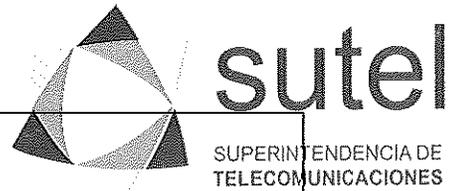


Nº 13618



CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA Nº 023-2012

A LAS DIEZ Y TREINTA HORAS DEL 12 DE ABRIL DEL 2012

SAN JOSÉ, COSTA RICA

Acta de la sesión ordinaria número veintitrés, celebrada en la sala de sesiones del Consejo en la Superintendencia de Telecomunicaciones, a las diez horas y treinta minutos del doce de abril del 2012.

Preside el señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez, Presidente a. i. del Consejo. Asiste la señora Maryleana Méndez Jiménez y Walther Herrera Cantillo, Miembro Suplente del Consejo

Se deja constancia de la inasistencia del señor George Miley Rojas, por encontrarse disfrutando de parte de sus vacaciones.

Estuvieron presentes los funcionarios Luis Alberto Cascante Alvarado, Secretario del Consejo, Jorge Brealey Zamora, Asesor Legal del Consejo, Mercedes Valle Pacheco, Asesora Legal del Consejo, Glenn Fallas Fallas, Director General de Calidad y Cinthya Arias Leitón, Directora a. i. de la Dirección General de Mercados.

Por último, se deja constancia de la inasistencia del señor Rodolfo González Flores, representante de la Auditoría Interna de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Como caso de excepción, esta reunión se celebra un día jueves y no miércoles, como corresponde.

ARTÍCULO 1

I. APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.

De inmediato el señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a conocimiento de los señores Miembros del Consejo el orden del día de esta sesión, de conformidad con el detalle que se indica a continuación:

CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

CONVOCATORIA **Sesión Ordinaria N° 023-2012**

Fecha: 12 de abril del 2012
Hora: 10:30 AM
Lugar: Sala de sesiones del Consejo

De conformidad con el artículo 68 de la Ley N°7593 y el artículo 49 de la Ley N°6227, y la resolución RCS-399-2010, adoptada mediante el acuerdo del Consejo N°006-044-2010 del 20 de agosto del 2010, la Presidencia del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, ha dispuesto convocar al Pleno del Consejo para celebrar la sesión ordinaria del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, del próximo día 12 de abril del 2012 en la Sala de sesiones del Consejo, a las 10:30 horas, para tratar el siguiente Orden del Día:

ORDEN DEL DÍA

I. APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.

II. APROBACIÓN DE LA SESIÓN 022-2012.

1. Acta de la sesión 022-2012, celebrada el 4 de abril del 2012.

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

acta 022-2012

III. PROPUESTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADOS.

2. Plazos Tarjetas prepago. **Solicitud del ICE** para homologar los plazos de vencimiento de tarjetas 1199 y 1197 a los plazos establecidos para las tarjetas Kolbi prepago.

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Solicitud del ICE

(x) Acuerdo simple () Acuerdo motivado () Resolución () Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Cinthy Arias Leitón.

3. Uso Racional de la Red. Resumen de Acciones Ejecutadas Sobre el Tema de **Uso Racional de la Red**, en atención a Acuerdo 022-015-2012 de la sesión del Consejo de la SUTEL 015-2012 del 07 de marzo del 2012.

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Uso racional de la red

(x) Acuerdo simple () Acuerdo motivado () Resolución () Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Cinthy Arias Leitón.

4. **Oferta de Interconexión de Referencia.** RSC Remisión de objeciones y cambios para subsanación dentro del procedimiento de aprobación de la actualización de la oferta de interconexión por referencia del instituto costarricense de electricidad presentada el 20 de septiembre del 2011. Expediente SUTEL-OT-149-2011.

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

OIR

() Acuerdo simple () Acuerdo motivado (X) Resolución () Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Cinthy Arias Leitón.

IV. PROPUESTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD.

5. Criterio Técnico. Criterio Técnico sobre la solicitud de frecuencia para la **Empresa Wireless S.A.** (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-343. [P]

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Empresa Wireless.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Pedro Arce.

6. Criterio Técnico. Resultado de estudio técnico para el otorgamiento de un permiso de uso de frecuencias en los segmentos de 11,7 GHz a 12,2 GHz y de 14,0 a 14,4 GHz para el servicio fijo por satélite (SFS) a la empresa **Satelital Web Costa Rica, S.A.** OF-GCP-2009-213. [P]

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Satelital Web Costa Rica, S.A.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Esteban González.

7. Criterio Técnico. Criterio Técnico sobre la solicitud de frecuencia para la **Empresa Grupo Telco de Centroamérica** (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-067. [P]

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Empresa Grupo Telco.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Pedro Arce.

8. Criterio Técnico. Recomendación de archivo de solicitud de criterio técnico de la **Universidad Nacional** para el otorgamiento de permiso de uso de las bandas de frecuencias de 401 MHz a 406 MHz; de 902 MHz a 920 MHz y de 4.9 GHz a 5 GHz. Expediente SUTEL-ER-3143. [P]

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Universidad Nacional

Universidad Nacional (1)

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Mónica Salazar.

9. Informe. Informe sobre los recursos de revocatoria presentados por el ICE y RACSA en contra del cobro del canon de reserva del espectro correspondiente al período 2012. ¶

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Criterio jurídico canon de espectro.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Mario Campos Ramírez y Osvaldo Madrigal.

10. Acuerdo sobre Memorando de Entendimiento. Presentación para aprobación del Consejo del Acuerdo suscrito entre los Operadores de Redes Celulares, Proveedores de Servicios Celulares y la GSM Association para el intercambio de datos de teléfonos móviles perdidos o robados. Expediente SUTEL-OT-055-2012. ¶

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Operadores de redes celulares.

Operadores de redes celulares (2)

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución Documentos de motivación-Infomes, criterios, etc.

Allan Corrales.

11. Criterio Técnico. Solicitud presentada por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para la concesión directa de enlaces microondas en las bandas de 11 GHz y 15 GHz. Expediente SUTEL-OT-150-2012. ■

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Enlaces de microondas ICE.

Informe técnico.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución simple Documentos de motivación-Informes, criterios, etc.

Osvaldo Madrigal.

12. Criterio Técnico. Solicitud de 95 enlaces microondas presentada por **Claro C.R. Telecomunicaciones** en las bandas de 7, 11, 13 y 18 GHz. Expediente SUTEL-OT-151-2012. ■

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Informe Técnico.

Resolución Claro.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución simple Documentos de motivación-Informes, criterios, etc.

Osvaldo Madrigal.

13. Criterio Técnico. Declaratoria de confidencialidad para para **Claro CR Telecomunicaciones, S.A., Satelital Web de Costa Rica, S.A. y TV Señal INNOVA, S.A.** según OT-084-2011, OT-088-2011 y OT-092-2011. Expediente SUTEL-OT-084-2012, SUTEL-OT-088-2012, SUTEL-OT-092-2012. ■

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Resolución declaratoria de confidencialidad.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución simple Documentos de motivación-Informes, criterios, etc.

Osvaldo Madrigal.

14. Propuesta de resolución sobre el recurso de reposición interpuesto por **Kimberly-Clark** contra la RCS-263-2011 (acto final de la queja interpuesta contra el ICE). ■

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Resolución Kimberly-Clark.

Acuerdo simple Acuerdo motivado Resolución simple Documentos de motivación-Informes, criterios, etc.

Mariana Brenes.

V. PROPUESTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIONES.

15. Disposiciones internas para autorizar la **representación institucional.**

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Representación institucional.

Acuerdo simple
 Acuerdo motivado
 Resolución
 Documentos de motivación-Infórmes, criterios, etc.

Mario Campos Ramírez.

16. **Canon de regulación 2013.**

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Canon de regulación 2013.

Acuerdo simple
 Acuerdo motivado
 Resolución
 Documentos de motivación-Infórmes, criterios, etc.

Mario Campos Ramírez.

VI. **PROPUESTAS DE FONATEL.**17. Constituir Fideicomisos. Conocimiento para retroalimentación del documento, en desarrollo con el BNCR, de los **Términos de Referencia para la Conformación de Unidad de Gestión Fideicomiso FONATEL.**

Indicar el tipo de contenido del acuerdo respectivo y la documentación presentada:

Acuerdo 016-020-2012Fideicomiso de gestión FONATEL.

Acuerdo simple
 Acuerdo motivado
 Resolución
 Documentos de motivación-Infórmes, criterios, etc.

Oscar Benavides Arguello.

VII. **ASUNTOS VARIOS.**

Nota: De acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de la Administración Pública y la resolución RCS-399-2010 antes indicada, se adjunta a la presente convocatoria y orden del día, los



documentos y material que serán analizados en la sesión y que forman el objeto de la deliberaciones; asimismo, se remiten las actas de las sesiones anteriores para que su lectura y revisión con la debida antelación a efectos de la aprobación respectiva.

ACUERDO 001-023-2012

Se aprueba el orden del día de la presente sesión, en el entendido de que el punto 16 se verá después del punto 1 de la aprobación del orden del día respectivo.

ARTÍCULO 2

II. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN 022-2012.

1. Acta de la sesión 022-2012, celebrada el 04 de abril del 2012.

Don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez presenta a los señores miembros del Consejo el acta de la sesión ordinaria 022-2012, celebrada el 04 de abril del 2012, para su conocimiento y aprobación.

Suficientemente analizado este asunto, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 002-023-2012

Aprobar el acta de la sesión ordinaria 022-2012, celebrada el 04 de abril del 2012.

2. Canon de regulación 2013.

Don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez hace del conocimiento de los señores miembros del Consejo el tema del canon de regulación 2013.

Ingresan a la sala de sesiones los funcionarios Mario Campos Ramírez y Sharon Jiménez Delgado, de la Dirección General de Operaciones, quienes proceden a brindar una explicación de los principales extremos de la propuesta, dentro del cual se refirieron a las cifras incluidas en el documento.

Señalan que se está haciendo una estimación de lo que se gastará en el 2013, la cual considera tanto el crecimiento de Sutel, como las necesidades y puntos incluidos en cada uno de ellos.

Además, se refirieron al estado de origen y aplicación de recursos, el detalle de los egresos, los costos de servicio de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y la respectiva evaluación, con y sin los recursos de Fonatel.

Se da por recibida la explicación brindada por los señores Mario Campos y Sharon Jiménez y suficientemente discutido este asunto y atendidas las consultas formuladas sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 003-023-2012

1. Aprobar, de conformidad con la documentación que se adjunta remitida por la Dirección General de Operaciones, mediante oficio 1357-SUTEI-2012, del 10 de abril del 2012, el proyecto de Canon de Regulación de la Superintendencia de Telecomunicaciones para el 2013.
2. Hacer del conocimiento del señor Dennis Meléndez H., Regulador General, que de conformidad con lo indicado en su oficio 233-RG-2012, del 12 de abril del 2012, se han incorporado los montos solicitados por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos en el proyecto del Canon del 2013; no obstante, se solicita al señor Regulador General el fundamento técnico de los cálculos efectuados por la ARESEP sobre el particular.
3. Remitir a la Contraloría General de la República, para lo que corresponda, el proyecto de Canon de Regulación de la Superintendencia de Telecomunicaciones para el 2013.

ACUERDO FIRME.

ARTICULO 3

III. PROPUESTAS DE LA DIRECCION GENERAL DE MERCADOS

3. ***Plazos tarjetas prepago. Solicitud del Instituto Costarricense de Electricidad para homologar los plazos de vencimiento de tarjetas 1199 y 1197 a los plazos establecidos para las tarjetas Kolbi prepago.***

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el tema de los plazos de las tarjetas prepago y la solicitud planteada por el Instituto Costarricense de Electricidad para homologar dichos plazos, a los establecidos para las tarjetas Kolbi prepago.

Ingresa a la sala de sesiones la funcionaria Raquel Cordero Araica, quien procede a brindar una explicación sobre el particular y señala que mantener el respaldo de dichas tarjetas en la plataforma conlleva una serie de costos de operación que afectan la administración óptima del inventario y de los recursos,

La señora Cordero Araica explica que la solicitud del Instituto Costarricense de Electricidad para homologar los plazos de vencimiento de dicha tarjeta es una decisión de tipo comercial del operador, por lo que a Sutel le correspondería dar una aval a dicha propuesta. Esto por cuanto esa petitoria no implica una modificación a las tarifas establecidas en el pliego tarifario actual ni a la normativa de protección al usuario final.

Se hace ver la conveniencia de elaborar un oficio al Instituto Costarricense de Electricidad, para autorizar la homologación de los plazos. Adicionalmente, la Dirección General de Mercados recomienda al Consejo que se solicite al Instituto Costarricense de Electricidad que en el mismo oficio, deberá informar a sus usuarios o clientes los siguientes puntos:

- ✓ Las modificaciones asociadas.
- ✓ Indicar el plazo en el cual se realizarán dichas modificaciones.
- ✓ Aclarar a los usuarios que no se trata de los plazos del saldo, sino de la tarjeta.
- ✓ Hacer referencia a lo estipulado sobre el particular en el reglamento.

Además, se deberá emitir un comunicado a todos los operadores, mediante oficio o circular, para hacer de su conocimiento los nuevos plazos aplicables.

De inmediato se produce un intercambio de impresiones sobre el particular, para hacer su conocimiento los nuevos plazos aplicables.

ACUERDO 004-023-2012

Dar por recibida la presentación realizada por la Dirección General de Mercados en relación con la solicitud del Instituto Costarricense de Electricidad para homologar los plazos de vencimiento de las tarjetas 1199 y 1197 a los plazos establecidos para las tarjetas Kolbi prepago y solicitar a dicha Dirección que, con base en los comentarios hechos en esta oportunidad, proceda a dar respuesta a la solicitud planteada por esa Institución en los términos señalados por los señores Miembros del Consejo.

4. Uso racional de la Red. Resumen de acciones ejecutadas sobre el tema de Uso Racional de la Red, en atención al acuerdo 022-015-2012, de la sesión del Consejo 015-2012, celebrada el 07 de marzo del 2012.

Don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez presenta a los señores miembros del Consejo el resumen de acciones ejecutadas sobre el tema del uso racional de la red, en atención a lo dispuesto en el acuerdo 022-015-2012, de la sesión ordinaria celebrada el 07 de marzo del 2012.

Sobre el particular se conoce el documento 1312 SUTEL-2021, de fecha 10 de abril del 2012, mediante el cual la Dirección General de Mercados expone los principales aspectos de este tema.

Interviene la funcionaria Raquel Cordero Araica, quien menciona las recomendaciones que emite al Consejo, las cuales se refieren a que se encuentran que el mercado de internet móvil necesita de mayor flexibilización para desarrollarse de manera eficiente.

Además, señala el oficio que el actual esquema tarifario presenta un obstáculo al desarrollo del mercado de internet móvil, en detrimento de una mayor competencia y por ende de una mayor gama de servicios y ofertas para los usuarios finales.

Por otra parte, el permitir una política de gestión de tráfico es una medida paliativa al problema de congestión de red que enfrentan los operadores del servicio. Por lo que la Dirección General de Mercados recomienda abrir el expediente para convocar a la audiencia pública para establecer la tarifa por KB, la cual ya fue estimada por dicha Dirección, con base en los modelos de costos. El establecimiento de dicha tarifa permitirá a los operadores tasar por descarga para el servicio de internet móvil.

La señora Cinthya Arias brinda una explicación sobre el tema, dentro del cual hace referencia a los antecedentes y las recomendaciones contenidas en el informe 1312 SUTEL-2021.

El señor Carlos Raul Gutiérrez Gutiérrez señala que en su concepto, ellos no están vendiendo contenido, indica que sí existe un problema de velocidad, se debe bajar la velocidad cuando corresponda. Adicionalmente, se refiere al tema de la venta del contenido.

La señora Maryleana Méndez indica que a ella no le queda claro el tema del contenido. Sobre este punto, se produce un intercambio de impresiones, al tiempo que los señores Glenn Fallas Fallas y Raquel Cordero atienden su consulta. Además, se discute sobre la necesidad de informar debidamente al usuario sobre este tipo de modificaciones.

Luego de discutido este asunto y atendidas las consultas formuladas, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 005-023-2012

Dar por recibido el oficio 1312-SUTEL-2012, del 10 de abril del 2012, mediante el cual la Dirección General de Mercados remite un "Resumen de acciones ejecutadas sobre el tema de Uso Racional de la Red, en atención a acuerdo 022-015-2012, de la sesión del 015-2012, celebrada el 7 de marzo del 2012 en instruir a dicha Dirección para que proceda a elaborar una propuesta tendiente a fijar la tarifa por Kb para el servicio de prepago de internet móvil.

Se deja constancia de que al ser las 16:25 horas ingresó a la sala de sesiones el señor Walther Herrera Cantillo, quien se había retirado de la sala durante un receso.

5. Oferta de Interconexión por Referencia

Ingresan a la sala de sesiones los funcionarios Ana Marcela Palma y Adrián Mazón.

Don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del el tema de la Oferta de Interconexión por Referencia.

Interviene la señora Cinthya Arias, quien explica que esta propuesta incluye las modificaciones sugeridas por don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez y Glenn Fallas Fallas. Hace referencia a los informes aprobados por el Consejo, los cuales contienen una serie de recomendaciones de modificaciones y ajustes realizados al Instituto Costarricense de Electricidad y las modificaciones sugeridas a las propuestas de los contratos y la estructura, para la estimación de los diferentes cargos.

A partir de aquí de esos tipos de informes con recomendaciones que se emitieron, surge la instrucción que se giraría al Instituto Costarricense de Electricidad. Asimismo se refiere a las objeciones y los cambios que deben ser subsanados en temas como la generación de intercambio de tráfico, el anexo 6 de centrales telefónicas y las explicaciones que debe contener, y nodos abiertos a las interconexión, procurando que existen coherencia en la información que contiene.

Por otra parte, la señora Arias Leitón se refiere a la necesidad de derogar un acuerdo de la sesión 083-2011, en la cual se sugería una aprobación parcial de algunos temas contenidos en el OIR.

Interviene el señor Glenn Fallas Fallas, quien sugiere que para una próxima revisión de la OIR se obligue a incluir datos internacionales para tráfico entrante, e insiste en ser consistentes con lo que se ha dispuesto sobre el particular en las resoluciones anteriores.

Interviene el señor Jorge Brealey Zamora, quien explica que el tema de la OIR no significa que existe una nueva cada año, sino que el operador se ve en la necesidad de modificarla o actualizarla cuando por ejemplo, se integran nuevos servicios, lo cual genera que se someta a aprobación una nueva OIR. La otra posibilidad es por el regulador, quien puede considerar que debido a determinadas circunstancias, se vea en la necesidad de una modificación o actualización.

Seguidamente se produce un intercambio de impresiones en el tema de la interconexión tanto con al red móvil como con la fija.

Se da por recibido el informe presentado por la señora Cinthya Arias, y una vez atendidas las consultas planteadas sobre este tema, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 006-023-2012:

El suscrito, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en ejercicio de las competencias que le atribuye el inciso b) del artículo 50 de la Ley General de la Administración Pública, ley 6227, y el inciso 10) del artículo 22 del Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y sus órganos desconcentrados, me permito comunicarle(s) que en Sesión ordinaria N° 006-2012 del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el día 12 de abril de 2012, mediante acuerdo 006-023-2012, se ha aprobado la siguiente resolución:

RCS-123-2012

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 14:00 HORAS DEL 12 DE ABRIL DE 2012
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE ACTUALIZACIÓN DE OFERTA DE INTERCONEXIÓN
POR REFERENCIA (OIR)
EXPEDIENTE: SUTEL-OT-149-2011**

**“REMISIÓN DE OBJECIONES Y CAMBIOS PARA SUBSANACIÓN DENTRO DEL
PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA OFERTA DE
INTERCONEXIÓN POR REFERENCIA DEL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD
PRESENTADA EL 20 DE SEPTIEMBRE DEL 2011”**

En relación con la Oferta de Interconexión por Referencia del INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE) aprobada mediante la resolución RCS-496-2010 y rectificada por resolución RCS-529-SUTEL-2010 de este Consejo, y dentro del procedimiento administrativo para su actualización iniciado según oficio 6000-1842-2011 del Instituto Costarricense de Electricidad, presentado el 20 de septiembre del 2011; el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado en su sesión ordinaria número 006-2012, celebrada el 12 de abril del 2012, en el acuerdo 006-023-2012, la siguiente resolución:

RESULTANDO

- I. Que la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, en los artículos 59, 60 y 61, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ley 7393, en su artículo 75 y el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, en los artículos 9, 14, 58 y 59, establecen que a solicitud de la Superintendencia de Telecomunicaciones (en adelante SUTEL) los operadores importantes, deben presentar una Oferta de Interconexión por Referencia (en adelante OIR), que defina la totalidad de elementos necesarios para hacer posible el acceso y la interconexión entre operadores, incluidos los precios o cargos, para que con su simple aceptación por parte de un operador se genere un acuerdo o contrato de acceso y/o interconexión.
- II. Que en fecha 24 de setiembre de 2009, el Consejo de la SUTEL emitió la resolución RCS-307-2009 de las 15:35 horas del 24 de setiembre del 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta 239 del 9 de diciembre del 2009, mediante la cual resolvió declarar al Grupo Económico conformado por el INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (en adelante ICE) y sus empresas conexas (Grupo ICE), como operador y proveedor importante en cada uno de los 18 mercados relevantes ahí determinados, consignando entre sus obligaciones la de presentar una OIR. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-615-2009)
- III. Que mediante resolución RCS-137-2010 de las 10.50 horas del 5 de marzo del 2010, se designa como metodología para el establecimiento de los precios de interconexión, el método de Costos Incrementales de Largo Plazo (LRIC) utilizando el modelo *bottom-up scorched node*, aplicando costos prospectivos y se detallan los pasos que deberán ser implementados para establecer este modelo.
- IV. Que mediante la resolución RCS-236-2010 de las 15:30 horas del 5 de mayo de 2010, se le ordena al Grupo ICE que en un plazo máximo de 45 días hábiles a partir de la notificación de esa resolución, presente la Oferta de Interconexión por Referencia para cada uno de los servicios marcados del 1 al 18 de la resolución RCS-307-2009. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-110-2010, folios 02 a 11).
- V. Que en atención a lo dispuesto en la resolución RCS-236-2010, el ICE mediante oficio 6000-1884-2010, el día 9 de julio del 2010, presentó ante la SUTEL su Oferta de Interconexión por Referencia (OIR) para el respectivo trámite de aprobación. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-110-2010, folios 12 a 274)
- VI. Que en fecha 12 de noviembre de 2010, el Consejo mediante acuerdo número 001-067-2010, adoptado en sesión ordinaria número 067-2010 de las 14:30 horas, emitió la resolución RCS-496-2010 que aprobó y ordenó con modificaciones la Oferta de Interconexión por Referencia del ICE, la que a su vez fue modificada parcialmente en virtud de la resolución RCS-529-2010 que resolvió el recurso de reposición que había interpuesto el ICE contra la resolución RCS-496-2010. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-110-2010, folios 784 a 830 y 841 a 888).
- VII. Que en la resolución RCS-496-2010 se resolvió requerir al ICE una actualización de dicha OIR aprobada, dentro del plazo de 6 meses contados a partir de la notificación de esa misma resolución. Asimismo, en la resolución RCS-529-2010 se estableció que los apartados a), b), e), f), g), h), i), j), k), l) y m) de la subsección IV de la Sección B de los Considerandos (específicamente sobre la expresión de agravios) serían de cumplimiento para la revisión de la OIR dentro del plazo de seis meses fijados en la resolución RCS-496-2010.
- VIII. Que mediante los acuerdos 001-036-2011 de la sesión ordinaria 036-2011 y 001-066-2011, de la sesión ordinaria 066-2011, celebradas el día 16 de mayo del 2011 y el 17 de agosto del 2011 respectivamente, el Consejo acordó prorrogar la fecha de presentación de la

actualización de la OIR del ICE, para dejar como fecha definitiva el 12 de setiembre de 2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-110-2010, folios 1213 a 1223).

- IX. Que mediante el oficio 1716-SUTEL-DGM-2011 del 27 de julio del 2011, la SUTEL le comunicó al ICE observaciones a ser consideradas en la presentación de la actualización de la OIR, producto de la revisión que efectuó la Dirección General de Mercados de la información proporcionada por el ICE en las memorias de cálculo y en los documentos descriptivos recibidos mediante los oficios 6160-0058-2011 y 6160-0139-2011, la que sustenta el cálculo de los cargos de los servicios incluidos en el Anexo 10 de la Oferta de Interconexión por Referencia que presentó ese operador el 13 de diciembre de 2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-110-2010, folios 1193 a 1201).
- X. Que a partir del estudio preliminar efectuado por la Dirección General de Mercados, comunicado en el oficio 1716-SUTEL-DGM-2011, se llegó a la conclusión de que previo a la actualización de la OIR, debía revisarse la metodología de cálculo del costo promedio ponderado del capital (WACC por sus siglas en inglés) como referencia del costo de capital, dentro de la determinación de los cargos de interconexión según lo dispuesto en la RCS-137-2010 y lo indicado en la RCS-529-2010 la cual detalló el cálculo empleado por la SUTEL para estimar el costo promedio ponderado del capital para el ICE. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-110-2010, folios 1193 a 1201).
- XI. Que mediante acuerdo 009-061-2011 de la sesión 061-2011 del 3 de agosto del 2011, el Consejo de la SUTEL, aceptó el cálculo del WACC del ICE elaborado por la Dirección General de Mercados con base en datos y cifras con fecha de corte al 31 de diciembre del 2010. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-129-2011 correspondiente a la Metodología y Cálculo del Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC, por sus siglas en inglés), folios 02 a 24).
- XII. Que mediante acuerdo 012-068-2011 de la sesión ordinaria 068-2011, celebrada el día 24 de agosto del 2011, el Consejo resolvió el recurso de reposición contra el citado acuerdo 009-061-2011, interpuesto por el ICE y acordó:

"I. DECLARAR parcialmente con lugar el recurso de reconsideración interpuesto por el Instituto Costarricense de Electricidad contra el Acuerdo del Consejo de la SUTEL 009-061-2011 de la sesión ordinaria 061-2011 del 03 de agosto del 2011.

(...)

IV. ORDENAR a la Dirección General de Mercados, la realización de una revisión del documento "Metodología Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC)", aprobado por el acuerdo 007-030-2011, del acta de la sesión 030-2011, celebrada el 4 de mayo del 2011.

V. Dejar incólume los demás extremos del Acuerdo del Consejo de la SUTEL 009-061-2011 de la sesión ordinaria 061-2011 del 03 de agosto del 2011."
(Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-129-2011, folios 181 a 191)

- XIII. Que mediante oficio 2220-DGM-SUTEL-2011 el día 31 de agosto del 2011, la Dirección General de Mercados realizó un nuevo cálculo del WACC del ICE, cumpliendo con lo ordenado mediante el acuerdo 012-068-2011 de la sesión ordinaria 068-2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-129-2011, folios 210 a 212).

- XIV. Que mediante acuerdo 007-070-2011 de la sesión ordinaria 070-2011, celebrada el día 24 de agosto del 2011, se modificó el acuerdo 009-061-2011 del 3 de agosto de 2011, de la siguiente manera:

“PRIMERO: MODIFICAR el Acuerdo 009-061-2011, de la sesión ordinaria 061-2011, del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el 03 de agosto del 2011, en el sentido que solamente se aprueba la metodología para la estimación el costo promedio ponderado del capital (WACC, por sus siglas en inglés).

SEGUNDO: APROBAR la revisión del cálculo de referencia para el WACC del ICE, realizado por la Dirección General de Mercados, presentado mediante el oficio 2220-SUTEL-DGM-2011, el cual se adjunta en el Anexo I.

TERCERO: INDICAR al Instituto Costarricense de Electricidad que para la presentación de la actualización de la Oferta de Interconexión por Referencia, la metodología contenida en el Anexo I del presente acuerdo, es la aprobada para estimar el costo promedio ponderado del capital (WACC, por sus siglas en inglés).

CUARTO: APERCIBIR al Instituto Costarricense de Electricidad que en la presentación de la Oferta de Interconexión por referencia debe presentar el documento metodológico en donde explique de manera detallada las variables, parámetros y cálculos realizados para estimar el WACC, dichas variables y estimaciones deben estar ajustadas y fundamentadas en las mejores prácticas del sector.

QUINTO: INDICAR al Instituto Costarricense de Electricidad que el resultado de la estimación del WACC, será sujeto de revisión por parte de esta Superintendencia; por tanto, en caso de dilucidar diferencias se aplicará de manera fundamentada el mejor criterio al respecto de dichas diferencias.

SEXTO: MODIFICAR la instrucción girada al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD mediante las resoluciones RCS-496-2010 de las 14:30 horas del 12 de noviembre del 2010 y RCS-529-2010 de las 12:30 horas del 8 de diciembre del 2010, y mediante Acuerdos del Consejo 001-036-2011 de la sesión ordinaria N.º 036-2011 y 001-066-2011 de la sesión ordinaria 066-2011, en el sentido de que deberá presentar a más tardar 10 días hábiles después de la notificación del presente acuerdo, la actualización de la Oferta de Interconexión por Referencia (OIR), conforme con los requerimientos y condiciones establecidos en la resoluciones RCS-496-2010 (Sección Tercera de los Considerandos), la RCS-529-2010, así como las observaciones indicadas en los considerandos del Acuerdo 012-068-2011, 009-061-2011, y cualquier otra que se derive de los procesos de revisión que se han llevado a cabo en como parte del proceso de comunicación entre las partes.” (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-129-2011, folios 192 a 196)

- XV. Que en fecha 6 de septiembre de 2010, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones comunicó al ICE el acuerdo 007-070-2011, por lo que el plazo para la presentación de la actualización de la OIR vencía el 21 de septiembre del 2010. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-129-2011, folios 213 a 214).
- XVI. Que mediante oficio 6000-1842-2011, el día 20 de septiembre del 2011, el ICE presentó ante la Superintendencia de Telecomunicaciones la actualización de la “Oferta de

Interconexión por Referencia" para el respectivo trámite de aprobación. Dicha actualización fue denominada como Oferta de Interconexión de Referencia 2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011 "Oferta de Interconexión de Referencia 2011", folios 01 a 591)

- XVII.** Que mediante oficio 2414-SUTEL-DGM-2011 del 23 de septiembre del 2011, la Dirección General de Mercados procedió a solicitar al ICE remitir el detalle del "Modelo de Contabilidad de Costos Regulatorios" que le permitió al ICE estimar los cargos de terminación (fija, móvil y SMS), tránsito y desagregación de bucle, así como algunas memorias de cálculo de servicios que no fueron suministradas mediante oficio 6000-1842-2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 592 a 594)
- XVIII.** Que mediante oficio 264-410-2011 del 29 de septiembre del 2011, el ICE presentó ante la SUTEL la respuesta al oficio 2414-SUTEL-DGM-2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 595 y 596)
- XIX.** Que en la sesión ordinaria 077-2011 del 4 de octubre del 2011 la Dirección General de Mercados presentó al Consejo, el "*Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por referencia presentada el 20 de septiembre del 2011-primer informe OIR*" -en adelante, Primer Informe técnico. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 598 a 676)
- XX.** Que mediante acuerdo 011-077-2011, de la sesión ordinaria 077-2011, celebrada el 4 de octubre del 2011, el Consejo acordó acoger dicho Primer Informe técnico, elaborado por la Dirección General de Mercados, e instruir a esta Dirección para la tramitación correspondiente del procedimiento administrativo y documentación del respectivo expediente administrativo (OT-149-2010) para la revisión de la actualización de la OIR y para que solicitara al ICE las aclaraciones e informaciones adicionales que considerara necesarias. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folio 703)
- XXI.** Que en seguimiento del Primer Informe técnico, mediante oficio 2591-SUTEL-2010 del 7 de octubre de 2011, se le solicitó al ICE aclarar una serie de observaciones técnicas y económicas señaladas en dicho primer informe, y de otros aspectos señalados en el oficio número 1716-SUTEL-DGM-2011 enviado al ICE el 27 de julio del 2011, que no fueron corregidos en la actualización de la OIR presentada por el ICE mediante el oficio 6000-1842-2011 el día 20 de septiembre del 2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folio 692 a 702)
- XXII.** Que mediante oficio 2783-SUTEL-2011 del 19 de octubre del 2011, se le solicitó al ICE información adicional sobre el "Modelo de Contabilidad de Costos Regulatorios" con el objetivo de ampliar el estudio para verificar la orientación a costos de los cargos incluidos en la OIR presentada mediante oficio 6000-1842-2011 el día 20 de septiembre del 2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folio 875 a 877).
- XXIII.** Que mediante oficio 264-475-2011 del 28 de octubre del 2011 y oficio 256-296-2011 del 11 de noviembre del 2011, el ICE presentó ante la SUTEL las respuestas al oficio 2783-SUTEL-2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folio 704 a 708 y 895 a 896)
- XXIV.** Que mediante oficio 3340-SUTEL-DGM-2011 del 22 de noviembre del 2011, se presentó al Consejo el "*Informe técnico sobre la revisión de la respuesta enviada por el ICE mediante 264-463-2011 del día 20 de octubre de 2011 como respuesta al oficio N 2591-SUTEL-DGM del 7 de Octubre del 2011- segundo informe OIR*" -en adelante, Segundo Informe técnico. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 905 a 942).

- XXV.** Que mediante acuerdo número 007-090-2011, este Consejo dio por recibido el Segundo Informe técnico, el cual fue acogido, formulando consideraciones sobre los siguientes temas: Tipo de cambio, Aplicación del WACC al OPEX (Operative Expenditures, por sus siglas en inglés)- costos comunes e instalación, WACC colonizado, Servicio de alquiler de postes y tasa de "otras actividades". Asimismo en el citado acuerdo se le solicitó a la Dirección General de Mercados preparar el proyecto de resolución mediante la cual se comunique al ICE las objeciones y los cambios ordenados por este Consejo que deberán ser subsanados para efectos de la aprobación de la actualización de la OIR presentada el 20 de setiembre del 2011. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 943-944)
- XXVI.** Que mediante oficio 1129-SUTEL-DGM-2012, la Dirección General de Mercados adiciona con un tercer informe el análisis de la actualización de la OIR a fin poder incluir en esta resolución los cambios y objeciones relativos a la totalidad de la información remitida por el ICE y a la verificación del cumplimiento de las disposiciones incluidas en las Resoluciones RCS-496-2010 y RCS-529-2010. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 945 a 959)
- XXVII.** Que mediante acuerdo 022-019-2012, de la sesión ordinaria 019-2012 celebrada el 23 de marzo del 2012, el Consejo dio por recibido y acogió el "*Informe técnico jurídico – Tercer informe sobre la revisión de la OIR*", en adelante Tercer Informe Técnico. Asimismo resolvió solicitar a la Dirección General de Mercados, que incluya los resultados de este informe en la propuesta de resolución que se esta elaborando, mediante la cual se le comunicará al ICE las objeciones y los cambios ordenados por este Consejo, que deberán ser subsanados para efectos de la aprobación de la actualización de la OIR presentada el 20 de setiembre del 2011.

CONSIDERANDO:

PRIMERO: DE LA COMPETENCIA DE LA SUTEL PARA APROBAR LA ACTUALIZACIÓN A LA OFERTA DE INTERCONEXIÓN DE REFERENCIA.

- I. Que el inciso 24) del artículo 5 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones (RAI), define la Oferta de Interconexión por Referencia como el documento en el que se establecen las condiciones técnicas, económicas y jurídicas con las que un operador o proveedor ofrece el acceso y la interconexión a su red.
- II. Que los artículos 60 y 73 de la Ley de la Autoridad de los Servicios Públicos, ley 7593, claramente establecen que corresponde a la SUTEL, (i) asegurar el cumplimiento de las obligaciones de acceso e interconexión que se impongan a los operadores o proveedores, así como la interoperabilidad entre redes y servicios; y (ii) imponer a los operadores y proveedores, la obligación de dar libre acceso a sus redes y a los servicios que por ellas presten , en forma oportuna y en condiciones razonables, transparentes y no discriminatorias, a los prestadores de los servicios de telecomunicaciones.
- III. Que el artículo 59 de la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, señala que la SUTEL deberá asegurar que el acceso e interconexión sean provistos en forma oportuna y en términos y condiciones no discriminatorias, razonables, transparentes, proporcionadas al uso pretendido y que no impliquen más que lo necesario para la buena operación del servicio previsto.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 75 de la Ley 7593 y el artículo 58 del RAI, la SUTEL, puede imponer a los operadores o proveedores importantes la obligación de suministrar una OIR.

- V. Que el artículo 58 del RAI establece que en el caso de la obligación de suministrar una OIR como parte de las obligaciones especiales impuestas al operador importante, la SUTEL solicitaría la presentación de la OIR, la cual, luego de tramitarse de acuerdo con dicho artículo, la SUTEL aprobaría y en su defecto ante la no presentación o subsanación de la misma, la SUTEL emitiría una orden estableciendo las condiciones mínimas de acceso e interconexión.
- VI. Que asimismo, dicho numeral establece que la *actualización* de cada OIR aprobada por la SUTEL, puede ser en forma periódica, a solicitud de oficio y por solicitud de la SUTEL, conforme a los requerimientos y condiciones que ésta establezca, o a instancia de parte, según indica el párrafo final del citado artículo 58
- VII. Que el citado artículo 58 del RAI establece como un deber de cada operador y/o proveedor de mantener actualizada la OIR anualmente, incluyendo los ajustes en los cargos por acceso e interconexión, actualización que deberá ser aprobada por la SUTEL.
- VIII. Que conforme con lo anterior, esta Superintendencia en ejercicio de sus competencias asignadas por el ordenamiento jurídico de telecomunicaciones, inició el procedimiento de revisión y aprobación del contenido de la actualización de la OIR presentada por el ICE el 20 de septiembre del 2011 mediante oficio 6000-1842-2011, siguiendo para tal fin lo previsto en la regulación vigente. En este sentido, corresponde a la SUTEL examinar aquellas secciones o cláusulas de la OIR presentada a fin de determinar cuáles requieren ser subsanadas y/o modificadas con el objetivo de ajustarlas a la Ley 8642, al RAI, Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios y demás normativa aplicable.
- IX. Que la aprobación de las condiciones propuestas por el ICE en la OIR, está sujeta a su congruencia con el ordenamiento jurídico vigente, el cual incluye tanto normas de telecomunicaciones como regulaciones sobre promoción de la competencia. En consecuencia, la SUTEL únicamente procederá a aprobar aquellas condiciones de la OIR que resulten acordes con éstas. Por el contrario, aquellas condiciones que resulten contradictorias a la regulación y en general, a la normativa vigente, deberán ser definidas por esta Superintendencia en desarrollo de lo dispuesto en el párrafo final del artículo 58 del RAI, según el cual corresponde a la Superintendencia de Telecomunicaciones, "*emitir una orden de interconexión, determinando en ella las condiciones mínimas de acceso e interconexión, las que serán de obligatorio acatamiento.*" Ello debido a que existe un claro interés público en que se logre el objetivo perseguido por la obligación de contar con una OIR, el cual consiste en garantizar el cumplimiento de las obligaciones de transparencia y no discriminación.
- X. Que en virtud de lo anterior, es claro que el ordenamiento jurídico otorga a la Superintendencia de Telecomunicaciones la competencia para (i) solicitar la actualización de la OIR, así como su aprobación, incluyendo el ajuste en los cargos; y en caso de no presentarse la actualización de la OIR o no subsanarse (según se haya requerido), es competencia de la SUTEL ordenar y establecer de oficio las condiciones en que han de darse las relaciones de interconexión. Precisamente esto sucede con la OIR, la cual no puede ser aprobadas de manera parcial, toda vez que de conformidad con la normativa aplicable, deben contener la totalidad de los elementos necesarios para que con su simple aceptación, se genere un acuerdo de acceso e interconexión.
- XI. Que en razón de lo anterior, es que el artículo 58 del RAI establece que la inexistencia de una OIR aprobada no puede constituirse en un eximente de la obligación que tienen los operadores y proveedores de redes de telecomunicaciones disponibles al público, de interconectarse, conforme con lo dispuesto en el párrafo final de dicho artículo 58, el cual es claro en señalar que en caso de que el operador o proveedor no presente la OIR, o no subsane las observaciones o modificaciones señaladas por la SUTEL, ésta será

competente para *determinar las condiciones mínimas de la interconexión* en ejercicio de sus facultades legales, condiciones que son de *obligatorio cumplimiento*, so pena del ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, a través de las investigaciones e imposición de sanciones a que haya lugar con base en lo previsto en la Ley 8642. Por consiguiente, respecto de las condiciones de la OIR que no se ajusten al régimen normativo vigente, la SUTEL en ejercicio de sus facultades, procederá a fijar las condiciones básicas o mínimas de la interconexión, conforme lo dispuesto en la regulación vigente.

- XII. Que los operadores importantes tienen la obligación de proponer una OIR. Asimismo existe un principio de libre negociación de las condiciones del contrato de interconexión que rige entre las partes, lo que no significa que dicho principio no tenga como límite la legislación vigente. De igual forma, el ordenamiento jurídico le reconoce a la SUTEL la facultad para intervenir y regular en materia de acceso e interconexión, en supuestos como:
- (a) Ante la solicitud de aprobación de la OIR, cuando deba imponer condiciones mínimas de interconexión en los supuestos de no presentación de la OIR, o de incumplimiento de las subsanaciones o modificaciones requeridas por la SUTEL;
 - (b) Cuando deba modificar la OIR;
 - (c) Como regla general, cuando deba intervenir en la *formación* de la voluntad contractual de las partes en los supuestos de conflictos y atrasos injustificados de interconexión.
 - (d) Con carácter excepcional, la SUTEL puede instar a las partes para que modifiquen el contrato, cuando éste pueda dar cabida a *prácticas contrarias a la competencia* (ya sea por sus efectos frente a terceros o por ser abusivas o discriminatorias), para garantizar la interoperabilidad de los servicios, o para resolver los conflictos que surjan entre ellas.
- (Ley 8642 artículos 59 y 60, Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, artículo 58, 59 y 64.)
- XIII. Que el artículo 61 de la Ley 8642 establece que los precios de interconexión deberán estar orientados a costos, conforme al inciso 13) del artículo 6 de esta Ley y serán negociados libremente por los operadores entre sí, con base en la metodología que establezca la Sutel.

SEGUNDO: DE LA OFERTA DE INTERCONEXIÓN POR REFERENCIA Y SU ACTUALIZACIÓN

- I. Que para efectos de la aprobación de la OIR es necesario tomar en cuenta la normativa específica que regula la interconexión y el acceso.
- II. Que es esencial determinar que el artículo 59 de la Ley 8642 y el artículo 3 del RAI, de manera clara establecen que la SUTEL deberá asegurar que el acceso e interconexión sean provistos en forma oportuna y en términos y condiciones no discriminatorias, razonables, transparentes, proporcionadas al uso pretendido y que no impliquen más de lo necesario para la buena operación del servicio previsto.
- III. Que asimismo, el acceso e interconexión de redes de telecomunicaciones deben ajustarse a los principios de no discriminación, salvaguardia de la competencia, y transparencia debidamente desarrollados en los artículos 7 y 8 del RAI.
- IV. Que la OIR debe incorporar condiciones generales, económico-comerciales, técnicas y jurídicas, cuyo contenido mínimo se encuentra claramente detallado en el artículo 59 del RAI.

- V. Que adicionalmente, el Reglamento en cuestión prevé en su artículo 58 el procedimiento requerido para la validez y aplicación efectiva de la OIR, el cual incluye no sólo la presentación del documento y anexos de la OIR ante la SUTEL, sino además la posibilidad de que la SUTEL pueda imponer mediante una *orden* o acto administrativo las condiciones mínimas requeridas para facilitar las negociaciones, como si se tratase de la OIR.
- VI. Que aunado a ello, una vez aprobada por esta Superintendencia la OIR, el inciso g) del artículo 73 y el inciso e) del artículo 80 de la Ley 7593, disponen que esa OIR deberá ser inscrita en el Registro Nacional de Telecomunicaciones que administra la SUTEL.
- VII. Que el artículo 32 del RAI establece entre otras cosas, que los cargos por acceso e interconexión serán negociados entre los operadores o proveedores y orientados a costos de acuerdo a la metodología de determinación de cargos por acceso e interconexión que establezca la Sutel. Adicionalmente, se indica que los precios de acceso e interconexión que los operadores o proveedores importantes utilizarán en la OIR, deberán ser determinados conforme a la metodología indicada anteriormente y deberán ser sometidos a la Sutel para su aprobación.
- VIII. Que de la lectura integral de la normativa citada, se desprende con claridad lo siguiente:
- a. Que el contenido mínimo de una OIR se encuentra debidamente regulado.
 - b. Que la publicación de la OIR tiene como fin asegurar que el acceso e interconexión sean provistos en términos y condiciones no discriminatorias, razonables, transparentes y objetivas.
 - c. Que la aprobación la OIR debe recoger la posibilidad de revisar y analizar el contenido mínimo determinado por el RAI, ya que estos datos son relevantes para los operadores y proveedores que simplemente con la aceptación de la oferta establecerían una relación jurídica de interconexión (un acuerdo de interconexión).
 - d. Que cualquier cláusula previamente establecida o que se establezca en una OIR, deberá hacerse extensiva a cualquier otro operador o proveedor que así lo solicite en su respectivo contrato, especialmente aquellas que se refieren a los cargos o condiciones económicas (artículos 63 inciso d) del Reglamento de Acceso e Interconexión) (principio de no discriminación).
 - e. Que los precios de acceso e interconexión en la OIR deberán ser determinados conforme a la metodología que establezca la Sutel.

TERCERO: DE LAS OBJECIONES Y CAMBIOS QUE DEBEN SER SUBSANADOS POR EL ICE PARA CONTINUAR CON EL TRÁMITE DE ANALISIS PARA UNA EVENTUAL APROBACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA OFERTA DE INTERCONEXIÓN POR REFERENCIA

- I. Las objeciones y cambios que deberán ser subsanados por el ICE se fundamentan en las consideraciones emitidas por este Consejo en el acuerdo número 007-090-2011 (Resultando XXV) y de los tres informes emitidos por la Dirección General de Mercados (Resultandos XIX, XX, XXIV, XXV, XXVI y XXVII), en los cuales se analiza toda la información remitida por el ICE y se verifica el cumplimiento de las disposiciones incluidas en las Resoluciones RCS-496-2010 y RCS-529-2010.
- II. Dichas objeciones y cambios se detallan a continuación:
 - a. **Objeciones y cambios que deber ser subsanados con respecto al cuerpo general de la OIR**

En el *"Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por referencia presentada el 20 de septiembre del 2011-primer informe OIR,* se realizó una revisión general de todo el



contenido de la OIR desde la perspectiva de lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642 y los reglamentos vigentes asociados a ella.

En las siguientes tablas se detallan las objeciones y cambios que deben ser subsanados haciendo referencia a las distintas secciones del documento.

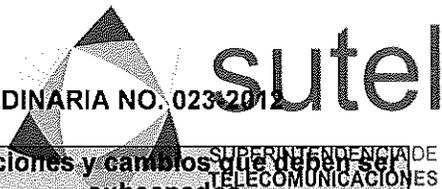
Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
1. Introducción	1. En la cláusula 1.4.1 se especifica que la solicitud de servicios de acceso e interconexión se debe presentar por escrito en las oficinas de la División Mayorista y Corporativo de la Gerencia de Telecomunicaciones	Se debe especificar la ubicación de dicha oficina, los horarios de atención y un contacto para consultas, indicando número de teléfono y dirección de correo electrónico.
2. Descripción de Servicios	1. En la cláusula 2.2.6 se indica que para la terminación se incluyen los servicios que permiten al PS (Prestador Solicitante) terminar tráfico de larga distancia internacional.	Se debe modificar esta cláusula para que indique que para la terminación, se incluyen los servicios que permiten "que el PS termine tráfico.", sin especificar que éste deba ser de larga distancia internacional (LDI).
	2. En la cláusula 2.2.7 se describen los servicios de interconexión de tránsito.	Se apercibe que el tránsito a terceros no implicará la existencia de acuerdos tripartitos. En este sentido, un acuerdo de interconexión entre el ICE y el PS es suficiente para permitir el tránsito de llamadas telefónicas hacia un tercer operador también interconectado con el ICE. Las partes que se interconecten haciendo uso del tránsito, deberán comunicar al ICE (operador que facilita el tránsito) el acuerdo que han alcanzado para interconectarse de esta forma. El tránsito se dará manteniendo el número de teléfono de la empresa que origina la llamada.
	3. En la cláusula 2.2.10 se establece que "con el objeto de efectuar el acceso y la interconexión a las redes, el ICE ofrece el servicio de coubicación en las estaciones dispuestas para tal fin."	Se deberán especificar de forma más clara los servicios de coubicación. Éstos deben permitir, en el mismo espacio físico, la ubicación de equipos del operador solicitante y del solicitado, para realizar el acceso o la interconexión. Esto conforme al RAI.

Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios subsanados
	<p>4. En la cláusula 2.5.3 (que debería corresponder a la 2.4.3) se indica que se implementarán los mejores esfuerzos para corregir cualquier limitación que impida o afecte el uso de los códigos de marcación y se establece un plazo máximo de 48 horas para solucionar cualquier limitación.</p>	<p>En dicha cláusula se deberá además incluir el compromiso de las partes que garantice el acceso a todos los números del Plan Nacional de Numeración (PNN) vigente. El plazo de 48 horas para la solución de una limitación de tipo técnica u operativa que afecte el uso de la numeración, deberá ser claramente justificado, tomando en cuenta que siempre se deberá cumplir con lo establecido por el artículo 21 del RAI. Adicionalmente, se debe aclarar que la preselección automática se dará con base en una solicitud del PS. Es importante además aclarar que la portabilidad numérica es un derecho de los usuarios, conforme a la Ley 8642, que debe ser respetado en todo momento.</p>
	<p>5. En la cláusula 2.5.4 (que debería corresponder a la 2.4.4) se establece que el ICE y el PS "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 al PNN sea asignada a ésta última o sus clientes(...)". Asimismo, se define un plazo de 10 días hábiles para habilitar dentro de las redes los lotes numéricos asignados por la SUTEL.</p>	<p>Se deberá corregir dicha cláusula de acuerdo a lo siguiente: "El ICE y el PS acuerdan habilitar dentro de sus redes los lotes numéricos asignados por la SUTEL a la otra parte, así como cualquier tipo de numeración del PNN, dentro de los 3 días hábiles siguientes de haber recibido la notificación y la solicitud de habilitación de la numeración por parte del interesado".</p>
	<p>6. La cláusula 2.5.5 indica que en el caso de que el número de origen del usuario internacional no esté disponible, éste deberá ser sustituido por un identificativo acordado previamente por las Partes.</p>	<p>Esto es contrario a lo establecido en el pliego tarifario que define la estructura de los CDRs (Call Detail Record según sus siglas en inglés) así como al artículo 38 del RAI que establece la información mínima que deberá registrar cada operador, en la que se incluye el número de origen y donde <u>no</u> se contempla que dicho número pueda ser cambiado o sustituido.</p>
	<p>7. En la cláusula 2.2.13, se establece que el uso compartido de infraestructura consiste en el alquiler de espacio en postes o torres a un PS para el uso compartido con el ICE.</p>	<p>Se debe especificar que dicho servicio incluye además de las torres y postes, la ductería y demás infraestructura esencial, para las redes de telecomunicaciones.</p>
<p>3. Servicios de Conexión: Punto de Interconexión (POI)</p>	<p>1. En la cláusula 3.3.1 se indica que "La interconexión de las redes del PS con las redes del ICE demanda del establecimiento de Puntos de Interconexión (POI por sus siglas en inglés), a efecto de generar el intercambio de tráfico."</p>	<p>La frase "generar intercambio de tráfico" es incorrecta y se deberá sustituir por "permitir el intercambio de tráfico".</p>

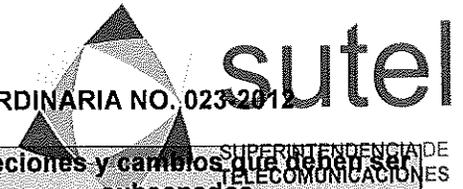
Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	<p>2. En la cláusula 3.1.7 se afirma que actualmente los POI del ICE con la red fija, la red móvil y las redes de datos se sitúan en la Estación de Telecomunicaciones de San Pedro, en el "Meet Me Room" de la Sala de Coubicación y que eventualmente se abrirán otros POI con la red fija y móvil conforme sea requerido por aspectos de aseguramiento de calidad de las redes de interconexión.</p>	<p>El Anexo 6 <i>Centrales telefónicas y nodos abiertos a la interconexión</i> define 3 centrales de la red fija, 3 centrales de la red móvil, 3 nodos de datos de la red de borde y 2 nodos de datos de la red internacional como abiertos a la interconexión. Es necesario indicar claramente cuales son los puntos de interconexión que están disponibles. En caso de que alguno de los nodos abiertos a la interconexión indicados en el anexo 6 no estén aun disponibles, se deberá especificar el plazo en el que estarán disponibles y la justificación del mismo.</p>
	<p>3. La cláusula 3.1.9 indica que el equipo de conmutación para intercambiar tráfico telefónico de los PS debe ser instalado en la sala de Coubicación de San Pedro.</p>	<p>Esto no es acorde a lo indicado en el anexo 6. Se deberá corregir el anexo 6 puesto que el único nodo abierto a la interconexión es el de San Pedro.</p>
	<p>4. La cláusula 3.1.15 se indica que "Las interconexiones establecidas a través de los POI serán unidireccionales o bidireccionales, según se trate de servicios de acceso para originación y/o terminación de tráfico de larga distancia internacional, o bien, de servicio de interconexión de terminación (...)"</p>	<p>Dicha cláusula deberá ser corregida para indicar lo siguiente: "Las interconexiones establecidas a través de los POI serán unidireccionales o bidireccionales, según se trate de servicios de acceso para originación y/o terminación de tráfico, o bien, de servicios de interconexión de terminación (...)"</p>
	<p>5. La cláusula 3.1.16 indica que "La interconexión con las redes móviles y fijas del ICE se realizará en centrales de un único nivel jerárquico, es decir, Centros de Tránsito Primario (CTP) y centrales móviles GSM/3G.</p>	<p>Se debe ajustar esta cláusula para cumplir con lo establecido por el artículo 18 del RAI que establece que "Los servicios de acceso e interconexión deberán proporcionarse en cualquier punto donde sea técnica y económicamente factible proveerlos."</p>
	<p>6. Las secciones 3.1.19 y 3.1.20 establecen cómo introducir modificaciones al sistema de señalización y la coordinación que se debe realizar con el PS.</p>	<p>Se debe indicar que dichos cambios no impedirán o limitarán el cumplimiento con la continuidad y disponibilidad de los servicios de interconexión.</p>
	<p>7. En las cláusulas 3.1.23 y 3.1.27 se indica que el ICE podrá agregar y/o eliminar centrales abiertas a la interconexión de la lista indicada en el anexo 6.</p>	<p>De acuerdo al artículo 30 del RAI, la eliminación de una central abierta a la interconexión requiere de la previa aprobación de la SUTEL, quien mediante resolución motivada sustentará su decisión. Se deberá corregir conforme a esto.</p>



Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	<p>8. En la cláusula 3.2.4 se señala que cuando el PS requiera desinstalar cualquiera de los servicios asociados al POI, el ICE cobrará un cargo de desinstalación equivalente al 50% del cargo de instalación más el 50% del total correspondiente al cargo de acceso mensual multiplicado por la cantidad de meses faltantes hasta el vencimiento del contrato.</p>	<p>No hay justificante que requiera al PS pagar por los meses faltantes si no se está prestando el servicio. Asimismo el cargo por desinstalación no se encuentra justificado. Ambos aspectos deberán ser corregidos.</p>
	<p>9. La cláusula 3.2.6 indica que el sistema actual de Señalización Nacional utilizado por el ICE está basado en el Sistema por Canal Común N° 7</p>	<p>Se debe indicar que cuando el ICE ofrezca servicios de telefonía que utilicen señalización SIP (<i>Session Initiation Protocol</i>), deberá poner a disposición de los operadores la interconexión mediante este protocolo, conforme a lo establecido en el artículo 15 del RAI.</p>
	<p>10. La cláusula 3.4.5 establece la programación de interrupciones para los servicios de interconexión.</p>	<p>Se deberá indicar que dichas interrupciones deberán notificarse a la SUTEL e informarse a los usuarios del servicio con al menos 72 horas de anticipación. Esto conforme al artículo 21 del RPCS (Reglamento de Prestación de Calidad de Servicios).</p>
<p>4. Servicios de Interconexión de terminación</p>	<p>1. La cláusula 4.1.1 indica que los servicios de interconexión están disponibles para aquellos PS que se interconecten a una central de tránsito primario de la red fija o a las centrales móviles GSM o 3G según el anexo 6 de esta OIR.</p>	<p>Se debe señalar que el POI con las redes móviles será uno solo. Asimismo, como ya se señaló antes, de la lectura del capítulo 3 se deduce que actualmente solo se cuenta con un único punto de interconexión.</p>
	<p>La nota al pie de página #2 indica que la prestación de servicios telefónicos fijos mediante tecnología TDM se mantiene en monopolio.</p>	<p>Se debe corregir para indicar que los servicios de telefonía básica tradicional se mantienen en régimen de monopolio.</p>
	<p>2. Las cláusulas 4.1.4 y 4.1.5 definen los servicios de terminación de tráfico nacional como aquellos que permiten terminar tráfico en redes del ICE proveniente de redes locales fijas o móviles de los prestadores solicitantes.</p>	<p>Se deberá corregir esta cláusula para indicar que el tráfico puede provenir de "redes fijas o móviles de los prestadores solicitantes".</p>
	<p>3. La cláusula 4.1.8 establece que las condiciones para los servicios de terminación de mensajería SMS y MMS serán pactadas en los contratos de Acceso e Interconexión de los PS que dispongan de redes móviles.</p>	<p>Estas condiciones deberán quedar establecidas en la OIR.</p>
<p>5. Interconexión de Acceso</p>	<p>1. Se debe aclarar la redacción de la cláusula 5.1.8 que define el servicio de interconexión de acceso fijo para originación de tráfico nacional.</p>	<p>De acuerdo a la RCS-590-2009, RCS-131-2010 y RCS-412-2010, los códigos de preselección de operador deben permitir el acceso a todos los destinos tanto internacionales como nacionales,</p>



Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
		<p>por lo que esta cláusula se deberá corregir conforme a lo siguiente: "5.1.8 Mediante el servicio de interconexión de acceso fijo para originación de tráfico nacional, se facilitan las redes fijas del ICE para originar tráfico. En todos los casos el titular del ingreso por la facturación es el PS, éste paga al ICE el servicio de originación, el detalle es el siguiente: ...".</p> <p>Asimismo, es importante indicar que el tiempo de comunicación debe apegarse a lo establecido por el artículo 37 del RAI.</p>
	<p>2. La cláusula 5.1.10 establece que el ICE presta a los PS el servicio de originación de tráfico cuando se trate de llamadas establecidas en la red del ICE con destino a un proveedor de servicios 800 en la red del PS.</p>	<p>Se debe corregir para indicar claramente que el ICE presta a los PS el servicio de originación de tráfico cuando se trata de llamadas establecidas en la red del ICE con destino a un operador o proveedor de servicios con título habilitante que cuente con numeración 800 asignada.</p>
	<p>3. La cláusula 5.1.11 establece las condiciones y tipos de cargo a los que se ven sometidas las llamadas a un número 900 y 90X instalados en otro operador.</p>	<p>Se deberá eliminar el punto b) de dicha lista de condiciones y tipos de cargo, pues es contrario a lo establecido en el artículo 59 de la Ley 8642. Esto también deberá ser corregido en la Figura 9. Adicionalmente, la cláusula 5.1.11.1 es poco clara y deberá ser explicada y aclarada.</p>
	<p>4. La cláusula 5.1.12.1 indica la numeración a la que se puede acceder (14YZ hasta 19YZ)</p>	<p>Esto no es conforme al PNN y debe ser corregido. Se tendrá acceso a todos los números 1XYZ.</p>
	<p>5. La cláusula 5.1.12.2 establece las condiciones y cargos a los cuales estarán sometidos las llamadas en la red del ICE dirigidas a números cortos no gratuitos del PS.</p>	<p>Se deberá eliminar el punto b) de dicha lista de condiciones y tipos de cargo, pues es contrario a lo establecido en el artículo 59 de la Ley 8642. Esto también deberá ser corregido en la Figura 10. Asimismo, se deberá aclarar que el ICE no cobrará a los clientes el costo de la llamada a los números especiales gratuitos, tarjetas prepago y números de cobro revertido. Sólo se aplicará el cargo de interconexión por originación al PS.</p>
	<p>6. La cláusula 5.1.13 que establece las condiciones y precios para el servicio de interconexión de acceso fijo para originación internacional, debe ser más precisa en cuanto a lo indicado en su inciso c).</p>	<p>Se debe corregir el inciso c) de esta cláusula para que se lea: "El PS paga al ICE el servicio de originación en la red fija o móvil local".</p>



Toma Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	7. La cláusula 5.1.15 define el servicio de acceso fijo para terminación de tráfico LDI.	Es necesario aclarar que el precio de terminación para este caso es igual al precio de terminación local. Esto debe corregirse. En el mismo sentido, deberá modificarse la figura 12.
	8. En la cláusula 5.1.16 se define el servicio de interconexión de acceso móvil para originación de tráfico nacional como sigue: "Mediante el servicio de acceso móvil para originación de tráfico nacional, se facilitan las redes móviles del ICE para originar tráfico en una vía, (oneway).(...)"	Se deberá corregir de la siguiente forma: "Mediante el servicio de acceso móvil para originación de tráfico nacional, se facilitan las redes móviles del ICE para originar tráfico (...)"
	9. En la cláusula 5.1.20 se indica la forma que ofrecen los servicios de acceso a servicios especiales de cobro revertido 800 nacionales.	Se debe aclarar que el ICE no hará ningún cobro al cliente que origina la llamada. Adicionalmente, en la figura 14 se debe corregir el segundo enunciado para que se lea: "El PS cobra la llamada al destino"
	10. La cláusula 5.1.21 establece las condiciones y tipos de cargos a los que se ven sometidas las llamadas en la red del ICE dirigidas a números 900 y 90X instalados en otro operador.	Se deberá eliminar el punto b) de dicha lista de condiciones y tipos de cargo, pues es contrario a lo establecido en el artículo 59 de la ley 8642. Esto también deberá ser corregido en la Figura 15. Adicionalmente, la cláusula 5.1.21.1 es poco clara y deberá ser corregida para que sea más precisa.
	11. La cláusula 5.1.22 establece las condiciones y tipos de cargos a los que se verán sometidos los servicios de acceso de contenido a través de mensajería de texto en las redes de otro operador	Se deberá eliminar el punto b) de la lista de condiciones y tipos de cargo del punto 5.1.22.1, pues es contrario a lo establecido en el artículo 59 de la ley 8642. Esto también deberá ser corregido en la Figura 16. Adicionalmente, el punto 5.1.22.1 es poco claro y deberá ser corregido para ser más preciso.
	12. La cláusula 5.1.23.1 indica la numeración a la que se puede acceder (14YZ hasta 19YZ)	Esto no es conforme al PNN y debe ser corregido. Se tendrá acceso a todos los números 1XYZ.
	13. La cláusula 5.1.23.2 establece las condiciones y cargos a los cuales estarán sometidas las llamadas en la red del ICE dirigidas a números cortos no gratuitos del PS.	Se deberá eliminar el punto b) de dicha lista de condiciones y tipos de cargo, pues es contrario a lo establecido en el artículo 59 de la Ley 8642. Esto también deberá ser corregido en la Figura 17. Asimismo, se deberá aclarar que el ICE no cobrará a los clientes el costo de la llamada a los números especiales gratuitos, tarjetas prepago y números de cobro revertido. Solo se aplicará el cargo de interconexión por originación al PS.

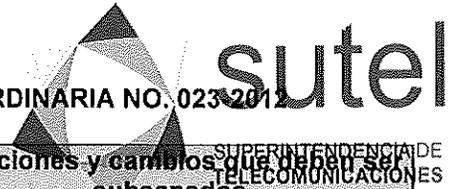
Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que han sido subsanados
	14. La cláusula 5.1.24 establece las condiciones para la prestación del servicio de interconexión de acceso móvil para originación internacional. El servicio de originación debe prestarse con independencia del destino.	Se debe corregir y aclarar que se presta el servicio de interconexión de acceso móvil para originación, independientemente de si el destino es nacional o internacional. Esto debe ser también corregido en la figura 18. Adicionalmente, el inciso c) debe ser corregido para que se lea como se muestra a continuación: "c) El PS paga el servicio de originación local"
	15. La cláusula 5.1.25 establece las condiciones para la prestación del servicio de interconexión de acceso móvil para terminación de LDI. El servicio de terminación debe prestarse independiente del origen de la comunicación.	Se debe corregir y aclarar que se presta el servicio de interconexión de acceso móvil para terminación de LDI, independientemente del origen. Esto debe ser también corregido en la figura 19.
	16. En la cláusula 5.4.4 se afirma que para realizar llamadas desde teléfonos prepago del ICE a terceros, se requiere de un saldo en la cuenta superior a cero colones.	Se debe corregir en la cláusula 5.4.4 indicando que para llamadas a servicios de cobro revertido, números gratuitos y números de emergencia, no se requiere tener un saldo en la cuenta superior a cero colones en los teléfonos prepago.
6. Interconexión de tránsito	1. La cláusula 6.1.2 indica que para prestarse los servicios de tránsito nacional en la red fija, se deberá suscribir un acuerdo específico entre las tres partes involucradas.	Se deberá eliminar de dicha cláusula la siguiente frase: "Para este efecto deberá suscribirse un acuerdo específico entre las tres Partes"
	2. La cláusula 6.1.5 es poco clara.	Se deberá aclarar lo expuesto en el punto 6.1.5.
	3. La cláusula 6.2 establece que se debe realizar un estudio de factibilidad para la prestación del servicio de tránsito.	Es necesario señalar que un operador que haga uso de este servicio ya se encuentra interconectado con el ICE. No se encuentra justificación para la inclusión de esta cláusula, por lo que deberá ser eliminada.
	4. La cláusula 6.4.2 indica que el PS de origen debe pagar el cargo de interconexión, independientemente de si el PS destino acepta la llamada.	Se deberá corregir esta cláusula y aplicar lo definido por el artículo 37 del RAI. Se deberá tasar en base al tiempo real de la comunicación.
	5. La cláusula 6.4.4 es imprecisa en cuanto a otros cargos recurrentes.	Se deberán especificar claramente otros posibles cargos recurrentes asociados a la prestación del servicio de interconexión de tráfico.
7. Interconexión de Redes de Datos	1. La cláusula 7.1.4 indica que en caso de que el PS no califique para que el LACNIC le asigne directamente un bloque de direcciones IP, el ICE justificará ante esta entidad el direccionamiento que será asignado al PS.	Si el LACNIC (<i>Latin America & Caribbean Network Information Centre</i>) no asigna direcciones IP a un PS es porque dicho PS requiere muy pocas direcciones y porque no cumple con algún requisito. En este caso, el ICE asignará el bloque de direcciones al PS.

Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	2. La cláusula 7.1.5 indica que el ICE asignará las direcciones IP que considere necesarias al PS.	Se deberá corregir, indicándose que el ICE asignará al PS las direcciones IP que permitan la adecuada operación del PS.
	3. La cláusula 7.1.5.5 establece que el ICE se reserva la potestad de realizar cambios en la configuración de la topología o aplicar nuevas políticas dentro de sus equipos y servicios.	De acuerdo al artículo 30 del RAI, no se podrá interrumpir la interconexión sin la previa aprobación de la SUTEL. Se deberá corregir conforme a lo anterior.
	4. La cláusula 7.1.9 es innecesaria.	Se deberá eliminar la cláusula 7.1.9 del documento.
	5. La cláusula 7.1.10 es poco clara	Se deberá aclarar lo expuesto en la cláusula 7.1.10 en cuanto a la cantidad de prefijos utilizados.
	6. La cláusula 7.1.12 establece que para la factibilidad de ofrecer este servicio a los PS dado un requerimiento específico se deberá considerar la disponibilidad tanto de puertos, interfaces, como del ancho de banda.	Se debe establecer y justificar un plazo para la provisión del servicio al PS.
	7. En la cláusula 7.2.1 se indica que el ICE deberá determinar la factibilidad de ofrecer el servicio en función de una serie de variables.	Se debe establecer y justificar un plazo máximo para la provisión del servicio al PS.
	8. En la cláusula 7.3.2, en la Tabla 3 en la que se indican los parámetros de calidad para Datos, se incluye el "Desempeño respecto al ancho de banda", sin embargo no se establece un valor meta para este parámetro.	Se deberá establecer un valor meta para el parámetro "Desempeño respecto al ancho de banda".
8. Servicios Auxiliares	1. En la cláusula 8.1.7, se define la forma en que se efectuará el cobro de las llamadas a los servicios de atención ciudadana gestionados en la red del ICE con retribución para el Administrador del Servicio. En el inciso b), se indica que en la fecha de conciliación, el PS de acceso abonará al ICE los montos recaudados por dichos servicios.	Se debe tomar en cuenta que para la interconexión existe la modalidad de prepago y postpago. Se deberá ajustar dicha disposición conforme a esto.
	2. No se hace mención a demás números cortos del PNN asignados al ICE, los cuales son: 1110, 1117, 1022, 1027, 1118, 1189, 1190, 1197 y 1199,	Se deberá especificar el tratamiento a estos números dentro de los Servicios Auxiliares.
9. Servicios de Coubicación	Observación general: En todas las descripciones de facilidades se indica que se proporcionan bancos de baterías y aires acondicionados, sin indicar sus capacidades.	Se deberá agregar el tiempo de respaldo mínimo que proporcionarán los bancos de baterías instalados para la potencia ofrecida en cada facilidad, así como los BTUs (<i>British Thermal Units</i>) de los aires acondicionados.

Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	1. La cláusula 9.1.4 enlista las facilidades que el servicio de coubicación ofrece en la Estación de Telecomunicaciones en San Pedro. No se hace mención de ninguno de los demás puntos de interconexión mencionados en el anexo 6 de la OIR.	El Anexo 6 <i>Centrales telefónicas y nodos abiertos a la interconexión</i> define 3 centrales de la red fija, 3 centrales de la red móvil, 3 nodos de datos de la red de borde y 2 nodos de datos de la red internacional como abiertos a la interconexión. Es necesario indicar claramente cuales son los puntos de interconexión que están disponibles. En caso de que alguno de los nodos abiertos a la interconexión indicados en el anexo 6 no estén aun disponibles, se deberá especificar el plazo en el que estarán disponibles y la justificación del mismo.
	2. La cláusula 9.1.5 indica que el servicio de coubicación se restringe a la ubicación de equipos de terminación de línea y cabezales ópticos correspondientes a la interconexión.	Se debe corregir, ya que los equipos a ubicar dependerán del espacio contratado en bastidor por el PS y no por el tipo de equipo que se instale.
	3. Las cláusulas 9.1.6 y 9.1.8 indican que no se permite como parte de la coubicación, la instalación de plataformas para prestar servicios comerciales o para reventa.	Se deberán corregir, indicándose que se permite el uso de la coubicación para la instalación de plataformas para prestar servicios comerciales y reventa.
	4. La cláusula 9.1.7, inciso a) (debería ser el b)) establece que el PS debe entregar la fibra óptica en la cámara indicada por el ICE y de conformidad con los estándares establecidos por el ICE.	Se deberá corregir para incluir que, de así requerirlo, el PS tenga la opción de pagar el transporte al ICE.
	5. Se indica en la cláusula 9.1.7, inciso b) (debería ser el c), que el PS debe instalar en el bastidor asignado por el ICE, el cabezal óptico (ODF) que permita realizar el enlace de interconexión.	El enlace de interconexión se deberá poder realizar también por medio de un enlace de FastEthernet o GigaEthernet. Se deberá corregir este inciso conforme a esto.
	7. En la cláusula 9.4 de esquemas de facturación, se menciona únicamente que se facturará por cada bastidor, sin embargo en la cláusula 9.1.3 se menciona que se da la opción de usar un bastidor compartido.	Se deberá ajustar la cláusula 9.4 y mencionar la opción del PS de optar por un bastidor compartido.
	8. En la cláusula 9.4.2 se indica que el consumo del primer circuito se cobrará asumiendo su uso pleno.	Se deberá corregir y especificar que se cobrará el consumo registrado de acuerdo a las tarifas eléctricas vigentes.
10. Servicios de Acceso	1. En la cláusula 10.1.2 se indica que el punto de interconexión estará en las centrales locales.	El punto de interconexión para la desagregación del bucle de abonado puede estar también en las Unidades Remotas de Abonados (URA), en los concentradores y en las centrales primarias (CTP). Se deberá corregir esta cláusula para cumplir con esta condición.

Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	2. Las cláusulas 10.1.4 y 10.1.5 no establecen plazos para la evolución proyectada por el ICE.	Se deberá eliminar la cláusula 10.1.5 y redactar la cláusula 10.1.4 de la siguiente forma: "La desagregación de bucle de abonado será brindada sin detrimento de las condiciones de calidad de los servicios de telecomunicaciones del ICE."
	3. La cláusula 10.2.2 especifica que la desagregación de bucle de abonado completa será de aplicación a los bucles sin abonado.	No se deberá imponer esta restricción, ya que el usuario deberá mantener siempre el derecho a elegir si desea optar por un proveedor que haga la desagregación completa.
	4. En la cláusula 10.2.9 se indica que la desagregación compartida del bucle de abonado será de aplicación a los bucles de abonado con el servicio telefónico básico tradicional o básico RDSI del ICE.	Se deberá corregir e indicar que la desagregación compartida se podrá dar también en los bucles con el servicio de ADSL.
	5. En las cláusulas 10.2.10, 10.2.11, 10.2.13 y 10.2.14 se indica que el PS deberá cubrir los costos asociados al splitter de central.	Existe la opción de que el PS utilice DSLAMs (<i>Digital Subscriber Line Access Multiplexer</i>) con filtro incorporado, en cuyo caso no requeriría de dicho servicio. Se debe contemplar este escenario en estas cláusulas.
	6. En la cláusula 10.3.4 se señala que el par de cobre se entregará en el estado que se encuentre y que las mejoras que haga el ICE estarán asociadas a su negocio.	Se deberá corregir dicha cláusula y establecer claramente que el ICE deberá entregar y mantener el par de cobre conforme a lo establecido por el artículo 29 del RPCS.
	7. En la cláusula 10.4.2 se indica que el PS debe indicar al ICE, entre otros, el ancho de banda solicitado por los clientes.	El ICE no requiere conocer qué ancho de banda contrató un usuario con el PS. Se deberá eliminar ese requisito.
	8. En la cláusula 10.4.3 se señala que en ambos tipos de Desagregación, el ICE dará el mantenimiento al segmento de cobre y que los cargos correspondientes a este mantenimiento serán asumidos en su totalidad por el PS.	Los cargos de mantenimiento y operación del bucle están contemplados en el precio por desagregación del bucle que el PS pagará al ICE cada mes. Se debe precisar este punto.
	9. La cláusula 10.6.1 indica que los servicios de Desagregación tienen cargos por instalación y desinstalación y un cargo mensual recurrente por el acceso al bucle.	El anexo 5 de la OIR en la tabla de "Precios por Servicios de Acceso e Interconexión" no indica ningún cargo por instalación, que correspondería al CNR (Cargo No Recurrente), por lo que se debe corregir conforme a lo anterior.
	10. La cláusula 10.6.3 establece penalizaciones por desinstalación anticipada.	Estas penalizaciones no están justificadas ni orientadas a costos, por lo que esta cláusula debe eliminarse.
	11. La cláusula 10.6.4 indica que se incluirán los cargos que apliquen para llevar a cabo el Estudio de Factibilidad técnica.	Se deben establecer y definir claramente los cargos correspondientes a este Estudio de Factibilidad técnica

Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
11. Servicio de transporte	1. Observación general: No se indican plazos y condiciones para ampliaciones de capacidad solicitadas por el PS. Se dejan además cláusulas inconclusas y poco claras, como la 11.1.8 y la 11.1.9	Establecer plazos para las ampliaciones y enviar la información completa para las cláusulas vacías.
	2. En la cláusula 11.1.1 se establece que el servicio de backhaul es aquel que permite el transporte desde las estaciones de cable submarino hasta la "Estación de Telecomunicaciones en San Pedro o cualquier otro que el ICE defina a futuro"	Esta cláusula contradice los puntos anunciados en el Anexo 6, en donde se listan varios sitios más con posibilidades de interconexión. Es necesario indicar claramente cuales son los puntos de interconexión que están disponibles. En caso de que alguno de los nodos abiertos a la interconexión indicados en el anexo 6 no estén aun disponibles, se deberá especificar el plazo en el que estarán disponibles y la justificación del mismo.
	3. En la cláusula 11.1.6 se indica que las condiciones de prestación de estos servicios serán definidas caso por caso.	Se deben establecer las condiciones de prestación de estos servicios de forma general.
	4. La cláusula 11.1.7 se señala que el tiempo de instalación y activación de los enlaces solicitados dependerá de las capacidades que se demanden y de los resultados del estudio de factibilidad.	Se debe establecer un tiempo definido para la instalación y activación de los enlaces solicitados por el PS.
	5. En la tabla 6 "Características de los servicios de líneas dedicadas" se establece las características hasta un STM-4.	En el anexo 5 se definen precios hasta por un STM-16. Se deberá por lo tanto definir las características para un STM-16 en la tabla 6, para poder ofrecer dicho servicio a los PS.
	6. Para los estudios de factibilidad no se indica el plazo en el cual éste se llevará a cabo.	Se debe indicar claramente el plazo máximo para la realización del estudio de factibilidad.
	7. En la cláusula 11.3, en el apartado 11.3.3, se indica que los parámetros de calidad de los servicios de transporte dependerán del ancho de banda acordado y condiciones específicas de cada servicio.	Se deberá corregir para cumplir con lo estipulado en el RAI y con los mínimos establecidos por el RPCS.
	8. En la cláusula 11.4.2 se indica que el PS deberá cancelar por adelantado el valor del estudio de factibilidad del servicio solicitado.	Se deberá indicar cómo se procederá si el resultado del estudio es que no es factible prestar el servicio. Asimismo, se deberá indicar el precio del estudio de factibilidad, basado en costos.
12. Servicios de Uso compartido de infraestructura	1. En la cláusula 12.2.3, en el inciso b, se establece que los servicios de alquiler de espacio en torres no incluyen la alimentación eléctrica, elemento que cada PS debe resolver bajo su propio trámite. Asimismo, la cláusula d, indica que la seguridad del espacio alquilado debe correr por cuenta del PS.	El artículo 15 del RAI, establece entre otros, que el operador al cual le han solicitado el acceso o la interconexión, debe proveer los servicios que se ofrezca a sí mismo. Para el caso de uso compartido de torres de telecomunicaciones, se deberá dar la opción de proveer la alimentación eléctrica y la seguridad como parte de



Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que han sido subsanados
		<p>un servicio de coubicación.</p> <p>2. En la cláusula 12.2 no se incluyen las condiciones bajo las cuales un PS podrá solicitar la ampliación a más torres de telecomunicaciones.</p> <p>3. En la cláusula 12.3.2 se indican los factores que se analizan para establecer si es posible ofrecer el servicio de uso compartido en una torre dada.</p> <p>4. En la cláusula 12.4.2.2 se indica que se contempla en los CNR aquellos asociados a la instalación.</p> <p>5. En la cláusula 12.4.3 se indica que no se incluyen en la OIR, el cargo por acceso a caminos vecinales.</p> <p>6. En la cláusula 12.5.5 se señala que las labores de mantenimiento preventivo, relocalización y sustitución de postes deberán de realizarse de conformidad con lo que establezca el ICE.</p> <p>7. En la cláusula 12.6 no se incluye cómo el PS tramitará una ampliación a la cantidad de postes en que hace uso compartido con el ICE.</p> <p>8. En la cláusula 12.7.2 se indican los elementos técnicos para determinar la factibilidad de una solicitud de uso compartido de espacio en postes.</p> <p>9. En la cláusula 12.8.2 se indica que no se incluye en la OIR, el cargo por acceso a caminos vecinales.</p>
<p>13. Conciliación y facturación de tráfico entre redes</p>	<p>1. La cláusula 13.1.2 establece cómo se tasará el tráfico telefónico.</p> <p>2. La cláusula 13.1.3 señala que para los servicios de datos, se facturará la asignación de puerto y el ancho de banda asignado, como cargo mensual recurrente.</p>	<p>Se debe ajustar dicha cláusula a lo establecido por el artículo 37 del RAI, en donde se indica que se tasará el tráfico telefónico de la duración real de la comunicación con exactitud de décimas de segundos y se cobrará con exactitud en segundos.</p> <p>La asignación del puerto no es un cargo recurrente mensual. Esto debe ser corregido.</p>

Tema Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	3. En la cláusula 13.1.6 se indica cómo se emiten las facturas, estableciéndose que para aquellos servicios con tarifas en dólares, el monto en colones se calculará utilizando el tipo de cambio de venta del día de emisión de la factura.	Se debe indicar que el tipo de cambio a utilizar es el tipo de cambio de venta publicado ese día por el Banco Central de Costa Rica (BCCR).
	4. En la cláusula 13.2.2 se indica que en la modalidad prepago, de llegar la cuenta recaudadora a cero, se incurrirá en dos cargos, un cargo por truncamiento y otro por restablecimiento de las comunicaciones, el cual corresponde a tres horas técnicas.	Estos cargos deben justificarse claramente y los precios cobrados deben estar basados en costos.
14. Calidad, confiabilidad y disponibilidad de la interconexión	La cláusula 14.4 indica que los valores establecidos como "meta" en el anexo 13 son estimaciones primarias y que de no tenerse las condiciones técnicas para alcanzar estos objetivos, será necesario el desarrollo de acciones conjuntas o particulares, con la finalidad de lograr una mayor adecuación de los mismos.	Conforme al artículo 6 del "Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios" y demás legislación vigente, el cumplimiento de los parámetros de calidad es obligatorio para todos los operadores. Se deberá eliminar esta cláusula.
16. Garantías	La cláusula 16.7 establece que las garantías serán ejecutables ante cualquier incumplimiento de los compromisos asumidos por el PS en el contrato de Acceso e Interconexión.	Se deberá delimitar más claramente en qué casos se ejecutarán las garantías. Se deben ejecutar en los casos de faltas graves y debidamente comprobadas.
20. Operación y Mantenimiento	En la cláusula 20.2.1 se indica que las partes podrán acordar suspensiones programadas para el mantenimiento preventivo de sus equipos, para lo cual las Partes deberán notificarse recíprocamente con una antelación mínima de 10 días hábiles a la fecha de inicio de los trabajos.	Se deberá adicionar que dichas interrupciones deberán notificarse a la SUTEL e informarse a los usuarios del servicio con al menos 72 horas de anticipación. Esto conforme al artículo 21 del RPCS.
	La cláusula 20.2.3 establece que las situaciones de caso fortuito o de fuerza mayor deberán ser comunicadas de inmediato al Centro de Operaciones de la Red.	Esta cláusula, conforme al artículo 67 del RAI, deberá contemplar que se notifique a la SUTEL.

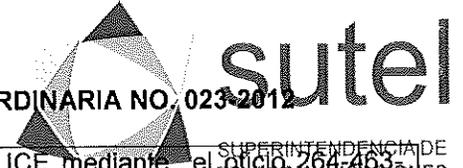
b. Objeciones y cambios de aspectos generales asociados a los cargos de interconexión (Anexo 5)

En la revisión efectuada en el Anexo Número 5 "Precios por Servicios" y en las respectivas memorias de cálculo se determinaron una serie de objeciones y cambios que de forma general son comunes a todos los cargos.

Estos aspectos se analizaron en el "Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por referencia presentada el 20 de septiembre del 2011- primer informe OIR" y en el Informe técnico sobre la revisión de la respuesta enviada por el ICE mediante 264-463-2011 del día 20 de octubre de 2011 como respuesta al oficio N 2591-SUTEL-DGM del 7 de Octubre del 2011- segundo informe OIR". (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 643 a 650 y folios 905 a 942)

A continuación se detallan las objeciones y cambios que deben ser subsanados en cada tema:

Temas analizados	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
1. Tipo de cambio	<p>Se objeta que el ICE utilizó en el cálculo de sus tarifas el tipo de cambio de venta al 31 de diciembre del 2010, por ser el tipo de cambio del cierre contable y no el tipo de cambio promedio de compra. En su lugar el Consejo mediante acuerdo 007-090-2011 acepta la propuesta indicada por el ICE mediante oficio N° 264-463-2011, con lo cual se determina que el tipo de cambio a ser utilizado en el cálculo de los precios de los cargos de interconexión debe ser el tipo de cambio promedio de venta para el año terminado al 31 de diciembre de 2010. Lo anterior en el tanto el ICE es un demandante de divisas que está obligado a comprar dichas divisas al tipo de cambio de venta del Sector Público no bancario.</p>
2. Aplicación del WACC al OPEX, costos comunes e instalación	<p>Una vez analizados los argumentos expuestos por el ICE en el oficio N° 264-463-2011 como también en el documento "Determinación de tarifas de acceso e interconexión" suministrada por ese Instituto junto con la OIR 2011, el Consejo considera que reconocer un porcentaje de utilidad o mark-up sobre los OPEX constituye una práctica razonable para el cálculo de los costos asociados a la interconexión. Sin embargo, este Consejo no considera que sea correcta la aplicación del WACC a los OPEX debido a que éste se debe aplicar a los cargos por concepto de CAPEX (Capital Expenditures, por sus siglas en inglés) para asegurar un retorno sobre la inversión asociada a los CAPEX, y no a gastos de operación y mantenimiento ni a costos indirectos, ya que se estaría adicionado una ganancia no justificable de acuerdo a la metodología aprobada por la Superintendencia de Telecomunicaciones mediante la resolución RCS-137-2010. En su lugar, el Consejo considera aplicable la tasa básica pasiva como porcentaje de utilidad sobre los OPEX, por considerarse que esta tasa representa el uso alternativo de los recursos o costo de oportunidad. De acuerdo a lo indicado por el Banco Central de Costa Rica la tasa básica pasiva, es un promedio ponderado de las tasas de interés de captación brutas en colones, negociadas por los intermediarios financieros residentes en el país y de las tasas de interés de los instrumentos de captación del Banco Central y del Ministerio de Hacienda, negociadas tanto en el mercado primario como en el secundario, todas ellas correspondientes a los plazos entre 150 y 210 días. Esta tasa ascendió a un 8% al cierre del año 2010, por lo que debe ser ésta la que se utilice en los cálculos de los cargos de la OIR.</p>
3. Modelo Bottom-up scorched node	<p>Se mantiene y se reitera lo indicado en el oficio número 1716-SUTEL-DGM-2011, en el cual se le señala al ICE que la resolución RCS-137-2010 establece que la metodología para el establecimiento de los cargos de interconexión, corresponde al método de Costos Incrementales de Largo Plazo (LRIC) utilizando el Modelo Bottom-up Scorched node, aplicando costos prospectivos, y por lo tanto la metodología utilizada por el ICE para el cálculo de los cargos no corresponde a lo establecido en esta resolución.</p>



SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

<p>4. Acceso a capacidades contratadas en los cables submarinos y Backhaul</p>	<p>La explicación brindada por el ICE mediante el oficio 264-493-2011 del día 20 de octubre de 2011, es adecuada en lo concerniente a la diferencia entre los precios de acceso a la cabecera de cable submarino y el precio del servicio de backhaul. Sin embargo, se objeta por carecer del fundamento técnico necesario para validar o tener por demostrada su afirmación. No obstante, para valorar los cargos en el sentido sugerido por el ICE, se solicita describir en forma detallada cada uno de los servicios indicados en este anexo, con el fin de que no se generen confusiones por parte de los prestadores solicitantes. Adicionalmente, se solicita al ICE documentar los costos (licitaciones, cotizaciones, facturas, contratos, etc.) asociados a la provisión de los servicios de "Acceso a la Internet Mundial" y "Acceso a la cabecera de cable submarino".</p>
--	--

5. Análisis de la Inclusión del apartado de "Otros costos" como parte del costo de la hora técnica.

Se objeta que el apartado de "Otros costos" que asciende a 44,14% y que se aplica sobre el costo salarial, para obtener el costo de la hora técnica no debe ser aplicado por las siguientes razones:

- Para los cálculos se consideran datos a Junio del 2010.
- El ICE determina un total de gastos de Mano de Obra por $\phi 67.178$ millones, lo cual está compuesto por el rubro de salarios, otros salarios (carrera profesional, dedicación exclusiva, horas extra, etc.), más las cargas sociales. Adicionalmente, se determinan como Gastos de Infraestructura montos por concepto de Alquileres, Viáticos y Transporte, Servicios (agua, electricidad), Materiales y Repuestos y Depreciación que de acuerdo a lo indicado en el archivo corresponden a cifras del periodo 2008. Cada uno de estos gastos de infraestructura se divide entre el un total de gastos de Mano de Obra por $\phi 67.178$ millones y se obtienen un porcentajes para cada gasto, los cuales una vez sumados ascienden a 44.14%. De esta forma los diferentes rubros determinados como Gastos de infraestructura no forman parte del total sobre el cual se esta dividiendo para determinar el porcentaje asignado. Además, el monto total por $\phi 67.178$ millones corresponden a cifras del 2010 y los montos de las cuentas determinadas como Gastos de Infraestructura corresponden a cifras del periodo 2008.
- Los cargos por acceso e interconexión deben ser orientados a costos atribuibles efectivamente a la prestación del servicio de que se trate, de tal manera que no se pague por recursos o servicios que no corresponden. El ICE indica que estos costos de infraestructura están asociados directamente a la mano de obra para realizar sus funciones. No obstante, en las justificaciones no se establece la orientación directa que éstos tienen sobre el gasto de la Mano de Obra.
- Por otra parte de acuerdo a la información recibida en el oficio 264-475-2011 del 28 de octubre de 2011 al que se adjuntan los Anexos digitales Números 2 y 3 (*), el ICE tiene la posibilidad de asignar directamente los gastos de la cuenta 910 de Operación y Mantenimiento a cada uno de los cargos de interconexión de la OIR, por lo tanto no se justifica que se cargue al costo de la hora técnica este 44.14% adicional que se estima de manera indirecta.

(*) Dicha información fue declarada confidencial mediante acuerdo 006-002-2012 de la sesión del Consejo 002-2012 que aprobó la resolución RCS-020-2012 de las 10:35 horas del 11 de enero de 2012.

<p>6. Análisis del Precio de la hora técnica</p>	<p>Se considera que la aplicación de Costos Comunes 7.73%, Gestión mayorista 5% y Función de Soporte 21.17%, en total un porcentaje de 29.9% para determinar un precio de la hora técnica, no deben ser considerados. De acuerdo a la información recibida en el oficio 264-475-2011, (*) Anexo digitales Número 2 y 3 (modelo), el ICE tiene la posibilidad de asignar directamente los costos denominados como Costos Comunes y de Función Soporte a cada uno de los servicios tanto de la parte Mayorista como Minorista. El modelo reparte de forma proporcional los costos agrupados en estas cuentas a cada uno de los servicios, por lo tanto no se acepta que se estén estableciendo porcentajes adicionales sobre los cargos de interconexión si existe la posibilidad de conocer la proporción específica que le corresponde a cada cargo. Un análisis más detallado de la inclusión de Costos Indirectos o costos comunes aplicados en los cálculos de los cargos se presenta en el punto "8" de este apartado.</p> <p>Adicionalmente se considera que en el cálculo del precio de la hora técnica no se debe incluir el porcentaje del 12% de imprevistos. En la respuesta indicada por el ICE en oficio 264-463-2011 no se brindaron las razones económicas por las cuales se consideró que este porcentaje debía ser incluido en dicho cálculo del precio de la hora técnica; razón por la cual se objeta su aplicación.</p> <p>En cuanto a la aplicación del WACC colonizado como retribución económica en el precio de la hora técnica se solicita atender lo indicado en el punto "2" de este apartado, mediante el cual se establece la aplicación de la Tasa Básica como porcentaje de utilidad sobre los OPEX, por considerarse el uso alternativo de los recursos o costo de oportunidad.</p> <p>(*) Dicha información fue declarada confidencial mediante acuerdo 006-002-2012 de la sesión del Consejo 002-2012 que aprobó la resolución RCS-020-2012 de las 10:35 horas del 11 de enero de 2012.</p>
<p>7. Utilización de promedios ponderados en la determinación de los costos de la hora técnica</p>	<p>Se considera aceptable la práctica del ICE en cuanto a utilizar un promedio ponderado en el cálculo del costo de la hora técnica, (entiéndase por costo lo estimado a partir del salario base, otros salarios y las cargas sociales). No obstante, y en busca de establecer una asociación directa de los costos a los cargos de interconexión y dado que el ICE tiene la posibilidad de llevar una bitácora de servicio que documente las actividades, se recomienda detallar para cada uno de los cargos de interconexión, las horas y los funcionarios involucrados en brindar el servicio. De esta forma el costo salarial por hora estará asociado directamente a las personas que brindan el servicio.</p> <p>Es importante por tanto, que el ICE también indique la combinación de recurso humano que cada servicio involucra.</p>

8. Costos Indirectos o costos comunes aplicados en los cálculos de los cargos

Se considera que no deben aplicarse los porcentajes de Costos Comunes 3.73%, Gestión mayorista 5% y Función de Soporte 21.17%, a todos los cargos de interconexión por lo siguiente:

- De acuerdo a la información recibida en el oficio 264-475-2011, (*) Anexos digitales Número 2 y 3, el ICE tiene la posibilidad de asignar los costos denominados como Costos Comunes y de Función Soporte a cada uno de los servicios tanto de la parte mayorista como minorista. El modelo reparte de forma proporcional los costos agrupados en estos conceptos a cada uno de los servicios, por lo tanto no se deberían estar aplicando porcentajes sobre los cargos de interconexión si existe la posibilidad de conocer la proporción específica que le corresponde a cada cargo.
- Según lo revisado en la información recibida en el oficio 264-475-2011, (*) Anexos digitales Número 2 y 3, se verificó que dentro del rubro establecido como Función Soporte ya se incluye un rubro correspondiente a la Gestión Mayorista que junto con los demás costos ya fue asignado a los diferentes servicios. Por lo tanto no se considera que existan razones suficientes para asignar un porcentaje adicional de un 5% a cada uno de los cargos de interconexión.
- El ICE puede utilizar los resultados del Modelo para establecer los cargos de los servicios indicados en la OIR, debido a que este permite asignar los costos correspondientes a cada servicio a partir de los porcentajes establecidos por Deloitte en el modelo desarrollado para el ICE.

Por lo tanto la asignación de porcentajes correspondientes a Costos Comunes, Gestión mayorista y Función de Soporte debería generarse mediante la utilización del Modelo y no mediante los porcentajes que el Instituto está proponiendo.

(*) Dicha información fue declarada confidencial mediante acuerdo 006-002-2012 de la sesión del Consejo 002-2012 que aprobó la resolución RCS-020-2012 de las 10:35 horas del 11 de enero de 2012.



<p>9. WACC Colonizado</p>	<p>El Consejo de la SUTEL coincide con el criterio expresado por el ICE en el oficio N°264-463-2011, con respecto a la práctica de emplear lo definido teóricamente por el efecto Fisher, el cual indica que la tasa de interés de un país puede expresarse en términos de la moneda de otro, empleando como referencia la tasa de devaluación esperada. El Consejo considera que esta práctica busca mantener la concordancia con los aspectos establecidos en el acuerdo adoptado por este órgano, No. 012-068-2011 de la sesión ordinaria 068-2011 celebrada el 24 de agosto del 2011, comunicado mediante oficio 435-SUTEL-SC-2011 de ese mismo día. No obstante, se objeta el porcentaje indicado de 5,3% el cual corresponde a la mediana de la encuesta de expectativas económicas publicada por el Banco Central de Costa Rica. Lo correcto es utilizar el promedio establecido en esa misma encuesta, el cual corresponde a un porcentaje de 4,5%. Esto debido a que la mediana es el valor de la variable que deja por debajo de sí a la mitad de las "n" observaciones, en general este valor no se presta para cálculos estadísticos de manera tan apropiada como el promedio. La tasa del WACC, adoptada mediante acuerdo 007-070-2011 de la sesión ordinaria 070-2011 celebrada por el Consejo el 31 de agosto del 2011, se estableció en 11,69% en dólares según el análisis efectuado en el oficio 2220-SUTEL-DGM-2011 del 31 de agosto de 2011 acogido por el Consejo en esa misma sesión ordinaria. Considerando la práctica citada por el ICE en el oficio N°264-463-2011 ya mencionado y la utilización del porcentaje de 4.5% correspondiente al promedio de la encuesta de expectativas económicas publicada por el Banco Central, la tasa del WACC en colones se establece en consecuencia en 16.71%.</p>
<p>10. Fórmula de pago (recuperación de la inversión)</p>	<p>Se considera razonable y se aceptan los motivos por los cuales el ICE utiliza la fórmula de pago de una cuota de un préstamo con los parámetros utilizados. Mediante Acuerdo 003-063-2011 de la sesión ordinaria 063-2011 del 05 de agosto de 2011, el Consejo de la SUTEL, aprobó el documento "Contabilidad Regulatoria: Principios Básicos y Fundamentos para un Sistema de Contabilidad de Costos", documento en el cual se reconoce que dentro de los métodos aceptados para el cálculo de la depreciación de activos se encuentra el "Método de depreciación anual", también conocido como anualidad financiera.</p>

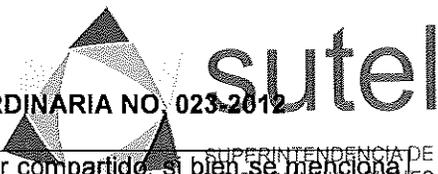
c. Objeciones y cambios específicos que deben ser subsanados en los cargos de interconexión (Anexo 5)

Adicionalmente, a los aspectos generales indicados en el apartado anterior en el "Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por referencia presentada el 20 de septiembre del 2011- primer informe OIR" y en el "Informe técnico sobre la revisión de la respuesta enviada por el ICE mediante 264-463-2011 del día 20 de octubre de 2011 como respuesta al oficio N 2591-SUTEL-DGM del 7 de Octubre del 2011- segundo informe OIR" se determinaron una serie de objeciones y cambios específicos para algunos de los cargos correspondientes a los servicios de acceso e interconexión establecidos en el Anexo No.5 "Precios por Servicios de Acceso e Interconexión", de la OIR presentada por el ICE. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 604 a 641 y folios 906 a 942)

A continuación se detallan las objeciones y cambios que deben ser subsanados en cada cargo.

Temas analizados	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
1. POI a redes de datos	<p>No se acepta el cargo de Acceso al Puerto de Datos debido a que se incluye una referencia internacional (Terramark), para la cual no se cuenta con la documentación respectiva de respaldo y ésta tampoco fue suministrada por el ICE mediante el oficio número 264-463-2011 del día 20 de octubre de 2011. A efecto de valorar su incorporación en la OIR, deberá aportarse la documentación de respaldo.</p>
2. Habilitación de POI'S	<p>Se incluyen en el anexo número 6 un listado de las centrales telefónicas y nodos abiertos a la interconexión. Sin embargo, en las cláusulas 3.1.7 y 3.1.9 de la sección número 3 "Servicios de Interconexión: Punto de Interconexión (POI)" y en la cláusula 9.1.4 de la sección número 9 "Servicios de Coubicación" se hace únicamente referencia a la Estación de Telecomunicaciones de San Pedro. Adicionalmente, en la cláusula 11.1.1 de la sección número 11 "Servicio de transporte" se indica que el servicio de backhaul es aquel que permite el transporte desde las estaciones de cable submarino hasta la "Estación de Telecomunicaciones en San Pedro o cualquier otro que el ICE defina a futuro", lo cual hace pensar que los POI indicados en el anexo número 6 aún no se encuentran disponibles.</p> <p>Al respecto el ICE en su respuesta aclara que efectivamente solo cuenta con un punto de interconexión a cada una de sus redes (red fija y red móvil) ubicado en la estación de Telecomunicaciones de San Pedro.</p> <p>En este sentido, es importante mencionar que un nodo abierto a la interconexión implica el establecimiento de un punto de interconexión. En relación a esto, cabe recordar lo señalado en el Anexo número 1 de la última OIR presentada por el ICE, en la definición No. 86, que establece que un nodo de datos abierto a la interconexión corresponde a "equipos o plataformas de transmisión de datos con los cuales se puede establecer un punto de interconexión (...)". Asimismo, la definición No. 21 de centrales abiertas a la interconexión indica que son "centrales de telefonía fija o móvil, con las cuales se puede establecer un punto de interconexión para encaminar el tráfico conmutado (...)".</p> <p>A efecto de la valoración en estudio para la aprobación de la OIR, se deben incluir únicamente los puntos de interconexión que efectivamente se encuentran disponibles en el anexo número 6 de la OIR, así como especificar las condiciones de estos puntos para la prestación de servicios de interconexión youbicación, así como la lista de los operadores conectados a ellos a la fecha.</p> <p>Si bien lo anterior no tiene efecto directo en los cálculos de los cargos de la OIR, sí tiene efectos en las condiciones técnicas de la OIR de las cuales esta Superintendencia también debe verificar que se ajusten a la normativa aplicable.</p>

<p>3. Servicios de Interconexión y Servicios Auxiliares</p>	<p>Se verificó la trazabilidad de los costos empleados en el Modelo de Contabilidad de Costos Regulatorios". Se encuentra que los criterios de distribución de costos aplicados por el ICE son adecuados, sin embargo hay elementos dentro del modelo como las vidas útiles empleadas que deben ser modificadas.</p> <p>Como elemento adicional se debe tener presente que la metodología utilizada por el ICE en el Modelo de Costos Regulatorios no corresponde a lo establecido en la RCS-137-2010, en razón de lo anterior los cargos establecidos en este rubro y otros deben modificarse para ajustarse a lo establecido por la SUTEL en la citada resolución donde se definió la "Metodología para la Fijación de los Precios de Interconexión".</p>
<p>4. Interconexión de Redes de Datos</p>	<p>Se considera satisfactoria la respuesta dada por el ICE, siempre y cuando la descripción aportada de cada servicio se incluya en la sección No. 7 "Interconexión de Redes de Datos" de la OIR y que concuerde la misma con los servicios incluidos en el Anexo No. 5 de la OIR.</p>
<p>5. Intercambio de tráfico local (peering local con el ICE) / precio por Mbps</p>	<p>En oficio 2591-SUTEL-DGM-2011 se le indica al ICE aclarar las razones por las cuales para este cargo en el apartado de Mano de Obra se está incluyendo un monto de \$6.75 por concepto del NAP de las Américas, y además como parte del Cargo Mensual Recurrente se vuelve a sumar este monto de \$6.75. Adicionalmente, se solicitó aportar información sobre las justificaciones técnicas y económicas que dieron origen a la inclusión de este monto de NAP de las Américas en el cargo mensual recurrente.</p> <p>El ICE en la respuesta enviada mediante oficio 264-463-2011 y mediante el respectivo anexo número 4, suministró una actualización de la memoria de cálculo para este cargo. En esta se procedió a realizar la corrección de la duplicación del monto por US\$6.75. No obstante no se hace referencia a las justificaciones técnicas y económicas que dieron origen a la inclusión de este monto de NAP de las Américas en el cargo mensual recurrente.</p> <p>La respuesta suministrada se considera parcialmente satisfactoria debido a que se corrige la duplicación, sin embargo no se aporta información sobre las justificaciones técnicas y económicas que dieron origen a la inclusión de este monto de NAP de las Américas dentro del cargo mensual recurrente. A efecto de su incorporación en la OIR, deberá aportarse la documentación de respaldo.</p>
<p>6. Servicios de Coubicación</p>	<p>En oficio 2591-SUTEL-DGM-2011 se le indica al ICE aclarar las razones por las cuales en el cargo no recurrente por instalación de circuitos de coubicación utilizaba cierta cantidad de horas efectivas. Adicionalmente, se solicitó aclarar por qué para las opciones de bastidor compartido el cargo no recurrente se calcula considerando la mitad del cargo no recurrente para el bastidor completo y no un tercio, debido a que el bastidor compartido contempla el uso de un tercio.</p> <p>El ICE en la información enviada mediante oficio 264-463-2011 brinda la respuesta respectivas. Al respecto, se considera justificado el cargo no recurrente por instalación de circuito para los servicios de coubicación debido a que se detallan las tareas respectivas de los responsables de esta labor.</p> <p>En relación con el cargo no recurrente por instalación del bastidor</p>



	<p>y de los circuitos para el bastidor compartido, si bien se menciona la existencia de costos administrativos en los que se debe incurrir para la coubicación, no se justifica adecuadamente el factor del 50% aplicado a los cargos correspondientes al bastidor completo para el cálculo realizado. A efecto de su valoración, deberá aportarse la justificación que evidencie la orientación a costos de este factor.</p>
<p>7. Servicio de Desagregación de Bucle</p>	<p>Debido a que el servicio de desagregación de bucle y el servicio de interconexión en la red fija emplea una proporción de la red de acceso, el costo de la misma debe ser distribuido entre ambos servicios y no cargado en su totalidad al servicio de desagregación de bucle, por lo que la respuesta del ICE no se considera correcta. Por lo tanto el ICE debe definir un porcentaje de utilización de la red de acceso para los servicios de voz fija y desagregación de Bucle y justificarlo ante esta Superintendencia antes de incluirlo.</p>
<p>8. Servicios de transporte/Líneas dedicadas nacionales</p>	<p>Los cargos deben estar orientados a costos, por lo tanto el ICE no debe incluir un cargo que no se haya determinado mediante la metodología establecida por la SUTEL. En este caso debe eliminarse este cargo no recurrente para las líneas dedicadas nacionales en la OIR hasta no contar con una adecuada determinación del mismo.</p>
<p>9. Servicios de alquiler de espacio en torres móviles</p>	<p>De acuerdo a lo analizado en la memoria del Precio de Coubicación en Torres, la cual detalla el cálculo del cargo de coubicación en torres y que se encuentra visible a los folios 450 a 460 y 591 del expediente SUTEL-OT-149-2011, se evidencia que para el cálculo del cargo mensual no recurrente, en el apartado de estudio de factibilidad se utiliza una base de 801 torres para determinar el costo unitario. Por otra parte, en el cargo no recurrente por instalación se utiliza como base la suma de 586 torres para determinar el costo unitario. La suma de ambos cargos genera el cargo no recurrente total. Para los cargos recurrentes de Operación y Mantenimiento y recuperación de la inversión se utiliza como base la cantidad de 801 torres. Se objeta este cargo hasta tanto el ICE no aclare la razón de esta diferencia en el número de torres utilizadas para calcular cada cargo o su corrección respectiva, entiéndase que debe eliminarse hasta que no se subsane. En todo caso dado que el servicio aún no ha sido brindado y que no se cuenta con estadísticas certeras sobre su demanda, se recomienda como punto de partida dejar establecido el costo ponderado de la hora técnica (según recomendaciones previas) y definir en cada caso específico la cantidad de horas de instalación y estudios técnicos. Posteriormente, una vez generadas las estadísticas del servicio y justificado lo anteriormente señalado, el ICE deberá justificar ante esta Superintendencia el cargo.</p>
<p>10. Servicio de alquiler de postes</p>	<p>Actualmente en lo que se refiere a la metodología de alquiler de postes para intervenciones subsidiarias, la SUTEL estableció según resolución RCS-235-2011 que debe utilizarse el promedio anual de la tasa activa de bancos públicos para el rubro denominado "otras actividades" estimado por el Banco Central de Costa Rica. La tasa activa de bancos públicos para "otras actividades" se considera que es la tasa aplicable dado que los postes son considerados un recurso para brindar el servicio de</p>



	<p>energía eléctrica, siendo que en la estimación por parte del Banco Central es en esta categoría de "otras actividades" que se incluye a la industria eléctrica. Además la utilización de esta tasa en la fórmula facilita el acceso por parte de todos los operadores a información objetiva para la verificación de los montos derivados de la aplicación de la fórmula.</p> <p>La tasa de otras actividades registrada para el 2010 es de 16.60%. Se solicita que para el cálculo de los cargos por alquiler de postes se utilice la tasa de 16.60% y no el WACC, esto para mantener las mismas condiciones que existen para los otros operadores en cuando al tema de alquiler de postes.</p>
--	---

d. Objeciones y cambios que deben ser subsanados en los Modelos de Contratos de la OIR

En el "Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por referencia presentada el 20 de septiembre del 2011-primer informe OIR" se llevó a cabo la revisión de los cinco modelos de contratos aportados por el ICE (Anexos 17 a 21 de la OIR). La revisión se efectuó a la luz de lo dispuesto en el artículo 62 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial La Gaceta 201 del 17 de octubre del 2008 (RAI). En este sentido, se analizaron las condiciones generales, económicas, comerciales y técnicas incorporadas en los modelos de contratos con el fin de determinar si las mismas se ajustan a la normativa vigente. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 651-670)

Ahora bien, debe señalarse que el ICE únicamente aportó el marco general y básico de sus acuerdos. Los anexos que detallan las particularidades de cada contrato no fueron incluidos, por lo que su revisión completa se efectuará cuando los contratos de acceso e interconexión debidamente firmados entre los operadores sean sometidos ante la SUTEL para el trámite de aprobación e inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones, tal como se establece en el RAI, específicamente en su artículo 60.

En todo caso, cabe señalar, que de conformidad con el artículo 60 de la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, esta Superintendencia tendrá la facultad para adicionar, eliminar o modificar las cláusulas de todo contrato de acceso e interconexión cuando resulte necesario ajustar el acuerdo a lo previsto en la normativa de telecomunicaciones vigente.

A continuación se detallan las objeciones y cambios que deben ser subsanados en los modelos de los contratos (del 17 al 21), haciendo referencia al número de Anexo en el que ICE se refiere a cada uno de ellos.

Anexo 17: Modelo de Contrato de Servicios de Acceso e Interconexión		
Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Artículo 3: Objeto	1. Se hace mención de la RCS-496-2010 con el fin de definir los servicios de Acceso e Interconexión.	Dado que dicha resolución puede ser modificada o revocada por el Consejo de la SUTEL, no es recomendable hacer referencia a la citada resolución; en su lugar hágase referencia en forma general a la normativa en la materia, o lo que establezca la SUTEL, según la normativa aplicable.

	2. Se menciona que se suscribirá un contrato específico por cada servicio.	Lo recomendable es que cada servicio sea incorporado como anexo y no como contratos aparte. De esta manera se simplificará tanto la relación entre las partes como la revisión de los contratos que debe efectuar esta Superintendencia. Lo que se pretende es contar con un marco general de la relación entre las partes, al cual se le adicionarán cláusulas o anexos específicos para cada servicio interconectado. Todo se manejaría en un solo expediente. Se solicita al ICE valorar este proceder para la suscripción de los próximos acuerdos de acceso e interconexión.
Artículo 10: Continuidad de los Servicios de Acceso e Interconexión	1. En la cláusula 10.2 se menciona que la continuidad de los Servicios está condicionada y sujeta al pago efectivo de los mismos.	Conforme al artículo 72 del RAI se aclara que toda interrupción o suspensión del servicio de acceso e interconexión debe ser autorizada previamente por esta Superintendencia. Se deberá modificar dicha cláusula para cumplir con dicho artículo.
Artículo 12: Puntos de Acceso e Interconexión	1. La cláusula 12.2 indica que para que un tercer operador haga tránsito por una de las partes o se interconecte de manera indirecta, deberá suscribirse un acuerdo específico entre los tres (3) operadores involucrados.	Se debe eliminar dicha cláusula, por cuanto se debe permitir el tránsito a terceros sin contar con un contrato entre las tres partes. Esto con el fin de cumplir con lo establecido por el PNN. En este sentido, el contrato de acceso e interconexión entre dos operadores deberá ser suficiente para permitir el tránsito a terceros tal y como quedó establecido por este Consejo mediante RCS-230-2011 de las 12:00 horas del 19 de octubre del 2011.
Artículo 13: Responsabilidad de las Inversiones	1. El artículo 13.1 establece que el PS 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, o cualquier otro que el ICE disponga para alcanzar los POI contenidos en el PTA (Plan Técnico de Acceso).	El ICE debe asegurar al PS que de conformidad con el artículo 59 de la Ley 8642, " <i>Las obligaciones de acceso e interconexión y las demás condiciones que la SUTEL imponga serán razonables, transparentes, no discriminatorias, proporcionadas al uso pretendido y no implicarán más que lo necesario para la buena operación del servicio previsto.</i> " Por lo tanto se solicita delimitar adecuadamente los gastos que asumirá el PS con el fin de que cumplan con las condiciones de razonabilidad y proporcionalidad.
Artículo 14: Planeamiento Técnico Integrado (PTI)	1. La cláusula 14.11.2 indica " <i>Transportará dicha llamada hacia el Sistema de Telecomunicaciones de un tercer operador autorizado para operar en la República de Costa Rica, siempre y cuando exista entre las</i>	La condición " <i>siempre y cuando exista entre las partes acuerdos de tránsito para la ruta específica</i> " deberá ser eliminada, por cuanto el tránsito de llamadas telefónicas hacia terceros operadores, debe formar parte del acuerdo suscrito entre las dos partes.

	<i>partes acuerdos de tránsito para la ruta específica"</i>	
Artículo 15: Adiciones, Ampliaciones Técnicas y Modificaciones	1. En este artículo se indica que el plazo para la ejecución del acuerdo de ampliación es de 75 días naturales, contados a partir de la firma del acuerdo.	Se deberá justificar la razón que fundamenta un plazo tan amplio, o bien, reducirlo de forma sustancial.
Artículo 18: Calidad y Grado de Servicio	1. La cláusula 18.4 establece que "Cuando se trate de tráfico originado o terminado en la red de acceso de una de las Partes, ésta garantizará que los usuarios puedan comunicarse con una eficiencia de red (completación de llamadas) no menor al sesenta por ciento (60%), en condiciones normales de operación para redes móviles y fijas"	El valor del 60% mencionado en esta cláusula, no permitiría cumplir con los valores de completación de llamadas para usuario final establecidos en los artículos 58 y 59 del RPCS. De acuerdo a los indicadores proporcionados a la SUTEL, la completación de llamadas debe ser de al menos un 90% en la interconexión, tomando en cuenta que muchas pérdidas de llamadas son debidas a errores del usuario que no se presentan en la interconexión. Por lo tanto se solicita realizar el cambio respectivo.
	2. La cláusula 18.5 no cumple con lo establecido por el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios.	Para el caso de tráfico internacional, la eficiencia de la red (completación de llamadas) debe cumplir con los parámetros establecidos en el RPCS. Se debe modificar de conformidad esta cláusula.
Artículo 21: Uso de la Numeración	1. En la cláusula 21.1 se indica que se implementarán los mejores esfuerzos para corregir cualquier limitación que impida o afecte el uso de los códigos de marcación.	En dicha cláusula se deberá además incluir el compromiso de las partes que garantice el acceso a todos los números del PNN vigente.
	2. En la cláusula 21.2 se establece un plazo de 10 días hábiles para habilitar dentro de las redes los lotes numéricos asignados por la SUTEL.	Dicho plazo se considera muy amplio y deberá ser reducido a 3 días hábiles con el fin de asegurar el cumplimiento del PNN.
	3. No se incluye ninguna cláusula referente al derecho de los usuarios a portar su número	Conforme al artículo 45 de la Ley 8642, se deberá incluir una cláusula referente al compromiso que asumirán ambos operadores de respetar el derecho de los usuarios finales a portar su número.
	4. No se incluye ninguna cláusula que comprometa a las partes a no ceder la numeración asignada a terceros operadores.	Se deberá incluir una cláusula en la que ambas partes se comprometan a no ceder la numeración que les ha sido asignada a terceros, para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, la cual es una práctica contraria a derecho.
Artículo 23: Generalidades Económicas y	1. En la cláusula 23.6 se especifica que las partes acuerdan intercambiar los	Conforme al artículo 37 del RAI, se deberá especificar que las partes facturarán únicamente aquellos CDR's conciliados.



<p>Comerciales</p>	<p>documentos y CDR's facturables para su correspondiente validación conciliación, previo a la emisión de la factura</p> <p>2. La cláusula 23.9 indica que transcurrido el plazo de 10 días hábiles sin que medien reclamos, se entenderá que los montos facturados deberán ser pagados en su totalidad, lo cual no implica una renuncia al derecho de las partes de documentar y solicitar las revisiones pertinentes.</p>	<p>De conformidad con el artículo 37, inciso a) del RAI, transcurrido el plazo de 10 hábiles sin que medien reclamos, se entenderá que los montos facturados son aceptables y válidos. Por lo tanto, no podrían presentarse solicitud de revisiones o compensaciones posteriores.</p> <p>Con el fin de proporcionar a los PS los mecanismos adecuados para realizar los reclamos que consideren justos a la facturación, el ICE deberá elaborar e incluir un procedimiento de reclamo a la facturación, el cual deberá incluir los efectos del pago bajo protesta o en dado caso, el no pago, hasta tanto no se reciba una respuesta por parte del ICE al reclamo.</p>
<p>Artículo 26: Cargos de los Servicios de Interconexión</p>	<p>1. La cláusula 26.1 indica que por los servicios de interconexión, las partes acuerdan pagar por "el tiempo de uso"</p>	<p>El término "tiempo de uso" debe ser sustituido por "tiempo real de la comunicación".</p>
<p>Artículo 31: Aspectos básicos de las garantías de pago</p>	<p>1. La cláusula 31.6 indica que las garantías serán devueltas una vez finalizado el contrato.</p>	<p>Con el fin de garantizar seguridad jurídica, se deberá incluir el plazo y el procedimiento necesario para efectuar la devolución de las garantías.</p>
<p>Artículo 33: Registros de llamadas (CDR's facturables)</p>	<p>1. En la cláusula 33.3 a 33.5 se establecen condiciones especiales para telefonía IP.</p>	<p>De conformidad con los principios de neutralidad tecnológica y no discriminación, establecidos en la Ley 8642, y por no encontrarse fundamento, se deberán eliminar estas cláusulas que imponen requisitos adicionales a los operadores de telefonía IP.</p>
<p>Artículo 34: Conciliación de tráfico telefónico</p>	<p>1. En la cláusula 34.4 se indica que 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.</p> <p>2. No se incluye la fórmula para la conciliación y liquidación de los CDR's.</p>	<p>Se deberá agregar que el tiempo de la comunicación telefónica termina cuando el origen finaliza, o cuando el destino finaliza después del tiempo de guarda de la comunicación <u>o cuando la llamada se ve interrumpida.</u></p> <p>Se deberá incluir una cláusula 23.12 que indique lo siguiente: 23.12 Tanto el ICE como el PS realizarán la conciliación de registros de tasación CDRs de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones con una periodicidad quincenal como mínimo, cuyas diferencias para los distintos escenarios de comunicación (PS – ICE fijo, PS – ICE móvil, ICE fijo – PS, ICE móvil – PS, entre otros) y así como para la totalidad de registros se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:</p>

		$\text{Diferencias en tiempo} = \frac{\sum_{i=1}^N Duración_{ICE(i)} - Duración_{PS(i)} }{\text{Min}(\{\sum_{i=1}^N Duración_{ICE(i)}, \sum_{i=1}^N Duración_{PS(i)}\})}$
		<p>Dónde:</p> <p><i>Duración_{ICE(i)}</i>: Duración de la comunicación <i>i</i> (tiempo registrado de la comunicación <i>i</i>) de los CDRs del ICE</p> <p><i>Duración_{PS(i)}</i>: Duración de la comunicación <i>i</i> (tiempo registrado de la comunicación <i>i</i>) de los CDRs de PS</p> <p><i>Min</i>: es la función mínimo que devuelve la cantidad mínima de la comparación de dos valores</p> <p>Tal y como se establece en el citado artículo 37, si las diferencias en los tiempos registrados en la totalidad de CDRs es inferior o igual al 1%, las partes realizarán la liquidación con base en el promedio de las duraciones, es decir:</p> $\text{Duración promedio} = \frac{[\sum_{i=1}^N Duración_{ICE(i)}] + [\sum_{i=1}^N Duración_{PS(i)}]}{2}$ <p>En caso contrario cuando las diferencias en el tiempo total de la comunicación sean mayores al 1%, tanto el ICE como el PS, deberán analizar cada registro CDR en busca de diferencias en el tiempo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 inciso c) subinciso ii, del citado Reglamento.</p>
Artículo 37: Liquidación	1. En la cláusula 37.3 se señala un plazo de 30 días hábiles para atender solicitudes de revisión.	Dicho plazo no se justifica, por lo que deberá ser reducido a 10 días hábiles.
Sin artículo	El contrato no incorpora disposiciones respecto a comunicaciones no solicitadas.	Se deben incorporar estipulaciones que tutelen la privacidad de las comunicaciones y los derechos y deberes de los usuarios finales, con fundamento en los artículos 41 de la Ley 8642 y 62 del RAI.

Anexo 18: Modelo de Contrato de Servicios de Coubicación

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Contrato de Servicios de Coubicación	Se contempla un contrato específico para estos servicios.	En caso de que la coubicación se dé como parte de un proceso de acceso e interconexión, los términos y condiciones referentes a los Servicios de Coubicación deberán ser incorporados como un Anexo al Contrato de Acceso e Interconexión. En este sentido, no se requiere de un contrato de Coubicación por separado.
Artículo 11: Adiciones y Ampliaciones de facilidades	1. En este artículo se indica que el plazo para la ejecución del acuerdo de ampliación es de 75 días naturales, contados a partir de la firma del acuerdo.	Se deberá reducir dicho plazo en forma sustancial y justificar adecuadamente la nueva propuesta. El artículo 10 de este mismo anexo establece que el ICE proveerá "las facilidades de espacio y/o bastidores, seguridad, energía eléctrica y demás servicios asociados, con el fin de que el PS instale sus equipos (...)". Se considera que el un plazo de 75 días para ampliaciones como contratar más espacio en bastidores, o adicionar circuitos de alimentación eléctrica es excesivo y deberá ser modificado y reducido.
Artículo 17: Garantía	1. El artículo es omiso en cuanto al procedimiento y plazos para la devolución de la	Con el fin de garantizar seguridad jurídica, se deberá incluir el plazo y el procedimiento necesario para efectuar la devolución de las garantías.

	garantía.	
--	-----------	--

Anexo 19: Modelo de Contrato de Servicios de Uso Compartido de Espacio en Postes		
Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Contrato de Servicios Uso Compartido de Espacio en Postes	El Contrato únicamente abarca el uso compartido de espacio en postes.	El contrato debe ser ampliado con el fin de abarcar el uso compartido de torres, ductos y cualquier otra obra civil o facilidad esencial que sea aclarada como tal por parte de la SUTEL. Incluye facilidades esenciales del ICE y todas sus subsidiarias.
Artículo 13: Depósito de Garantía	1. La cláusula 13.7 indica que la garantía será devuelta al PS una vez finalizado el contrato.	Con el fin de garantizar seguridad jurídica, se deberá incluir el plazo y el procedimiento necesario para efectuar la devolución de las garantías.
Sin artículo	El contrato no contempla disposiciones en cuanto a los daños que se pueden ocasionar durante las tareas de instalación y mantenimiento que se realicen.	Se debe incorporar una cláusula que contemple estas disposiciones.

Anexo 20: Modelo de Contrato de Acceso a Capacidades Contratadas en los Cables Submarinos		
Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Artículo 12: Condiciones de los Servicios	1. La cláusula 12.2 establece el punto de acceso físicamente disponible en el ODF (Distribuidor de Fibra Óptica) de Bribri o Unquí. Sin embargo, en la cláusula 12.3, se señala que las capacidades contratadas en los cables submarinos por el PS, estarán disponibles mediante troncales STM1 contratados al ICE, utilizando enlaces ópticos desde el sitio de la estación de anclaje hasta el punto de acceso.	El ICE deberá dar a los PS las siguientes opciones por separado: (i) Contratar únicamente el acceso a las capacidades en los cables submarinos en las estaciones de anclaje; (ii) Contratar adicionalmente el transporte (backhaul); (iii) Contratar la coubicación en alguna otra estación del ICE. Por lo tanto, se deberá corregir y separar cada servicio en el modelo de contrato.
Artículo 15: Coubicación	1. En el contrato se determina la coubicación como un servicio necesario para tener el ACCESO a las capacidades en los cables submarinos.	Los servicios de coubicación deben ser opcionales para el PS.
Artículo 25: Garantía	1. La cláusula 25.6 indica que la garantía será devuelta al PS una vez finalizado el contrato.	Con el fin de garantizar seguridad jurídica, se deberá incluir el plazo y el procedimiento necesario para efectuar la devolución de las garantías.
Sin artículo	El contrato no incluye un diagrama en el cual se puedan observar las opciones (ubicaciones) de acceso / transporte / coubicación ofrecidas a los PS.	Se deberá incorporar un diagrama con las opciones (ubicaciones) de acceso / transporte / coubicación disponibles para tener acceso a las capacidades en los cables submarinos.

Anexo 21: Modelo de Contrato de Desagregación de Bucle de Abonado (Completo y compartido)		
Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Artículo 3: Objeto	1. En la cláusula 3.2 se indica que el Bucle de Abonado Completo consiste en el alquiler del par de cobre al PS en todo el rango de frecuencias del par, para su uso irrestricto, exceptuando la prestación del servicio telefónico básico tradicional. Asimismo se señala que será de aplicación a los Bucles vacantes (bucles sin abonados).	Se deberá eliminar de dicha cláusula la oración "Será de aplicación a los bucles vacantes, esto es, bucles sin abonado". Esto por cuanto un usuario del servicio telefónico básico tradicional puede decidir abandonar el mismo y contratar un servicio con un PS que hace desagregación de bucle completa.
Artículo 12: Condiciones de los Servicios	1. La cláusula 12.2 implica un condicionante injustificado para permitir la desagregación de bucle de abonado, al establecerse como condicionante para la desagregación de bucle que no se afecte la evolución tecnológica proyectada por el ICE hacia redes de nueva generación, puesto que no se	Se deberá eliminar la siguiente oración "Tampoco podrá afectar la evolución tecnológica proyectada por el ICE hacia redes de próxima generación, incluyendo la instalación de nodos remotos que en algún momento llegarán a sustituir completamente la central telefónica y la red primaria de cobre por medio de una arquitectura basada en IP."

	<p>presenta ningún Plan ni cronograma para realizar esta evolución.</p>	
	<p>2. En la cláusula 12.4.5 se hace mención a segmentos intermedios llamados sub-bucles.</p>	<p>Se deberá aportar una definición clara para un "sub-bucle", así como identificarlo claramente en el esquema de la figura 1 aportado en el artículo 12.</p>
	<p>3. En la cláusula 12.5 se afirma que el servicio de desagregación compartida del bucle o par de cobre incluye la prolongación del par y el tendido de cable, interno o externo, así como el splitter de central.</p>	<p>Se deberá eliminar el splitter de central entre los servicios que se incluyen en la desagregación de bucle compartido, dado que muchos DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer, por sus siglas en inglés) tienen el splitter integrado, por lo que no se requeriría de dicho servicio.</p>
	<p>4. La cláusula 12.6 establece que para ambas modalidades de desagregación de bucle, el ancho de banda provisto a los clientes será responsabilidad del PS, teniendo presente éste que el par de cobre se entregará en el estado en que se encuentre a la fecha en que se solicite y que las características de la red de cobre pueden variar por los cambios climáticos. Las mejoras que el ICE realizará a dicha red son las asociadas a las actividades de operación y mantenimiento en función de las necesidades de su negocio.</p>	<p>El ICE deberá asegurar el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en el RPCS en su artículo 29, inciso 1). La desagregación del bucle no exime al ICE de tener que prestar el mantenimiento necesario al par de cobre para su correcto funcionamiento. Este artículo deberá ser corregido para cumplir con lo mencionado.</p>
	<p>5. En la cláusula 12.7 se indica que es responsabilidad del PS la factibilidad técnica del servicio de banda ancha. En caso de que la red del ICE no sea apta para esos servicios el PS no podrá ofrecerlos.</p>	<p>Debe tenerse presente que el estudio de factibilidad técnica podrá efectuarlo tanto el ICE como el PS, y que ambos operadores tendrán el derecho de analizar los resultados.</p>
	<p>6. En la cláusula 12.11.1 se especifica que el PS deberá consultar al ICE sobre las condiciones de uso de los pares para la respectiva desagregación solicitada.</p>	<p>Las condiciones de uso de un par no son condicionantes para que éste pueda ser desagregado. Deberá modificar la redacción para ajustarla en esos términos.</p>
	<p>7. En la cláusula 12.11.2 se indica que las solicitudes del PS para desagregación de un grupo de pares en una determinada zona de servicios, serán presentados al ICE en grupos de 50 pares, para los cuales, el periodo de contratación deberá ser no menor de 18 meses.</p>	<p>No se encuentra una justificación para requerir la presentación de solicitudes en grupo de 50 pares. Asimismo, el plazo de 18 meses resulta excesivo. Ambos aspectos deberán ser corregidos.</p>
	<p>8. En la cláusula 12.11.3 se indica que el ICE realizará los estudios de factibilidad técnica.</p>	<p>Esta cláusula contradice lo manifestado en la 12.11.7. El estudio de factibilidad técnica podrá ser efectuado tanto por el PS como por el ICE.</p>

<p>Artículo 12: Condiciones de los Servicios</p>	<p>9. En la cláusula 12.11.4 se señala que cuando el PS requiera desinstalar cualquiera de los bucles de abonados desagregados en forma anticipada a lo establecido en el correspondiente contrato, el ICE cobrará un cargo de desinstalación equivalente al 50% del cargo de instalación más el total correspondiente al cargo de acceso mensual multiplicado por la cantidad de meses faltantes hasta el vencimiento del contrato.</p>	<p>No hay justificante que requiera al PS pagar por los meses faltantes si no se está prestando el servicio. Asimismo el cargo por desinstalación no se encuentra justificado. Ambos aspectos deberán ser eliminados de esta cláusula.</p>
	<p>10. En la cláusula 12.12 se indica que el ICE requerirá del PS la localización física de los usuarios. Asimismo se indica que para que el ICE acepte la solicitud de conexión el cliente deberá estar al día en el pago de los servicios suscritos con el ICE.</p>	<p>La ubicación de los usuarios que desagregan el bucle es información que posee el ICE, por lo tanto no deberá ser solicitada al PS. En cuanto al requerimiento de que el cliente se encuentre al día en el pago de los servicios suscritos con el ICE no debe ser condicionante para efectuar la conexión con el PS. En este sentido, la relación del ICE con el cliente es independiente de la relación del PS con el mismo cliente. El ICE deberá efectuar sus gestiones de cobro por los medios establecidos en la normativa vigente. La cláusula deberá ser corregida.</p>
	<p>11. En la cláusula 12.15 se especifica que en las dos modalidades de desagregación, el PS deberá aportar el tramo de cobre para unir el RPCA (Repartidor de Pares de Cobre de Abonado) del ICE y el RPCA del PS, salvo acuerdo contrario de las partes.</p>	<p>Este escenario no es claro en el diagrama aportado y contradice lo señalado en las secciones 12.4 y 12.5.</p>
<p>Artículo 14: Adiciones y Ampliaciones de facilidades</p>	<p>1. En la cláusula 14.3 se indica que el plazo para la ejecución del acuerdo de ampliación es de 75 días naturales, contados a partir de la firma del acuerdo.</p>	<p>Se deberá justificar la razón que fundamenta un o plazo tan amplio, o bien, reducirlo de forma sustancial.</p>
<p>Artículo 25: Garantía</p>	<p>1. La cláusula 25.6 indica que la garantía será devuelta al PS una vez finalizado el contrato.</p>	<p>Con el fin de garantizar seguridad jurídica, se deberá incluir el plazo y el procedimiento necesario para efectuar la devolución de las garantías.</p>

e. Objeciones y cambios que deben ser subsanados en restantes anexos

En el "Capítulo 5. Revisión de otros Anexos" del "Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por referencia presentada el 20 de septiembre del 2011- primer informe OIR" se llevó a cabo una revisión de los Anexos más importantes de la OIR que no corresponden ni a Modelos de Contratos ni a Precios por servicios, y que por tanto no fueron revisados en otros apartados de este primer informe. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 671-676).

La revisión se efectuó a la luz de lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642 y los reglamentos vigentes asociados a ella. Cabe resaltar que se revisó también el anexo 7, pero no se registran observaciones.

En las siguientes tablas se detallan las observaciones haciendo referencia a cada uno de los Anexos.

Anexo 1: Definiciones

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Definiciones	Definición 16: Cargo de instalación.	Se debe completar con la siguiente frase, conforme a lo establecido en el artículo 33 del RAI: "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 del 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."
	Definición 19: CDR	Se deberá sustituir por la definición 63 del RPCS: "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 llamadas, 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."
	Definición 20: CDR facturable	Se debe corregir la definición de CDR facturable para estar conforme a lo establecido por el artículo 24 del RAI que indica que "Todas las comunicaciones con duraciones inferiores a los 3 segundos para el caso de tráfico local y 6 segundos para el caso de tráfico internacional no generarán facturación alguna a los clientes o usuarios de los servicios."
	Definición 25: CNR: Cargos no recurrentes y Definición 35: CMR: Cargos Recurrentes Mensuales	Se deben revisar estas definiciones. Se puede interpretar que las mismas fueron intercambiadas.
	Definición 32: Costos Incrementales de Largo Plazo	Se debe sustituir la definición aportada en la OIR por la siguiente: Son los que surgen de la aplicación de una metodología de cálculo de precios basados en costos, en que toma en

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
		<p>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.</p>
	<p>Definición 77: Jitter</p>	<p>Deberá sustituirse esta definición por la definición 88 establecida en el RPCS: 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.</p>
	<p>Definición 79: Latencia</p>	<p>Deberá sustituirse esta definición por la definición 68 establecida en el RPCS: 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 corresponde a la mitad del tiempo en milisegundos requerido por el protocolo ICMP para enviar y recibir un paquete de la prueba ping (ICMP Echo Request/Reply) a una dirección IP válida.</p>
	<p>Definición 80: Liquidación</p>	<p>Se debe ajustar de la siguiente forma para cumplir con lo establecido por el artículo 37 del RAI: "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 objeciones 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 37 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones"</p>

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	Definición 92: Operador	Se deberá sustituir por la definición número 12 del artículo 6 de la Ley 8642: "Operador: persona física o jurídica, pública o privada, que explota redes de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización, las cuales podrán prestar o no servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general."
	Definición Básica tradicional	Se debe eliminar la Definición 142: Telefonía Básica Convencional (TBC). En su lugar se debe incluir la definición para el Servicio de Telefonía Básica Tradicional establecida en el artículo número 7, de la Ley 8660: " <i>El servicio telefónico básico tradicional es el que tiene como objeto la comunicación de usuarios, mediante centrales de conmutación de circuitos para voz y datos, en una red predominantemente alámbrica, con acceso generalizado a la población; se excluyen los servicios de valor agregado asociados</i> " Cualquier referencia a Telefonía Basica Convencional (TBC) debe cambiarse por Telefonía Básica Tradicional (TBT)

Anexo 2: Procedimiento para la solicitud y entrega de información

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
General	El procedimiento aplica únicamente para los servicios de acceso, interconexión y uso compartido de infraestructura esencial.	Debe existir un procedimiento similar para la solicitud y entrega de información para los servicios de Coubicación, Acceso a Capacidades en Cable Submarino, y Desagregación de Bucle de Abonado.

Anexo 3: Procedimiento para la solicitud, negociación y formalización de servicios de Acceso e Interconexión

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
General	El Procedimiento aplica únicamente para solicitudes de servicios de Acceso e Interconexión	Debe existir un procedimiento similar para la formalización de contratos de Coubicación, Acceso a Capacidades en Cable Submarino, Uso Compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Desagregación de Bucle de Abonado.
1.3 Directrices	1. En el inciso 1.3.29 se define el procedimiento de aprobación del contrato de acceso e interconexión.	El procedimiento detallado es erróneo y no se ajusta a lo determinado en el artículo 63 del RAI, en cuanto a plazos y etapas. A manera de ejemplo, el contrato es publicado en el Diario Oficial La Gaceta previo a que la

		SUTEL emita la resolución de aprobación e inscripción en el Registro Nacional de Telecomunicaciones (RNT). Dicha cláusula deberá ser corregida.
	2. En el inciso 1.3.30 el ICE manifiesta que el contrato entra en vigencia 5 días después de que se recibe la autorización del punto de señalización.	Dicha disposición es contraria al inciso b del artículo 63 del RAI. En este sentido, el contrato se considera válido y por lo tanto tiene una efectiva aplicación si transcurrido el plazo de diez (10) días hábiles establecido en el inciso a) del artículo 63 del RAI, no existieran observaciones o impugnaciones por parte de terceros.

Anexo 4: Procedimiento para la realización y comunicación del estudio de viabilidad técnica

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
1.2 Directrices	En la cláusula 1.2.5 se indica que la factibilidad de los servicios solicitados al ICE por los PS, debe cumplir con el requerimiento de que el servicio o solución se puede dar siempre y cuando sea técnica y económicamente factible para el ICE.	El estudio de factibilidad determina si es factible o no prestar el servicio. Esta cláusula debe ser congruente en este sentido.
	La cláusula 1.2.8 establece que el equipo de última milla puede ser donado al ICE por parte del PS, y éste será gestionado por el ICE.	Se deberá corregir para que el ICE deba reconocer al PS la inversión realizada en el equipo, indicándose el mecanismo que se utilizará para ello.
	En la cláusula 1.2.13 se establece un plazo de 10 días hábiles para realizar el estudio de factibilidad técnica y económica para la desagregación de pares y 6 días hábiles para ejecución de la desagregación.	Se deberán justificar adecuadamente estos plazos, tanto para los estudios de factibilidad, como para la ejecución de la desagregación del bucle.
	En la cláusula 1.2.14 se señala que en caso de que la infraestructura del ICE no esté disponible para brindar los servicios solicitados por el PS, el ICE formulará una propuesta al PS para ofrecer la solución, en la que el PS asume los costos de adecuación del sitio.	Se deberá precisar que la adecuación contemplará únicamente aquello que sea necesario para permitir la interconexión y no implicará más que lo necesario para la buena operación del servicio previsto, de conformidad con lo establecido por el artículo 3 del RAI.

Anexo 6: Centrales telefónicas y Nodos Abiertos a la Interconexión

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
------------------	---------------	---

<p>Puntos de Interconexión</p>	<p>En este anexo 6 se incluye un listado con las centrales telefónicas y nodos abiertos a la interconexión. Sin embargo, en las cláusulas 3.1.7 y 3.1.9 de la sección 3 "Servicios de Interconexión: Punto de Interconexión (POI)" y en la cláusula 9.1.4 de la sección 9 "Servicios de Coubicación" se hace únicamente referencia a la Estación de Telecomunicaciones de San Pedro. Adicionalmente, en la cláusula 11.1.1 de la sección 11 "Servicio de transporte" se indica que el servicio de backhaul es aquel que permite el transporte desde las estaciones de cable submarino hasta la "Estación de Telecomunicaciones en San Pedro o cualquier otro que el ICE defina a futuro", lo cual hace pensar que los POI indicados en el anexo 6 aún no se encuentran disponibles.</p>	<p>Se deberá aclarar si efectivamente los puntos de interconexión indicados en el anexo 6 se encuentran disponibles y hacer explícitas las condiciones técnicas y económicas para la interconexión en estos puntos. En caso de que alguno de estos nodos abiertos a la interconexión no esté aun disponibles, se deberá especificar el plazo que tomará su habilitación y la justificación del mismo.</p>
--------------------------------	---	---

Anexo 13: Indicadores de Calidad

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
<p>a) Disponibilidad del servicio de Interconexión</p>	<p>En este inciso se establece que para calcular la indisponibilidad del servicio de interconexión se tomará la suma de todas las interrupciones superiores a 10 segundos.</p>	<p>Se debe corregir conforme a lo establecido por el artículo 26 de RPCS, que indica que para efectos de contabilizar el acumulado de los tiempos de interrupción, se tomarán todas aquellas interrupciones con duraciones iguales o superiores a 5 segundos. Se debe corregir también la fórmula incluida en dicho inciso.</p>
<p>e) Disponibilidad de la Interconexión</p>	<p>En este inciso se indica que una forma para calcular la disponibilidad de la central de interconexión que no es conforme al RPCS.</p>	<p>El artículo 37 del RPCS establece la forma en que se calcula la disponibilidad de centrales como la relación entre disponibilidad mensual en horas de cada central de comunicaciones y la totalidad de horas del mes correspondiente, es decir:</p> $\% \text{ Disponibilidad de la central} = 1 - \frac{\sum \left(\frac{\text{Duración de todas las Interrupciones en horas}}{\text{en un mes}} \right) \times 100}{(\text{Total de horas del mes correspondiente})}$
<p>g) QoS para interconexión entre redes IP</p>	<p>En este inciso se establece que la latencia se medirá a la hora cargada media y el umbral de cumplimiento es un valor no mayor a 50 ms.</p>	<p>Se debe corregir para cumplir con los valores indicados en el artículo 91 del RPCS de acuerdo a la clase de servicio.</p>
<p>Tabla 8</p>	<p>En la tabla 8: <i>Parámetros para Sistema de Central Fijas y Celulares</i>, se deben corregir los valores de completación de</p>	<p>Los valores: (i) Completación de llamadas tráfico terminado en las centrales; (ii) Completación de llamadas de tráfico saliente en las centrales; (iii) Completación de llamadas entrantes/salientes (por</p>

	llamadas.	ruta); (iv) Completación de llamadas entrantes/salientes (de las rutas de interconexión) , deben ser ajustados a un 91%. Esto debido a que en la interconexión, no se debe contemplar las pérdidas que son debidas a errores del usuario, las cuales representan un alto porcentaje del total.
Tabla 9	En la tabla 9: Parámetros para redes IP, se debe corregir el valor de latencia y agregar otros parámetros de calidad.	El valor de latencia se debe ajustar a lo establecido por el artículo 91 del RPCS. Adicionalmente, se deben establecer parámetros para el nivel de variación en el retardo (Jitter), la sobresuscripción y el nivel de desempeño de la velocidad de transferencia.

Adicionalmente, y con el propósito de completar la revisión sobre los Anexos de la OIR, efectuada en el "Informe técnico sobre la revisión de la Oferta de Interconexión por Referencia presentada el 20 de septiembre del 2011-primer informe OIR", en el Informe técnico jurídico- Tercer Informe sobre la revisión de la OIR, se efectuó la revisión de los Anexos número 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, y 16, a la luz de lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642 y los reglamentos vigentes asociados a ella. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 945 a 959).

En las siguientes tablas se detallan las observaciones, las objeciones y cambios que deben ser subsanados haciendo referencia a cada uno de los Anexos. No se requieren cambios ni subsanaciones relativas a los anexos 11, 14 y 16.

Anexo 8: Planeamiento Técnico Integrado (PTI)

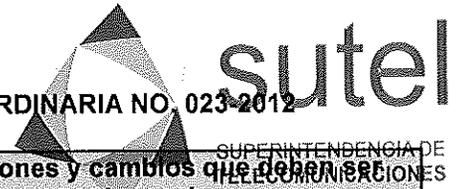
Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
2. Aprovisionamiento de Acceso e Interconexión	El inciso 2.1 establece que el Acceso e Interconexiones se proveerán en los plazos mutuamente acordados y ajustándose a lo definido en la Ley General de Telecomunicaciones.	Se deberá agregar que los plazos serán ajustados también a lo establecido en el RI-
3. Apéndice A. Procedimiento para el desarrollo del PTI	El inciso 3.2.7 establece los criterios para la definición de nuevos POI's con la red fija.	Se deben establecer los criterios para el establecimiento de nuevos POI con la red móvil.
	El inciso 3.6.7 establece el cobro de 100 dólares por interfaz de 2 Mbit/s en el caso de una ruta dimensionada unilateralmente que no alcance el setenta por ciento de ocupación en el periodo planeado.	El monto establecido en esta cláusula no es justificado y por lo tanto, dicha cláusula debe ser eliminada.
	El inciso 3.14.5 establece que las modificaciones de encaminamiento originados en la activación de nuevos recursos de numeración, deberán ser solicitadas con no menos de 30 días calendario de anticipación.	Se debe modificar, pues las modificaciones de encaminamiento para la activación de nuevos recursos de numeración asignados por la SUTEL deben ser realizadas una vez sea notificada la asignación del recurso, de acuerdo con el PNN y el RI.

Anexo 9: Procedimiento para el ingreso de los enlaces físicos ópticos de los Prestadores Solicitantes a las salas de coubicación y radio bases, así como su posterior interconexión con los equipos del ICE

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
General	Si bien el anexo afirma que establece el procedimiento para el ingreso de los enlaces físicos ópticos de los Prestadores Solicitantes a las salas de coubicación y radio bases, éste solo establece las directrices para el ingreso a las salas de coubicación.	Se deben establecer, además, las directrices para el ingreso de los enlaces físicos a las radio bases

Anexo 10: Aprovisionamiento de infraestructura para coubicación de equipos

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
4. Obligaciones del PS	En el inciso 4.1.10 se indica que en caso de comprobar el incumplimiento de cualquier requerimiento aplicable, el ICE podrá exigir que el PS inicie acciones para corregirlo en un plazo de 2 días hábiles y que en caso de no ser atendida esta obligación, el ICE revocará la autorización otorgada para el uso compartido de la infraestructura.	Se debe corregir conforme a lo establecido por el artículo 72 del RAI, que indica que para poderse suspender la interconexión, se deberá remitir de previo a la suspensión, la documentación de soporte ante la SUTEL, la cual en un plazo no mayor a 5 días naturales deberá autorizar o no la suspensión solicitada. Esto puesto que se entiende por revocatoria de "la autorización otorgada para el uso compartido de infraestructura", que se suspenderá el servicio ofrecido al PS, con la consecuente suspensión de la interconexión.
9. Apéndice A - Procedimientos operativos y patrones de calidad relativos a la infraestructura compartida.	El inciso 9.3.4 indica que la reparación de los fallos o defectos que interrumpan el servicio deberá ocurrir en el plazo máximo de 6 horas, cuando la situación se registra fuera del horario comercial; y un máximo de 4 horas cuando la ocurrencia fuera registrada dentro del horario comercial. El inciso 9.4.2.5 indica que de darse las condiciones de consumo de energía superior al 90% posterior al plazo establecido (inciso 9.4.2.4 y 9.4.2.5), si el PS no toma ninguna acción y sus equipos continúan consumiendo esta cantidad de energía por encima de lo establecido, el ICE podrá interrumpir el suministro.	Se debe corregir para cumplir con lo establecido en el artículo 21 del RAI, que indica que se debe cumplir con una disponibilidad mínima anual del 99,97%. Si la reparación de fallos que interrumpen el servicio se hace en un plazo ya sea de 4 o 6 horas, no se cumple con el valor de disponibilidad exigido por el Reglamento. Adicionalmente, se debe definir claramente cuál es el horario comercial. Se debe corregir conforme a lo establecido por el artículo 72 del RAI, que indica que para poderse suspender la interconexión, se deberá remitir de previo a la suspensión, la documentación de soporte ante la SUTEL, la cual en un plazo no mayor a 5 días naturales deberá autorizar o no la suspensión solicitada. Esto puesto que se entiende que al desconectar el suministro de energía, se suspenderá la interconexión.



Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
	con el fin de mantener la integridad de los elementos en el sitio de coubicación.	
	El inciso 9.4.2.7 indica que no será imputable al ICE ninguna penalidad por los eventos originados por la suspensión del suministro energía eléctrica.	La suspensión del servicio no procede de la forma que se indica, por lo que este inciso deberá ser eliminado.

Anexo 12: Procedimiento de Pruebas de Interconexión y Validación

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
General	El anexo no establece un tiempo máximo para realizar todos los pasos del procedimiento de pruebas de interconexión y validación.	Se debe establecer un tiempo máximo (debidamente justificado) para realizar todas las pruebas mencionadas en el anexo.

Anexo 15: Procedimiento para la Facturación de Tráfico entre Redes

Temas Analizados	Observaciones	Objeciones y cambios que deben ser subsanados
Inciso 5.2.1.4	En este inciso se establece que si el monto prepago llega a un saldo de cero, el ICE deja de cursar el tráfico ofrecido en las rutas de interconexión con el solicitante.	Se debe corregir conforme a lo establecido por el artículo 72 del RAI, que indica que para poder suspender la interconexión, se deberá remitir de previo a la suspensión, la documentación de soporte ante la SUTEL, la cual en un plazo no mayor a 5 días naturales deberá autorizar o no la suspensión solicitada.

f. Objeciones y cambios que deben ser subsanados de cara a la revisión de los aspectos establecidos en la resolución RCS-496-2010 del 12 de Octubre del 2010 y sus modificaciones

La Dirección General del Mercados consideró relevante realizar una revisión de los aspectos indicados en el apartado Tercero de los Considerandos señalados en la resolución RCS-496-2010 modificada parcialmente por la resolución RCS-529-2010, con el propósito de verificar que las instrucciones dadas por la SUTEL al momento de emitir dichas resoluciones, hayan sido incorporadas en la Oferta de Interconexión por Referencia presentada el 20 de septiembre del 2011.

En el *Informe técnico jurídico- Tercer Informe sobre la revisión de la OIR*, se detalla la revisión sobre los aspectos de la resolución RCS-496-2010 que debían ser incluidos por el ICE en la nueva OIR remitida el 20 de setiembre de 2011y que no fueron completados a satisfacción, y por lo tanto se solicita al ICE su corrección. (Véase el expediente administrativo No. SUTEL-OT-149-2011, folios 945 a 959).

- a. En cuanto a la estructura de la OIR, el punto 15 de la nueva versión establece la posibilidad de suscribir acuerdos de calidad de servicios (SLA), pero no se incluye como un anexo el formato de este tipo de acuerdos. Se solicita la inclusión de un anexo con el

formato de acuerdo de calidad de servicio (SLA), de acuerdo a como se había solicitado en la RCS-496-2010.

- b. De acuerdo a la revisión efectuada, el ICE en la nueva OIR presentada incumple lo establecido mediante Resolución RCS-137-2010 de fecha 17 de marzo de 2010. Al respecto esta Superintendencia reitera lo indicado en el punto número, inciso "b" de la **Sección Tercera** de los Considerandos de esta resolución.
- c. En cuanto a la instrucción de incluir un procedimiento para el servicio de tendido de cable interno, se debe señalar que el anexo 16 del Procedimiento para el cableado interno y externo del servicio de desagregación de bucle de abonado, incluye el procedimiento requerido por este punto. Sin embargo, es necesario apuntar que dicho procedimiento no abarca los puntos requeridos en dicha resolución en cuanto:
 - Plazos para la aceptación o rechazo de la solicitud
 - Plazo para la entrega del servicio de tendido interno de cable.
 - Contenido mínimo de la solicitud del PS que requiere el servicio de tendido de cable interno.
- d. En cuanto a la instrucción de incluir un procedimiento para el servicio de tendido de cable externo, se debe señalar que el anexo 16 del Procedimiento para el cableado interno y externo del servicio de desagregación de bucle de abonado, incluye el procedimiento requerido por este punto. Sin embargo, es necesario apuntar que dicho procedimiento no abarca los puntos requeridos en dicha resolución en cuanto:
 - Plazos para la aceptación o rechazo de la solicitud
 - Plazo para la entrega del servicio de tendido externo de cable.
 - Contenido mínimo de la solicitud del PS que requiere el servicio de tendido de cable externo.

POR TANTO

Con fundamento en las competencias otorgadas en la Ley General de Telecomunicaciones, No. ley 8642, y su normativa de desarrollo, en la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ley No. 7593 y la Ley General de Administración Pública, Ley No. 6227 y en el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones,

EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

RESUELVE:

ÚNICO.- REMITIR al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE) las objeciones y cambios de la actualización de su Oferta de Interconexión por Referencia (aprobada mediante resolución RCS-496-2010), presentada mediante oficio 6000-1842-2011 del día 20 de septiembre del 2011, para su subsanación dentro del plazo de 15 días hábiles según lo establece el artículo 58 de la ley 8642, para lo cual deberá realizar los ajustes, exclusiones, inclusiones y modificaciones que se determinan en la **Sección Tercera** de los Considerandos de la presente resolución, y presentar nuevamente la OIR ante la Sutel, a efecto de continuar con el trámite de análisis para una eventual aprobación de la actualización de Oferta de Interconexión por Referencia.

Esta resolución carece de recurso dado que se trata de un acto de trámite, no causa estado y su contenido solo requiere la subsanación de la presentación de la OIR como acto previo a la aprobación de la actualización de la OIR, de acuerdo al párrafo cuarto del artículo 58 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes Públicas de Telecomunicaciones, siendo que

una vez se adopte el respectivo acto final de este procedimiento, el ICE podrá interponer el recurso de reposición, según lo juzgue necesario.

ACUERDO FIRME.-

COMUNÍQUESE

El presente acto de comunicación adicionalmente *certifica* que la anterior resolución, se encuentra aprobada mediante acuerdo firme, y se expide al amparo de lo previsto en el artículo 65, párrafo 2º de la Ley General de la Administración Pública, y el inciso 9) del citado artículo 22 del Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y sus órganos desconcentrados, con posterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.



IV. PROPUESTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD.

6. **Criterio Técnico. Criterio Técnico sobre la solicitud de frecuencia para la Empresa San Carlos Wireless S. A. (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-343.**

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el criterio técnico sobre la solicitud de frecuencia para la **Empresa San Carlos Wireless S.A.** (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-343

Sobre el particular, se conoce el oficio 1243-SUTEL-DGC-2012, de fecha 30 de marzo del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad expone al Consejo la solicitud de la empresa SAN CARLOS WIRELESS S.A. Esta solicitud fue atendida por esta Superintendencia mediante oficio 1856-SUTEL-DGC-2011 recibido en el Viceministerio el día 16 de agosto del 2011.

El señor Glenn Fallas Fallas explica el asunto y recomienda:

Reiterar al Viceministerio de Telecomunicaciones lo indicado en los dictámenes técnicos 1856-SUTEL-DGC-2011 del 10 de agosto del 2011, 2127-SUTEL-DGC-2011 del 30 de agosto del 2011 que para la asignación del recurso a favor de la empresa SAN CARLOS WIRELESS S.A. en dichos términos y en el caso de que el Estado tenga el interés de otorgar concesiones en los segmentos disponibles, deberá seguirse el procedimiento concursal establecido en el artículo 12 de la Ley N° 8642.

Según lo indicado por la Procuraduría, manifiesta que se recomienda señalarle al Viceministerio de Telecomunicaciones que proceda a resolver la presente solicitud (la que se evidencia no ser admisible según la conclusión 20 del dictamen C-280-2011), según los lineamientos aplicables de la normativa del sector.

En relación con la solicitud de proceder a realizar un estudio técnico que sustente lo requerido por el MINAET mediante oficio OF-GAER-2011-039 del 16 de noviembre del 2011, a través del oficio 1233-SUTEL-DGC-2012 se efectuó la respectiva recomendación al Consejo para solicitar la información correspondiente al GRUPOICE, que sirva como insumo para el análisis correspondiente.

Se da por recibida la explicación brindada por el señor Fallas Fallas y el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 007-023-2012

Dar por recibido y aprobar para remitir al Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones el oficio 1243-SUTEL-DGC-2012, de fecha 30 de marzo del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad remite el criterio respecto el criterio técnico sobre la solicitud de frecuencia para la Empresa San Carlos Wireless S.A. (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-343.

7. **Criterio Técnico. Resultado de estudio técnico para el otorgamiento de un permiso de uso de frecuencias en los segmentos de 11,7 GHz a 12,2 GHz y de 14,0 a 14,4 GHz para el servicio fijo por satélite (SFS) a la empresa Satelital Web Costa Rica, S.A. OF-GCP-2009-213.**

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el criterio técnico para el otorgamiento de un permiso de uso de frecuencias en los segmentos de 11,7 GHz a 12,2 GHz y de 14,0 a 14,4 GHz para el servicio fijo por satélite (SFS) a la empresa Satelital Web Costa Rica, S.A. OF-GCP-2009-213.

Sobre el particular, se conoce el oficio 1218-SUTEL-DGC-2012, de fecha 28 de marzo del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad expone al Consejo el resultado de estudio técnico para el otorgamiento de un permiso de uso de frecuencias en los segmentos de 11,7 GHz a 12,2 GHz y de 14,0 a 14,4 GHz para el servicio fijo por satélite (SFS) a la empresa **Satelital Web Costa Rica, S.A.** OF-GCP-2009-213.

El señor Glenn Fallas Fallas luego de la explicación realizada y del intercambio de impresiones el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones decide:

ACUERDO 008-023-2012

1. Dar por recibido el oficio 1218-SUTEL-DGC-2012.
2. Emitir la siguiente resolución:

RCS-124-2012

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 14:30 HORAS DEL 12 DE ABRIL DE 2012**

EXPEDIENTE SUTEL-OT-092-2011

En relación con la **solicitud presentada por Satelital Web Costa Rica, S.A. para la concesión directa de servicios de telecomunicaciones satelitales en bandas de uso no exclusivo** el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 4, acuerdo 008-023-2012 de la sesión 023-2012, celebrada el 12 de abril del 2012, la siguiente resolución:

RESULTANDO:

- I. Que mediante Resolución Nº RCS-222-2011 de las 13:40 horas del 12 de octubre de 2011, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, estableció el *"Procedimiento Interno para la remisión al Poder Ejecutivo de recomendaciones técnicas para el otorgamiento de Concesiones Directas."*
- II. Que mediante oficio OF-GCP-2009-123 del 11 de diciembre de 2009, el Viceministerio de Telecomunicaciones solicitó a esta Superintendencia emitir el dictamen técnico correspondiente a la solicitud de permiso de uso de frecuencia presentada por la empresa Satelital Web Costa Rica, S.A. (folio 02)
- III. Que mediante oficio OF-GCP-2011-679 del pasado 11 de octubre del 2011, en vista de la publicación del Decreto Ejecutivo Nº 36796-MINAET *"Reforma a los Artículos 34 y 134 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones"* el Viceministerio de Telecomunicaciones solicitó nuevamente a esta Superintendencia emitir el dictamen técnico correspondiente a la solicitud de concesión directa presentada por la empresa Satelital Web de CR, S.A. (folio 119)

- IV. Que mediante oficio N° 2890-SUTEL-DGC-2011 del 26 de octubre del 2011, esta Superintendencia solicitó a la empresa Satelital Web Costa Rica, S.A. los requerimientos de información técnica establecidos en la resolución RCS-222-2011 del 12 de octubre del mismo año. (folio 120)
- V. Que mediante oficio recibido en esta Superintendencia el pasado 9 de noviembre del 2011, Satelital Web Costa Rica, S.A. presentó la información requerida mediante Resolución N° RCS-222-2011 para efectos de cumplir con los requisitos correspondientes a la solicitud de concesión directa presentada ante el Viceministerio de Telecomunicaciones con fecha 9 de diciembre de 2009. (folios 126 a 129)
- VI. Que mediante oficio N° 258-SUTEL-DGC-2012 del pasado 26 de enero de 2012 esta Superintendencia solicitó a Satelital Web Costa Rica, S.A. la aclaración de los puntos que se indican en el oficio correspondiente a la información presentada para efectos del trámite de concesión directa iniciado por esta empresa. (folios 190 a 191)
- VII. Que el pasado 9 de febrero de 2012 se recibió por parte de Satelital Web Costa Rica, S.A. un oficio mediante el cual se presenta la información requerida por esta Superintendencia (folios 194 a 267)
- VIII. Que mediante oficio N° 861-SUTEL-DGC-2012 del pasado 7 de marzo del 2012, esta Superintendencia solicitó una nueva aclaración a Satelital Web Costa Rica, S.A. con respecto a la información presentada en el oficio con fecha 9 de febrero de 2012. (folio 270)
- IX. Que con fecha 8 de marzo de 2012, Satelital Web Costa Rica, S.A. presentó la información requerida mediante oficio N° 861-SUTEL-DGC-2012. (folios 273 a 277)
- X. Que mediante oficio N° 955-SUTEL-DGC-2012 del 13 de marzo del presente año, se le otorgó audiencia escrita a SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. en los términos establecidos en la resolución RCS-222-2012. (folios 280 a 282)
- XI. Que con fecha 16 de marzo del 2012, SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. aceptó las recomendaciones realizadas por esta Superintendencia en el oficio N° 955-SUTEL-DGC-2012. (folios 285 a 286)
- XII. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente Resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que el artículo 73 inciso d) de la Ley N° 7395, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, establece que es función de este Consejo, realizar el procedimiento y rendir los dictámenes técnicos al Poder Ejecutivo para el otorgamiento de las concesiones y permisos que se requieran para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.
- II. Que el artículo 19 de la Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones y el artículo 34 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET, disponen que el Poder Ejecutivo otorgará en forma directa, concesiones de frecuencias para la operación de redes privadas que no requieran asignación exclusiva para su óptima utilización. Adicionalmente, determinan que a la SUTEL le corresponde, instruir el procedimiento para el otorgamiento de dicha concesión.

- III. Que asimismo, el considerando XVI del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), dispone que la SUTEL, previo a cualquier asignación de frecuencias por parte del Poder Ejecutivo, debe realizar un estudio técnico en el cual asegure la disponibilidad de frecuencias para cada caso en particular.
- IV. Que tal y como lo señala el artículo 10 de la Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones, y el PNAF, para la asignación de frecuencias de asignación no exclusiva, la SUTEL debe tomar en consideración los siguientes criterios: disponibilidad de la frecuencia, tiempo de utilización, potencia de los equipos, tecnología aplicable, ancho de banda, modulación de la portadora de frecuencia, zona geográfica y configuración de las antenas (orientación, inclinación, apertura, polarización y altura); que permiten asignaciones sin causar interferencias perjudiciales entre ellas.
- V. Que mediante Decreto Ejecutivo N° 36754-MINAET publicado en La Gaceta N° 174 del 9 de setiembre del 2011, se reforman los artículos 18, 19 y 20 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET y su reforma mediante Decreto Ejecutivo N° 35866-MINAET.
- VI. Que de conformidad con el Transitorio II del Decreto indicado, se le otorgaron cinco días naturales a esta Superintendencia a partir de la publicación del mismo, para determinar mediante resolución fundada la información técnica que debían presentar los concesionarios que poseen títulos habilitantes en las frecuencias o segmentos de frecuencias que han sido identificadas como de asignación no exclusiva para radioenlaces satelitales en este Decreto.
- VII. Que en cumplimiento de la disposición anterior, esta Superintendencia emitió dentro del plazo otorgado la resolución RCS-208-2011 del 14 de septiembre del 2011 en la cual se establece la información técnica que deberá ser presentada por los concesionarios indicados en el Transitorio II del Decreto de modificación al PNAF y se otorga para su presentación un plazo de treinta días naturales contados a partir de su publicación.
- VIII. Que mediante Decreto Ejecutivo N° 36796-MINAET, publicado en el Alcance N° 74 a La Gaceta N° 191 del 5 de octubre del 2011 se reforman los artículos 34 y 134 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo N° 34.765 del 22 de setiembre del 2008.
- IX. Que el artículo 34 reformado del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establece el Procedimiento que deberá seguirse para el otorgamiento de Concesiones Directas en los casos que establece este artículo.
- X. Que el subinciso 12) del inciso b) del artículo citado establece: *"A dicha solicitud se deberán acompañar los requisitos específicos, junto con los instructivos, manuales, formularios y demás documentos correspondientes que la Superintendencia de Telecomunicaciones determine mediante resolución que emita a tal efecto. Todos los requisitos que determine la Superintendencia de Telecomunicaciones deberán ser publicados de acuerdo a lo establecido en el artículo 4 de la Ley de protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos, Ley N° 8220, publicada en el Diario Oficial La Gaceta n° 49 en su Alcance N° 22 de 11 de marzo de 2002."*
- XI. Que el artículo 134 reformado del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establece el Procedimiento que deberá seguirse para el otorgamiento de frecuencias relativas a la prestación del servicio de televisión y audio por suscripción vía satélite. Dicho artículo establece: *"Todo otorgamiento de*

frecuencias que al respecto el Plan Nacional de Atribución de frecuencias determine como de "asignación no exclusiva" deberá tramitarse por medio del procedimiento de concesión directa conforme lo establece el artículo 19 y demás atinentes y concordantes de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642, publicada en La Gaceta N° 125 de 30 de junio de 2008 y el artículo 34 y demás atinentes y concordantes del presente Reglamento, salvo lo referido a los requisitos del caso."

- XII.** Que el subinciso c) del inciso 3) del artículo citado establece: "Los demás requisitos específicos para cada proceso de concesión que la Superintendencia de Telecomunicaciones determine mediante resolución que emita a tal efecto. Lo anterior, junto con los instructivos, manuales, formularios y demás documentos correspondientes que tal Órgano señale como necesarios. Una vez determinados por la Superintendencia los requisitos indicados, deberá publicarlos para efectos de información general de todo administrado, según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley de protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos, Ley N° 8220, publicada en el Diario Oficial La Gaceta n° 49 en su Alcance N° 22 de 11 de marzo de 2002."
- XIII.** Que de conformidad con el inciso c. del artículo 34 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, "Recibida la solicitud y previa verificación del cumplimiento de los requisitos para determinar el trámite a seguir, el Poder Ejecutivo por medio de la instancia administrativa competente, deberá remitir a la Superintendencia de Telecomunicaciones, dentro del plazo máximo de tres días contados a partir de la compleción de los requisitos que acompañan a la solicitud correspondiente, copia certificada del expediente recabado hasta ese momento." Por lo tanto, la verificación del cumplimiento de los requisitos correspondientes a la acreditación de la capacidad técnica, jurídica y financiera le compete al Poder Ejecutivo, para lo cual tal y como lo establece el mismo artículo debe guiarse por los medios establecidos por esta Superintendencia, los cuales se encuentran definidos en la resolución RCS-222-2011 emitida a tal efecto.
- XIV.** Que de conformidad con la Resolución N° RCS-222-2011 de las 13:40 horas del 12 de octubre del 2011, la SUTEL debe remitir a la Administración Concedente la recomendación técnica para la concesión directa de servicios de telecomunicaciones satelitales que utilizan los segmentos de frecuencias mencionados en las notas CR078, CR079, CR083, CR084, CR088, CR092, CR093, CR094, CR095, CR098, CR099 y CR101 modificados mediante Decreto Ejecutivo N° 36754-MINAET, publicado en La Gaceta N° 174 del pasado 9 de septiembre del 2011.
- XV.** Que de conformidad y en cumplimiento de lo establecido en la Resolución N° RCS-222-2011 de las 13:40 horas del 12 de octubre, esta Superintendencia realizó la recomendación técnica para el otorgamiento de concesiones directas de frecuencias para uso satelital con base en los siguientes criterios:
1. Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces satelitales, esta Superintendencia ha utilizado los mismos parámetros y consideraciones presentadas en el oficio N° 594-SUTEL-2011 de fecha 5 de abril del 2011 mediante el uso de la herramienta adquirida por esta Superintendencia denominada CHIRplus, versión 1.0.2.28 de la empresa LStelcom.
 2. Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces satelitales, esta Superintendencia configuró la herramienta de predicción con los parámetros y valores según la recomendación del fabricante de la siguiente forma:
 - Resolución de mapas a 50 m para área rural.

- Resolución de mapas a 20 m para el valle central.
- Mapa de promedio anual de precipitaciones.
- Relación portadora contra interferente (C/I) de 34 dB para los enlaces microondas.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB para los enlaces microondas.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 6 dB para los enlaces satelitales.
- Degradación de la sensibilidad (TD) de 1 dB para enlaces satelitales.
- Ancho de banda de ruido de 3 dB.
- Coeficiente de refractividad $k= 4/3$.
- Patrón de radiación en función de la ganancia recomendado por LStelecom fabricantes de la herramienta CHIRPlus según método HCM (Harmonised Calculation Method) para aquellos enlaces donde los operadores no entregaron a la SUTEL el patrón de radiación de sus antenas.

Estos valores predeterminados fueron utilizados para el caso en que los concesionarios no proporcionaran el valor según el fabricante de sus equipos.

- XVI. Que la precisión de los resultados que se presentan en este informe depende directamente de la calidad y precisión de la información brindada por los concesionarios actuales en las frecuencias de asignación no exclusiva, solicitada en los términos establecidos mediante resolución RCS-208-2011 del pasado 14 de septiembre del 2011 por lo que esta Superintendencia no se hace responsable por errores en la información remitida por los distintos concesionarios.
- XVII. Que esta Superintendencia ha cumplido con los plazos establecidos en los Decretos Ejecutivos N° 36754-MINAET y N° 36796-MINAET en cuanto a la emisión de las resoluciones correspondientes al establecimiento de requisitos para la presentación de información por parte de los concesionarios actuales y para efectos de la presentación de nuevas solicitudes para concesiones directas.
- XVIII. Que el procedimiento seguido por la SUTEL es válido, por cuanto en la presente resolución se consideraron todos los elementos del acto (sujeto, forma, procedimiento, motivo, fin y contenido), exigidos por la Ley N° 6227, Ley General de la Administración Pública.
- XIX. Que como base técnica que motiva la presente recomendación, conviene incorporar el análisis realizado según oficio N° 1218-SUTEL-DGC-2012 de fecha 28 de marzo de 2012, el cual acoge este Consejo en todos sus extremos:

“(...)

De conformidad con la resolución N° RCS-222-2011, donde se dispone que la SUTEL debe remitir al Poder Ejecutivo la recomendación técnica para la concesión directa de los servicios de telecomunicaciones satelitales de las bandas de asignación no exclusiva según las Notas CR 078, CR 079, CR 083, CR 084, CR 088, CR 092, CR 093, CR 094, CR 095, CR 098, CR 099 y CR 101 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, modificado mediante Decretos Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET, se les informa que se han realizado los análisis de factibilidad e interferencias del servicio fijo por satélite (SFS) en las frecuencias solicitadas por Satelital Web Costa Rica, S.A.

Se presenta ante el Consejo de la SUTEL la recomendación del resultado del estudio técnico efectuado para el uso de frecuencias del servicio fijo por satélite (SFS) en las bandas de asignación no exclusiva según las Notas CR 093 y CR 098 del PNAF, Decreto Ejecutivo N° 36754-MINAET y sus reformas, solicitado por la empresa Satelital Web Costa Rica, S.A. mediante nota recibida el 9 de noviembre del 2011; con el fin de que

el Consejo proceda de acuerdo con lo establecido en el artículo 73 inciso d) de la Ley de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos, Ley N° 7593, a emitir el respectivo dictamen técnico sobre la concesión directa para el uso de frecuencias del servicio fijo por satélite (SFS) en bandas de asignación no exclusiva.

Cabe señalar, que Satelital Web Costa Rica, S.A. solicitó el otorgamiento de una concesión directa de frecuencias para el servicio satelital inicialmente mediante nota remitida por el MINAET con número de oficio N° OF-GCP-2009-213, recibida el 14 de diciembre del 2009, solicitud que no fue posible atender por cuanto se requería la modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) para declarar las respectivas bandas como de asignación no exclusiva. Dicha modificación al PNAF fue efectuada el 9 de setiembre del 2011, con la publicación del Decreto Ejecutivo N° 36754-MINAET, el cual incluyó disposiciones transitorias que dispusieron un plazo de 30 días hábiles para la presentación de la información requerida por parte de los concesionarios actuales.

1. Descripción técnica de los análisis realizados

Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias del sistema satelital, esta Superintendencia utilizó la herramienta denominada CHIRplus FX¹, versión 1.1.0.36 desarrollada por la empresa LStelcom, la cual se basa para la estimación de sus simulaciones, entre otras, en las siguientes recomendaciones de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones):

Tabla 1. Recomendaciones de la UIT-T utilizadas por el CHIRplus.

Recomendación	Descripción
UIT-R P.526	Análisis de propagación por difracción
UIT-R P.838	Modelo de la atenuación específica debida a la lluvia para los métodos de predicción
UIT-R P.530	Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para el diseño de sistemas terrenales con visibilidad directa
UIT-R P.676	Atenuación debida a los gases atmosféricos
UIT-R P.837	Características de las precipitaciones para los modelos de propagación.
UIT-R P.453	Índice del radio de refractividad: fórmulas y datos de refractividad
UIT-R P.452	Procedimiento de predicción para evaluar la interferencia entre estaciones situadas en la superficie de la Tierra a frecuencias superiores a los 0,1 GHz
UIT-R SF.1006	Determinación de la interferencia potencial entre estaciones terrenas del servicio fijo por satélite y estaciones del servicio fijo
UIT-R RA.769	Criterios de protección para las mediciones radioastronómicas

La herramienta adquirida tiene la capacidad de realizar análisis de interferencias considerando sistemas satelitales terrestres, así como enlaces fijos de microondas. Con el objetivo de establecer un análisis técnico de la factibilidad y susceptibilidad a interferencias confiable y debidamente fundamentado del sistema satelital, se debe considerar de forma adicional el comportamiento de los enlaces microondas de las mismas bandas o bandas adyacentes, los cuales dependen principalmente de los siguientes factores²:

- La distancia entre los sitios, para los cuales se requiere Línea de Vista (LOS)
- Las condiciones de propagación de la señal (atenuación de la señal, respecto a la distancia y demás efectos de relieve, morfológicos y atmosféricos)
- La capacidad del canal portador (Eficiencia Espectral en unidades de bps/Hz)
- Tipos de antena utilizados con sus correspondientes patrones de radiación
- Efecto de la tropósfera como medio de propagación de los enlaces de microondas
- Condiciones climatológicas
- Presencia de interferencias en el sitio producto de otros enlaces o servicios
- Disponibilidad de canales en las distintas bandas de frecuencias designadas como de asignación no exclusiva en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)

¹ LSTelcom. Mobile and Fixed Communication. Software CHIRplus®, Lichtenau Germany.

² Esta información aplica para el análisis de interferencias entre sistemas satelitales y sistemas fijos.

De seguido se presenta una breve descripción de las recomendaciones UIT-R más relevantes para el análisis del sistema satelital en estudio.

1.1 Recomendación UIT-R P.530 para el Análisis de la Factibilidad del Enlace³

Para la planificación adecuada en el diseño de enlaces fijos digitales con visibilidad directa es necesario disponer de métodos de predicción y datos de propagación adecuados, los criterios técnicos utilizados para determinar la factibilidad de dichos enlaces se basan en los métodos de predicción y las técnicas indicadas en el Anexo 1 de la norma UIT-R P.530.

La herramienta de predicción empleada por la SUTEL toma en cuenta en el diseño de estos sistemas los efectos vinculados con la propagación definidos en el citado anexo, los cuales se resumen a continuación:

- Desvanecimiento por difracción debida a la obstrucción del trayecto por obstáculos en condiciones de propagación adversas.
- Atenuación debida a los gases atmosféricos.
- Desvanecimiento debido a la propagación atmosférica por trayectos múltiples o a la dispersión del haz (conocida generalmente como desenfoque) asociados con la existencia de capas refractivas anormales.
- Desvanecimiento debido a la propagación por los trayectos múltiples que se originan por reflexiones en superficies.
- Atenuación debida a las precipitaciones o a otras partículas sólidas presentes en la atmósfera.
- Variación del ángulo de llegada en el terminal receptor y del ángulo de salida en el terminal transmisor debida a la refracción.
- Reducción de la discriminación por polarización cruzada (XPD) en condiciones de propagación por trayectos múltiples o durante las precipitaciones.
- Distorsión de la señal debida a desvanecimientos selectivos en frecuencia y a retardos durante la propagación por trayectos múltiples.

La recomendación UIT-R P.530 define que el cálculo de las pérdidas de propagación para un trayecto terrenal con línea vista, respecto a las pérdidas en el espacio libre (tal y como se indica en la Recomendación UIT-R P.525), se realiza como la suma de las siguientes contribuciones de los efectos vinculados con la atenuación de la señal:

- Atenuación debida a los gases atmosféricos.
- Desvanecimiento por difracción debido a la obstrucción parcial o total del trayecto.
- Desvanecimiento debido a la propagación por trayectos múltiples, la dispersión del haz y el centelleo.
- Atenuación debida a la variación de los ángulos de llegada y de salida.
- Atenuación debida a las precipitaciones.
- Atenuación debida a las tormentas de arena y polvo.

1.2 Recomendación UIT-R P.452 para el Análisis de la Interferencia⁴

Debido a que el espectro radioeléctrico es un recurso escaso, deben compartirse las bandas de frecuencias entre distintos servicios terrestres, entre sistemas del mismo servicio y entre sistemas de servicios terrestres y del servicio Tierra-espacio; se hace necesario establecer procedimientos de predicción de propagación de interferencias que sean precisos y fiables así como aceptables para todas las partes implicadas; con el objetivo de lograr que los sistemas compartan de forma satisfactoria las mismas bandas de frecuencias.

Por esta razón, los criterios en los que se fundamenta el estudio técnico y análisis de las interferencias realizados por la herramienta empleada por esta Superintendencia, se basan en la recomendación UIT-R P.452. La cual describe el procedimiento de predicción utilizado para evaluar interferencias generadas o

³ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Recomendación UIT-R P.530-12. Datos de propagación y métodos de predicción necesarios para el diseño de sistemas terrenales con visibilidad directa.2007.

⁴ Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Recomendación UIT-R P.452-10. Procedimiento de predicción para evaluar la interferencia en microondas entre estaciones situadas en la superficie de la Tierra a frecuencias superiores a unos 0.7 GHz.2001.

recibidas (activas o pasivas) por el sistema satelital en estudio, con origen (o posible destino o dirección) en enlaces microondas terrestres u otros sistemas satelitales y que es aplicable a todos los tipos de trayecto y en todas las zonas del mundo. Esta norma es aplicable para estaciones terrestres de enlaces microondas y para estaciones terrestres vía satélite que funcionan en la gama de frecuencias de operación de 0,7 GHz a 30 GHz.

A continuación se extrae una breve descripción de la recomendación UIT-R P.452 para el análisis de interferencia de los sistemas indicados, donde se describe cómo la propagación de las interferencias puede presentarse mediante diversos mecanismos y el predominio de cualquiera de ellos depende de factores tales como el clima, el porcentaje de tiempo en cuestión, la distancia y la topografía del trayecto:

- **Visibilidad directa:** El mecanismo más directo de propagación de las interferencias es aquel en que existe un trayecto de visibilidad mutua en condiciones atmosféricas de equilibrio. Sin embargo, puede surgir un problema adicional cuando la difracción del subtrayecto produce un ligero aumento del nivel de la señal, debido a los efectos de propagación multitrayecto y de enfoque resultantes de la estratificación atmosférica.
- **Difracción:** A partir de la situación de visibilidad directa y en condiciones normales, los efectos de difracción suelen ser dominantes cuando aparecen niveles significativos de la señal. La capacidad de predicción de la difracción debe ser tal que permita incluir las situaciones de terreno liso, de obstáculos discretos y de terreno irregular (no estructurado).
- **Dispersión troposférica:** Este mecanismo define el nivel de interferencia de fondo para trayectos más largos (por ejemplo, 100-150 km) en los que el campo de difracción se hace muy débil.
- **Propagación por conductos de superficie:** Éste es el mecanismo de interferencia de corta duración más importante sobre el agua y en zonas de tierra costeras planas, y puede dar lugar a niveles de señal elevados en distancias largas (más de 500 km sobre el mar).
- **Reflexión y refracción en capas elevadas:** El tratamiento de la reflexión y/o la refracción en capas de alturas de hasta algunos cientos de metros reviste gran importancia pues estos mecanismos pueden hacer que las señales superen las pérdidas de difracción del terreno, muy netamente en situaciones favorables de geometría del trayecto. Una vez más, la repercusión puede ser significativa en distancias bastante largas (hasta 250-300 km).
- **Dispersión por hidrometeoros:** La dispersión por hidrometeoros puede ser una fuente potencial de interferencia entre transmisores de enlaces terrenales y estaciones terrenas porque puede actuar prácticamente de forma omnidireccional y, por tanto, puede tener una repercusión más allá del trayecto de interferencia del círculo máximo. No obstante, los niveles de la señal interferente son bastante reducidos y no suelen representar un problema significativo.

1.3 Sistemas fijos por satélite (SFS)⁶

De conformidad con el estándar federal 1037C (FS1037C)⁶, un "transponder" es un dispositivo automático que recibe, amplifica y retransmite una señal en una frecuencia diferente a la recibida, en este sentido, los servicios espaciales están descritos por un ancho de banda del "transponder" y una frecuencia central asignada.

Si el "transponder" actúa como un elemento que emite una señal dentro de un cálculo de interferencias, se deben utilizar emisiones con el fin de especificar las características de las señal transmitida (señales espectrales y la densidad espectral de potencia vs. Frecuencia), la cual puede ser ubicada en cualquier punto dentro del ancho de banda (BW) de operación, tal y como se muestra la siguiente figura:

⁵ LSTelcom. Planning & Coordination Systems. CHIRplus® Satellite Modules User Manual Ver. 1.0, Lichtenau Germany, abril del 2011.

⁶ Estándar Federal de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) y la Administración Nacional de Telecomunicaciones e información (NTIA) "Telecommunications: Glossary of Telecommunication Terms 1037C"

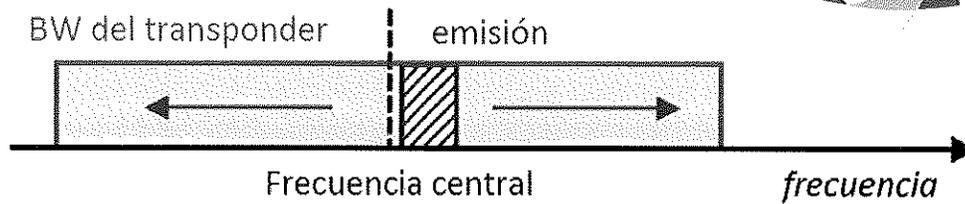


Figura 1. Ubicación de una emisión dentro de un "transponder"⁷

Para los análisis de interferencias, la herramienta CHIRplus FX, ubica la emisión en diferentes puntos dentro del ancho de banda del "transponder", con el propósito de determinar el peor de los casos y utilizarlo para el análisis de interferencias. Si el "transponder" opera utilizando diferentes emisiones, la herramienta considera cada emisión de forma independiente, y analiza una por una. La siguiente figura muestra múltiples emisiones para un ancho de banda de un "transponder".

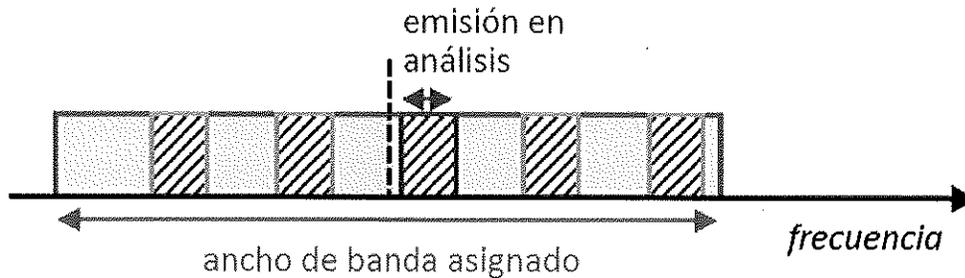


Figura 2. Ancho de banda de un "transponder" con múltiples emisiones.⁸

Si el ancho de banda de una emisión, es menor a la mitad del ancho de banda del "transponder" asignado, es posible tener más de una emisión en el "transponder" de forma simultánea. El número de emisiones por "transponder" está limitado por los siguientes dos criterios:

1. El espacio espectral que utiliza la emisión en relación con el ancho de banda del "transponder".
2. La máxima potencia total del "transponder", es decir, la suma de la potencia para cada emisión.

Tanto para el caso de una emisión simple, como para el caso de múltiples emisiones, la herramienta evalúa las emisiones en distintos puntos del ancho de banda del "transponder" para encontrar el peor de los casos y utilizarlo en el análisis de interferencias.

Asimismo, la herramienta de simulación cuenta con tres diferentes criterios para el análisis de interferencias:

- Análisis relación portadora a interferencia (C/I, Carrier to Interference)
- Análisis relación nivel umbral a interferencia (T/I, Threshold to Interference)
- Análisis de la degradación del nivel umbral permisible

La diferencia entre los parámetros mencionados se muestra en la figura 3, donde se observa la relación existente entre el nivel umbral y portadora con respecto al nivel de interferencia.

⁷ LSTelcom. Planning & Coordination Systems. CHIRplus® Satellite Modules User Manual Ver. 1.0, Lichtenau Germany, abril del 2011.

⁸ Idem

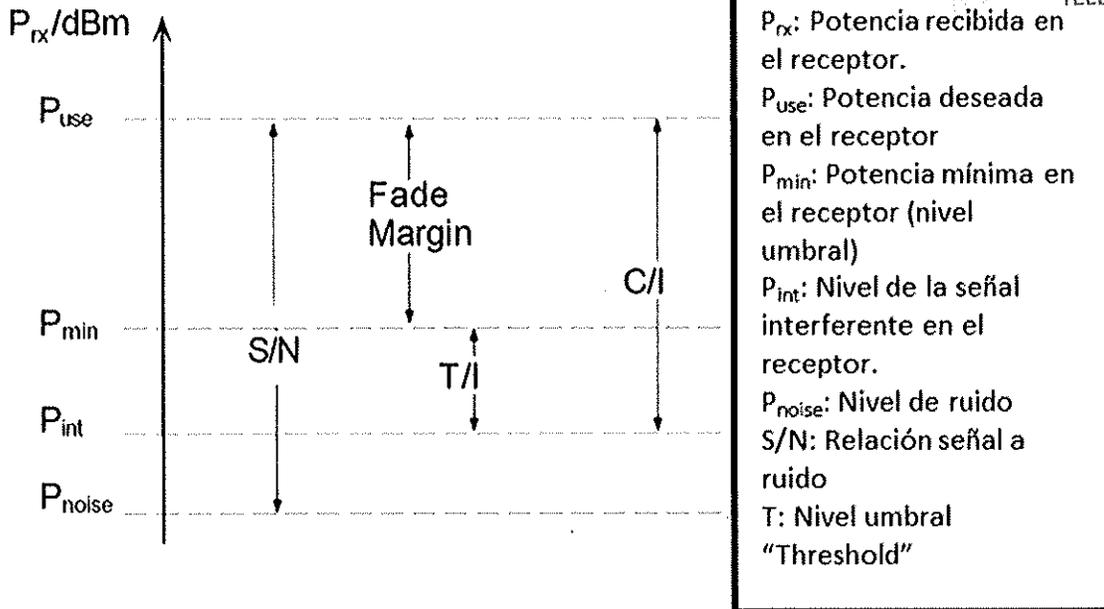


Figura 3. Relación existente entre el nivel umbral y portadora con respecto al nivel de interferencia.⁹

Dónde:

T/I : El valor de T/I es calculado con referencia al "nivel de recepción mínimo" P_{MIN} .

C/I : El valor de C/I se calcula con referencia al nivel de potencia deseada en el receptor P_{USE} .

Para el análisis y la determinación de las interferencias en los sistemas; esta Superintendencia utilizó una combinación de los criterios de portadora a interferencia (C/I) y nivel umbral a interferencia (T/I). El criterio T/I permite evaluar la importancia de la interferencia recibida respecto al umbral de sensibilidad del dispositivo, por ende se consideran como fundamentales los efectos que pueden tener las interferencias sobre los niveles de sensibilidad de los equipos de recepción. El criterio C/I permite medir la importancia de las interferencias recibidas respecto a la señal principal y los niveles de portadora necesarios que garanticen la estabilidad de los enlaces solicitados. Debido a esta razón, se establecieron los siguientes criterios:

- Los transmisores que provoquen que el promedio T/I esté por debajo del umbral especificado son considerados como una fuente de interferencia, para el caso que no se proporcione un valor de T/I por parte de los operadores, se utiliza como valor predeterminado para microondas un T/I igual 15 dB, y para sistemas satelitales de 6 dB.
- Los transmisores que provoquen que el promedio C/I esté por debajo del umbral especificado son considerados como una fuente de interferencia, se estableció un valor de 34 dB para los casos donde los operadores no presentaran el valor de sus equipos de enlaces microondas.

Otro de los factores tomado en cuenta por la herramienta para el estudio de factibilidad del enlace es el margen de desvanecimiento, el cual se define como la relación existente entre la señal portadora y la sensibilidad del equipo de recepción.

Margen de desvanecimiento¹⁰

⁹LSTelcom.Mobile and Fixed Communication.CHIRplus® User Manual Ver. 1.0.0.3, Lichtenau Germany, Octubre del 2010, correcciones realizadas por la SUTEL.

¹⁰Zahn Peter, LSTelcom. Radio Link Planning Basics for SUTEL Costa Rica.Training Microwave Link Planning.Page 15. Noviembre del 2010.

Se debe considerar un margen de desvanecimiento adicional para compensar las pérdidas por desvanecimiento de la señal debido a la propagación multitrayecto, atenuación de la lluvia y pérdidas atmosféricas (diferencia en los niveles del aire). Para el peor de los casos, con el máximo desvanecimiento de la señal debido a fuertes lluvias; el margen utilizado debe ser lo suficientemente alto de manera que se garantice un nivel de recepción más alto que la sensibilidad del receptor. El margen de desvanecimiento depende de la distancia del enlace y el tiempo de disponibilidad deseado para el enlace en estudio:

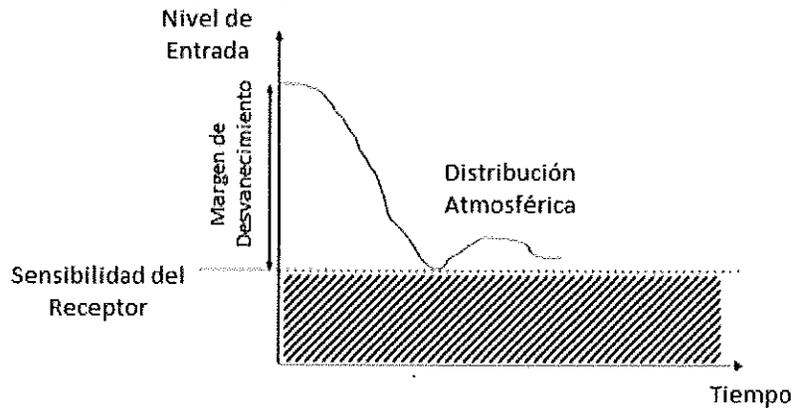


Figura 4. Disminución del margen de desvanecimiento debido a las pérdidas atmosféricas¹¹

El cálculo del margen de desvanecimiento está descrito por la siguiente ecuación:

$$A = EIRP - A_{PEL} - A_{ATM} - A_{DIFRACCIÓN} - A_{RX} - P_{SENSIBILIDAD\ RX}$$

Donde:

- A= Intensidad disponible del desvanecimiento.
- EIRP = Potencia Isotrópica Irradiada Equivalente.
- A_{PEL} = Atenuación en el Espacio Libre.
- A_{ATM} = Atenuación debido a los gases atmosféricos.
- A_{DIFRACCIÓN} = Atenuación producto del desvanecimiento por difracción.
- A_{RX} = Atenuación debido al sitio receptor.
- P_{SENSIBILIDAD RX} = Sensibilidad del Receptor.

Asimismo, la herramienta CHIRplus para calcular el nivel de la señal interferente en el receptor, compara esta señal interferente con un nivel de referencia significativo, según el resultado de la comparación, se puede decidir la importancia de la interferencia recibida.

Recomendación UIT-R SF.1006¹²

Los cálculos para evaluar si la interferencia entre estaciones terrestres y para los enlaces fijos puede llegar a rebasar un nivel predeterminado se establece en la recomendación UIT-R SF.1006, mientras que para las estaciones terrenas radioastronómicas se utiliza la recomendación UIT-R RA.769. La herramienta CHIRplus FX considera ambas recomendaciones en sus análisis.

Los niveles umbrales de sensibilidad para estaciones terrestres pueden ser calculados utilizando la siguiente ecuación, donde el umbral se establece en el valor máximo de potencia admisible de interferencia:

$$P_r(p_1) = 10 \log(kT_r B) + J - W \quad [dBW]$$

¹¹Zahn Peter, LSTelcom. Radio Link Planning Basics for SUTEL Costa Rica. Training Microwave Link Planning. Page 15. Noviembre del 2010.

¹² Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Recomendación UIT-R SF.1006. Determinación de la Interferencia potencial entre estaciones terrenas del servicio fijo por satélite y estaciones del servicio fijo.

El valor de P_r se define como la potencia radioeléctrica interferente, procedente de cualquiera de n fuentes de interferencia, en una anchura de banda de referencia B , que no habrá de rebasarse durante porcentajes de tiempo superiores a los especificados en p_1 .

Teniendo en cuenta condiciones de interferencia en pequeños porcentajes de tiempo, se debe utilizar el parámetro p_2 , donde se supone que las fuentes de interferencia no se producen de forma simultánea, y se suman sobre la base de un porcentaje del tiempo, para obtener el valor del nivel de potencia de interferencia admisible según la siguiente ecuación:

$$P_r(p_2/n_2) = 10 \log(kT_r B) + 10 \log\left(10^{\frac{M_s}{10}} - 1\right) + N_L - W \quad [\text{dBW}]$$

Donde,

- p_1, p_2 : porcentajes de tiempo durante los cuales la interferencia debida a todas las fuentes puede rebasar el nivel admisible; p_1 representa las condiciones a largo plazo ($p_1 \geq 1\%$), y p_2 las condiciones a corto plazo ($p_2 \leq 1\%$);
- n_1 : número efectivo de interferencias simultáneas de igual nivel previstas, asociado con p_1 (véanse las notas 1 y 2 de la Recomendación UIT-R SM.1448);
- n_2 : número efectivo de interferencias no simultáneas previstas, de nivel y porcentaje de tiempo iguales, asociado con p_2 ;
- k : constante de Boltzmann: $1,38 \times 10^{-23}$ J/K;
- T_r : temperatura de ruido del sistema receptor (en condiciones de cielo despejado en las estaciones terrenas) (K);
- B : anchura de banda de referencia (Hz) (anchura de banda de interés para el sistema interferido, en que es posible promediar la potencia de interferencia);
- J : relación (dB), a largo plazo (durante el 20% del tiempo), entre la potencia admisible de interferencia de una fuente interferente cualquiera y la potencia de ruido térmico, en el sistema receptor;
- M_s : margen de desvanecimiento del enlace;
- N_L : contribución al ruido del enlace;
- W : factor de equivalencia de ruido térmico (dB) para emisiones interferentes en la anchura de banda de referencia. Es positivo cuando las emisiones interferentes causen más degradación que el ruido térmico (véanse los § 2 y § 2.4 del Anexo 2 de la Recomendación UIT-R SM.1448).

En el cuadro 1 de la recomendación UIT-R SF.1006, se presentan los parámetros relativos a las dos ecuaciones anteriores.

2. Análisis de factibilidad del segmento de frecuencias solicitados por SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A.

Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces satelitales, esta Superintendencia configuró la herramienta de predicción con los parámetros y valores según la recomendación del fabricante de la siguiente forma:

- Resolución de mapas a 50 m para área rural.
- Resolución de mapas a 20 m para el valle central.
- Mapa de promedio anual de precipitaciones.
- Relación portadora contra interferente (C/I) de 34 dB para los enlaces microondas.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB para los enlaces microondas.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 6 dB para los enlaces satelitales.
- Degradación de la sensibilidad (TD) de 1 dB para enlaces satelitales.
- Ancho de banda de ruido de 3 dB.
- Coeficiente de refractividad $k= 4/3$.
- Patrón de radiación en función de la ganancia recomendado por LStelecom fabricantes de la herramienta CHIRPlus según método HCM (Harmonised Calculation Method) para aquellos enlaces microondas donde los concesionarios de las bandas de asignación no exclusiva no entregaron a la SUTEL el patrón de radiación de sus antenas.
- Patrón de radiación "Reff-pattern (Co-pol)" de " $32-25\log\theta$ ", según la recomendación UIT-R S.465-6, para los sistemas satelitales en los casos donde el solicitante no proporcionara a la Sutel el patrón de radiación.

Los valores predeterminados fueron utilizados para los enlaces donde los concesionarios no proporcionaran el valor según el fabricante de sus equipos.

Es necesario, de previo a realizar los estudios de análisis de interferencias, verificar la información relacionada con el satélite por emplear por parte de SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. registrado ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Por lo anterior, según se detalla en la solicitud, la empresa SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. pretende enlazar sus servicios con el satélite cuyo nombre comercial es SATMEX 6 y cuyo código de identificación o "filing" registrado por la UIT corresponde a SATMEX 7, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Información registrada por la UIT para el satélite SATMEX 6

Nombre de la Red Satelital		Posición Orbital (Grados respecto al Oeste)	Bandas de Frecuencia (GHz)	
Nombre Comercial	UIT "filing"		Haz Descendente	Haz Ascendente
SATMEX-6	SATMEX 7	113°	3,7 – 4,2	5,925 – 6,425
			11,7 – 12,2	14,0 – 14,5

Fuente: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf02104.html>, corroborada en <http://www.itu.int/sns/database.html>

Asimismo, también se debe verificar que el operador del satélite haya realizado la coordinación respectiva ante la UIT para hacer uso de las bandas que desea explotar la empresa SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. para prestación de servicios, las cuales están atribuidas como de asignación no exclusiva para el SFS según el Decreto Ejecutivo N° 36754-MINAET del PNAF. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del apéndice 2 se presenta la información de publicaciones ante la UIT para la red del satélite SATMEX 6 y las referencias a secciones espaciales.

Por tanto, y de conformidad con la citada del apéndice 2, este satélite se encuentra autorizado para operar en los rangos de frecuencias indicados en la Tabla 2 desde el año 2005. Asimismo, tal y como se muestra en la siguiente Figura 5, Costa Rica se encuentra dentro del área de cobertura de este satélite en la banda Ku, acorde con lo solicitado por la empresa SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. en su solicitud.

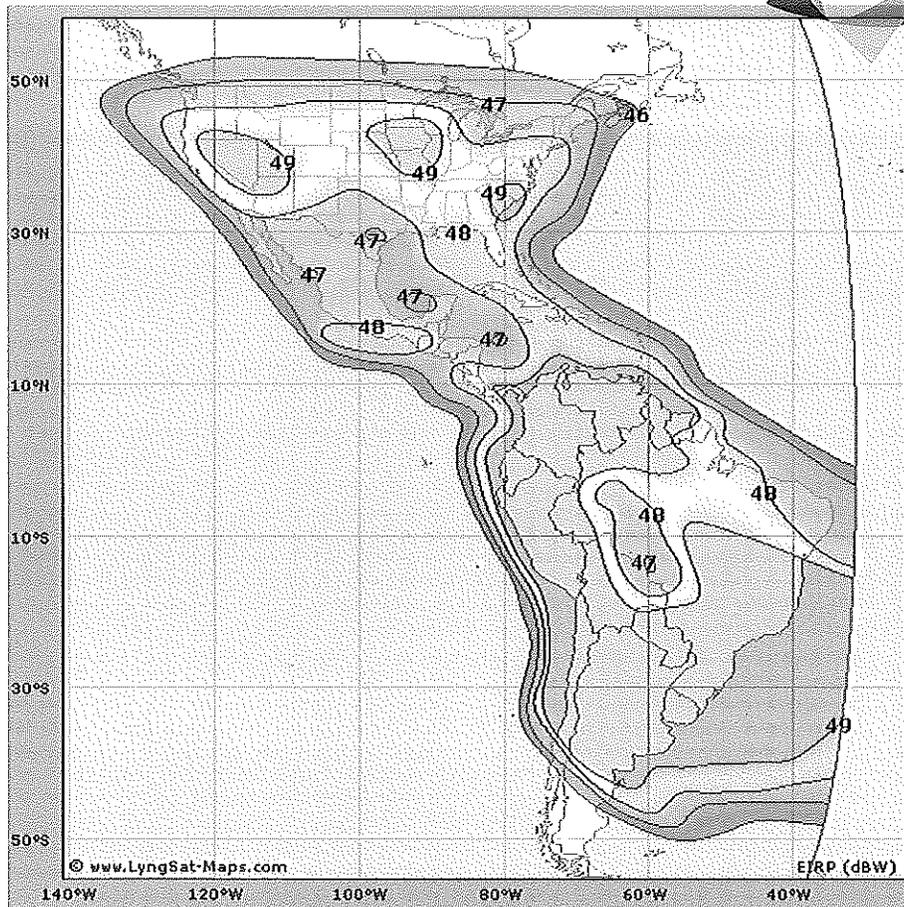


Figura 5. Área de cobertura para el satélite SATMEX 6.¹³

A su vez, se analizaron los diferentes valores de interferencia utilizando la herramienta CHIRplus FX para los sitios proporcionados por SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A., considerando la no interferencia con los sistemas de radiocomunicación de los concesionarios actuales en las mismas bandas de asignación no exclusiva, para dar el criterio técnico respectivo y garantizar que el nuevo servicio satelital para el segmento de frecuencias solicitadas por SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. no degradará o afectará a los actuales. En el apéndice 3 se presenta el resultado de este análisis generado por la herramienta indicada.

Según el análisis realizado con la herramienta CHIRplus FX, el sistema con el satélite SATMEX 6, no recibirá o generará interferencias (activas y pasivas), siempre y cuando su implementación se apegue a los valores mostrados en la Tabla 3. Cabe resaltar que los mismos valores de la Tabla 3 fueron utilizados para analizar los sitios de la

¹³ Cobertura ofrecida por el satélite SATMEX 6 según página indicada por Satelital WEB CR, S.A.: http://www.lyngsat-maps.com/maps/sm6_ku2.html

Tabla 4. Estos enlaces presentan valores de T/I y C/I superiores a los proporcionados por el solicitante

Tabla 3. Especificaciones técnicas para el SFS solicitado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTACIONES DEL SISTEMA SATELITAL			
Tipo de estación (Específica, Típica)	Específica		
Nombre	BNCR OC		
Estación espacial asociada	SATMEX-6		
Información de estaciones específicas			
Latitud	9,93541389° Norte		
Longitud	84,0804 ° Oeste		
Altura de la estación (MSNM)	1155 m		
Tipo de satélite (GSO, NGSO)	GSO		
Satélites GSO de las estaciones específicas			
Longitud nominal del satélite	113° Oeste		
Azimut (°)	Mínimo	252°	Máximo 254°
Ángulo de elevación (°)	Mínimo	53°	Máximo 60,0°
Información técnicas estaciones de un sistema satelital			
Enlace Ascendente (N/A solo enlace descendente)		Enlace Descendente	
Nombre Asociado	BNCR	Nombre Asociado	BNCR
Ref-pattern (Co-pol)	29-25log(θ)	Ref-pattern (Co-pol)	29-25log(θ)
Ganancia Antena (dBi)	43,2	Ganancia Antena (dBi)	41,7 dBi
Apertura de haz a 3 dB	0,48°	Apertura de haz a 3 dB	0,48°
BW Tx del Transponder (MHz)	0,36	BW Tx del Transponder (MHz)	36
Polarización	Lineal	Polarización	Lineal
Designación de la Emisión	256KG7W	Temp. Ruido (°k)	46
Pmax (dBW)	43,81	Sensibilidad (dBm)	-115
Densidad Potencia max (dBW/Hz)	-54,39	T/I (dB)	16
Pmin (dBW)	43,81	C/I (dB)	19,59
Densidad Potencia min (dBW/Hz)	-54,39	Designación de la Emisión	30MOG7W
	-	C/N (dB)	15,36
Frecuencia Tx (GHz)	14,275	Frecuencia Rx (GHz)	11,735



Tabla 4. Sitios proporcionados por Satelital Web Costa Rica, S.A. para el análisis de interferencia.

Sitio	Latitud	Longitud
BNCR Alajuela Centro	10,012833°	-84,210638°
BNCR Belén de Heredia	9,97959167°	-84,1868°
BNCR Tibás	9,958072°	-84,078261°
BNCR Heredia Centro	9,997733°	-84,117727°
BNCR Oficinas Centrales	9,93541389°	-84,0804°

Mediante oficio N° 955-SUTEL-DGC-2012 del 13 de marzo del presente año, se le informó a SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. las especificaciones técnicas sobre el sistema satelital mostrado en la Tabla 3, cuyas especificaciones debieron ser modificadas con el fin de asegurar la consistencia de la información presentada. SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A. mediante nota recibida el 16 de marzo del 2012, indicó que están "de acuerdo con las recomendaciones realizadas por la SUTEL respecto a las especificaciones técnicas señaladas en el oficio número 955-SUTEL-DGC-2012".

Según las verificaciones efectuadas, se determinó que sí es posible realizar la asignación del recurso solicitado por SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A., apegándose a las recomendaciones de esta Superintendencia.

3. Clasificación del espectro radioeléctrico

Con el fin de identificar claramente la clasificación que deberá consignarse para el uso del espectro pretendido por SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A., es necesario considerar que la empresa mediante nota sin número de consecutivo, recibida el 9 de febrero del 2012, señaló que el uso que dará a las bandas "será el de la utilización del mismo para poder bajar y subir las señales de comunicación que vienen desde el satélite hacia una antena terrestre", se indica además que brindarán soluciones como acceso a Internet, redes de respaldo, entrega de contenido, entre otros. Este sistema corresponde con los servicios según las notas CR 093 y CR098 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, modificado mediante Decreto Ejecutivo N° 36754-MINAET y demás reformas, donde se atribuye el segmento de frecuencias de 11,7 GHz a 12,2 GHz para radioenlaces satelitales del SFS, y el segmento de 14,0 GHz a 14,4 GHz para el SFS y móvil por satélite. Estas frecuencias son de asignación no exclusiva en ambas notas.

Por lo anterior, se concluye que el uso de las frecuencias de asignación no exclusiva solicitadas para enlaces de transferencia de datos y acceso a Internet en el servicio SFS, corresponden a la clasificación de "uso comercial" de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642.

4. Indicativo

Mediante el artículo 95 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones (Decreto N° 34765-MINAET y sus reformas) se establecen las condiciones de asignación de los indicativos para la identificación de las redes privadas o públicas de telecomunicaciones; correspondiendo en este caso el siguiente indicativo: **TE-AAH**.

5. Plazo de otorgamiento

Con fundamento en el artículo 24 de la Ley 8642, se establece lo siguiente referente a los plazos de las concesiones: "Las concesiones de frecuencias para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones se otorgarán por un período máximo de quince años, prorrogable a solicitud de parte, hasta por un período que sumado con el inicial y el de las prórrogas anteriores no exceda veinticinco años. La solicitud de prórroga deberá ser presentada por lo menos dieciocho meses antes de su expiración". Por lo tanto, se recomienda al MINAET establecer claramente la fecha a partir de la cual inicia la vigencia de la concesión para la contabilización respectiva.

La precisión de los resultados que se presentan en este informe depende directamente de la calidad y precisión de la información brindada por los concesionarios actuales en las frecuencias de asignación no exclusiva, por lo que esta Superintendencia no se hace responsable por errores en la información remitida por los distintos concesionarios. Cabe resaltar que, no todos los concesionarios actuales han proporcionado la información solicitada a través de la resolución RCS-208-2011.

Expuesto lo anterior y para cumplir con el dictamen técnico para el otorgamiento de la concesión directa de frecuencias a la empresa SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A., para el servicio fijo por satélite (SFS) que será utilizado para acceso a internet y para transmisión de datos, según se detalla en la nota recibida el 9 de febrero del 2012, se recomienda presentar al MINAET el presente criterio técnico, a fin de que sea tomado como recomendación para el proceso respectivo.

(...)"

- XX.** Que el caso en cuestión difiere de las otras concesiones directas que han sido otorgadas al día de hoy, en el tanto el presente trámite de concesión directa no se encuentra vinculado con un contrato principal de concesión de frecuencias suscrito previamente entre el concesionario y el Poder Ejecutivo. En este sentido, la concesión directa para la cual se emite esta recomendación, se constituiría en el título habilitante de Satelital Web Costa Rica, S.A. para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- XXI.** Que de conformidad con los resultandos y considerandos que anteceden, lo procedente es rendir el siguiente dictamen técnico al Poder Ejecutivo, como en efecto se dirá.

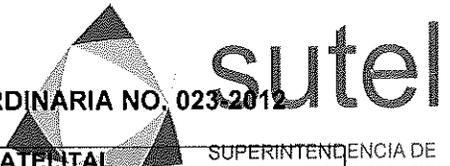
POR TANTO

Con fundamento en el mérito de los autos, los resultandos y considerandos precedentes y lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642, el Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 y la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227.

**EL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
RESUELVE:**

- I. **REMITIR** al Poder Ejecutivo, a través del Viceministerio de Telecomunicaciones, el presente dictamen técnico para la concesión directa de frecuencias para el sistema satelital solicitado por la empresa **Satelital Web Costa Rica, S.A.**
- II. **RECOMENDAR** al Poder Ejecutivo otorgar a la empresa **Satelital Web Costa Rica, S.A.** por un plazo de 15 años prorrogables hasta por un período que sumado con el inicial y el de las prórrogas no exceda los 25 años, la concesión de derecho de uso y explotación de frecuencias para el servicio SFS, de acuerdo con los términos de las siguientes tablas:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTACIONES DEL SISTEMA SATELITAL				
Tipo de estación (Específica, Típica)	Específica			
Nombre	BNCR			
Estación espacial asociada	SATMEX 6			
SATÉLITES GSO DE LAS ESTACIONES ESPECÍFICAS				
Longitud nominal del satélite	113° Oeste			
Azimut (°)	Mínimo	250	Máximo	260
Ángulo de elevación (°)	Mínimo	50	Máximo	60
Tipo de satélite (GSO, NGSO)	GSO			
Clasificación del espectro	Uso Comercial			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTACIONES DEL SISTEMA SATELITAL			
Uso del espectro	Enlaces de transferencia de datos y acceso a Internet		
Indicativo	TE-AAH		
Cobertura del SFS	Los sitios de la tabla 6		
INFORMACIÓN TÉCNICA ESTACIONES DEL SISTEMA SATELITAL			
Enlace Ascendente		Enlace Descendente	
Nombre Asociado	BNCR	Nombre Asociado	BNCR
Ref-pattern (Co-pol)	29-25log(θ)	Ref-pattern (Co-pol)	29-25log(θ)
Ganancia Antena (dBi)	43,2	Ganancia Antena (dBi)	41,7 dBi
Apertura de haz a 3 dB (°)	0,48°	Apertura de haz a 3 dB	0,48°
BW Tx del Transponder (MHz)¹	0,36	BW Tx del Transponder (MHz)¹	36
Polarización	Lineal	Polarización	Lineal
Designación de la Emisión¹	256KG7W	Temp. Ruido (°k)	46
Pmax (dBW)	43,81	Sensibilidad (dBm)	-115
Densidad Potencia max (dBW/Hz)	-54,39	T/I (dB)	16
Pmin (dBW)	43,81	C/I (dB)	19,59
Densidad Potencia min (dBW/Hz)	-54,39	Designación de la Emisión¹	30M0G7W
-	-	C/N (dB)	15,36
Frecuencia Tx (MHz)¹	14,275	Frecuencia Rx (MHz)¹	11,735

Nota: ¹ Los parámetros resaltados son los principales de la concesión directa

Tabla 5. La cobertura de las frecuencias de asignación no exclusiva para la prestación del servicio SFS solicitado por Satelital Web de Costa Rica, S.A., se restringen únicamente a los siguientes puntos

Sitio	Latitud	Longitud
BNCR Alajuela Centro	10,012833°	-84,210638°
BNCR Belén de Heredia	9,97959167°	-84,1868°
BNCR Tibás	9,958072°	-84,078261°
BNCR Heredia Centro	9,997733°	-84,117727°
BNCR Oficinas Centrales	9,93541389°	-84,0804°

III. **RECOMENDAR** al Poder Ejecutivo incluir dentro del acuerdo ejecutivo determinado en el artículo 19 de la Ley General de Telecomunicaciones, las siguientes condiciones aplicables a la concesión directa del segmento de frecuencias para el sistema satelital otorgado a **Satelital Web Costa Rica, S.A.:**

- a. Con el objeto de vigilar el funcionamiento de los servicios, sus instalaciones, equipos y antenas, la SUTEL practicará las visitas que considere pertinentes (inspecciones según artículo 82 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET). El titular de la red deberá mostrar los documentos indicados en el artículo 88, del Decreto en mención, en cada lugar donde se encuentre algún extremo de la red de telecomunicaciones.
- b. Con objeto de salvaguardar la optimización de los recursos escasos, principio rector establecido en el artículo 3 de la Ley N° 8642, la SUTEL podrá recomendar por motivos de uso eficiente del espectro radioeléctrico, calidad en la redes, competencia en el mercado y demás términos o condiciones establecidos en la citada Ley y sus Reglamentos, la modificación de los parámetros técnicos establecidos en el respectivo título habilitante. Por esta razón en concordancia con el artículo 74, inciso h) del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET se insta al titular a cooperar con la SUTEL en lo requerido para el uso eficiente de los recursos escasos.
- c. En atención a lo dispuesto en el artículo 63 de la Ley N° 8642, el presente titular deberá cancelar, anualmente, un canon de reserva del espectro radioeléctrico, por

las bandas de frecuencias que se le concesionen, independientemente de que haga uso de dichas bandas o no, y durante la vigencia del plazo de la concesión directa.

- d. En caso de actualización o modificación de la información presentada de acuerdo con el resuelve I de la resolución RCS-208-2011 del 14 de setiembre del 2011, los concesionarios deberán presentar la actualización respectiva respetando el formato definido en la resolución indicada.
 - e. La empresa **SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A.** deberá cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones publicado en la Gaceta Nº 82 del 29 de abril del 2009 y en el Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones publicado en La Gaceta Nº 72 del 15 de abril del 2010.
 - f. La empresa **SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A.**, estará obligada a cancelar el canon de regulación anual y canon de reserva del espectro. Los pagos deberán realizarse a partir del mes de noviembre de este año y dos meses y quince días posteriores al cierre del período fiscal, respectivamente. Para lo anterior, la Superintendencia de Telecomunicaciones le remitirá en sobre sellado el monto por dicho concepto al lugar señalado para atender notificaciones dentro del expediente de Autorización o domicilio social de la empresa.
 - g. Con el fin de cumplir con los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, referidos en el artículo 32 de la Ley General de Telecomunicaciones N°8642, la empresa **SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A.** estará obligada a cancelar la contribución especial parafiscal a Fonatel de conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley N°8642.
 - h. De acuerdo con lo establecido en el artículo 22, inciso a) de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 referente a la "*Revocación y extinción de las concesiones, las autorizaciones y los permisos*", se otorga un plazo máximo de un (1) año para dar inicio a la operación de los enlaces aceptados.
- IV. **RECOMENDAR** al Poder Ejecutivo incluir dentro del acuerdo ejecutivo determinado en el artículo 19 de la Ley General de Telecomunicaciones, las siguientes obligaciones para la concesión de asignación no exclusiva para el SFS que se otorgará a **SATELITAL WEB COSTA RICA, S.A.**:
- a. Operar las redes y prestar los servicios dispuestos en la concesión, de manera continua, de acuerdo con los términos, condiciones y plazos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones, reglamentos, el respectivo título habilitante y las resoluciones que al efecto dicte la SUTEL;
 - b. Cumplir con los requisitos económicos, técnicos y jurídicos mínimos que hayan sido requeridos por la normativa de telecomunicaciones y en virtud de los cuales se le haya otorgado el título habilitante, así como cumplir con cualesquiera otros requisitos que sean establecidos por el Poder Ejecutivo o la SUTEL;
 - c. Cumplir con lo dispuesto en los planes técnicos fundamentales, reglamentos y las normas técnicas establecidas por el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y por la SUTEL;
 - d. Diseñar las redes públicas de conformidad con las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que permitan su interoperabilidad, acceso e interconexión. Para tal efecto, estarán sujetos a los planes técnicos fundamentales de numeración, señalización, transmisión, sincronización y el reglamento de acceso e interconexión, los cuales serán de acatamiento obligatorio.

- e. De ser aplicable, permitir y brindar el acceso e interconexión a sus redes de todos los equipos, interfaces y aparatos de telecomunicación, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Ley y su reglamentación, y permitir el libre acceso a los servicios que mediante ellas se presten, en condiciones transparentes y no discriminatorias.
- f. Pagar oportunamente los cánones, tasas y demás obligaciones establecidas en la Ley o en su respectivo título habilitante.
- g. Cooperar con la SUTEL en el uso eficiente de los recursos escasos;
- h. Admitir como cliente o usuario final, de manera no discriminatoria, a todas las personas que lo deseen y respetar los derechos de los usuarios finales;
- i. Respetar los derechos de los usuarios de telecomunicaciones y atender sus reclamaciones, según lo previsto la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642.
- j. Proteger los derechos de los usuarios asegurando eficiencia, igualdad, continuidad, calidad, mayor y mejor cobertura, mayor y mejor información, y más y mejores alternativas en la prestación de los servicios.
- k. Atender y resolver las quejas y controversias presentadas por sus clientes, usuarios u otros operadores o proveedores de manera eficiente, eficaz y oportuna, las cuales deberán ser debidamente documentadas.
- l. Disponer de centros de telegestión que permitan la atención gratuita, oportuna y eficaz de solicitudes de información, trámites y reclamaciones de los derechos de los usuarios.
- m. Adoptar las medidas necesarias para garantizar la privacidad de las telecomunicaciones.
- n. De conformidad con los artículos 18 bis y 22 de la Ley N° 8642, el concesionario deberá cumplir con los requerimientos técnicos que garanticen acceso inmediato al Centro judicial de Intervención de las Comunicaciones en los términos y disposiciones establecidos en la Ley contra la delincuencia organizada.
- o. Cumplir y asegurar parámetros o condiciones mínimas de calidad en los servicios brindados.
- p. Garantizar la priorización de los diferentes tipos de tráfico (tráfico con requerimientos de tiempo real, tráfico de mejor esfuerzo, entre otros) en sus redes de extremo a extremo.
- q. Suministrar a la SUTEL, en el plazo requerido, los informes y documentación fidedigna concerniente a la actividad que presta; con las condiciones y la periodicidad que ésta indique y que sea indispensable para el cumplimiento de las atribuciones y obligaciones que se establecen en la Ley y reglamentos.
- r. Permitir a los inspectores el acceso a sus instalaciones y, además, que dichos funcionarios lleven a cabo el control de los elementos afectos a las redes o servicios y de los documentos que deban tener.
- s. Cumplir las obligaciones de acceso universal, servicio universal y solidaridad que les correspondan, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 8642.
- t. Solicitar ante la SUTEL, de previo a la prestación de los servicios, la homologación de los contratos de adhesión que suscriban con sus clientes.
- u. Informar a la SUTEL de conformidad con el artículo 27 de la Ley 8642, acerca de los nuevos servicios que brinden, con el fin de que esta información conste en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.
- v. Solicitar a la SUTEL, en caso de ser aplicable, la asignación de los recursos de numeración para brindar a sus clientes de telefonía IP y asegurar que cada uno de sus clientes puedan ser accedidos e identificados de manera única por cualquier otra red pública de telecomunicaciones.
- w. En caso de ser aplicable, el concesionario deberá proveer acceso directo al sistema de emergencia a través de los números 911 y 112 de forma gratuita y debe cumplir con las obligaciones establecidas en la Ley de Creación del Sistema

de Emergencias 911, Ley No. 5766 de 18 de diciembre de 1995, el Plan de Numeración, sus reformas, así como en la demás Legislación Aplicable.

- x. Implementar sistemas de prevención, detección y control de fraudes y comunicaciones no solicitadas en sus redes de telecomunicaciones acordes con las mejores prácticas internacionales.
 - y. Contar en sus redes con los equipos de medición, que la permitan la obtención de los diferentes parámetros e indicadores de calidad establecidos por la SUTEL.
 - z. Acatar las medidas, disposiciones y resoluciones dictadas por la SUTEL.
 - aa. Las demás que establezca la Ley, reglamentos o directrices en materia de telecomunicaciones.
- V. **RECOMENDAR** al Poder Ejecutivo valorar la elaboración y suscripción de un contrato de concesión con la empresa Satelital Web Costa Rica, S.A. debido a la naturaleza del bien concesionado de forma directa, el negocio pretendido y por constituirse esta concesión en su título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- VI. **NOTIFICAR** la presente resolución al Viceministerio de Telecomunicaciones para lo que corresponda.

ACUERDO FIRME.

NOTIFIQUESE.-

8. ***Criterio Técnico sobre la solicitud de frecuencia para la Empresa Grupo Telco de Centroamérica (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-067.***

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el criterio técnico sobre la solicitud de frecuencia para la Empresa Grupo Telco de Centroamérica (Banda de frecuencia: 3400 MHz a 4200 MHz). OF-GCP-2011-067.

Sobre el particular, se conoce el oficio 1243-SUTEL-DGC-2012, de fecha 30 de marzo del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad expone al Consejo la solicitud de la empresa SAN CARLOS WIRELESS S.A. Esta solicitud fue atendida por esta Superintendencia mediante oficio 1856-SUTEL-DGC-2011 recibido en el Viceministerio el día 16 de agosto del 2011.

El señor Glenn Fallas Fallas explica el asunto y luego de haberse dado un intercambio de impresiones el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones decide:

ACUERDO 009-023-2012

1. Dar por recibido los dictámenes técnicos 1842-SUTEL-DGC-2011 del 9 de agosto del 2011, 2126-SUTEL-DGC-2011 del 30 de agosto del 2011 3137-SUTEL-DGC-2011 del 08 de noviembre del 2011 y 54-SUTEL-DGC-2012 del 6 de enero del 2012.
2. Remitir los dictámenes técnicos 1842-SUTEL-DGC-2011 del 9 de agosto del 2011, 2126-SUTEL-DGC-2011 del 30 de agosto del 2011 3137-SUTEL-DGC-2011 del 08 de noviembre del 2011 y 54-SUTEL-DGC-2012 del 6 de enero del 2012 que para la asignación del recurso a favor de la empresa GRUPO TELCO DE CENTROAMERICA S.A en dichos términos y en el caso de que el Estado tenga el interés de otorgar concesiones, deberá seguirse el procedimiento concursal establecido en el artículo 12 de la Ley N° 8642.
3. Señalar al Viceministerio de Telecomunicaciones que proceda a resolver la presente solicitud (la que se evidencia no ser admisible según la conclusión 20 del dictamen C-280-2011), según los lineamientos aplicables de la normativa del sector.

4. Sin perjuicio de lo anterior y con el objetivo de realizar un estudio técnico que sustente lo requerido por el MINAET mediante oficio OF-GAER-2011-039 del 16 de noviembre del 2011, se deberá solicitar al GRUPOICE, un estado actual del uso de las frecuencias en la banda de 3400 MHz a 3800 MHz, utilizados para el servicio de WIMAX, de acuerdo con lo indicado en el apéndice 1, dado que según lo establecido en el WIMAX FORUM 14y la 3GPP15 es posible brindar servicios de telecomunicaciones con portadoras de 5 MHz a 20 MHz, lo que muestra que los recursos con los que cuenta actualmente el GRUPOICE para la banda de 3400 MHz a 3800 MHz superan ampliamente estas canalizaciones, por lo que podría considerarse la recuperación por parte del Estado de algunos de estos segmentos, de forma congruente con el principio de optimización de los recursos escasos y la promoción de la competencia efectiva en el mercado de las telecomunicaciones.
9. ***Criterio Técnico. Recomendación de archivo de solicitud de criterio técnico de la Universidad Nacional para el otorgamiento de permiso de uso de las bandas de frecuencias de 401 MHz a 406 MHz; de 902 MHz a 920 MHz y de 4.9 GHz a 5 GHz. Expediente SUTEL-ER-3143.***

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a conocimiento de los señores miembros del Consejo el criterio técnico sobre la recomendación de archivo de solicitud de criterio técnico de la **Universidad Nacional** para el otorgamiento de permiso de uso de las bandas de frecuencias de 401 MHz a 406 MHz; de 902 MHz a 920 MHz y de 4.9 GHz a 5 GHz. Expediente SUTEL-ER-3143

El señor Glenn Fallas manifiesta que en atención a la solicitud de estudio técnico planteada mediante oficio VT-DR N° 067-2009 y sus recordatorios OF-GCP-2010-081 y OF-GCP-2011-456, con el fin de otorgar permiso para uso de frecuencias en la Red Sismológica Nacional del OVSICORI-UNA, se enumera lo siguiente:

- Mediante el oficio VT-DR N° 067-2009 con fecha del 15 de abril del 2009, el Viceministerio de Telecomunicaciones solicitó a esta Superintendencia emitir criterio técnico respecto con la solicitud de la Universidad Nacional para uso de las bandas de frecuencias de 401 MHz a 406 MHz; de 902 MHz a 920 MHz y de 4.9 GHz a 5 GHz.
- Con la intención de continuar con el estudio técnico respectivo, a través de oficio 1424-SUTEL-2009 del 8 de octubre del 2009, esta Superintendencia solicitó información respecto al diseño y condiciones técnicas del sistema de radiocomunicaciones de la Red Sismológica Nacional.
- Por medio de oficio OF-GCP-2010-081, el MINAET indicó que a la fecha del 2 de febrero del 2010 no había recibido respuesta a la solicitud planteada mediante oficio VT-DR N° 067-2009, por lo que solicitó atender el trámite en la brevedad posible.
- En vista de lo anterior y dado que la Universidad Nacional no brindó la información requerida mediante el oficio 1424-SUTEL-2009, la SUTEL comunicó mediante oficio 244-SUTEL-2010 la importancia de contar con la información técnica y otorgó un plazo de cinco días hábiles para presentar respuesta a los requerimientos solicitados anteriormente.
- En respuesta al oficio 244-SUTEL-2010, la Universidad Nacional presentó la nota R-0459-2010, mediante la cual proporcionó el diagrama de red de los enlaces troncales, especificaciones técnicas de los equipos y las coordenadas geográficas de los sitios de recepción y transmisión de datos.
- Una vez revisada la nota R-0459-2010, a través del oficio 744-SUTEL-2010 este Órgano Regulador puntualizó la información que se requiere ampliar y aclarar con el fin de continuar con el trámite correspondiente.

No obstante, a la fecha la Universidad Nacional no ha presentado a esta Superintendencia la información requerida, por lo que se ve imposibilitada la labor de emitir la recomendación técnica de la solicitud de permiso para uso de las bandas de frecuencias de 401 MHz a 406 MHz; de 902 MHz a 920 MHz y de 4.9 GHz a 5 GHz.

Luego de haberse dado un intercambio de impresiones el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones decide:

ACUERDO 010-023-2012

Dar por recibido el oficio 1297-SUTEL-DGC-2012 de fecha 9 de abril del 2012, referente a la recomendación de archivo de solicitud de criterio técnico Universidad Nacional para el otorgamiento de permiso de uso de las bandas de frecuencias de 401 MHz a 406 MHz, de 902 Mhz a 920 MHz y de 4.9 GHz a 5 GHz y proceder al archivo del caso.

10. Informe. Informe sobre los recursos de revocatoria presentados por el ICE y RACSA en contra del cobro del canon de reserva del espectro correspondiente al período 2012.

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez presenta al Consejo el informe sobre los recursos de revocatoria presentados por el ICE y RACSA en contra del cobro del canon de reserva del espectro correspondiente al período 2012.

Sobre el particular, se conoce el oficio 1320-SUTEL-DGC-2012, de fecha 10 de abril del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad presenta al Consejo el Informe jurídico sobre los recursos de revocatoria con apelación en subsidio y nulidad concomitante interpuestos por el ICE y Radiográfica Costarricense contra el acuerdo del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones No. 02-018-2012 del 20 de marzo de 2012.

El señor Glenn Fallas Fallas explica al Consejo los pormenores de este asunto, al tiempo que atiende las consultas que le plantean sobre el tema y concluye y recomienda lo siguiente:

En virtud de lo expuesto, se recomienda al Consejo de la SUTEL rechazar en todos sus extremos los recursos interpuestos por el INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD y RADIOGRAFICA COSTARRICENSE S.A. contra el Acuerdo del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) número 02-018-2012 del 20 de marzo del 2012.

Asimismo, de conformidad con el artículo 53, inciso o) de la Ley 7593 y el artículo 349 de la Ley General de la Administración Pública, Ley 6227, se deberá emplazar al ICE y RACSA ante la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, y remitir el expediente SUTEL-OT-126-2012, para que dicha entidad resuelva los recursos de apelación.

De esa forma, se deja rendido el informe jurídico requerido de conformidad con el artículo 356 de la Ley General de la Administración Pública.

Por lo anterior y discutido este asunto, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 011-023-2012

1. Dar por recibido el oficio RCS-1320-SUTEL-2012 de fecha 10 de abril de 2012, relacionado con el informe sobre los recursos de revocatoria presentados por el ICE y RACSA en contra del cobro del canon de reserva del espectro correspondiente al período 2012.

2. Solicitar a la Dirección de Calidad proceder a redactar la resolución correspondiente al tema en cuestión.

11. Acuerdo sobre Memorando de Entendimiento. Presentación para aprobación del Consejo del Acuerdo suscrito entre los Operadores de Redes Celulares, Proveedores de Servicios Celulares y la GSM Association para el intercambio de datos de teléfonos móviles perdidos o robados. Expediente SUTEL-OT-055-2012.

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez presenta al Consejo Memorandum de Entendimiento referente al acuerdo suscrito entre los Operadores de Redes Celulares, Proveedores de Servicios Celulares y la GSM Association para el intercambio de datos de teléfonos móviles perdidos o robados correspondiente al expediente SUTEL OT-055-2012.

Sobre el particular, el señor Glenn Fallas manifiesta que considerando:

1. Que de conformidad con el artículo 60 de la Ley N° 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos y sus reformas, una de las obligaciones de la Superintendencia de Telecomunicaciones es la de velar por el cumplimiento de los deberes y derechos de los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones.
2. Que el artículo 56 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones publicado en La Gaceta N° 72 del 15 de abril del 2010 tipifica el Robo y Reactivación de Celulares como un fraude que afecta directamente a los usuarios finales de servicios de telecomunicaciones y establece que aquellos equipos terminales reportados como robados o extraviados a los operadores y proveedores no podrán ser utilizados para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni para suscribir nuevos servicios.
3. Que ese mismo artículo señala que los operadores y proveedores deberán compartir sus bases de datos de terminales robados o de dudosa procedencia (listas negras y grises) con el fin de evitar este tipo de prácticas.
4. Que según los artículos 69 y 70 del mismo Reglamento, los operadores o proveedores de servicios de telecomunicaciones están en la obligación de contar con sistemas de detección y prevención de fraude en todas sus redes así como aplicar las mejores prácticas internacionales que permitan asegurar la protección del usuario ante condiciones fraudulentas.
5. Que con fecha 8 de marzo de 2012 y por iniciativa de la Dirección de Calidad de esta Superintendencia para efectos del cumplimiento de los citados artículos, se coordinó, promovió y logró la suscripción de un Memorando de Entendimiento entre los Operadores de Redes Celulares y Proveedores de Servicios Celulares y la GSM Association, para el intercambio de datos de teléfonos móviles perdidos o robados (listas negras). En este se acuerda, entre otros aspectos, establecer las conexiones para tener acceso a la base de datos de IMEIs de la GSM Association, para los fines de carga y descarga de datos de teléfonos móviles robados (listas negras de IMEIs).
6. Que de conformidad con la cláusula 8 del Memorando indicado, las partes reconocen y aceptan que la Superintendencia de Telecomunicaciones monitoreará y supervisará el cumplimiento de las disposiciones ahí acordadas.

Suficientemente discutido este asunto, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 012-023-2012

1. Conocer y dar por recibido el Memorando de Entendimiento para el intercambio de datos en teléfonos móviles perdidos o robados, suscrito por los Operadores de Redes Celulares y Proveedores de Servicios Celulares y la GSM Association, gestionado por la Dirección General de Calidad de esta Superintendencia.
2. Ordenar y verificar el cumplimiento por parte de los operadores y proveedores de los compromisos suscritos en el Memorando de Entendimiento para el intercambio de datos en teléfonos móviles perdidos o robados, suscrito el pasado 8 de marzo de 2012 en relación con la función de la Superintendencia de velar por el cumplimiento de las obligaciones de los operadores y proveedores respecto a la prevención del fraude de robo y reactivación de terminales.
3. La Dirección General de Calidad deberá dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los aspectos acordados por los operadores de redes celulares en el Memorando de Entendimiento y en el presente acuerdo para el intercambio de datos en teléfonos móviles perdidos o robados, suscrito entre Claro CR Telecomunicaciones, S.A., Instituto Costarricense de Electricidad S.A., Telefónica de Costa Rica S.A., Televisora de Costa Rica, S.A. (TUYO) y Virtualis S.A. (FULLMOVIL), el pasado 8 de marzo de 2012, el cual se adjunta como Anexo a este, y que deberá incluirse en el Acta correspondiente.
4. Se dispone que los operadores deberán realizar el registro del IMEI activo de cada usuario en sus bases de datos (EIR), al menos, durante cada registro inicial de acceso a su red de telefonía móvil y durante cada "location update" iniciado por el terminal móvil.
5. Notificar este acuerdo a las partes firmantes de dicho Memorando de Entendimiento y a la Dirección General de Calidad.

12. Solicitud presentada por el Instituto Costarricense de Electricidad para la concesión directa de ocho enlaces microondas en las bandas de 11 GHz y 15 GHz. Expediente SUTEL-OT-150-2012.

Don Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el criterio técnico relacionado con la solicitud del Instituto Costarricense de Electricidad para la concesión directa de enlaces microondas en las bandas de 11 GHz y 15 GHz.

Sobre el particular, se conoce el documento 1231-SUTEL-DGC-2012, de fecha 29 de marzo del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad presenta al Consejo el informe técnico correspondiente a la solicitud planteada y en el cual recomiendan presentar al MINAET dicho criterio técnico para la entrega de 8 enlaces descritos en el mismo, a fin de que sea tomado como recomendación de la delimitación de la adecuación realizada por el MINAET mediante resolución RT-24-2009-Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, del 18 de diciembre de 2009.

Interviene el señor Glenn Fallas Fallas, quien procede a brindar una explicación sobre los pormenores de este asunto, al tiempo que atiende las consultas planteadas por los señores directores.

Se da por recibida la explicación brindada por el señor Fallas Fallas sobre esta solicitud y una vez atendidas las consultas planteadas sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 013-023-2012:

RCS-128-2012

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 15:35 HORAS DEL 12 DE ABRIL DE 2012**

EXPEDIENTE SUTEL-OT-150-2011

En relación con la **Solicitud presentada por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) para la concesión directa de enlaces microondas en las bandas de 11 y 15 GHz** el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 4, acuerdo 013-023-2011 de la sesión 023-2011 celebrada el 12 de abril de 2012, la siguiente resolución:

RESULTANDO:

- I. Que mediante Resolución N° RCS-477-2010 de las 14:00 horas del 8 de noviembre del 2010, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, estableció el *"Procedimiento interno para la remisión al Poder Ejecutivo de recomendaciones técnicas para el otorgamiento de concesiones directas de enlaces microondas en frecuencias de asignación no exclusiva."*
- II. Que mediante oficio N° OF-GCP-2011-624 recibido en la SUTEL, en fecha 13 de septiembre de 2011, el Viceministerio de Telecomunicaciones, del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (en adelante MINAET), solicitó a este órgano regulador emitir criterio técnico en relación con la solicitud presentada por el Instituto Costarricense de Electricidad (en adelante ICE) para obtener la asignación de canales de frecuencias para enlaces de microondas en las bandas de 11, 15 y 18 GHz. (folio 02)
- III. Que mediante oficio N° 264-331-2011 del 26 de agosto del 2011, el ICE solicitó al Viceministerio de Telecomunicaciones la asignación de enlaces microondas en las bandas de 11, 15 y 18 GHz en los términos indicados en el oficio y en el disco compacto remitido junto con la solicitud. (folios 03 al 05)
- IV. Que mediante resolución RCS-271-2011 del 25 de noviembre del 2011 se acordó excluir de los análisis técnicos un conjunto de enlaces, por cuanto se está a la espera del comunicado oficial por parte del Viceministerio de Telecomunicaciones respecto al tratamiento que se dará a aquellos que no cumplan con las distancias mínimas acordadas en las sesiones de la Comisión de mejores prácticas para la implementación de enlaces microondas. (folios 40 al 50)
- V. Que mediante oficio OF-DER-2012-038 del 20 de marzo del 2012, el Viceministerio de Telecomunicaciones solicitó proceder con la remisión el dictamen técnico de los enlaces excluidos de los análisis correspondientes a la resolución RCS-271-2011. (folios 58 al 59)

- VI. Que mediante oficio N° 1119-SUTEL-DGC-2012 del 22 de marzo del 2012, de conformidad con el procedimiento establecido en la resolución N° RCS-477-2010 del 8 de noviembre del 2010, esta Superintendencia otorgó audiencia escrita al ICE para la aceptación de enlaces de microondas factibles libres de interferencia en los términos del apéndice 1 del citado oficio. (folios 65 al 71)
- VII. Que mediante oficio N° 264-176-2012 del 26 de marzo del 2012, el ICE se refirió a lo indicado en el oficio N° 1119-SUTEL-DGC-2012 y solicitó aprobar las condiciones técnicas contempladas en la minuta de la sesión de trabajo del día 21 de marzo del 2012. (folio 74)
- VIII. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente Resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que el artículo 73 inciso d) de la Ley N° 7395, "*Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos*", establece que es función de este Consejo, realizar el procedimiento y rendir los dictámenes técnicos al Poder Ejecutivo para el otorgamiento de las concesiones y permisos que se requieran para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.
- II. Que el artículo 19 de la Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones y el artículo 34 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET, disponen que el Poder Ejecutivo otorgará en forma directa, concesiones de frecuencias para la operación de redes privadas que no requieran asignación exclusiva para su optima utilización. Adicionalmente determinan que a la SUTEL le corresponde, instruir el procedimiento para el otorgamiento de dicha concesión.
- III. Qué asimismo, en el considerando XVI del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, modificado mediante Decretos Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET, se dispone que la SUTEL, previo a cualquier asignación de frecuencias por parte del Poder Ejecutivo, debe realizar un estudio técnico en el cual asegure la disponibilidad de frecuencias para cada caso en particular.
- IV. Que tal y como lo señala el artículo 10 de la Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones, y el PNAF, para la asignación de enlaces microondas en frecuencias de asignación no exclusiva (aquellas que permitan que las frecuencias sean utilizadas por dos o más concesionarios), la SUTEL debe tomar en consideración los siguientes criterios: disponibilidad de la frecuencia, tiempo de utilización, potencia de los equipos, tecnología aplicable, ancho de banda, modulación de la portadora de frecuencia, zona geográfica y configuración de las antenas (orientación, inclinación, apertura, polarización y altura); que permiten asignaciones sin causar interferencias perjudiciales entre ellas.
- V. Que mediante resolución N° RT-24-2009-MINAET de 18 de diciembre de 2009 se adecuaron los rangos de frecuencia otorgados al ICE mediante los Acuerdos Ejecutivos N° 92-98-MSP del 15 de diciembre de 1997 y N° 3074-MSP.
- VI. Que de conformidad con las notas CR 092, CR 099 y CR 102A del PNAF vigente, los rangos correspondientes a las bandas para las cuales se emite la presente recomendación son declaradas como de asignación no exclusiva, por lo que para el otorgamiento de enlaces en estas frecuencias se requerirá concesión directa, sujeta al dictamen técnico de la SUTEL.

- VII. Que tratándose de rangos de frecuencia correspondientes a lo especificado en la nota CR 092 y CR 099, esta Superintendencia debe seguir el procedimiento establecido en la resolución RCS-477-2010 para el caso de otorgamiento de recomendaciones técnicas para concesiones directas para enlaces microondas. Lo anterior, en el tanto la aplicación de un procedimiento distinto para el caso de uno o varios concesionarios, sería contraria a los principios establecidos en los incisos f) y g) del artículo 3 de la Ley General de Telecomunicaciones y por lo tanto eventualmente no se cumpliría con el objetivo que busca la declaratoria de frecuencias de asignación no exclusiva establecida en el PNAF.
- VIII. Que mediante oficio N° 439-SUTEL-2011, esta Superintendencia le indicó al ICE, la información de valores técnicos a tomar como predeterminados para el cálculo de interferencia de los enlaces de microondas, para lograr que estos estuvieran libres de interferencias y se cumpliera con las canalizaciones indicadas en dicho oficio.
- IX. Que de conformidad y en cumplimiento de lo establecido en la Resolución N° RCS-477-2010 de las 14:00 horas del 8 de noviembre del 2010, esta Superintendencia realizó el dictamen técnico para la asignación de los enlaces microondas con base en los siguientes criterios:

1. El análisis técnico de la factibilidad e interferencias de los enlaces microondas solicitados por el ICE, se realizó mediante el uso de la herramienta adquirida por esta Superintendencia denominada CHIRplus, versión 1.0.2.28 de la empresa LStelcom, la cual se basa para la estimación de sus simulaciones en las siguientes recomendaciones de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones): UIT-R P.526-10, UIT-R P.838-3, UIT-R P.530-12, UIT-R P.676-7, ITU-R P.837-4, ITU-R P.453-8, ITU-R P.452.
2. En el análisis de factibilidad e interferencias de los enlaces microondas solicitados por el ICE se estableció un valor de disponibilidad de 99.999% que permita al operador cumplir con los artículos 26, 54 y 55 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios, donde se establece una disponibilidad mínima del 99.97% para las comunicaciones de red móvil y derecho a compensación por interrupciones en los servicios de telecomunicaciones.

Cabe destacar que para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces de microondas, esta Superintendencia utilizó en la herramienta de predicción los siguientes valores predeterminados:

- Resolución de mapas a 50 m para área rural.
- Resolución de mapas a 20 m para el valle central.
- Mapa de promedio anual de precipitaciones.
- Relación portadora contra interferente (C/I) de 34 dB según oficio 438-SUTEL-2011.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio 438-SUTEL-2011.
- Coeficiente de refractividad $k = 4/3$.
- Patrón de radiación en función de la ganancia recomendado por LStelcom fabricantes de la herramienta CHIRPlus según método HCM (Harmonised Calculation Method) para aquellos enlaces donde los operadores no entregaron a la SUTEL el patrón de radiación de sus antenas.

- X. Que la precisión de los resultados que se presentan en el informe técnico depende directamente de la calidad y precisión de la información suministrada por el ICE; por lo que esta Superintendencia no se hace responsable por errores en la información remitida por los distintos operadores de telefonía móvil.
- XI. Que el procedimiento seguido por la SUTEL es válido, por cuanto en la presente resolución se consideraron todos los elementos del acto (sujeto, forma, procedimiento, motivo, fin y contenido), exigidos por la Ley N° 6227, Ley General de la Administración Pública.
- XII. Que conviene incorporar el análisis realizado mediante oficio N° 1231-SUTEL-DGC-2012 en fecha 29 de marzo del 2012, correspondiente a la solicitud presentada por el Instituto Costarricense de Electricidad, el cual acoge este Consejo en todos sus extremos:

“(…)

De conformidad con la Resolución N° RCS-477-2010, donde se indica que la SUTEL debe remitir al Poder Ejecutivo la recomendación técnica para la concesión directa de los enlaces de microondas de las bandas de asignación no exclusiva según las Notas CR 079, CR 080, CR 083, CR 084, CR 088, CR 090, CR 092, CR 094, CR 095, CR 099, CR 100B, CR 102A, CR 102B, CR 103, y CR 104 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, modificado mediante Decretos Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET, así como los rangos de frecuencia de asignación exclusiva otorgados mediante el Acuerdo Ejecutivo N° 92-98 MSP del 15 de diciembre de 1997 y adecuados por el MINAET mediante resolución RT-24-2009-MINAET de 18 de diciembre de 2009, se les informa que se han realizado los análisis de factibilidad e interferencias de los enlaces indicados en el oficio MINAET OF-GAER-2012-038 correspondientes a la Tabla adjunta al oficio de conformidad a los acuerdos tomados en reunión sostenida en esta Superintendencia el día 6 de julio del 2012 entre personal del ICE, Viceministerio y SUTEL detallados en la minuta MI-DER-2012-014 y MI-DER-2012-005 para brindar la recomendación de los enlaces excluidos de las resoluciones RCS-271-2011 por incumplir las disposiciones de la Comisión de Mejores Practicas en cuando a distancias para los enlaces señalados.

Se presenta ante el Consejo de la SUTEL la recomendación técnica del resultado de 9 (nueve) enlaces solicitados por el operador Instituto Costarricense de Electricidad y remitidos a esta Superintendencia por el MINAET mediante oficio N° OF-GCP-2011-624 el 13 de setiembre del 2011 para los cuales se solicitó mediante oficio OF-GAER-2012-038 brindar la recomendación para aquellos enlaces excluidos de la RCS-271-2011, con el fin de que el Consejo proceda de acuerdo con lo establecido en el artículo 73 de la Ley de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos, Ley N° 7593, a emitir el respectivo dictamen técnico sobre la delimitación de la adecuación realizada por el MINAET mediante resolución RT-24-2009-MINAET de 18 de diciembre de 2009 para estos enlaces microondas.

Para realizar dicho estudio se utilizó la herramienta adquirida por esta Superintendencia denominada CHIRplus FX¹⁶, versión 1.1.0.36 desarrollada por la empresa LStelcom, la cual se basa para la estimación de sus simulaciones en las siguientes recomendaciones de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones):

- UIT-R P.526,
- UIT-R P.838,
- UIT-R P.530,
- UIT-R P.676,
- ITU-R P.837,

¹⁶ LStelcom. Mobile and Fixed Communication. Software CHIRplus®, Lichtenau Germany.

- ITU-R P.453,
- ITU-R P.452.

A su vez, se verificó que las frecuencias reportadas se ajustaran con las canalizaciones establecidas en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias vigente y las indicadas por esta Superintendencia a través del oficio N° 439-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del 2011. Con el objetivo de establecer un análisis técnico de la factibilidad y susceptibilidad a interferencias confiable y debidamente fundamentado para cada uno de los enlaces de microondas, se debe considerar que el comportamiento de dichos sistemas depende principalmente de los siguientes factores:

- La distancia entre los sitios, para los cuales se requiere Línea de Vista (LOS)
- Las condiciones de propagación de la señal (atenuación de la señal, respecto a la distancia y demás efectos de relieve, morfológicos y atmosféricos)
- La capacidad del canal portador (Eficiencia Espectral en unidades de bps/Hz)
- Existencia de sitios repetidores para alcanzar largas distancias
- Tipos de antena utilizados con sus correspondientes patrones de radiación
- Efecto de la tropósfera como medio de propagación de los enlaces de microondas
- Condiciones climatológicas
- Presencia de interferencias en el sitio producto de otros enlaces o servicios
- El relieve y la morfología del terreno
- Disponibilidad de canales en las distintas bandas de frecuencias designadas como de asignación no exclusiva en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)

Cabe destacar que para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces de microondas, esta Superintendencia utilizó en la herramienta de predicción los siguientes valores predeterminados:

- Resolución de mapas a 50 m para área rural.
- Resolución de mapas a 20 m para el valle central.
- Mapa de promedio anual de precipitaciones.
- Relación portadora contra interferente (C/I) de 34 dB según oficio N° 439-SUTEL-2011.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio N° 439-SUTEL-2011.
- Coeficiente de refractividad $k = 4/3$.
- Patrón de radiación en función de la ganancia recomendado por LStelecom fabricantes de la herramienta CHIRPlus según método HCM (Harmonised Calculation Method) para aquellos enlaces donde los operadores no entregaron a la SUTEL el patrón de radiación de sus antenas.

Estos valores predeterminados fueron utilizados para el caso en que los operadores no proporcionaran la información según el fabricante de sus equipos, de acuerdo con el oficio N° 439-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del 2011. Los parámetros y configuraciones utilizadas para los citados estudios, corresponden con los mismos valores empleados para el estudio de las solicitudes de los enlaces microondas de las empresas Claro C. R. Telecomunicaciones, S. A. y Telefónica de Costa Rica TC, S. A.

Para el análisis de factibilidad e interferencias del enlace microondas se estableció un valor de disponibilidad de 99.999%¹⁷ que permita al operador cumplir con los artículos 26, 54 y 55 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios, donde se establece una disponibilidad mínima del 99.97% para las comunicaciones de red móvil y derecho a compensación por interrupciones en los servicios de telecomunicaciones.

Los enlaces microondas mostrados en el apéndice 1 corresponde a aquellos enlaces que cumplen con las condiciones de disponibilidad y no generan interferencia (pasiva o activa), los cuales

¹⁷ Tomada del libro Transmission Network Fundamentals, de Harvey Lehpamer

fueron presentados mediante nota 264-331-2011 del ICE y que a su vez ~~contemplan~~ las modificaciones propuestas mediante sesión de trabajo el día 21 de marzo del presente año con funcionarios del ICE y de esta Superintendencia. El resultado de disponibilidad y factibilidad de estos enlaces se muestran en el apéndice 2 del presente informe.

Mediante oficio N° 1119-SUTEL-DGC-2012 del 22 de marzo del presente año, se le brindó audiencia escrita al ICE para la aceptación de los enlaces microondas de dicha solicitud, siguiendo las recomendaciones propuestas por esta Superintendencia durante la mencionada sesión de trabajo. El ICE brindó respuesta a esta audiencia el día 28 de marzo del presente año a través del oficio 264-176-2012, expresando que dichos enlaces están acorde con lo establecido en la sesión de trabajo.

Es necesario señalar que, para la realización de este análisis de enlaces de microondas, se cumplió con lo establecido en la Resolución N° RCS-477-2010, "Procedimiento interno para la remisión al Poder Ejecutivo de recomendaciones técnicas para el otorgamiento de concesiones directas de enlaces microondas en frecuencias de asignación no exclusiva". Asimismo, la precisión de los resultados que se presentan en este informe depende directamente de la calidad y precisión de la información suministrada por el ICE; por lo que esta Superintendencia no se hace responsable por errores en la información remitida por los distintos operadores de telefonía móvil.

Cabe mencionar, que se elimina del estudio técnico el enlace denominado "Multiplaza Escazu DAS-Rincon Grande Pavas" por petición expresa del personal técnico del ICE, mediante sesión de trabajo en fecha de 22 de marzo del presente año.

Con respecto a los enlaces descritos en las tablas 7 y 8 del apéndice 1, se debe de reiterar al ICE lo indicado en el oficio 439-SUTEL-2011 con respecto a las canalizaciones que deben ser utilizadas para las solicitudes de enlaces de microondas en la banda de 15 GHz.

Expuesto lo anterior y para cumplir con la entrega de los enlaces microondas al Instituto Costarricense de Electricidad, según se detalla en la solicitud presentada mediante oficio N° OF-GAER-2012-038, se recomienda presentar al MINAET el presente criterio técnico para la entrega de 8 enlaces descritos en el apéndice 1 a fin de que sea tomado como recomendación de la delimitación de la adecuación realizada por el MINAET mediante resolución RT-24-2009-MINAET de 18 de diciembre de 2009.

(...)"

XIII. Que de conformidad con los resultandos y considerandos que anteceden, lo procedente es rendir el siguiente dictamen técnico al Poder Ejecutivo, como en efecto se dirá.

POR TANTO

Con fundamento en el mérito de los autos, los resultandos y considerandos precedentes y lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642, en la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 y en la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227.

EL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
RESUELVE:

- I. Remitir al Viceministerio de Telecomunicaciones el presente dictamen técnico para la delimitación de la concesión otorgada en bandas de asignación no exclusiva del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), adecuada mediante resolución N° RT-24-2009-MINAET.
- II. Recomendar al Viceministerio de Telecomunicaciones delimitar la concesión adecuada mediante resolución N° RT-24-2009-MINAET al Instituto Costarricense de Electricidad con cédula de persona jurídica N° 4-000-042139, a los siguientes enlaces de microondas de acuerdo con los términos de la siguiente tabla:

Tabla 1 Enlace: Nuevo Brasil de Mora-La Guácima

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Nuevo Brasil de Mora
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9276500
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2405100
<u>Potencia (dBm):</u>	21,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	10 995,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11 525,00
<u>EIRP (dBm):</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	355,37
<u>Downtilt (°):</u>	0,81
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	14,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-89

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	La Guacima
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9657225
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2436385
<u>Potencia (dBm):</u>	21,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11 525,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	10 995,00
<u>EIRP (dBm):</u>	47,60
<u>Azimut (°):</u>	175,37
<u>Downtilt (°):</u>	-0,84
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-89

Tabla 2 Enlace: Cerro Cañas Dulces-Borinquen

Nombre enlace: Cerro Cañas Dulces-Borinquen

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.387-11	20,00	15 / 15'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	Cerro Cañas Dulces
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,7529820
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,4358365
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	10 995,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11 525,00
<u>EIRP (dBm):</u>	48,60
<u>Azimut (°):</u>	22,28
<u>Downtilt (°):</u>	0,76
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	26,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-92

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	Borinquen
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,8128610
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,4108610
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11 525,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	10 995,00
<u>EIRP (dBm):</u>	48,60
<u>Azimut (°):</u>	202,28
<u>Downtilt (°):</u>	-0,80
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-92

Tabla 3 Enlace: Ocotál 2-Punta Cacique

Nombre enlace: Ocotál 2-Punta Cacique

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.387-11	20,00	21 / 21'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	Ocotál 2
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5409000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,7289400
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11 645,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11 115,00
<u>EIRP (dBm):</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	57,11
<u>Downtilt (°):</u>	1,27
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	13,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-92

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	Punta Cacique
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5673513
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,6873455
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11 115,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11 645,00
<u>EIRP (dBm):</u>	46,60
<u>Azimut (°):</u>	237,10
<u>Downtilt (°):</u>	-1,31
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	45,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-92

Tabla 4 Enlace: Mall Paseo de las Flores-La Puebla Heredia

Nombre enlace: Mall Paseo de las Flores-La Puebla Heredia

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.387-11	10,00	45 / 45'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	Mall Paseo de Las Flores
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9862100
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1082700
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11 145,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11 675,00
<u>EIRP (dBm):</u>	36,60
<u>Azimut (°):</u>	31,24
<u>Downtilt (°):</u>	1,34
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	La Puebla Heredia
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9924600
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1044200
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11 675,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11 145,00
<u>EIRP (dBm):</u>	36,60
<u>Azimut (°):</u>	211,24
<u>Downtilt (°):</u>	-1,34
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-107D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	28,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	14,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 5 Enlace: Pequeño Mundo Guachipelin-Rincon Grande Pavas

Nombre enlace: Pequeño Mundo Guachipelin-Rincon Grande Pavas

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.387-11	10,00	45 / 45'

Sitio A

Nombre del sitio:	Pequeño Mundo Guachipelin
Latitud (WGS84):	9,9481000
Longitud (WGS84):	-84,1558300
Potencia (dBm):	10,00
Frec Tx (MHz):	11 145,00
Frec Rx (MHz):	11 675,00
EIRP (dBm):	35,60
Azimut (°):	72,78
Downtilt (°):	-0,31
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	Potevio
Modelo Antena:	WTG03-107D
Ganancia antena (dBi):	28,30
Altura base-antena (m):	27,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Sitio B

Nombre del sitio:	Rincon Grande Pavas
Latitud (WGS84):	9,9505837
Longitud (WGS84):	-84,1476946
Potencia (dBm):	10,00
Frec Tx (MHz):	11 675,00
Frec Rx (MHz):	11 145,00
EIRP (dBm):	35,60
Azimut (°):	252,78
Downtilt (°):	0,31
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	Potevio
Modelo Antena:	WTG03-107D
Ganancia antena (dBi):	28,30
Altura base-antena (m):	27,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Tabla 6 Enlace: Peaje San Rafael Alajuela-Guacalillo San Rafael Alajuela

Nombre enlace: Peaje San Rafael Alajuela-Guacalillo San Rafael Alajuela

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.387-11	10,00	26 / 26'

Sitio A

Nombre del sitio:	Peaje San Rafael Alajuela
Latitud (WGS84):	9,9524100
Longitud (WGS84):	-84,2425200
Potencia (dBm):	10,00
Frec Tx (MHz):	11 485,00
Frec Rx (MHz):	10 955,00
EIRP (dBm):	36,60
Azimut (°):	107,23
Downtilt (°):	0,13
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	Potevio
Modelo Antena:	WTG03-107D
Ganancia antena (dBi):	28,30
Altura base-antena (m):	14,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Sitio B

Nombre del sitio:	Guacalillo San Rafael Alajuela
Latitud (WGS84):	9,9500610
Longitud (WGS84):	-84,2348310
Potencia (dBm):	10,00
Frec Tx (MHz):	10 955,00
Frec Rx (MHz):	11 485,00
EIRP (dBm):	36,60
Azimut (°):	287,23
Downtilt (°):	-0,13
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	Potevio
Modelo Antena:	WTG03-107D
Ganancia antena (dBi):	28,30
Altura base-antena (m):	14,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Tabla 7 Enlace: Multiplaza de Este DAS-Curridabat Cementerio

Nombre enlace: Multiplaza de Este DAS-Curridabat Cementerio

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.636-3	7,00	4 / 4'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	Multiplaza del Este DAS
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9171320
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0457230
<u>Potencia (dBm):</u>	8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	14 956,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	14 536,00
<u>EIRP (dBm):</u>	37,10
<u>Azimut (°):</u>	135,23
<u>Downtilt (°):</u>	-0,22
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-144D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	30,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	40,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	Curridabat Cementerio
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9121666
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0407219
<u>Potencia (dBm):</u>	8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	14 536,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	14 956,00
<u>EIRP (dBm):</u>	37,10
<u>Azimut (°):</u>	315,23
<u>Downtilt (°):</u>	0,22
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	Potevio
<u>Modelo Antena:</u>	WTG03-144D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	30,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 8 Enlace: Ocotál 1-Playas del Coco

Nombre enlace: Ocotál 1-Playas del Coco

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
	7,00	46 / 46'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	Ocotál 1
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5421900
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,7194900
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	14 830,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	15 250,00
<u>EIRP (dBm):</u>	45,10
<u>Azimut (°):</u>	73,97
<u>Downtilt (°):</u>	-0,78
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-144D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	13,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	Playas del Coco
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5488700
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,6958500
<u>Potencia (dBm):</u>	10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	15 250,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	14 830,00
<u>EIRP (dBm):</u>	45,10
<u>Azimut (°):</u>	253,96
<u>Downtilt (°):</u>	0,76
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	PUTIAN
<u>Modelo Antena:</u>	WTG06-144D
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

POR TANTO

Con fundamento

III. Recomendar como condiciones aplicables a la concesión directa de los enlaces microondas las siguientes:

- A. Una vez instalado cada enlace de microondas concesionado, el interesado cuenta con diez días hábiles de conformidad con el artículo 264 de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227, para informar a la SUTEL, a fin de que ésta realice las inspecciones señaladas en los numerales 82 y 83 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET y se pueda comprobar que las instalaciones se ajustan a lo autorizado en el título habilitante. En caso de incumplimiento de esta obligación se podría incurrir en una falta muy grave según lo dispuesto en los artículos 67 inciso a) punto 8) y 68 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642.
- B. Con el objeto de vigilar el funcionamiento de los servicios, sus instalaciones, equipos y antenas, la SUTEL practicará las visitas que considere pertinentes (inspecciones según artículo 82 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET). En donde el titular de la red deberá mostrar los documentos indicados en el artículo 88, del Decreto en mención, en cada lugar donde se encuentre algún extremo de la red de telecomunicaciones.
- C. La infraestructura de las redes de telecomunicaciones que utilice el presente titular, deberán estar habilitadas para el uso conjunto o compartido con relación a las canalizaciones, ductos, postes, torres, estaciones y demás instalaciones requeridas para la propia instalación y operación de las redes públicas de telecomunicaciones, según el artículo 77 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET.
- D. Con objeto de salvaguardar la optimización de los recursos escasos, principio rector establecido en el artículo 3 de la Ley N° 8642, la SUTEL podrá recomendar por motivos de uso eficiente del espectro radioeléctrico, calidad en la redes, competencia en el mercado y demás términos o condiciones establecidos en la citada Ley y sus Reglamentos, la modificación de los parámetros técnicos establecidos en el respectivo título habilitante. Por esta razón en concordancia con el artículo 74, inciso h) del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET se insta al titular a cooperar con la SUTEL en lo requerido para el uso eficiente de los recursos escasos.
- E. De conformidad con el artículo 24 inciso a) de la Ley N° 8642 "*las concesiones de frecuencias para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones se otorgarán por un período máximo de quince años, prorrogable a solicitud de parte, hasta por un período que sumado con el inicial y el de las prórrogas anteriores no exceda veinticinco años. La solicitud de prórroga deberá ser presentada por lo menos dieciocho meses antes de su expiración.*"
- F. En atención a lo dispuesto en el artículo 63 de la Ley N° 8642, el presente titular deberá cancelar, anualmente, un canon de reserva del espectro radioeléctrico, por las bandas de frecuencias que se le concesionen,

independientemente de que haga uso de dichas bandas o no, y durante la vigencia del plazo de la concesión directa.

- G. De acuerdo a lo establecido en el artículo 22, inciso a) de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 referente a la "Revocación y extinción de las concesiones, las autorizaciones y los permisos", se otorga un plazo máximo de un (1) año para dar inicio a la operación de los enlaces aceptados.
- H. El titular estará obligado de conformidad con el artículo 93 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET, a aceptar y responder con prioridad absoluta las llamadas y mensajes de socorro, cualquier que sea su origen.
- I. Que se informe al concesionario que previa aprobación del Consejo de la SUTEL, podrá hacer ajustes a las condiciones técnicas de los enlaces microondas (con excepción de la frecuencia concesionada) de conformidad con la Resolución N° RCS-128-2011, modificada mediante Resolución N° RCS-227-2011; siempre y cuando se esté conforme con lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET modificado por Decretos Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET.
- J. Indicar al concesionario que deberá cumplir con las disposiciones que sean aprobadas por la Comisión de Mejores Prácticas a través del Poder Ejecutivo en relación con las distancias mínimas que se establezcan para los enlaces que se autoricen en las frecuencias de asignación no exclusiva. Lo anterior una vez que se comunique oficialmente a los concesionarios la aprobación de estas disposiciones por los medios pertinentes.

IV. Notificar la presente resolución al Viceministerio de Telecomunicaciones para lo que corresponda.

13. Solicitud de 95 enlaces microondas presentada por Claro, C. R. Telecomunicaciones en las bandas de 7, 11, 13 y 18 GHz. Expediente SUTEL-OT-151-2012.

El señor Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el criterio técnico relacionado con la solicitud de Claro C. R. Telecomunicaciones, para la concesión de 95 enlaces microondas en las bandas de 7, 11, 13 y 18 GHz.

Sobre el particular, se conoce el documento 1196-SUTEL-DGC-2012, de fecha 27 de marzo del 2012, mediante el cual la Dirección General de Calidad presenta al Consejo el informe técnico correspondiente a la solicitud planteada, en el cual se indica se presenta una ampliación explicación de los pormenores de este tema y como conclusión, recomiendan al Consejo remitir al Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones dicho informe técnico para que se considere dentro de los trámites de la concesión respectiva.

Interviene el señor Glenn Fallas Fallas, quien procede a brindar una explicación sobre los pormenores de este asunto, al tiempo que atiende las consultas planteadas por los señores directores.

Se da por recibida la explicación brindada por el señor Fallas Fallas sobre esta solicitud y una vez atendidas las consultas planteadas sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 014-023-2012:

RCS-125-2012

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 15:50 HORAS DEL DE MARZO DE 2012

EXPEDIENTE SUTEL-OT-051-2012

En relación con la **Solicitud presentada por Claro C. R. Telecomunicaciones S. A. para la concesión directa de 95 enlaces microondas** el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 4, acuerdo 014-023-2012 de la sesión 023-2011 celebrada el 12 de abril de 2012, la siguiente resolución:

RESULTANDO:

- I. Que mediante Resolución N° RCS-477-2010 de las 14:00 horas del 8 de noviembre del 2010, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, estableció el *"Procedimiento interno para la remisión al Poder Ejecutivo de recomendaciones técnicas para el otorgamiento de concesiones directas de enlaces microondas en frecuencias de asignación no exclusiva."*
- II. Que mediante oficio N° OF-GCP-2012-139, recibido en la SUTEL, en fecha 19 de marzo de 2012, el Viceministerio de Telecomunicaciones, del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (en adelante MINAET), solicitó a este órgano regulador emitir criterio técnico en relación con la solicitud presentada por Claro C.R. Telecomunicaciones S.A. para la asignación de 98 enlaces de microondas. (folio 02)
- III. Que mediante oficio DG0047 del 15 de marzo del 2012, Claro C.R. Telecomunicaciones S.A. solicitó al Viceministerio de Telecomunicaciones la asignación de enlaces microondas en los términos indicados en el oficio y los anexos presentados. (folios 03 al 05)
- IV. Que mediante oficio N° 1121-SUTEL-DGC-2012 del 22 de marzo del 2012, de conformidad con el procedimiento establecido en la resolución N° RCS-477-2010 del 8 de noviembre del 2010, esta Superintendencia otorgó audiencia escrita por un plazo máximo de 3 días a Claro C.R. Telecomunicaciones S.A. para la aceptación de enlaces de microondas factibles libres de interferencia en los términos del apéndice 1 del citado oficio. En dicho oficio se hace referencia a la eliminación de 7 enlaces según lo acordado en sesiones de trabajo celebradas entre funcionarios de Claro y la Sutel. (folios 124 al 125)
- V. Que mediante oficio DG 0056 recibido en esta Superintendencia el 26 de marzo del 2012, Claro C.R. Telecomunicaciones S.A. manifestó su conformidad con los términos del oficio N° 1121-SUTEL-DGC-2012. (folio 175)
- VI. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente Resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que el artículo 73 inciso d) de la Ley N° 7395, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, establece que es función de este Consejo, realizar el procedimiento y rendir los dictámenes técnicos al Poder Ejecutivo para el otorgamiento de las concesiones y permisos que se requieran para la operación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.
- II. Que el artículo 19 de la Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones y el artículo 34 del Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET, disponen que el Poder Ejecutivo otorgará en forma directa, concesiones de frecuencias para la operación de redes privadas que no requieran asignación exclusiva para su óptima utilización. Adicionalmente, determinan que a la SUTEL le corresponde, instruir el procedimiento para el otorgamiento de dicha concesión.
- III. Que asimismo, el considerando XVI del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), dispone que la SUTEL, previo a cualquier asignación de frecuencias por parte del Poder Ejecutivo, debe realizar un estudio técnico en el cual asegure la disponibilidad de frecuencias para cada caso en particular.
- IV. Que tal y como lo señala el artículo 10 de la Ley N° 8642, Ley General de Telecomunicaciones, y el PNAF, para la asignación de enlaces microondas en frecuencias de asignación no exclusiva (aquellas que permitan que las frecuencias sean utilizadas por dos o más concesionarios), la SUTEL debe tomar en consideración los siguientes criterios: disponibilidad de la frecuencia, tiempo de utilización, potencia de los equipos, tecnología aplicable, ancho de banda, modulación de la portadora de frecuencia, zona geográfica y configuración de las antenas (orientación, inclinación, apertura, polarización y altura); que permiten asignaciones sin causar interferencias perjudiciales entre ellas.
- V. Que de conformidad con la Resolución N° RCS-477-2010 de las 14:00 horas del 8 de noviembre del 2010, la SUTEL debe remitir a la Administración Concedente la recomendación técnica para la concesión directa de los enlaces de microondas de las bandas de asignación no exclusiva según las Notas CR 079, CR 080, CR 083, CR 084, CR 088, CR 090, CR 092, CR 094, CR 095, CR 099, CR 100B, CR 102A, CR 102B, CR 103, y CR 104 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, modificado mediante Decreto Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET.
- VI. Que mediante oficio N° 438-SUTEL-2011, esta Superintendencia indicó a Claro C.R. Telecomunicaciones, S.A, la información de los valores técnicos que serán tomados como predeterminados para el cálculo de interferencias de los enlaces de microondas y se cumpliera con las canalizaciones indicadas en dicho oficio.
- VII. Que de conformidad y en cumplimiento de lo establecido en la Resolución N° RCS-477-2010 de las 14:00 horas del 8 de noviembre del 2010, esta Superintendencia realizó la recomendación técnica para la asignación de los enlaces microondas con base en los siguientes criterios:
 3. Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces de microondas, esta Superintendencia ha utilizado los mismos parámetros y consideraciones presentadas en el oficio N° 594-SUTEL-2011 de fecha 5 de abril del 2011 mediante el uso de la herramienta adquirida por esta Superintendencia denominada CHIRplus , versión 1.0.2.28 de la empresa LStelcom. A su vez, se verificó que las frecuencias solicitadas se ajustaran a las canalizaciones indicadas

por esta Superintendencia a través del oficio N° 438-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del 2011.

4. Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces de microondas, esta Superintendencia configuró la herramienta de predicción con los parámetros y valores definidos en el oficio N° 684-SUTEL-2011 de fecha 5 de abril del 2011, como predeterminados, los cuales se muestran a continuación:

- Resolución de mapas a 50 m para área rural.
- Resolución de mapas a 20 m para el valle central.
- Mapa de promedio anual de precipitaciones.
- Relación portadora contra interferente (C/I) de 34 dB según oficio N° 438-SUTEL-2011.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio N° 438-SUTEL-2011.
- Coeficiente de refractividad $k = 4/3$.
- Patrón de radiación en función de la ganancia recomendado por LStelecom fabricantes de la herramienta CHIRPlus según método HCM (Harmonised Calculation Method) para aquellos enlaces donde los operadores no entregaron a la SUTEL el patrón de radiación de sus antenas.

Estos valores predeterminados fueron utilizados para el caso en que los operadores no proporcionaran el valor según el fabricante de sus equipos, de acuerdo con el oficio N° 438-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del presente año.

5. Para el análisis de factibilidad de enlaces se ha establecido un valor de disponibilidad de 99.999% que permita al operador cumplir con los artículos 26, 54 y 55 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios, donde se establece una disponibilidad mínima del 99.97% para asegurar la continuidad de los servicios de telecomunicaciones móviles, así como su derecho a compensación por interrupciones en los servicios de telecomunicaciones.
- VIII. Que la precisión de los resultados que se presentan en este informe depende directamente de la calidad y precisión de la información brindada por los diferentes operadores de telecomunicaciones móviles, por lo que esta Superintendencia no se hace responsable por errores en la información remitida por los distintos operadores de telefonía móvil, tanto el establecido como los adjudicatarios.
- IX. Que de conformidad con la cláusula 40.13 del cartel correspondiente a la Licitación Pública N° 2010LI-000001-SUTEL, para la asignación de enlaces microondas adicionales, el Concesionario podrá presentar sus solicitudes en cualquier momento posterior a la firma del Contrato y deberán cumplirse todas las etapas previstas en las cláusulas 40.10.2 a 40.10.6 así como el procedimiento establecido en la Resolución del Consejo de la SUTEL N° RCS-477-2010.
- X. Que de conformidad con la cláusula 40.10.4 del cartel correspondiente a la Licitación Pública No. 2010LI-000001-SUTEL, la SUTEL debe emitir una única recomendación técnica por solicitud.
- XI. Que el procedimiento seguido por la SUTEL es válido, por cuanto en la presente resolución se consideraron todos los elementos del acto (sujeto, forma, procedimiento, motivo, fin y contenido), exigidos por la Ley N° 6227, Ley General de la Administración Pública.

- XII. Que como base técnica que motiva la presente recomendación, conviene incorporar el análisis realizado según oficio N° 1196-SUTEL-DGC-2012 de fecha 27 de marzo del 2012, el cual acoge este Consejo en todos sus extremos:

"(...)

De conformidad con la Resolución N° RCS-477-2010, donde se indica que la SUTEL debe remitir al Poder Ejecutivo la recomendación técnica para la concesión directa de los enlaces de microondas de las bandas de asignación no exclusiva según las Notas CR 079, CR 080, CR 083, CR 084, CR 088, CR 090, CR 092, CR 094, CR 095, CR 099, CR 100B, CR 102A, CR 102B, CR 103, y CR 104 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET, modificado mediante Decretos Ejecutivos N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET, se le informa que se han realizado los análisis de factibilidad e interferencias de los enlaces solicitados por Claro CR Telecomunicaciones, S.A.

Se presenta ante el Consejo de la SUTEL la recomendación técnica del resultado de los 95 (noventa y cinco) enlaces solicitados por el operador Claro CR Telecomunicaciones, S.A. y remitidos por el MINAET mediante oficio N° OF-GCP-2012-139 recibido el 19 de marzo del presente año; con el fin de que el Consejo proceda de acuerdo con lo establecido en el artículo 73 de la Ley de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos, Ley N° 7593, a emitir el respectivo dictamen técnico sobre la concesión directa de éstos enlaces microondas en bandas de asignación no exclusiva.

Para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces de microondas, esta Superintendencia ha utilizado los mismos parámetros y consideraciones presentadas en el oficio N° 684-SUTEL-2011 de fecha 12 de abril del 2011 mediante el uso de la herramienta adquirida por esta Superintendencia denominada CHIRplus¹⁸, versión 1.0.1.36 de la empresa LStelcom. A su vez, se verificó que las frecuencias solicitadas se ajustaran a las canalizaciones indicadas por esta Superintendencia a través del oficio N° 438-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del 2011.

Con el objetivo de establecer un análisis técnico de la factibilidad y susceptibilidad a interferencias confiable y debidamente fundamentado para cada uno de los enlaces de microondas, se debe considerar que el comportamiento de dichos sistemas depende principalmente de los siguientes factores:

- La distancia entre los sitios, para los cuales se requiere Línea de Vista (LOS)
- Las condiciones de propagación de la señal (atenuación de la señal, respecto a la distancia y demás efectos de relieve, morfológicos y atmosféricos)
- La capacidad del canal portador (Eficiencia Espectral en unidades de bps/Hz)
- Existencia de sitios repetidores para alcanzar largas distancias
- Tipos de antena utilizados con sus correspondientes patrones de radiación
- Efecto de la tropósfera como medio de propagación de los enlaces de microondas
- Condiciones climatológicas
- Presencia de interferencias en el sitio producto de otros enlaces o servicios
- El relieve y la morfología del terreno
- Disponibilidad de canales en las distintas bandas de frecuencias designadas como de asignación no exclusiva en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)

Cabe destacar que para el análisis de factibilidad y cálculo de interferencias de los enlaces de microondas, esta Superintendencia configuró la herramienta de predicción con los parámetros y valores definidos en el oficio N° 684-SUTEL-2011 de fecha 12 de abril del 2011, como predeterminados, los cuales se muestran a continuación:

- Resolución de mapas a 50 m para área rural.
- Resolución de mapas a 20 m para el valle central.
- Mapa de promedio anual de precipitaciones.

¹⁸ LStelcom. Mobile and Fixed Communication. Software CHIRplus®, Lichtenau Germany.

- Relación portadora contra interferente (C/I) de 34 dB según oficio N° 438-SUTEL-2011.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio N° 438-SUTEL-2011.
- Coeficiente de refractividad $k=4/3$.
- Patrón de radiación en función de la ganancia recomendado por LStelecom fabricantes de la herramienta CHIRPlus según método HCM (Harmonised Calculation Method) para aquellos enlaces donde los operadores no entregaron a la SUTEL el patrón de radiación de sus antenas.

Estos valores predeterminados fueron utilizados para el caso en que los operadores no proporcionaran el valor según el fabricante de sus equipos, de acuerdo con el oficio N° 438-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del presente 2011.

Para el análisis de factibilidad de enlaces se ha establecido un valor de disponibilidad de 99.999%¹⁹ que permita al operador cumplir con los artículos 26, 54 y 55 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios, donde se establece una disponibilidad mínima del 99.97% para asegurar la continuidad de los servicios de telecomunicaciones móviles, así como su derecho a compensación por interrupciones en los servicios de telecomunicaciones.

Esta Superintendencia procedió a analizar con la herramienta CHIRplus FX la disponibilidad y factibilidad de cada uno de los enlaces solicitados por Claro CR Telecomunicaciones, S.A., tomando como válidos aquellos donde la disponibilidad sobrepasara el 99.97%. Los resultados de estos análisis se muestran en el apéndice 2 del presente informe.

A su vez, se analizaron los diferentes valores de interferencias, siguiendo el mismo proceso detallado en el oficio N° 684-SUTEL-2011, considerando los enlaces concesionados al Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), a Claro CR Telecomunicaciones, S.A. y a Telefónica de Costa Rica TC, S.A., para dar el criterio técnico respectivo y garantizar que los nuevos enlaces solicitados por Claro CR Telecomunicaciones, S.A. no degradarán o afectarán los actuales.

Los enlaces mostrados en el apéndice 1 corresponden a aquellos para los cuales los análisis con la herramienta CHIRplus mostraron que no recibirán o generarán interferencias (activas y pasivas), siempre y cuando su implementación se apegue a los valores mostrados en cada una de las tablas. Estos enlaces presentan valores de T/I y C/I superiores a los proporcionados por los operadores, o en su defecto, a los considerados como predeterminados por esta Superintendencia según oficio N° 438-SUTEL-2011.

Mediante oficio N° 1121-SUTEL-DGC-2012 del 22 de marzo del presente año, se le informó a Claro CR Telecomunicaciones, S.A. sobre las especificaciones técnicas para cada uno de los enlaces del apéndice 1, incluyendo los que presentan cambios de canal, banda, antena, polarización y/o potencia acordados en las sesiones de trabajo con personal técnico de Claro CR Telecomunicaciones, S.A., los cuales según el análisis realizado por esta Superintendencia son factibles siempre y cuando se utilicen los valores indicados en el apéndice 1. Claro CR Telecomunicaciones, S.A. mediante nota N° DG0056 recibida el 26 de marzo del 2012, indicó que aceptan las modificaciones indicadas en el oficio N° 1121-SUTEL-DGC-2012.

La precisión de los resultados que se presentan en este informe depende directamente de la calidad y precisión de la información brindada por los diferentes operadores de telecomunicaciones móviles, por lo que esta Superintendencia no se hace responsable por errores en la información remitida por los distintos operadores de telefonía móvil, tanto el establecido como los adjudicatarios.

Cabe resaltar que existen enlaces que no podrían ajustarse a criterios de mejores prácticas sobre distancias mínimas por bandas de frecuencias, mismos que estarían sujetos a disposiciones

¹⁹ Tomado del libro Transmission Network Fundamentals, de Harvey Lehpamer, Capítulo 1.

específicas por parte de la "Comisión de Mejores Prácticas". No obstante, en la nota DC 248 enviada por Claro CR Telecomunicaciones, S.A., con fecha 27 de octubre del 2011, se señala lo siguiente: "CLARO está en total disposición para adecuar los enlaces concesionados a cualquier normativa futura de mejores prácticas, dentro de plazos razonables que definan las autoridades locales". Por lo anterior, dichos enlaces se incluyen en el presente informe, dado que sus análisis de factibilidad e interferencias cumplen con las condiciones establecidas por esta Superintendencia.

Asimismo, de acuerdo con la minuta de la sesión de trabajo del 22 de marzo del presente año, se eliminan los siete (7) enlaces indicados en la tabla 1, según acuerdo tomado por parte del personal técnico de Claro CR Telecomunicaciones, S. A.

Tabla 1. Enlaces eliminados por Claro C R Telecomunicaciones, S. A.

Nombre del Enlace	Canalización
BBR003_C-RUR099_A	F.386-8 annex 6
MTR045-MTR251_A	F.497-7
MTR300_A-MTR098	F.595-9
RUR408_A-RUR193_B	F.595-9
RUR412-BBR016_A	F.386-8 annex 6
RUR433-RUR099_A	F.595-9
RUR721_F-RUR060_B	F.497-7

Es necesario señalar que, para la realización de este análisis de enlaces de microondas y la recomendación técnica del presente informe, se cumplió con lo establecido en la cláusula 40.13 del Cartel de Licitación Pública N° 2010LI-000001-SUTEL "Concesión para el Uso y Explotación de Espectro Radioeléctrico para la prestación de Servicios de Telecomunicaciones Móviles" y lo establecido en la resolución del Consejo de esta Superintendencia, Resolución N° RCS-477-2010, "Procedimiento interno para la remisión al Poder Ejecutivo de recomendaciones técnicas para el otorgamiento de concesiones directas de enlaces microondas en frecuencias de asignación no exclusiva".

Expuesto lo anterior y para cumplir con la entrega de enlaces microondas a la empresa Claro CR Telecomunicaciones, S.A., según se detalla en la solicitud presentada mediante oficio N° OF-GCP-2012-139, se recomienda presentar al MINAET el presente criterio técnico para la entrega de los noventa y cuatro (88) enlaces descritos en el apéndice 1 a fin de que sean tomados como recomendación de la concesión respectiva para su otorgamiento.

(...)"

XIII. Que de conformidad con los resultandos y considerandos que anteceden, lo procedente es rendir el siguiente dictamen técnico al Poder Ejecutivo, como en efecto se dirá.

POR TANTO

Con fundamento en el mérito de los autos, los resultandos y considerandos precedentes y lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642, en la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 y en la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227.

**EL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
RESUELVE:**

- I. Remitir al Viceministerio de Telecomunicaciones el presente dictamen técnico para la concesión directa de enlaces microondas en bandas de asignación no exclusiva a la empresa Claro C.R. Telecomunicaciones S.A.
- II. Recomendar al Viceministerio de Telecomunicaciones otorgar a la empresa Claro CR Telecomunicaciones, S.A. con cédula de persona jurídica N° 3-101-610198, la concesión de derecho de uso y explotación de los siguientes enlaces de microondas de acuerdo con los términos de las tablas:

Tabla 2 Enlace: MTR292_C-MTR246_D

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR292_C
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0412410000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3741050000
<u>Potencia (dBm):</u>	8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 431,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 592,50
<u>EIRP (dBm):</u>	37,40
<u>Azimut (°):</u>	134,23
<u>Downtilt (°):</u>	-1,16
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR246_D
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9919750000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3227010000
<u>Potencia (dBm):</u>	8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 592,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 431,50
<u>EIRP (dBm):</u>	37,40
<u>Azimut (°):</u>	314,22
<u>Downtilt (°):</u>	1,10
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Tabla 3 Enlace: RUR533_D-MTR468_C

Nombre enlace: RUR533_D-MTR468_C

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.385-9	14,00	3 / 3'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR533_D
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0154800000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3417400000
<u>Potencia (dBm):</u>	11,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 459,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 620,50
<u>EIRP (dBm):</u>	40,40
<u>Azimut (°):</u>	135,41
<u>Downtilt (°):</u>	0,16
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	50,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR468_C
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9523890000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2785830000
<u>Potencia (dBm):</u>	11,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 620,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 459,50
<u>EIRP (dBm):</u>	40,40
<u>Azimut (°):</u>	315,40
<u>Downtilt (°):</u>	-0,23
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Tabla 4 Enlace: BBR003_C-RUR062_D

Nombre enlace: BBR003_C-RUR062_D

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.385-9	14,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio:	BBR003_C
Latitud (WGS84):	9,8476890000
Longitud (WGS84):	-84,1380310000
Potencia (dBm):	18,00
Frec Tx (MHz):	7 592,50
Frec Rx (MHz):	7 431,50
EIRP (dBm):	47,40
Azimut (°):	264,13
Downtilt (°):	-3,37
Marca Equipo:	ERICSSON
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 40/SC15
Ganancia antena (dBi):	31,10
Altura base-antena (m):	55,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR062_D
Latitud (WGS84):	9,8282780000
Longitud (WGS84):	-84,3300560000
Potencia (dBm):	18,00
Frec Tx (MHz):	7 431,50
Frec Rx (MHz):	7 592,50
EIRP (dBm):	47,40
Azimut (°):	84,16
Downtilt (°):	3,23
Marca Equipo:	ERICSSON
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 40/SC15
Ganancia antena (dBi):	31,10
Altura base-antena (m):	18,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Tabla 5 Enlace: RUR119_D-RUR231_E

Nombre enlace: RUR119_D-RUR231_E

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.385-9	14,00	7 / 7'

Sitio A

Nombre del sitio:	RUR119_D
Latitud (WGS84):	8,9591800000
Longitud (WGS84):	-83,5246400000
Potencia (dBm):	27,00
Frec Tx (MHz):	7 515,50
Frec Rx (MHz):	7 676,50
EIRP (dBm):	66,10
Azimut (°):	121,98
Downtilt (°):	-0,08
Marca Equipo:	ERICSSON
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 50/SC15
Ganancia antena (dBi):	40,80
Altura base-antena (m):	50,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR231_E
Latitud (WGS84):	8,7816500000
Longitud (WGS84):	-83,2366200000
Potencia (dBm):	27,00
Frec Tx (MHz):	7 676,50
Frec Rx (MHz):	7 515,50
EIRP (dBm):	66,10
Azimut (°):	301,94
Downtilt (°):	-0,17
Marca Equipo:	ERICSSON
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 50/SC15
Ganancia antena (dBi):	40,80
Altura base-antena (m):	37,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Tabla 6 Enlace: BBR003_C-RUR264_A

Nombre enlace: BBR003_C-RUR264_A		
<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.385-9	14,00	8 / 8'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	BBR003_C
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,8476890000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1380310000
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 690,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 529,50
<u>EIRP (dBm):</u>	44,40
<u>Azimut (°):</u>	274,10
<u>Downtilt (°):</u>	-4,46
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	55,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR264_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,8590280000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,2980000000
<u>Potencia (dBm):</u>	15,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 529,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 690,50
<u>EIRP (dBm):</u>	44,40
<u>Azimut (°):</u>	94,13
<u>Downtilt (°):</u>	4,34
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Tabla 7 Enlace: RUR363_A-RUR026_A

Nombre enlace: RUR363_A-RUR026_A		
<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.385-9	14,00	1 / 1'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR363_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,6684470000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,8190690000
<u>Potencia (dBm):</u>	12,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 592,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 431,50
<u>EIRP (dBm):</u>	41,40
<u>Azimut (°):</u>	311,22
<u>Downtilt (°):</u>	0,47
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR026_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,7107690000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,8682310000
<u>Potencia (dBm):</u>	12,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7 431,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7 592,50
<u>EIRP (dBm):</u>	41,40
<u>Azimut (°):</u>	131,23
<u>Downtilt (°):</u>	-0,51
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	31,10
<u>Altura base-antena (m):</u>	50,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81