceso fijo con preselección de Operador nacional para originación de tráfico nacional:</u></b> Originación de tráfico nacional en redes de telefonía fija.	₡0.00
<b>1.2.1.2 <u>Interconexión de acceso fijo a servicios especiales de cobro revertido 800:</u></b> Originación de tráfico nacional desde la red fija del ICE hacia números nacionales de cobro revertido de la otra Parte.	₡0.00
<b>1.2.1.3 <u>Acceso en la red fija del ICE a servicios especiales:</u></b> de números cortos gratuitos ofrecidos por otros Operadores.	₡0.00
<b>1.2.1.4 <u>Interconexión de acceso fijo a servicios especiales de tarifa prima (900):</u></b> Acceso a servicios especiales de tarifa con prima en las redes ICE.	Precio de interconexión de terminación fija + _____ colones (₡0.00) por acceso a las plataformas
<b>1.2.1.5 <u>Interconexión de acceso fijo a servicios 905:</u></b> Acceso a servicios 905 en las redes ICE.	₡0.00

<sup>4</sup> PM₡: Precio por minuto en colones costarricenses.

<sup>5</sup> PM₡: Precio por minuto en colones costarricenses.

<b>1.2.2 Interconexión de acceso móvil para originación de tráfico nacional:</b> originación de tráfico nacional en redes de telefonía fija	
<b>1.2.2.1. <u>Interconexión de acceso móvil con preselección de Operador nacional para originación de tráfico nacional:</u></b> Originación de tráfico nacional en redes de telefonía móviles	₡0.00
<b>1.2.2.2. <u>Interconexión de acceso móvil a servicios especiales de cobro revertido 800:</u></b> Originación de tráfico nacional desde la red móvil del ICE hacia números nacionales de cobro revertido de la otra Parte.	₡0.00
<b>1.2.3 Uso de plataforma de telefonía pública</b>	
<b>1.2.3.1 <u>Uso de plataforma de telefonía pública para originación y terminación de tráfico:</u></b> Cargo adicional por minuto de originación o terminación por uso de la plataforma de telefonía pública prestada por una de las Partes para originar o terminar tráfico nacional.	₡0.00

## 2. Tarifa por minuto por el tráfico terminado en la red de OPERADOR

<b>Precio por minuto en red de OPERADOR</b> Monto en colones	
<b>Concepto</b>	<b>Costo por Minuto</b>
<b>2.1</b> Interconexión de terminación fija	₡0.00
<b>2.2</b> <u>Interconexión de acceso fijo a servicios especiales de cobro revertido 800:</u> Originación de tráfico nacional desde la red fija del Operador hacia números nacionales de cobro revertido del ICE.	₡0.00

## 3. Servicios Auxiliares ICE

Las Partes a través de los Ejecutivos de Cuenta intercambiarán y acordarán las listas de códigos cortos en las que se actualizarán las condiciones comerciales y técnicas de la siguiente lista:

<b>Precio por Servicios Auxiliares –en colones–</b> Con cargos a favor del ICE	
	<b>Precio uso</b>
<b>3.1 Acceso a servicios de emergencia (servicios libres de tasación para usuario final)</b>	Interconexión de terminación de fija
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 112 Llamadas de emergencia</li> <li>• 911 Llamadas de emergencia</li> </ul>	

<b>Precio por Servicios Auxiliares –en colones– Con cargos a favor del ICE</b>	
	<b>Precio uso</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1022 Llamadas de emergencia</li> <li>• 1027 Policía Rural</li> <li>• 1028 Cruz Roja</li> <li>• 1117 Policía y Fuerza Pública</li> <li>• 1118 Cuerpo de Bomberos</li> </ul>	
<p><b>3.2 Acceso de atención ciudadana (servicios libres de tasación para usuario final)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1147 PANI</li> <li>• 1176 PCD-Policía de Control de Drogas</li> </ul>	Interconexión de terminación de fija
<p><b>3.3 Servicios de atención ciudadana con retribución para el Administrador (con costo para usuario final)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1192 Denuncias ambientales</li> </ul>	Interconexión de terminación de fija
<p><b>3.4 Acceso a servicios de información y asistencia de clientes del ICE (con costo para usuario final)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024 Información internacional de ICE</li> <li>• 1026 Reporte de averías eléctricas CNFL-ICE</li> <li>• 1191 Consulta casillero de voz de ICE</li> <li>• 1199 Servicio Prepago</li> </ul>	Interconexión de terminación de fija
<p><b>3.5 Acceso a servicios de información y asistencia de clientes del ICE (servicios libres de tasación para usuario final)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1119 Reporte de averías telefónicas de la Red fija ICE</li> <li>• 1187 Consulta detalle de facturación ICE</li> <li>• 1193 Servicio al Cliente ICE</li> </ul>	Cobro revertido
<p><b>3.6 Acceso a servicios de información de clientes en la red del ICE (Servicio Valor Agregado)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1023 Dictado de telegramas</li> <li>• 1113 Información de guía telefónica ICE</li> <li>• 1134 Internet RACSA</li> <li>• 1155 Información comercial de ICE</li> </ul>	Interconexión de terminación de fija + precio vigente del

<b>Precio por Servicios Auxiliares –en colones– Con cargos a favor del ICE</b>	
	<b>Precio uso</b>
	servicio para el cliente ICE
<b>3.7 Otros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1002 RECOPE</li> </ul>	Interconexión de terminación fija

#### 4. Servicios de Conexión

<b>Concepto</b>	<b>Cuota de Instalación (CNR)</b>	<b>Cargo recurrente mensual (CRM)</b>
4.1 Configuración servicio IP-SIP	\$000.00	
4.2 Sesiones simultáneas IP-SIP (30 sesiones)		\$000.00
4.3 Acceso al puerto de datos (Fast Ethernet)	\$000.00	
4.4 Puerto de datos (Fast Ethernet)		\$000.00
4.5 Instalación patch cord desde el DO hasta los equipos de acceso ubicados en el MMR.	\$000.00	\$000.00
4.6 Conexión de fibra para acceso a San Pedro.	\$000.00	\$000.00

#### 5. Servicio de Tránsito

<b>Servicio de Interconexión para Tránsito</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Precio por minuto<sup>6</sup></b>
<b>5.1</b> Tránsito por la red del ICE	∅0.00
<b>5.2</b> Tránsito por la red de OPERADOR	∅0.00

<sup>6</sup> PM∅: Precio por minuto en colones costarricenses.

5.3. Para el servicio de tránsito nacional entre la red de alguna de las Partes y la red de otro Operador interconectado con alguna de las Partes, se podrá realizar bajo dos modalidades:

5.3.1. Liquidación en cascada:

5.3.1.1. Bajo este esquema, la Parte que genera el tráfico en tránsito cancelará a la Parte que funciona como centro de tránsito, por cada minuto, el precio de interconexión pactado en el Contrato, más el precio del tránsito que se indica en el cuadro "Servicio de Interconexión para Tránsito" de este apartado.

5.3.1.2. La Parte que funciona como centro de tránsito se encargará de realizar la liquidación por concepto de terminación en la red fija o móvil con el Operador de destino.

5.3.2. Tránsito con liquidación directa:

5.3.2.1. Bajo este esquema, la Parte que genera el tráfico en tránsito se encargará de realizar la tasación, facturación, conciliación y liquidación de tráfico, tanto con la otra Parte para el pago del servicio de tránsito, como con el Operador de destino, interconectado con la Parte que funciona como centro de tránsito, para el cargo de terminación nacional.

5.3.2.2. La Parte que genera el tráfico en tránsito cancelará por cada minuto el monto establecido por cada una de las Partes e indicado en el cuadro "Servicio de Interconexión para Tránsito" de este apartado.

5.3.2.3. La Parte que genera el tráfico en tránsito deberá negociar con el Tercer Operador el cargo por terminación y se encargará de todo el proceso de liquidación y conciliación de CDR y facturas.

5.3.2.4. Cada una de las Partes negociará con los Operadores de Telecomunicaciones de destino de tráfico telefónico, y comunicará formalmente a la otra Parte, el acuerdo alcanzado para el intercambio bidireccional de tráfico telefónico, en el que se establezcan sus responsabilidades para el pago de los cargos de tránsito nacional, origen y terminación.

5.3.2.5. Se establece la liquidación en cascada como la liquidación por defecto. La liquidación directa se aplicará únicamente cuando los tres Operadores involucrados estén de acuerdo.

## **6. Precio por hora técnica de servicios**

6.1. En general, la utilización de especialistas técnicos de cualquiera de las Partes para labores de diseño, instalación y configuración de equipos y servicios, se tasarán a razón de US\$\_\_\_\_\_ la hora técnica utilizada.

**7. Otras Condiciones**

7.1. Ninguno de los precios indicados incluye el impuesto de valor agregado, el cual será liquidado de acuerdo con la normativa vigente.

7.2. Los pagos correspondientes por estos conceptos podrán ser cancelados en las cuentas de ingresos del ICE y OPERADOR que a continuación se indican:

<b>ICE</b>					
<b>Banco</b>	<b>Cuenta Corriente Ingresos Servicios Telefónicos ₡</b>	<b>No. Cuenta Cliente Ingresos Servicios Telefónicos ₡</b>	<b>No. Cuenta Corriente US\$</b>	<b>No. Cuenta Cliente US\$</b>	<b>IBAN</b>
BCR	152295-7	15201001015229573	48761-9	15201001004876192	CR77015201001015229573
BCO. NAL.	155306-4	15100010011553066	617073-2	15100010026170738	CR88015100010011553066

<b>OPERADOR</b>					
<b>Banco</b>	<b>Cuenta Corriente e Ingresos Servicios Telefónicos ₡</b>	<b>No. Cuenta Cliente Ingresos Servicios Telefónicos ₡</b>	<b>No. Cuenta Corriente US\$</b>	<b>No. Cuenta Cliente US\$</b>	<b>IBAN</b>