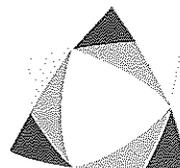


Nº 11689



sutel

SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA Nº 088-2011

A LAS OCHO HORAS CON TREINTA MINUTOS HORAS DEL 07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SAN JOSÉ, COSTA RICA



SESIÓN ORDINARIA OCHENTA Y OCHO

Acta de la sesión ordinaria celebrada por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en la sala de sesiones de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a las ocho y treinta horas del siete de diciembre del dos mil once. Preside la señora Maryleana Méndez Jiménez. Asiste el señor Walther Herrera Cantillo.

Participan los señores Guiselle Zamora Vega, Secretaria a. i. del Consejo, Glenn Fallas Fallas, Director General de Mercados y Mercedes Valle Pacheco, Asesora Legal del Consejo.

Se deja constancia de la inasistencia de los señores Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez y George Miley Rojas, quienes disfrutaron de vacaciones, según lo establecido en el acuerdo 015-087-2011, de la sesión ordinaria 087-2011, celebrada el 30 de noviembre del 2011.

ARTICULO 1

I. Aprobación del orden del día.

La señora Maryleana Méndez Jiménez somete a consideración de los señores miembros del Consejo el orden del día de la presente sesión.

Orden del día

1. Aprobación del orden del día.

2. ASUNTOS DE LOS SEÑORES MIEMBROS DEL CONSEJO

1. Discusión del voto de la Sala Constitucional con respecto a la instalación de torres de comunicaciones.
*Walther Herrera Cantillo

3. ASUNTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MERCADOS.

2. Solicitud de autorización para brindar servicios de café internet.
*Rodolfo Rodríguez Salazar.



3525-Sutel-DGM-201
1 Informe Café Interi

3. Informe de avance proyecto indicadores sectoriales.
*Cintha Arias Leitón y Ana Lucrecia Segura Ching.



Informe sobre
indicadores Fase I.do

4. Recurso de revocatoria interpuesto por Global Crossin contra RCS-258-2011 (orden de uso compartido de la estación de cable submarino). Expediente SUTEL-OT-159-2011.
*Mariana Brenes Akerman.
5. Solicitud de numeración ICE.
Josué Carballo.



3537-DGM-SUTEL-20
11 Asignación de Nun

4. ASUNTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD.

6. Solicitud confidencialidad parámetros de calidad ICE.
*Natalia Salazar Obando.



RCS-218-2011
Confidencialidad Para

7. Solicitud del señor Christian Garnier Fernández de medidas cautelares por alta facturación de roaming.
*Guillermo Muñoz Rojas.
8. Revisión de las mejoras implementadas en la calidad de telefonía móvil de las redes 2G y 3G del ICE zona Escazú y Guachipelln.
*Alonso De la O Vargas, Natalia Salazar Obando y Gleen Fallas Fallas.



20111205101910443
.pdf

9. Informe sobre servicios prepago comercializados según documento de registro.
*Allan Corrales Acuña.



3462-SUTEL-2011
Informe cantidad terr

10. Revisión de 57 enlaces microondas por parte de la empresa Claro.
*Esteban González Guillén



3518-SUTEL-DGC-20
11 Claro_Estudio téc

11. Informe enlaces telefónicos
*Pedro Arce Villalobos.



3509-SUTEL-DGC-20
11 Telefonka_Estudk

12. Nombramiento del Jefe de Espectro Radioeléctrico.

5. **ASUNTOS VARIOS.**

13. Propuesta de autorización para que los funcionarios de SUTEL participen en la actividad social de fin de año.

ACUERDO 001-088-2011

Aprobar el orden del día de la presente sesión, de conformidad con el detalle indicado. Se pospone para una próxima sesión el conocimiento de los puntos 1 y 9.

ARTICULO 2

I. Asuntos de los Señores Miembros del Consejo.

- 1. Discusión del voto de la Sala Constitucional con respecto a la instalación de torres de comunicaciones.***

La señora Presidenta somete a conocimiento del Consejo el tema del voto de la Sala Constitucional con respecto a la instalación de torres de telecomunicaciones.

El Consejo acuerda posponer el conocimiento de este asunto para una próxima sesión, en la que se encuentren presentes todos los señores miembros.

ACUERDO 002-088-2011

Posponer el conocimiento de este asunto para una próxima sesión, con el propósito de contar con la presencia de todos los señores miembros del Consejo.

ARTICULO 3

II. Asuntos de la Dirección General de Mercados.

2. Solicitud de autorización para brindar servicios de café Internet.

La señora Presidenta somete a conocimiento del Consejo la solicitud de autorización para brindar servicios de café internet, planteada por Adis Núñez Jiménez.

Sobre el particular, se conoce el documento 3525 SUTEL-DGM-2011, de fecha 01 de diciembre del 2011, mediante el cual la Dirección General de Mercados expone los pormenores de esta solicitud y recomienda la autorización solicitada, en virtud de que cumple con los requisitos establecidos.

Ingresa a la sala de sesiones el señor Rodolfo Rodríguez, quien brinda una explicación sobre el particular y atiende las consultas planteadas.

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

ACUERDO 003-088-2011

RCS-276-2011

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 9:25 HORAS DEL 07 DE DICIEMBRE DEL 2011**

**“SE OTORGA AUTORIZACIÓN PARA BRINDAR SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET EN LA
MODALIDAD DE CAFÉ INTERNET A ADIS NUÑEZ JIMENEZ, CÉDULA DE IDENTIDAD 2-487-473”**

EXPEDIENTE SUTEL-OT-180-2011

RESULTANDO

- I. Que el día 27 de octubre del 2011, la señora **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ**, cédula de identidad 1-487-473, presentó ante la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) una solicitud de autorización para brindar servicios de acceso a Internet en la modalidad de café Internet en Guayabo de Bagaces, Guanacaste 100 metros norte de la Iglesia Católica, Papy Center, local N° 3.
- II. Que mediante oficio 3061-SUTEL-DGM-2011 del 2 de noviembre del 2011, se admitió la solicitud de autorización presentada por la señora **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ**, y se ordenó la emisión y publicación del edicto de convocatoria para que los interesados se apersonaran ante la SUTEL a hacer valer sus derechos y presentar las objeciones que considerarán pertinentes sobre la solicitud de autorización.
- III. Que el solicitante publicó los edictos de ley correspondientes el día 14 de noviembre del 2011 en un periódico de circulación nacional (La Prensa Libre) y el día 16 de noviembre del 2011 en el Diario Oficial La Gaceta.



- IV. Que ningún interesado presentó objeciones u oposiciones a la solicitud de autorización presentada por la señora **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ**.
- V. Que mediante oficio número 3525-SUTEL-DGM-2011 de fecha 6 de diciembre del 2011, la Dirección de Mercados de la SUTEL, recomendó al Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones otorgar autorización a la señora **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ** para prestar al público el servicio de acceso a Internet en la modalidad de café Internet, por cumplir con los requisitos legales, técnicos y financieros que estipula la normativa vigente.

CONSIDERANDO

- I. Que el artículo 23 de la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, claramente establece que requerirán autorización las personas físicas o jurídicas que:
 - a) *Operen y exploten redes públicas de telecomunicaciones que no requieran uso del espectro radioeléctrico.*
 - b) *Presten servicios de telecomunicaciones disponibles al público por medio de redes públicas de telecomunicaciones que no se encuentren bajo su operación o explotación. El titular de la red pública que se utilice para este fin, deberá tener la concesión o autorización correspondiente.*
 - c) *Operen redes privadas de telecomunicaciones que no requieran uso del espectro radioeléctrico.*
- II. Que el artículo 43 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establece que las autorizaciones se otorgarán por un período máximo de diez años, prorrogable a solicitud de parte, por períodos de cinco años, hasta un máximo de tres prórrogas.
- III. Que el numeral 41 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones indica que: *"(...) Dentro de los sesenta días, contados a partir de la fecha en que se presentan las objeciones, la SUTEL deberá emitir el acto final que atienda la solicitud de autorización y las objeciones presentadas. Mediante resolución razonada, la SUTEL aprobará o rechazará la solicitud de autorización. Cuando la SUTEL apruebe la solicitud, en la resolución correspondiente fijará al solicitante las condiciones de la autorización. Esta resolución fijará el dimensionamiento de su vigencia."*
- IV. Que el artículo 40 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, establece que *"Las objeciones deberán sustentarse en criterios técnicos que demuestren la incompatibilidad de la autorización solicitada con los requisitos y las normas técnicas establecidas por la SUTEL..."*
- V. Que de conformidad con los artículos 75 y 76 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ley 7593 y sus reformas, el 27, 46 y 49 de la Ley 8642 y 74 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, la Superintendencia de Telecomunicaciones podrá imponer obligaciones a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.
- VI. Que la Ley 8642, Ley 7593 y el Reglamento de prestación y calidad de los servicios establecen condiciones de calidad mínimas que deben de cumplir las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que operen redes públicas o presten servicios de telecomunicaciones disponibles al público que se originen, terminen o transiten por el territorio nacional.
- VII. Que el numeral 62 de la Ley 8642 y el 172 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones establecen lo referente al canon de regulación indicando que: *"Cada operador*



de redes de telecomunicaciones y proveedor de servicios de telecomunicaciones, deberá pagar un único cargo de regulación anual que se determinará de conformidad con el artículo 59 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593, de 9 de agosto de 1996. El Estado velará por que no se impongan cargas tributarias. El canon dotará de los recursos necesarios para una administración eficiente, anualmente deberán rendir cuentas del uso de recursos mediante un informe que deberá ser auditado.” Cabe aclarar que actualmente el numeral 59 corresponde al 82 de la Ley 7593 en virtud de reforma introducida por Ley 8660 del 8 de agosto del 2008 publicada en el Alcance 31 de la Gaceta 156 del 13 de agosto del 2008.

- VIII. Que el artículo 82 de la Ley 7593 establece que para cada actividad regulada, la Autoridad Reguladora cobrará un canon consistente en un cargo anual, que se determinará así: “a) La Autoridad Reguladora calculará el canon de cada actividad, de acuerdo con el principio de servicio al costo y deberá establecer un sistema de costeo apropiado para cada actividad regulada. b) Cuando la regulación por actividad involucre varias empresas, la distribución del canon seguirá criterios de proporcionalidad y equidad. (...) La Autoridad Reguladora determinará los medios y procedimientos adecuados para recaudar los cánones a que se refiere esta Ley.”
- IX. Que de conformidad con el artículo 39 de la Ley 8642 todos los operadores y proveedores de redes públicas de telecomunicaciones deberán cancelar la contribución especial parafiscal de operadores y proveedores de telecomunicaciones a Fonatel, con la finalidad de cumplir con los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, referidos en el artículo 32 de esta Ley. Esta contribución será determinada por el contribuyente por medio de una declaración jurada, que corresponde a un período fiscal año calendario. El plazo para presentar la declaración vence dos meses y quince días naturales posteriores al cierre del respectivo período fiscal. El pago de la contribución se distribuirá en cuatro tramos equivalentes, pagaderos al día quince de los meses de marzo, junio, setiembre y diciembre del año posterior al cierre del período fiscal que corresponda. La base imponible de esta contribución corresponde a los ingresos brutos obtenidos, directamente, por la operación de redes públicas de telecomunicaciones o por proveer servicios de telecomunicaciones disponibles al público. La tarifa será fijada por la Sutel a más tardar el 30 de noviembre del período fiscal respectivo. Dicha tarifa podrá ser fijada dentro de una banda con un mínimo de un uno coma cinco por ciento (1,5%) y un máximo de un tres por ciento (3%); dicha fijación se basará en las metas estimadas de los costos de los proyectos por ser ejecutados para el siguiente ejercicio presupuestario y en las metas de ingresos estimados para dicho siguiente ejercicio, de conformidad con lo previsto en el artículo 33 de esta Ley. En el evento de que la Superintendencia no fije tarifa al vencimiento del plazo señalado, se aplicará la tarifa aplicada al período fiscal inmediato anterior.
- X. Que de conformidad con el artículo 64 de la Ley 8642 en caso de falta de pago de las contribuciones, los cánones y las tasas establecidas en la presente Ley, se aplicarán los intereses calculados de conformidad con el artículo 57 del Código de Normas y Procedimientos Tributarios. Se aplicará adicionalmente una multa por concepto de mora, equivalente a un cuatro por ciento (4%) por cada mes o fracción de mes transcurrido desde el momento en que debió satisfacerse la obligación hasta la fecha del pago efectivo.
- XI. Que además, de conformidad con el artículo 80 de la Ley 7593, 149 y 150 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones es necesario inscribir en el Registro Nacional de Telecomunicaciones que la SUTEL administra, diversa información referente a las empresas que obtengan concesiones y/o autorizaciones para la operación de las redes de telecomunicaciones y para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y por lo tanto dicha información será de carácter público y podrá ser accedida por el público general.
- XII. Que el artículo 42 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones dispone que dentro de los cinco días naturales a la fecha de la emisión de la resolución que aprueba la autorización, la

SUTEL publicara un extracto de la misma en el diario oficial La Gaceta y en la página Web que mantiene la SUTEL en Internet.

POR TANTO

Con fundamento en la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, el Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET, la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 y la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, No. 7593.

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

- I. Otorgar Autorización la señora **ADIS NÚÑEZ JIMENEZ**, cédula de identidad 2-487-473, por un período de diez años a partir de la publicación de un extracto de la presente resolución en el Diario oficial La Gaceta, para brindar los siguientes servicios en la modalidad de Café Internet:
 - a. Acceso a Internet.
- II. Indicar al autorizado que, siempre y cuando se mantenga dentro de la modalidad autorizada, podrá ampliar la oferta de servicios de telecomunicaciones informando previamente a la SUTEL, la cual en un plazo de quince días hábiles efectuará los ajustes necesarios a fin de que estos servicios cumplan con lo dispuesto en la Ley 8642.
- III. Establecer como condiciones de la autorización las siguientes:

PRIMERO. Sobre las zonas o áreas geográficas: El señor **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ** podrá brindar su servicio de acceso a Internet en el local ubicado en Guayabo de Bagaces, Guanacaste, 100 metros norte de la Iglesia Católica, Papy Center, local N° 3.

SEGUNDO. Sobre el plan de expansión de servicios. Conforme se vayan brindando servicios en nuevas zonas, deberá comunicarlo a la SUTEL para su inclusión en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.

TERCERO. Sobre el cumplimiento de parámetros de calidad: El autorizado deberá cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones respecto a las condiciones de calidad con que brinde los servicios autorizados.

QUINTO. Sobre las obligaciones en particular: Sin perjuicio de cualesquiera otras obligaciones impuestas bajo la Ley General de Telecomunicaciones o cualesquiera otras disposiciones legales o reglamentarias, u otras obligaciones contraídas de manera particular, la señora **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ** estará obligada a:

- a. Contar con un registro consecutivo de los usuarios que utilizan los servicios que incluya al menos la fecha, la hora de inicio, hora de salida, número del equipo asignado, nombre completo del usuario y número de identificación.
- b. Contar con un registro consecutivo de los administradores, técnicos y/o dependientes que incluya al menos la fecha, la hora de ingreso, hora de salida, cédula y nombre completo.
- c. Pagar oportunamente los cánones, tasas y demás obligaciones establecidas en la ley o en su respectivo título habilitante.
- d. Respetar los derechos de los usuarios de telecomunicaciones y atender sus reclamaciones, según lo previsto en esta Ley.

- e. 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.
- f. Atender y resolver las quejas y controversias presentadas por sus clientes o usuarios de manera eficiente, eficaz y oportuna, las cuales deberán ser debidamente documentadas.
- g. Adoptar las medidas necesarias para garantizar la privacidad de las telecomunicaciones.
- h. Cumplir y asegurar parámetros o condiciones mínimas de calidad en los servicios brindados.
- i. Suministrar a la SUTEL, en el plazo requerido, los informes y documentación fidedigna concernientes 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
- j. 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.
- k. Informar a la SUTEL acerca de los nuevos servicios que brinden, con el fin de que esta información conste en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.
- l. Implementar sistemas de prevención, detección y control de fraudes y comunicaciones no solicitadas en sus redes de telecomunicaciones acorde con las mejores prácticas internacionales.
- m. Brindar sus servicios de acceso a Internet a través de un operador o proveedor autorizado por Ley o por la SUTEL.
- n. Acatar las medidas, disposiciones y resoluciones dictadas por la SUTEL.
- o. Las demás que establezca la ley, reglamentos o directrices en materia de telecomunicaciones.
- p. Cumplir con lo dispuesto en la Ley de protección de la niñez y la adolescencia frente al contenido nocivo de Internet y otros medios electrónicos, N° 8934 del 27 de abril del 2011, publicada en La Gaceta N° 173 del 8 de setiembre del 2011, en particular sobre la instalación de programas o filtros para bloquear el acceso a sitios y comunicaciones cuyo contenido este prohibido; y tener rótulos visibles que adviertan, a las personas menores de edad acerca de los peligros a que se exponen, cuando dan información privada y personal que puede afectar su integridad física y moral.

SEXTO. Sobre los requisitos deseables: Para brindar un mayor grado de seguridad en el servicio de Internet Café, podrá implementar las siguientes recomendaciones:

- a. Establecer controles para que los usuarios no puedan instalar software perjudicial ni modificar la configuración del equipo.
- b. Instalar y mantener actualizados de forma automática sistemas antivirus, antiespías, antitrojans, antimailware y firewall.
- c. Establecer revisiones periódicas para la detección y eliminación de software malintencionado de tipo keylogger, dialers, entre otras.
- d. Contar con un sistema de video de seguridad que grabe los ingresos y movimientos de los usuarios dentro del local
- e. Mantener un software que elimine toda la información de los usuarios una vez que éstos dejen de utilizar su cuenta.
- f. Realizar análisis de vulnerabilidad y seguridad al menos una vez al mes y lo mantenga en una bitácora para una eventual revisión por parte de las autoridades.
- g. Contar en todos sus equipos con un sistema de detección y protección contra intrusos (IPS).

SETIMO. Sobre el canon de regulación: estará obligado a cancelar el canon de regulación anual, el cual deberá realizarse a partir del primero de febrero de este año. 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.



OCTAVO. Sobre la contribución especial parafiscal a FONATEL: Con la finalidad de cumplir con los objetivos de acceso universal, servicio universal y solidaridad, referidos en el artículo 32 de la Ley 8642, el autorizado estará obligado a cancelar la contribución especial parafiscal a FONATEL de conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley 8642. Dicha contribución deberá cancelarse mediante autoliquidación llenando el formulario D-177 en Tributación Directa.

NOVENO. Sobre el Registro Nacional de Telecomunicaciones: La presente autorización será inscrita en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.

- IV. Extender a la señora **ADIS NÚÑEZ JIMÉNEZ** el título habilitante de conformidad con las condiciones establecidas en esta resolución.
- V. Publicar dentro de los siguientes cinco días naturales un extracto de la presente resolución en el Diario Oficial La Gaceta.

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 345 de la Ley General de la Administración Pública, se indica que contra esta resolución cabe el recurso ordinario de revocatoria o reposición ante el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a quien corresponde resolverlo y deberá interponerse en el plazo de tres días hábiles, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución.

ACUERDO FIRME.

NOTIFIQUESE.

3. Informe de avance de proyecto de indicadores sectoriales.

La señora Presidenta del Consejo somete a conocimiento de los señores miembros el informe de avance del proyecto de indicadores sectoriales.

Interviene la señora Cinthya Arias Leitón, quien explica que en términos muy generales, el Consejo había conocido como se inició y cómo se fue dividiendo el proyecto de indicadores y que lo que pretende es tenerlo listo en el 2012.

Se trabaja actualmente en el cartel de licitación, para tener un mecanismo automatizado de recopilación y procesamiento e incluso, de generación de reportes que agrupen todos los indicadores que se están solicitando.

Sobre el tema, indica que se siguió todo un proceso de recopilación de indicadores, de identificarlos por servicios y demás y en la primera fase, para empezar con el trabajo, se escogieron dos servicios como plan piloto para ver cómo se avanza con la solicitud de la información: el servicio de televisión por cable y la transferencia de datos por internet.

La solicitud de información se tramitó mediante oficio que se remitió a todos los operadores que se tenían registrados como habilitados para brindar esos servicios, en el cual indicaban que debían llenar los datos en una hoja excell y remitirlos a Sutel. Dicho requerimiento estaba a disposición de los operadores en la página web de Sutel.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

Interviene la señora Lucrecia Segura, quien explica que la información que se solicitó fue para el I, II y III trimestre del 2011 y el cierre a diciembre del 2010.

La solicitud de información se envió a 68 operadores que tenían autorizados esos servicios, se recibió respuesta de un 34% y se recibieron datos de un 27%. Además, no fue posible localizar a 48 empresas, lo que significa que no se cuenta con información actualizada en este sentido.

La señora Arias Leitón explica las dudas que fueron atendidas a los operadores consultados, a partir de la solicitud de información que se solicitó.

La señora Arias Leitón comenta la necesidad de publicar en la página de internet un cronograma que contemple la información que cada operador debe remitir a Sutel, en la que se indique claramente la periodicidad de del envío y establecer los mecanismos de remisión, para lo cual se deberá emitir una resolución en su oportunidad. Esto con el objetivo de incrementar el nivel de respuesta, si se considera que faltan 15 servicios a los cuales se deberá solicitar información.

Interviene la señora Presidenta para indicar que a las empresas consultadas se les deberá dar tres opciones: apercibirles para que inicien operaciones, que renuncien a su título habilitante o que la Sutel inicie el procedimiento de revocatoria de su título habilitante. Esto para el caso de los consultados que tienen autorizados servicios y que no ha iniciado sus operaciones.

La señora Presidenta indica que el anuncio de dicha solicitud de información y las indicaciones mencionadas, se publicarán en tres diarios de circulación nacional. Además, solicita que el Consejo le autorice a firmar la nota de solicitud de información. La nota debe emitirse en términos de que la falta de remisión de la información a Sutel constituye una falta grave, de conformidad con lo estipulado en la Ley de Telecomunicaciones.

Indica además que toda la información que la información que se recopile deberá incluirse en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.

Luego de un intercambio de impresiones sobre este asunto y atendidas las consultas planteadas sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 004-088-2011

1. Encomendar a la Dirección General de Mercados que lleve a cabo una publicación en el diario oficial "La Gaceta" y en tres medios de prensa escrita, mediante la cual solicite a las empresas operadoras / proveedoras de los servicios de telecomunicaciones autorizadas por la Superintendencia de Telecomunicaciones que remitan a esta Entidad la información que se detalla de inmediato:
 - i. Página web de la empresa.
 - ii. Correo electrónico y teléfonos de contacto.
 - iii. Marca o marcas comerciales que opera la empresa por servicio brindado.

La información antes indicada deberá ser remitida físicamente a esta Superintendencia de Telecomunicaciones, así como a la dirección electrónica info@sutel.go.cr.

2. Solicitar a la Dirección General de Mercados que prepare un oficio, el cual será remitido por la señora Presidenta del Consejo, mediante el cual se reitere a las empresas operadoras / proveedoras de los servicios de telecomunicaciones lo solicitado mediante oficio 2561-SUTEL-

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

DGM-2011 de fecha 29 de setiembre del 2011, por medio del cual se solicitó una serie de indicadores para cada uno de los servicios, según consta en nuestros registros que, a su vez, forman parte de los servicios consignados en su respectivo título habilitante y ampliaciones de servicios presentadas ante la SUTEL:

- i. Internet.
- ii. Transferencia de Datos.
- iii. TV Cable.

Informar a las empresas operadoras / proveedoras de los servicios de telecomunicaciones que en caso de no brindar la información requerida, estarían incurriendo en una infracción muy grave, tipificada en el Artículo 67, inciso A, sub inciso 8 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642, con las consecuentes sanciones aplicables.

3. Encomendar a la Dirección General de Mercados que prepare y remita un oficio solicitando a las empresas operadoras / proveedoras de los servicios de telecomunicaciones la información de indicadores referente a los Servicios de Telecomunicaciones Fase 2 (aproximadamente 15 servicios), donde se indique claramente la periodicidad del envío y el establecimiento de los mecanismos de remisión. Esto con la finalidad de brindar y construir los diferentes indicadores del sector de telecomunicaciones, tanto a nivel de país como a nivel internacional para los distintos servicios, lo cual es de suma importancia en la coyuntura actual del mercado nacional, por cuanto permite coadyuvar en el desarrollo de un mercado con transparencia y confianza, igualmente, publicar en la página WEB de la SUTEL un cronograma que contemple las fechas en que cada operador debe remitir los datos a la SUTEL.
4. Solicitar a la Dirección General de Mercados que elabore un oficio a las empresas consultadas mediante oficio 2561-SUTEL-DGM-2011 de fecha 29 de setiembre del 2011 y que será remitido por la señora Maryleana Méndez Jiménez, Presidenta del Consejo, en donde tomando en consideración la respuesta brindada por el operador / proveedor de servicios de telecomunicaciones se le indicará la opción, según corresponda en cada caso:
 - i. Apercibirles para que inicien sus operaciones.
 - ii. Que renuncie a su título habilitante.
 - iii. Que la Superintendencia de Telecomunicaciones inicie el procedimiento de revocatoria de su título habilitante.

En dicho oficio se deberá indicar que, de acuerdo al artículo 264 de la Ley General de Administración Pública, debe enviar la respuesta en un plazo no mayor de 10 días hábiles, a partir del recibido del presente oficio.

ACUERDO FIRME.

4. ***Recurso de revocatoria interpuesto por Global Crossing contra la resolución RCS-258-2011 (orden de uso compartido de la estación de cable submarino), Expediente SUTEL-OT-159-2011.***

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo el recurso de revocatoria interpuesto por Global Crossing contra la resolución RCS-258-2011, orden de uso compartido de la estación de cable submarino, según expediente SUTEL-OT-159-2011.

Ingresa a la sala de sesiones la señora Mariana Brenes, a quien la señora Presidenta cede el uso de la palabra para que se refiera a este asunto.

Mariana explica que mediante la resolución RCS-258-2011 se dispuso que debían aplicar la medida técnica aprobada previamente por las partes y en Interin aplicar las medidas técnicas y económicas y además, debían renegociar las condiciones y ajustarlas al marco normativo vigente.

Señala que Global Crossing presentó un recurso de reposición, el cual, una vez analizado, se determina que realmente es una gestión de solicitud de aclaración y prórroga, por cuanto ellos no pretenden que se modifique ninguna parte de la resolución, sino solo que se aclaren algunos aspectos.

ACUERDO 005-088-2011

RCS-265-2011

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES SAN JOSÉ, A LAS 11:00 HORAS DEL 7 DE DICIEMBRE DEL 2011

EXPEDIENTE SUTEL-OT-159-2011

“SE RESUELVE RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO POR GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L., CÉDULA JURÍDICA NÚMERO 3-102-370195, CONTRA LA RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA SUTEL RCS-258-2011 DE LAS 12:00 HORAS DEL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2011”

En relación con el recurso de reposición interpuesto, en tiempo y forma, por la empresa **GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L.**, cédula jurídica número 3-102-370195, contra la resolución del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) número RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre 2011 (la “Orden”), mediante la cual se dictó la orden para el uso compartido de la Estación de cable submarino ubicada en Esterillos, Parrita, Puntarenas, conocida con el nombre de “Unqui” y propiedad del **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**; el Consejo de la SUTEL ha adoptado, en el Artículo 3, Acuerdo 005, de la sesión ordinaria 088, celebrada el 7 de diciembre del 2011, la siguiente Resolución:

RESULTANDO

- I. Que mediante resolución número RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre del 2011, el Consejo de la SUTEL dictó la orden para el uso compartido de la Estación de cable submarino ubicada en Esterillos, Parrita, Puntarenas, conocida con el nombre de “Unqui” entre **GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L.**, cédula jurídica número 3-102-370195 (en adelante “GXCR”) y el **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE)** (la “Orden”).
- II. Que dicha resolución fue debidamente notificada a **GXCR** y al **ICE** el día 30 de noviembre del 2011.
- III. Que día 2 de diciembre del 2011, **GXCR** interpuso Recurso de Reposición contra la resolución del Consejo de la SUTEL número RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre del 2011.



- IV. Que de conformidad con el artículo 356 de la Ley General de la Administración Pública, ley número 6227 (en adelante LGAP), para dictar el acto que agota la vía administrativa es indispensable que el órgano que lo emita consulte previamente al Asesor Jurídico de la correspondiente administración.
- V. Que en cumplimiento de la disposición indicada, mediante oficio 3541-SUTEL-DGM-2011 del día 7 de diciembre del 2011, la Dirección General de Mercados de esta Superintendencia rindió el informe técnico jurídico respectivo.
- VI. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

PRIMERO: NATURALEZA DEL RECURSO

- I. Que **GXCR** presenta un recurso ordinario de revocatoria o reposición de conformidad con los artículos 342 a 352 de la Ley General de la Administración Pública; no obstante, del escrito de interposición del recurso se extrae que la pretensión del operador es que se aclare la resolución del Consejo de la SUTEL RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre del 2011, así como que se le extienda el plazo de negociación.
- II. Que en ese sentido, la naturaleza de la gestión responde a una solicitud de aclaración y prórroga.

SEGUNDO: LEGITIMACIÓN

- III. Que la empresa **GXCR** se encuentra legitimada para plantear la gestión al ser parte y destinataria de los efectos del acto administrativo.

TERCERO: REPRESENTACIÓN

- IV. Que el escrito es firmado por la señora Emilia Saborío Pozuelo, en su condición de representante legal de **GXCR**, según consta en el expediente administrativo.

QUINTO: ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES ARGUMENTOS DEL RECURRENTE

- V. Que para efectos de atender la gestión de **GXCR**, y de conformidad con el artículo 356 de la LGAP, conviene extraer del informe técnico jurídico rendido mediante oficio número 3541-SUTEL-DGM-2011, el cual es acogido en su totalidad por este órgano decisor, lo siguiente:

"5. Análisis técnico jurídico de la petitoria del recurrente.

a. Sobre el punto I de la parte resolutive

El recurrente considera que el Por Tanto I de la RCS-258-2011 requiere ser aclarado con el fin que se disponga que la solución técnica acordada en el proceso de negociación llevado a cabo entre GXCR y el ICE e impuesta por el Consejo de la SUTEL, debe ser cumplida y ejecutada de forma inmediata. Asimismo, solicita que se otorgue un plazo de 24 horas para llevar a cabo dicha implementación.

Para efectos de analizar lo indicado por el recurrente, resulta esencial transcribir el Por Tanto I:

"I. Determinar que la solución técnica del contrato de uso compartido entre GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L. y el ICE debe comprender el uso y disposición (acceso) del espacio necesario dentro de la Estación Uniquil para que GXCR y otros operadores de redes autorizados puedan interconectarse entre

sí, y estos últimos logren así un acceso directo a capacidad de transporte internacional sin estar, necesariamente, obligados a adquirir los servicios y recursos del ICE o efectuar cross-conexiones con este operador”.

De la lectura de esta disposición y de la totalidad de folios que integran el expediente SUTEL-OT-159-2011, se desprende que el Consejo de la SUTEL resolvió el punto controvertido entre el ICE y GXCR al indicar, de forma clara y precisa, que el respectivo contrato de uso compartido debe permitir que GXCR y otros operadores de redes locales, debidamente autorizados, interconecten sus redes de forma directa sin estar obligados a adquirir los servicios y recursos del ICE. El acto final consistió, por lo tanto, en exigir el acceso material y directo, así como el uso compartido de la estación, para la provisión a otros operadores de un punto para la interconexión entre las redes de éstos y el sistema de cable submarino.

Ahora bien, nótese que las propuestas técnicas sometidas a valoración del Consejo fueron:

1. Solución técnica incluida en el “Addendum al Contrato del uso del espacio de Global Crossing (Costa Rica)” visible del folio 61 al folio 66 del expediente administrativo, la cual implicaba que la fibra óptica suministrada por GXCR fuera instalada desde el poste hasta el distribuido óptico de GXCR ubicado en la Estación de cable submarino Unquí. Con esta condición técnica, otros operadores de redes locales podrían interconectar sus redes de forma directa a los equipos de GXCR.

2. Solución técnica propuesta por el ICE mediante oficio 6000-1733-2011 visible a los folios 75 y 76 del expediente administrativo, la cual comprendía la obligación de efectuar conexiones cruzadas (“cross-conexiones”) por medio el ICE/RACSA.

En este sentido, la solución técnica avalada e impuesta por el Consejo de la SUTEL corresponde a la descrita en el punto 1 anterior; solución técnica que además fue dictada como medida cautelar mediante RCS-219-2011 de las 10:30 horas del 4 de octubre del 2011 y que debió haberse ejecutado entre octubre y noviembre del presente año. Esto es así, pues la RCS-219-2011 ordenó en su Por tanto II lo siguiente:

“II. De conformidad con el artículo 60 de la Ley 8642, el artículo 49 del Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, y el artículo 14, inciso 2) de la Ley General de la Administración Pública, se dicta como medida provisional la siguiente: Se ordena al ICE iniciar de forma inmediata la ejecución de los términos y condiciones debidamente acordados entre GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L. y el ICE en el denominado “Addendum al contrato de uso del espacio de Global Crossing (Costa Rica)”, visible del folio 61 a 66 del expediente SUTEL-OT-159-2011”.

Así las cosas, es criterio de estos profesionales que la RCS-258-2011 únicamente reitera y confirma la obligación del ICE de conectar la fibra óptica suministrada por GXCR desde el poste hasta el distribuido óptico de GXCR ubicado en la estación.

Ahora bien, en cuanto al plazo de implementación, lo dispuesto por el Consejo de la SUTEL debe ser acatado de forma inmediata pues todo acto administrativo produce sus efectos después de comunicado (artículo 140 de la Ley General de la Administración Pública). Por lo tanto, con la notificación de la resolución, el ICE debió haber efectuado de forma inmediata (si es que la medida cautelar no había sido debidamente cumplida), la conexión de la fibra óptica requerida. Asimismo, se considera que dado que la resolución RCS-258-2011 fue notificada el 30 de noviembre, otros operadores de redes locales con título habilitante vigente deberían estar, al día de hoy, interconectando sus redes de forma directa a los equipos de GXCR. Esto además resulta acorde con lo dispuesto por el Consejo de la SUTEL en el Considerando X de la resolución recurrida:

“X. Que ahora bien, la necesidad de adecuar la relación de las Partes al ordenamiento jurídico vigente, no debe verse como un obstáculo para que GXCR, de forma inmediata, suministre interconexión y acceso directo a su sistema de cable submarino a cualquier operador de redes y proveedor de servicios



habilitado en nuestro país, por lo que durante el plazo de negociación del contrato de uso compartido, lo razonable y procedente es que el ICE y GXCR apliquen las condiciones jurídicas y económicas del "Contrato del uso del espacio de Global Crossing" suscrito en el año 2006 y su respectivo Adendum, instrumentos jurídicos que fueron acordados libre y voluntariamente entre las Partes. En este sentido, lo ordenado por esta Superintendencia tiene como único fin permitir a GXCR y al ICE concretar, apegados al principio de libre negociación y buena fe, un contrato que satisfaga los intereses de ambas Partes y se ajuste al marco normativo vigente, pero en ningún momento se pretende perjudicar el mercado de las telecomunicaciones al dilatar, aún más, la competencia en este tipo de servicios de transporte terrestre". (lo resaltado es intencional)

En virtud de lo anterior, pareciera que el Por Tanto I de la RCS-258-2011 es contundente. Sin embargo, para efectos de evitar interpretaciones incorrectas, lo procedente es aclarar que tal y como lo manifiesta GXCR en su escrito, la solución técnica impuesta en la Orden debe ser cumplida y ejecutada íntegramente y el ICE debe efectuar la conexión de la fibra óptica a los equipos de GXCR de forma inmediata. En todo caso, se recomienda al Consejo de la SUTEL instruir a los operadores involucrados que notifiquen a esta Superintendencia, en un plazo máximo de 3 días hábiles, el cumplimiento de la ejecución de esta medida técnica.

b. Sobre el punto II de la parte resolutive

GXCR solicita que el plazo otorgado en el Por tanto II de la resolución recurrida, sea ampliado a 30 días hábiles, dado que para "encauzar apropiada y profesionalmente la negociación mencionada en el punto II de la parte resolutive, requerimos asignar recursos corporativos residentes en el exterior, los cuales en este momento tienen algunos compromisos previamente adquiridos (...)"

Al respecto debe recordarse que en materia de acceso e interconexión priva la libre voluntad y negociación entre partes. Así las cosas, si el plazo de quince días hábiles otorgado por el Consejo de la SUTEL es considerado insuficiente por una de las partes para concretar un acuerdo, pues lo procedente y oportuno sería otorgarles al ICE y GXCR un plazo más extenso. En este sentido, la finalidad perseguida por el regulador es que los operadores logren suscribir un contrato de uso compartido que satisfaga los intereses y necesidades de los involucrados, por lo que la imposición de un plazo no debe convertirse en un obstáculo o limitación para que las partes formalicen su relación de acceso e interconexión.

(...)"

- VI. Que de conformidad con los Resultandos y los Considerandos que preceden, lo procedente es aclarar la Orden y acoger la solicitud de prórroga del plazo de negociación, tal y como se dispone en la parte resolutive.

POR TANTO

Con fundamento en las competencias otorgadas en la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, ley 7593 y la Ley General de Administración Pública, ley 6227, el Reglamento de Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial La Gaceta número 201 del 17 de octubre del 2008.

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

- I. Aclarar que la Orden dictada mediante RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre 2011 debe ser cumplida y ejecutada íntegramente y que el ICE debe proceder a conectar la fibra óptica suministrada por GXCR desde el poste hasta el distribuido óptico de GXCR ubicado en la Estación Unquf de forma inmediata.



- II. Apercibir a **GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L.** y al **ICE** que deberán remitir a esta Superintendencia, en un plazo máximo de 3 días hábiles contados a partir de la notificación de esta resolución, un informe mediante el cual se compruebe la ejecución y finalización de la medida técnica dictada en el Por tanto I de RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre 2011.
- III. Acoger la solicitud de prórroga presentada por **GLOBAL CROSSING COSTA RICA, S.R.L.** en el tanto se amplía el plazo de quince días hábiles otorgado en el Por tanto II de la RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 30 de noviembre 2011, a treinta días hábiles.
- IV. Dejar incólume todos los extremos resueltos en la resolución del Consejo de la SUTEL RCS-258-2011 de las 12:00 horas del 7 de diciembre del 2011.

NOTIFIQUESE.

Se retira de la sala de sesiones la señora Mariana Brenes.

5. Solicitud de numeración al Instituto Costarricense de Electricidad.

La señora Presidenta hace del conocimiento del Consejo la solicitud de numeración al Instituto Costarricense de Electricidad.

Ingresa a la sala el señor Adrián Mazón, a quien la señora Presidenta cede el uso de la palabra para que explique este asunto.

Señala el señor Mazón que el Instituto Costarricense de Electricidad había solicitado numeración para telefonía IP, solicitaron setenta mil números. El pasado 22 de noviembre se realizaron las pruebas correspondientes, las cuales dieron un resultado satisfactorio

ACUERDO 006-088-2011

RCS-267-2011

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 10:00 HORAS DEL 7 DE DICIEMBRE DE 2011**

**“ASIGNACION DE RECURSOS DE NUMERACION AL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD,
CÉDULA DE PERSONA JURÍDICA 4-000-042139”
EXPEDIENTE SUTEL-OT-136-2011**

En relación con la solicitud de asignación de recurso de numeración presentada por el **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE)** cédula de persona jurídica 4-000-042139; el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el Artículo 5, Acuerdo 015-088-2011, de la sesión ordinaria 088-2011 celebrada el 7 de diciembre del 2011, la siguiente Resolución:



RESULTANDO

- I. Que el **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (ICE)** mediante oficio 6000-2025-2011, con fecha del 07 de octubre del 2011, presentó la solicitud de asignación de recurso numérico para la prestación de servicios de Telefonía IP: (i) 70000 (setenta mil) números para usuarios finales.
- II. Que se verificó que la información aportada por la **ICE** cumple con los requisitos generales y específicos establecidos en el Procedimiento de Asignación de Recursos de Numeración (RCS-590-2009), por lo que mediante oficio 3019-SUTEL-DGM-2011, con fecha 01 de noviembre del 2011, se brinda la admisibilidad a la solicitud de asignación de recursos de numeración respectiva y se le asigna la respectiva numeración temporal para la realización de pruebas.
- III. Que el **ICE**, mediante oficio 264-492-2011, con fecha 05 de noviembre indica la atención del oficio 3019-SUTEL-DGM-2011, correspondiente a la configuración y programación de los números de pruebas en las redes del ICE.
- IV. Que el **ICE**, mediante oficio 264-519-2011, con fecha 18 de noviembre indica la solicitud de realización de las pruebas de numeración para el día 22 de noviembre, en razón a las pruebas preliminares efectuadas el día 17 de noviembre entre el Instituto Costarricense de Electricidad con los equipos de la Superintendencia.
- V. Que mediante oficio 3379-DGM-SUTEL-2011 la SUTEL comunica al **ICE**, sobre la coordinación de pruebas de asignación de recursos de numeración para las 14:00 horas del día 22 de noviembre del 2011, en la central telefónica ICE-Central San Pedro.
- VI. Que las pruebas técnicas efectuadas por la SUTEL comprendieron los siguientes escenarios:

ORIGEN	Destino
Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Números de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP
Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Números de Respuesta Automática ICE MSC-GSM
Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Números de Respuesta Automática ICE MSC-3G
Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Números de Respuesta Automática ICE Centrales FIJAS
Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Números de Respuesta Automática INTERNACIONALES
Números de Prueba ICE RED GSM	Números de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP
Números de Prueba ICE RED 3G	Números de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP
Números de Prueba 1197 ICE	Números de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP
Números de Prueba 1199 ICE	Números de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP
Números de Prueba ICE TERMINALES FIJAS	Números de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP
Números de Prueba ICE RED GSM	Números CORTOS de Respuesta Automática ICE TELEFONÍA IP

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 086-2011

Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Servicios especiales numeración corta (cuatro dígitos) ICE
Números de Prueba ICE TELEFONÍA IP	Servicios especiales numeración corta (cuatro dígitos) Operadores IP

- VII. Que mediante correo electrónico el día 25 de noviembre de 2011 el señor Sergio Astorga Aguirre, funcionario del ICE, envía la información de los CDR's correspondientes a las pruebas de numeración y comunicaciones tasadas en la fecha del 22 de noviembre de 2011, conforme al formato establecido en la RCS-590-2009 y sus modificaciones.
- VIII. Que mediante oficio 3537-DGM-SUTEL-2011 del 1 de junio del 2011, la Dirección General de Mercados de la SUTEL emitió el informe mediante el cual se analizaron las solicitudes de asignación de numeración presentada por el ICE y detalladas en el Resultando II anterior.
- IX. Que se han realizado las diligencias útiles y necesarias para el dictado de la presente resolución.

CONSIDERANDO:

- I. Que conforme al artículo 60 inciso g) de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593, corresponde a la SUTEL controlar y comprobar el uso eficiente de los recursos de numeración.
- II. Que el artículo 73 inciso j) de la Ley N° 7593 establece que el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones debe de velar porque los recursos escasos se administren de manera eficiente, oportuna, transparente y no discriminatoria, de manera tal que tengan acceso a estos recursos todos los operadores y proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones.
- III. Que de conformidad con el artículo 22 del Plan Nacional de Numeración (Decreto Ejecutivo N°35187-MINAET) corresponde a la SUTEL la administración del Plan Nacional de Numeración y su cumplimiento, así como mantener un registro actualizado referente a la asignación del recurso numérico.
- IV. Que mediante resolución número RCS-590-2009 de las 15:00 horas del 30 de noviembre del 2009, publicada en el Diario Oficial La Gaceta número 9 el día 14 de enero del 2010, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) dictó el procedimiento de solicitud de numeración, establecimiento de números especiales, códigos de preselección y el registro de numeración vigente.
- V. Que mediante resolución número RCS-131-2010 de las 10:55 horas del 26 de febrero del 2010, publicada en el Diario Oficial La Gaceta número 74 del día 19 de abril del 2010, el Consejo de la SUTEL modificó parcialmente lo dispuesto en la resolución RCS-590-2009 de las 15:00 horas del 30 de noviembre del 2009, indicada en el Considerando anterior.
- VI. Para efectos de resolver el presente asunto, conviene extraer del informe rendido mediante oficio número 3537-DGM-SUTEL-2011, el cual es acogido en su totalidad por este órgano decisor, lo siguiente:

"(...)

B. Análisis técnico

Que las pruebas técnicas efectuadas por este ente regulador comprendieron los escenarios mencionados en el punto IX en conjunto con las ampliaciones solicitadas de los antecedentes.

I. Que efectuada la evaluación comparativa de registros CDR's suministrados tanto por el SMAP como por el Instituto Costarricense de Electricidad, se logró determinar lo siguiente:

a. Que según el Reglamento Acceso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones artículo 37 inciso c) la diferencia en segundos de las comunicaciones registradas entre las redes telefónicas de los operadores fue menor a 3 segundos según. Los resultados del análisis de las pruebas que se muestran en la siguiente tabla.

Escenarios		Total de llamadas	Llamadas Mayor 3s ICE IP	Llamadas Mayor 3s SMAP	CDR ICE IP en seg	CDR SMAP en seg	Porcentaje Diferencia
Origen ICE IP	Destino ICE Móvil 3G	50	25	25	1238	1230	0,65%
Origen ICE IP	Destino ICE Móvil GSM	49	35	34	1971	1980	0,46%
Origen Fijo ICE	Destino ICE IP	21	13	13	1931	1912	0,99%
Total					5140	5122	0,35%
			Llamadas Mayor 6s ICE IP	Llamadas Mayor 6s SMAP	CDR ICE IP en seg	CDR SMAP	
Origen ICE IP	Destino INTERNACIONALES	46	40	40	2898	2924	0,90%
TOTAL CDR's					8038	8046	0,10%

- II. Que se comprobó el acceso a los números especiales del ICE desde los terminales del ICE de VoIP
- III. Que se comprobó el acceso a los operadores con numeración asignada en la siguiente tabla, las cuales se realizaron exitosamente.

Operador	Número corto de acceso y de Respuesta Automática
TELEVISORA DE COSTA RICA, S.A. (TUYO)	5700-0000
	5700-0001
	1718
	1700



CALL MY WAY S.A.	4000-0102
	4000-0103
	1010
	1212
TELECOMUNICACIONES INTEGRALES DE COSTA RICA, TICOM S.A.	1717
	1777
R&H INTERNATIONAL TELECOM SERVICES, S.A.	4010-3999
	4010-3998
	1000
	1234
INTERTEL WORLDWIDE, S.A.	4020-0077
	4020-0078
	1400
	1111
AMERICAN DATA NETWORKS, S.A.	4050-0000
	4050-0001
	1222
	1333
AMNET CABLE COSTA RICA, S.A.	4030-0000
	4030-0001
VIRTUALES S.A. (FULLMÓVIL)	5000-0000
	5000-0001
	1551
TELEFÓNICA DE COSTA RICA TC, S. A	1555
	6000-2000
	6000-2001
	1166
CLARO CR TELECOMUNICACIONES, S. A	1693
	7002-0000
	7002-0001

- IV. Que de acuerdo a estos resultados, se cumple con los umbrales máximos establecidos en el artículo 37 del Reglamento de acceso e interconexión.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto en el procedimiento de asignación de recurso de numeración se brinde la siguiente asignación numérica para el Instituto Costarricense de Electricidad de forma definitiva

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 086-2011

a. Respecto a la numeración para usuario final, se le asigna el siguiente rango, para un total de 70 000 clientes:

- 2100-XXXX - 2106-XXXX: [X: 0 - 9] numeración para clientes finales.

b. Del rango de numeración anterior, el Instituto Costarricense de Electricidad deberá asignar de forma definitiva los números 2100-0000 y 2100-0001 con respuesta automática para la realización de pruebas de tasación y acceso.

C. Conclusiones

I. La diferencia total en la duración de las comunicaciones (segundos) registradas entre las redes telefónicas de los operadores fue menor al 1%, tomando en consideración la totalidad de los escenarios examinados en las diferentes pruebas realizadas

II. Que de conformidad con lo dispuesto en el procedimiento de asignación de recurso de numeración se recomienda se brinde la siguiente asignación numérica para el Instituto Costarricense de Electricidad de forma definitiva:

a. Respecto a la numeración para usuario final, se le asigna el siguiente rango, para un total de 70 000 clientes:

2100-0XXX - 2106-XXXX: [X: 0 - 9] numeración para clientes finales.

III. Del rango de numeración anterior, el Instituto Costarricense de Electricidad deberá asignar de forma definitiva los números 2100-0000 y 2100-0001 con respuesta automática para la realización de pruebas de tasación y acceso.

D. Recomendaciones

I. Se recomienda brindar al Instituto Costarricense de Electricidad la numeración descrita en el punto II de la sección C anterior.

II. Inscribir dicha asignación en el Registro Nacional de Telecomunicaciones.
(...)"

IX. Que de conformidad con los resultados y considerandos que preceden, de acuerdo al mérito de los autos, lo procedente es asignar el recurso de numeración al ICE tal y como se dispone.

POR TANTO

Con fundamento en las competencias otorgadas por la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642, la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N° 7593, la Ley General de Administración Pública, Ley N° 6227, y el Plan Nacional de Numeración (Decreto Ejecutivo N°35187-MINAET).

EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE:

I. Asignar los siguientes recursos de numeración al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD de forma definitiva:

a. 70 000 números para usuario final para prestar servicios de Telefonía IP:

2100-0XXX - 2106-XXXX: [X: 0 - 9] numeración para clientes finales.

- II. Del rango de numeración anterior, el INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD deberá asignar de forma definitiva los números 2100-0000 y 2100-0001 con respuesta automática para la realización de pruebas de tasación y acceso.
- III. Inscribir en el Registro Nacional de Telecomunicaciones dicha asignación de recurso de numeración a nombre del INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD.
- IV. Informar a todos los operadores del sistema de telefonía convencional y telefonía IP, que cuenten a la fecha con contratos de acceso e interconexión con el INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD, así como a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de la nueva asignación de numeración al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD.
- V. Instruir al Ingeniero Pedro Arce Villalobos que proceda a notificar esta resolución a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de la nueva asignación de numeración al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD.
- VI. Apercibir al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que en caso de requerir más recurso numérico para prestar servicios de Telefonía IP, podrá solicitar el mismo ante esta Superintendencia, siguiendo el procedimiento establecido en la resolución RCS-590-2009 y sus modificaciones.
- VII. Apercibir al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que de conformidad con el artículo 74 de la Ley General de Telecomunicaciones, ley 8642, y las condiciones y términos de su título habilitante, son responsabilidades de los operadores y proveedores de servicios, permitir a sus clientes el acceso al sistema de emergencias.

En este sentido, tiene la obligación de proveer acceso directo al sistema de emergencia a través de los números 911 y 1112 de forma gratuita, además de cumplir con las obligaciones establecidas en la Ley de Creación del Sistema de Emergencias 911, Ley 5766 de 18 de diciembre de 1995, el Plan de Numeración, sus reformas, así como en la demás legislación aplicable.
- VIII. Apercibir al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que en caso que otros proveedores de servicios desean brindar sus servicios a través de las plataformas del INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD, estos deberán subscribir un acuerdo de interconexión y solicitar su propia numeración ante esta Superintendencia.
- IX. Apercibir a INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que debe asegurar y garantizar que dicha numeración no será otorgada a terceros o proveedores, para la explotación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- X. Apercibir al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 del Plan Nacional de Numeración, Monitoreo y Auditoría de la numeración, deberá entregar un reporte semestral de la utilización de todos los códigos numéricos asignados.
- XI. Apercibir al INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que deben cumplir con la legislación en materia de lucha contra el crimen organizado, a efectos de que se adopten las medidas técnicas y administrativas que permitan a las autoridades judiciales competentes, intervenir efectiva y oportunamente las comunicaciones de sus usuarios o clientes. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley No. 8754 (Ley Contra la Delincuencia Organizada) y la demás normativa jurídica aplicable.



- XII. Apercibir a INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD que para todos los rangos de numeración que le han sido asignados, deberá respetar el derecho de los usuarios a portar su número si deciden cambiar de operador o proveedor de servicios. Esto conforme al Régimen de Protección a la Intimidad y Derechos del usuario Final de la Ley N° 8642 Ley General de Telecomunicaciones, artículo 45, inciso 17, y a lo establecido en el artículo 29 del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones. Por lo tanto, INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD deberá habilitar sus redes para permitir la portabilidad de acuerdo a lo definido en la resolución RCS-090-2011 publicada en la Gaceta N° 95 el 18 de mayo del 2011.

NOTIFIQUESE.

ARTICULO 4

III. Asuntos de la Dirección General de Calidad.

1. Solicitud de confidencialidad parámetros de calidad del Instituto Costarricense de Electricidad.

La señora Méndez Jiménez hace del conocimiento del Consejo la solicitud de confidencialidad para los parámetros de calidad del Instituto Costarricense de Electricidad.

Ingresan a la sala de sesiones los funcionarios Natalia Salazar Obando, Jorge Salas Santana y Alonso De la O Vargas, a quienes la señora Presidenta cede el uso de la palabra para que se refieran a este punto.

El señor Alonso De la O explica que se solicitaron al Instituto Costarricense de Electricidad indicadores de calidad. La entidad solicitó la confidencialidad para los parámetros técnicos. Lo que se declara confidencial son los datos en bruto.

No se declara confidencial lo que no aportaron, la institución indicó que la información estaba completa, pero no es así. Otros datos como resultados de encuestas no se declaran confidenciales porque son datos generales y de hecho, esa información se publica.

El Consejo acuerda aceptar la confidencialidad para los datos técnicos y operativos y verificar que la información que consta en los expedientes es la correcta.

ACUERDO 007-088-2011

RCS-218- 2011

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 9:30 HORAS DEL 07 DE DICIEMBRE DEL 2011**

"DECLARATORIA DE CONFIDENCIALIDAD DE PIEZAS DEL EXPEDIENTE SUTEL-OT-112- 2011"

En relación con la solicitud de Confidencialidad parámetros de calidad de las redes móviles del ICE 2G y 3G; el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 4, acuerdo 007-088-2011, de la sesión 088-2011, celebrada el 07 de diciembre del 2011, la siguiente resolución:

RESULTANDO

- I. A continuación, se presenta un breve historial de la remisión de los oficios en relación al expediente SUTEL-OT-112-2011:
- II. Mediante oficio 510-SUTEL-2011 del 24 de marzo del 2011, la SUTEL en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 60 inciso d), e) e i) y 73 inciso a) y k) de ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Nº7593) y los artículos 17, 24, 48, 134 y 137 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios (en adelante RPCS), le solicitó al Instituto Costarricense de Electricidad (en adelante ICE) información respecto a los parámetros de calidad del servicio de telefonía móvil, así como la información básica que se le debe brindar a los usuarios, tal y como se estipula en el artículo 24 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios (RPCS).
- III. En fecha 13 de abril de 2011, mediante el oficio 264-130-2011, el ICE solicitó a la SUTEL aclarar ciertos aspectos del oficio 510-SUTEL-2011, específicamente lo referente a completación de llamadas y la Demora en el Tono de Conexión de Llamada (DTCLL). Adicionalmente presentó un adjunto con información parcial referente a un parámetro de calidad del servicio de telefonía móvil.
- IV. En fecha 15 de abril de 2011, mediante oficio 264-137-2011, el ICE remitió de forma parcial la información correspondiente a los parámetros de calidad de servicio de telefonía móvil para el III y IV trimestre del 2010 y I trimestre del 2011. Asimismo, solicitó una prórroga con el fin de presentar la información restante el día 2 de mayo de 2011.
- V. Mediante oficio 851-SUTEL-2011, enviado al ICE el 10 de mayo de 2011, la SUTEL aclaró las dudas planteadas por el ICE mediante oficio 264-130-2011. Asimismo, se le brindó al ICE un detalle del estado de la información presentada, con el fin de solicitar las correcciones respectivas de los datos presentados y solicitar los datos faltantes.
- VI. Mediante oficio 264-163-2011, con fecha de recibido 11 de mayo de 2011, el ICE aportó la información restante, solicitada mediante oficio 510-SUTEL-2011. Adicionalmente, el ICE solicitó en dicho oficio dar tratamiento confidencial a la información entregada, según lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas en el sector de Telecomunicaciones.
- VII. Que ante la información remitida por el ICE se procedió con la apertura del expediente OT-112-2011, relativo a los indicadores de calidad.
- VIII. Que mediante acuerdo 009-046-2011 de la sesión ordinaria 046-2011 celebrada por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones el día 22 de junio de 2011, se nombró a una Comisión para el análisis y evaluación de temas de confidencialidad.
- IX. Que por medio del oficio 2289-SUTEL-2011 del 14 de setiembre de 2011, la Comisión rindió un informe técnico- jurídico mediante el cual se analizó la información remitida por el ICE en su oficio 264-163-2011.
- X. Que se han realizado las diligencias necesarias para el dictado de la presente resolución.

**CONSIDERANDO**

- I. Que de conformidad con el artículo 19 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 34765-MINAET, todo solicitante de un título habilitante podrá requerir por escrito que cierta información se declare confidencial y corresponde a la SUTEL revisar dichas solicitudes de confidencialidad y emitir su decisión dentro del plazo de quince (15) días naturales, contados a partir del recibo de la misma, haciendo constar, en el caso que acceda a la solicitud, el plazo durante el cual la información mantendrá el carácter confidencial.
- II. Que asimismo, de conformidad con el artículo 273 de la Ley General de la Administración Pública, Ley No. 6227, corresponde a la Administración examinar la pieza o piezas que contienen los expedientes, a fin de determinar cuáles están protegidas por el principio de confidencialidad y por lo tanto deben ser restringidas al público.
- III. Que de conformidad con el artículo 30 constitucional, toda persona tiene el derecho fundamental de acudir a la Administración Pública para obtener información sobre asuntos de valor e interés público (derecho de acceso a la información administrativa) y por lo tanto la declaratoria de confidencialidad únicamente procede sobre las piezas del expediente que sólo afectan y atañen a la empresa.
- IV. Que en este sentido, la Procuraduría General de la República en el dictamen C-344-2001 del 12 de diciembre del 2001 ha reconocido que podría considerarse como confidencial *"la información que sólo es útil para la empresa y respecto de la cual esta tiene un derecho a que no se divulgue, como las copias de las declaraciones tributarias, cartas, correspondencia, certificaciones personales, libros contables, los informes relativos a los estados financieros, balance de situación, los relativos a estrategias de mercado, las políticas comerciales de la empresa, los métodos de producción, etc."*
- V. Que por consiguiente, el derecho de acceso a la información administrativa debe concebirse como un derecho verdaderamente amplio y que tal y como lo indicó la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia en la sentencia número 2003-02120 de las 13:30 horas del 14 de marzo del 2003, comprende un haz de facultades en cabeza de la persona que lo ejerce tales como las siguientes: acceso a los departamentos, dependencias, oficinas y edificios públicos; acceso a los archivos, registros, expedientes y documentos físicos o automatizados, facultad del administrado de conocer los datos personales o nominativos almacenados que le afecten de alguna forma, y derecho de conocer el contenido de los documentos y expedientes físicos o virtuales.
- VI. Que además, de conformidad con el artículo 80 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos No. 7593, es necesario inscribir en el Registro Nacional de Telecomunicaciones que la SUTEL administra, diversa información referente a las empresas que obtengan concesiones y/o autorizaciones para la operación de las redes de telecomunicaciones y para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y por lo tanto dicha información será de carácter público y podrá ser accedida por el público general.
- VII. Que la declaratoria de confidencialidad de las piezas de los expedientes debe ser temporal y corresponde a la SUTEL fijar el plazo durante el cual esa información mantendrá el carácter confidencial conforme con las reglas de la sana crítica, proporcionalidad y razonabilidad, y considerando aspectos tales como los motivos expuestos por el operador o proveedor en la solicitud de confidencialidad, la naturaleza de la información presentada y su impacto en el mercado.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

VIII. Que ahora bien, conviene extraer del informe técnico jurídico rendido mediante oficio número 2280-SUTEL-2011, el cual es acogido en su totalidad por este órgano decisor, lo siguiente:

"(...)

Con el fin de poder determinar, si los datos aportados por el ICE para cada indicador deben ser tratados de manera confidencial, es importante destacar que, de conformidad con lo establecido en el artículo 80 inciso h) de la Ley No. 7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, los resultados de los cálculos y la verificación de cumplimiento de los mismos son de carácter público, por tanto, los porcentajes que resulten de la aplicación de los datos individualmente considerados así como del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios-en adelante RPCS, no poseen un carácter confidencial. En este sentido dispone el referido artículo 80:

"Artículo 80.- Registro Nacional de Telecomunicaciones

h) Las normas y los estándares de calidad de los servicios de telecomunicaciones, así como los resultados de la supervisión y verificación de su cumplimiento."

En este sentido, se configura en un derecho de los usuarios finales de los servicios de telecomunicaciones, de conformidad con el artículo 45 inciso 14 de la LGT "conocer los indicadores de calidad y rendimiento de los proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público". Asimismo, en el artículo 138 del RPCS "Publicación de resultados de supervisión y verificación de calidad de servicios", se reafirma la función de la SUTEL de publicar los resultados de la supervisión y verificación del cumplimiento de la calidad.

"(...)"

IX. Que en razón de lo anterior, lo procedente es acoger parcialmente la solicitud de confidencialidad planteada por el ICE, como en efecto se dispone.

POR TANTO

Con fundamento en el artículo 19 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 34765-MINAET y los artículos 273 y 274 de la Ley General de la Administración Pública, Ley No. 6227 y la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, No. 7593.

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

- I. Admitir parcialmente la solicitud de confidencialidad presentado por el ICE en el oficio 264-163-2011.
- II. Declarar confidencial por el plazo de 3 (tres) años las siguientes piezas del expediente número **SUTEL-OT-112-2011** de la empresa solicitante:

Folios: 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 42, 43, 44, 46, 47, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

En cumplimiento de lo que ordena el artículo 345 de la Ley General de la Administración Pública, se indica que contra esta resolución cabe el recurso ordinario de revocatoria o reposición ante el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a quien corresponde resolverlo y deberá interponerse en el plazo de tres días hábiles, contados a partir del día siguiente a la publicación de la presente resolución.

NOTIFÍQUESE.-

2. Solicitud del señor Christian Garnier Fernández de medida cautelares por alta facturación de roaming.

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo la solicitud de medidas cautelares planteada planteada por el señor Christian Garnier Fernández, por alta facturación en el servicio de roaming.

Interviene el señor Jorge Salas Santana, quien explica la situación presentada al señor Garnier, quien hizo un cambio de plan para Iphone en agosto del 2011. Utilizó el servicio de roaming en Miami y Honduras y la facturación fue por un monto de cuatro millones de colones.

Señala el señor Salas que se realizó consulta al Instituto Costarricense de Electricidad sobre este asunto, pues ya son muchos los casos presentados y realizaron la corrección del monto facturado. El abonado está de acuerdo con el ajuste efectuado. Por lo anterior, no se requieren las medidas cautelares y se cierra el caso.

Se da por recibida la explicación brindada por el señor Jorge Salas. Suficientemente discutido el asunto y atendidas las consultas planteadas sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 008-088-2011

De conformidad con la Constancia de Llamada Telefónica, con fecha 24 de enero, realizada por el funcionario de la Dirección General de Calidad, Walter Araya Arguello (folio 13 del expediente), mediante cual el señor Cristian Garnier Fernández manifiesta que llegó a un acuerdo con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), en el cual se dan por satisfechas sus pretensiones y que por lo tanto desiste de continuar con la reclamación planteada ante este Órgano regulador y, que al no observarse cuestiones adicionales que sustanciar o esclarecer, ni afectación al interés general, ni otros interesados que pudieran instar la continuación del presente tramite, se acepta de plano el desistimiento y se ordena archivar el expediente SUTEL-AU-269-2011.

3. Revisión de las mejoras implementadas en la calidad de telefonía móvil de las redes 2G y 3G del Instituto Costarricense de Electricidad en la zona de Escazú y Guachipellín.

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo la revisión de las mejoras implementadas en la calidad de telefonía móvil de las redes 2G y 3G del Instituto Costarricense de Electricidad, en la zona de Escazú y Guachipellín.



Sobre el particular, se conoce el documento 3488 SUTEL-DGC-2011, de fecha 02 de diciembre del 2011, mediante el cual la Dirección General de Calidad expone al Consejo el resultado del estudio para verificar las mejoras implementadas en la calidad del servicio de las redes de telefonía móvil 2G y 3G del Instituto Costarricense de Electricidad en el cantón de Escazú.

El documento detalla aspectos tales como las áreas de cobertura, condiciones generales de la evaluación de los parámetros de calidad, la evaluación de la completación de llamadas, la evaluación de comunicaciones interrumpidas, la evaluación de la calidad de voz, la evaluación de demora del tono de conexión de llamada, la evaluación portadora contra interferente y otras valoraciones.

Entre las recomendaciones al Consejo se mencionan efectuar un estudio complementario de completación de llamadas, así como la publicación del informe en la página web de Sutel.

Dado lo avanzado de la hora y con el propósito de contar con la presencia de la totalidad los señores miembros del Consejo, la señora Presidenta sugiere posponer el conocimiento de este informe para una próxima sesión.

ACUERDO 009-088-2011

Posponer el conocimiento de este asunto para una próxima sesión, en vista de lo avanzado de la hora y con el propósito de contar con la asistencia de la totalidad de los señores miembros del Consejo.

4. Informe sobre servicios prepago comercializados según documento de registro.

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo posponer el conocimiento del informe sobre servicios prepago comercializados según documento de registro, lo anterior debido a lo avanzado de la hora y con el propósito de contar con la presencia de la totalidad de los miembros del Consejo para el conocimiento de este asunto.

ACUERDO 010-088-2011

Posponer para una próxima sesión el conocimiento del informe sobre servicios prepago comercializados según documento de registro.

5. Revisión de 57 enlaces microondas por parte de la empresa Claro.

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo la revisión de 57 enlaces microondas por parte de la empresa Claro Telecomunicaciones.

Sobre el particular, se conoce el documento 3518-SUTEL-DGC-2011, de fecha 05 de noviembre del 2011, mediante el cual la Dirección General de Calidad presenta al Consejo el informe técnico correspondiente

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

para la concesión directa de los enlaces de microondas de las bandas de uso no exclusivo y emite la recomendación de otorgar a Claro Telecomunicaciones los enlaces solicitados.

Ingresa a la sala de sesiones el funcionario Esteban González Guillén, a quien la señora Presidenta cede el uso de la palabra para que se refiera a este tema.

El señor González Guillén brinda una explicación sobre los pormenores de esta solicitud y atiende las consultas planteadas por los señores miembros del Consejo.

Suficientemente atendido este asunto y atendidas las consultas, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 011-088-2011**RCS-273-2011**

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 11:00 HORAS DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2011**

EXPEDIENTE SUTEL-OT-184-2011

En relación con la **Solicitud presentada por Claro C.R. Telecomunicaciones, S. A. para la concesión directa de 57 enlaces microondas** el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 3, acuerdo 011-088-2011 de la sesión 088-2011 celebrada el 07 de diciembre del 2011, la siguiente Resolución:

RESULTANDO:

- I. Que mediante Resolución Nº 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 Nº OF-GCP-2011-764, recibido en la SUTEL, en fecha 11 de noviembre 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 Claro C.R. Telecomunicaciones S.A. para la asignación de enlaces de microondas. (folio 02)
- III. Que mediante oficio DG257 del 11 de noviembre del 2011, 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 04)
- IV. Que mediante oficio Nº 3459-SUTEL-DGC-2011 del 30 de noviembre del 2011, de conformidad con el procedimiento establecido en la resolución Nº 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. (folios 117 al 147)

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

- V. Que mediante oficio N° DG 275 recibido en esta Superintendencia el 5 de diciembre del 2011, Claro C.R. Telecomunicaciones S.A. se refirió a lo indicado en el oficio N° 3459-SUTEL-DGC-2011 y solicitó cambios en siete de los enlaces según se detalla en el oficio. (folios 151 al 155)
- 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 optima 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 uso no exclusivo 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:

1. 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.
 2. 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° 594-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° 440-SUTEL-2011.
 - Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio N° 440-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.

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.
 3. 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.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

- 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° 3518-SUTEL-DGC-2011 de fecha 5 de diciembre del 2011, 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 uso no exclusivo 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 57 (cincuenta y siete) enlaces solicitados por el operador Claro CR Telecomunicaciones, S.A. y remitidos por el MINAET mediante oficio N° OF-GCP-2011-764 recibido el 14 de noviembre 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 uso no exclusivo.

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 CHIRplus¹, 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 y a las canalizaciones recomendadas por el estándar F.385-9 de la UIT aceptadas por representantes de la empresa Claro CR Telecomunicaciones, S.A., mediante sesión de trabajo realizada el día 28 de noviembre del presente año.

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)*

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

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

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.
- 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.

Para el análisis de factibilidad de enlaces se ha establecido un valor de disponibilidad de 99.999%² 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.

Mediante sesión de trabajo con representantes de la empresa Claro CR Telecomunicaciones, S.A. con fecha del 28 de noviembre del presente año y correos recibidos el 28 y 29 de mismo mes y año, se eliminan los cuatro (4) 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 CR Telecomunicaciones, S. A.

Nombre del Enlace	Canalización
RUR639_A-RUR113_A	F.385-9
RUR081-RUR491_A	F.387-11
RUR403_A-MTR984	F.497-7
RUR602_A-RUR491_A	F.497-7

Esta Superintendencia procedió a analizar con la herramienta CHIRplus FX la disponibilidad y factibilidad de cada uno de los restantes enlaces solicitados por Claro CR Telecomunicaciones, S.A., tomando como válidos aquellos donde la disponibilidad sobrepasara el 99.999%³. 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 apege a los valores mostrados en cada una de las tablas. Estos enlaces presentan valores de T/I

² Tomado del libro Transmission Network Fundamentals, de Harvey Lehpamer, Capítulo 1.

³ Idem.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

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° 3459-SUTEL-DGC-2011 del 30 de noviembre 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 recibida el 5° de noviembre del 2011, solicitó que se realizaran algunos cambios a enlaces debido a un error de digitación por parte de la SUTEL al enviar el oficio N° 3459-SUTEL-DGC-2011, mismos que no generan interferencias al ser un error de digitación de los datos y no de análisis.

Cabe resaltar que en la tabla 2, se muestran enlaces que podrían no ajustarse a criterios de mejores prácticas sobre distancias mínimas por bandas de frecuencias, mismos que estarían sujetos a disposiciones específicas por parte de la "Comisión de Mejores Prácticas". No obstante, en la nota DG248 enviada por Claro CR Telecomunicaciones, S.A., con fecha 27 de octubre del presente año, 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, estos enlaces se incluyen en el presente informe, dado que sus análisis de factibilidad e interferencias cumplen con las condiciones establecidas por esta Superintendencia.

Tabla 2. Enlaces que podrían no ajustarse a criterios de mejores prácticas sobre distancias mínimas.

Nombre Enlace	Canalización	Rango Frecuencias	Distancia de enlace (m)	Distancia propuesta por comisión de mejores prácticas
RUR096_D-RUR241_A	F.385-9	7110-7900	10970	≥ 20 000 m
RUR172_F-RUR639_A	F.385-9	7110-7900	19496	
RUR639_A-RUR256_A	F.386-8	7725-8500	13033	
MTR338-MTR183_C	F.497-7	12700-13250	1525	≥ 5 000 m
MTR316_A-MTR225_E	F.497-7	12700-13250	1563	
MTR102_B-MTR172_A	F.497-7	12700-13250	1646	
MTR512-MTR100	F.497-7	12700-13250	1863	
MT1066-MT1067	F.497-7	12700-13250	1940	
MTR105-MTR1064	F.497-7	12700-13250	2155	
MTR051_C-MTR295_A	F.497-7	12700-13250	2208	
MTR130_E-MTR109_B	F.497-7	12700-13250	2498	
MT1059-MT1048	F.497-7	12700-13250	2548	
RUR393_A-RUR109_A	F.497-7	12700-13250	2816	
MT1062-MTR151_B	F.497-7	12700-13250	3243	
RUR107-RUR800	F.497-7	12700-13250	3639	
RUR706_A-RUR378_A	F.497-7	12700-13250	3670	
RUR553_C-RUR076_B	F.497-7	12700-13250	3740	
RUR292-RUR153_A	F.497-7	12700-13250	4113	
MTR013_D-MTR983	F.497-7	12700-13250	4578	
MTR326_A-MTR004_A	F.595-9	17700-19700	318	≥ 3 000 m
MTR898-MTR486_A	F.595-9	17700-19700	386	
MTR368_A-MTR130_E	F.595-9	17700-19700	512	
MTR145_C-MTR321_A	F.595-9	17700-19700	543	
MTR893-MTR486_A	F.595-9	17700-19700	556	
MTR041_B-MT1043	F.595-9	17700-19700	587	
MTR889-MTR890	F.595-9	17700-19700	599	
MT1058-MTR338	F.595-9	17700-19700	696	
MTR985-MTR140	F.595-9	17700-19700	852	
RUR121_B-RUR019	F.595-9	17700-19700	931	
MTR376-MTR249_A	F.595-9	17700-19700	959	

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

Nombre Enlace	Canalización	Rango Frecuencias	Distancia de enlace (m)	Distancia propuesta por comisión de mejores prácticas
MTR029_E-MTR491	F.595-9	17700-19700	959	
MTR183_C-MT1068	F.595-9	17700-19700	966	
MTR889-MTR151_B	F.595-9	17700-19700	1031	
MTR710_D-MTR981	F.595-9	17700-19700	1080	
MTR331-MTR033_B	F.595-9	17700-19700	1158	
MT1066-MT1062	F.595-9	17700-19700	1193	
MTR487_A-MT1055	F.595-9	17700-19700	1326	
MTR982-MTR018_A	F.595-9	17700-19700	1437	
MTR059_C-MTR172_A	F.595-9	17700-19700	1521	
MTR061_E-MTR063_A	F.595-9	17700-19700	1735	
MTR122-MTR172_A	F.595-9	17700-19700	2553	

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 incumbente como los nuevos concesionarios.

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-2011-764, se recomienda presentar al MINAET el presente criterio técnico para la entrega de los 53 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 uso no exclusivo a la empresa Claro C.R. Telecomunicaciones S.A.

Nº 11725



07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011 PERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

- 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:

Nombre enlace: MTR248_A-MTR205

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	28,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR248_A
Latitud (WGS84): 9,9269100
Longitud (WGS84): -84,2425000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 13.031,00
Frec Rx (MHz): 12.765,00
EIRP (dBm): 62,30
Azimut (°): 50,26
Downtilt (°): 0,79
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 41/SC15
Ganancia antena (dBi): 41,80
Altura base-antena (m): 45,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: MTR205
Latitud (WGS84): 9,9785833
Longitud (WGS84): -84,1793889
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 12.765,00
Frec Rx (MHz): 13.031,00
EIRP (dBm): 62,30
Azimut (°): 230,27
Downtilt (°): -0,85
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 41/SC15
Ganancia antena (dBi): 41,80
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Tabla 4 Enlace: RUR013-RUR275_D

Nombre enlace: RUR013-RUR275_D

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.385-9	28,00	3 / 3'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR013
Latitud (WGS84): 9,4085800
Longitud (WGS84): -83,7122000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 7.655,50
Frec Rx (MHz): 7.494,50
EIRP (dBm): 56,60
Azimut (°): 138,65
Downtilt (°): -1,13
Marca Equipo: ERICSSON
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 25/SC15
Ganancia antena (dBi): 35,60
Altura base-antena (m): 57,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: RUR275_D
Latitud (WGS84): 9,2532500
Longitud (WGS84): -83,5737400
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 7.494,50
Frec Rx (MHz): 7.655,50
EIRP (dBm): 56,60
Azimut (°): 318,68
Downtilt (°): 0,98
Marca Equipo: ERICSSON
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 25/SC15
Ganancia antena (dBi): 35,60
Altura base-antena (m): 37,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Nombre enlace: RUR639_A-RUR256_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.386-8	29,65	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR639_A
Latitud (WGS84): 10,0624900
Longitud (WGS84): -85,2660600
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 8.059,02
Frec Rx (MHz): 7.747,70
EIRP (dBm): 56,10
Azimut (°): 342,71
Downtilt (°): 0,14
Marca Equipo: ERICSSON
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 25/SC15
Ganancia antena (dBi): 35,60
Altura base-antena (m): 60,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: RUR256_A
Latitud (WGS84): 10,1744200
Longitud (WGS84): -85,3014500
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 7.747,70
Frec Rx (MHz): 8.059,02
EIRP (dBm): 56,10
Azimut (°): 162,71
Downtilt (°): -0,22
Marca Equipo: ERICSSON
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 25/SC15
Ganancia antena (dBi): 35,60
Altura base-antena (m): 60,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Tabla 6 Enlace: MTR013_D-MTR886

Nombre enlace: MTR013_D-MTR886

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	28,00	2 / 2'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR013_D
Latitud (WGS84): 9,9237560
Longitud (WGS84): -84,0481420
Potencia (dBm): 15,00
Frec Tx (MHz): 12.793,00
Frec Rx (MHz): 13.059,00
EIRP (dBm): 54,50
Azimut (°): 114,38
Downtilt (°): 0,71
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 27/SC15
Ganancia antena (dBi): 40,00
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: MTR886
Latitud (WGS84): 9,9011860
Longitud (WGS84): -83,9976000
Potencia (dBm): 15,00
Frec Tx (MHz): 13.059,00
Frec Rx (MHz): 12.793,00
EIRP (dBm): 54,50
Azimut (°): 294,39
Downtilt (°): -0,75
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 27/SC15
Ganancia antena (dBi): 40,00
Altura base-antena (m): 20,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Nombre enlace: RUR096_D-RUR241_A

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

Sitio A

Nombre del sitio: RUR096_D
Latitud (WGS84): 10,7344780
Longitud (WGS84): -85,4851190
Potencia (dBm): 12,00
Frec Tx (MHz): 7.676,50
Frec Rx (MHz): 7.515,50
EIRP (dBm): 43,10
Azimut (°): 324,54
Downtilt (°): -0,08
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): 60,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: RUR241_A
Latitud (WGS84): 10,8148400
Longitud (WGS84): -85,5434000
Potencia (dBm): 12,00
Frec Tx (MHz): 7.515,50
Frec Rx (MHz): 7.676,50
EIRP (dBm): 43,10
Azimut (°): 144,53
Downtilt (°): 0,00
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): 60,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Tabla 8 Enlace: RUR098_C-RPT013_B

Nombre enlace: RUR098_C-RPT013_B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.386-8	29,65	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR098_C
Latitud (WGS84): 10,8980000
Longitud (WGS84): -84,7885560
Potencia (dBm): 26,00
Frec Tx (MHz): 7.747,70
Frec Rx (MHz): 8.059,02
EIRP (dBm): 63,30
Azimut (°): 166,75
Downtilt (°): 0,61
Marca Equipo: ERICSSON
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 40/SC15
Ganancia antena (dBi): 37,30
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: RPT013_B
Latitud (WGS84): 10,5268600
Longitud (WGS84): -84,6996700
Potencia (dBm): 26,00
Frec Tx (MHz): 8.059,02
Frec Rx (MHz): 7.747,70
EIRP (dBm): 66,80
Azimut (°): 346,77
Downtilt (°): -0,89
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): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Nombre enlace: RUR371_A-RUR639_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.385-9	28,00	2 / 2'

Sitio A

Nombre del sitio:	RUR371_A
Latitud (WGS84):	9,9323400
Longitud (WGS84):	-84,9749200
Potencia (dBm):	26,00
Frec Tx (MHz):	7.466,50
Frec Rx (MHz):	7.627,50
EIRP (dBm):	66,80
Azimut (°):	294,44
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):	45,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-69

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR639_A
Latitud (WGS84):	10,0624900
Longitud (WGS84):	-85,2660600
Potencia (dBm):	26,00
Frec Tx (MHz):	7.627,50
Frec Rx (MHz):	7.466,50
EIRP (dBm):	63,30
Azimut (°):	114,39
Downtilt (°):	-0,07
Marca Equipo:	ERICSSON
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 40/SC15
Ganancia antena (dBi):	37,30
Altura base-antena (m):	60,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-69

Tabla 10 Enlace: RUR706_A-RUR378_A

Nombre enlace: RUR706_A-RUR378_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	28,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio:	RUR706_A
Latitud (WGS84):	9,4495830
Longitud (WGS84):	-84,1382500
Potencia (dBm):	16,00
Frec Tx (MHz):	13.031,00
Frec Rx (MHz):	12.765,00
EIRP (dBm):	52,00
Azimut (°):	228,16
Downtilt (°):	0,96
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-69

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR378_A
Latitud (WGS84):	9,4275600
Longitud (WGS84):	-84,1631800
Potencia (dBm):	16,00
Frec Tx (MHz):	12.765,00
Frec Rx (MHz):	13.031,00
EIRP (dBm):	52,00
Azimut (°):	48,15
Downtilt (°):	-0,98
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	45,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-69

Nombre enlace: MTR061_E-MTR063_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	27,50	14 / 14'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR061_E
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9175300
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0528300
<u>Potencia (dBm):</u>	14,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	19.095,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.085,00
<u>EIRP (dBm):</u>	48,40
<u>Azimut (°):</u>	178,20
<u>Downtilt (°):</u>	-0,60
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	29,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-68

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR063_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9019310
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0523310
<u>Potencia (dBm):</u>	14,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.085,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	19.095,00
<u>EIRP (dBm):</u>	48,40
<u>Azimut (°):</u>	358,20
<u>Downtilt (°):</u>	0,59
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	29,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-68

Tabla 12 Enlace: MTR490-MTR514_A

Nombre enlace: MTR490-MTR514_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	27,50	13 / 13'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR490
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9451000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0739000
<u>Potencia (dBm):</u>	14,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	19.067,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.057,50
<u>EIRP (dBm):</u>	52,90
<u>Azimut (°):</u>	285,18
<u>Downtilt (°):</u>	-1,29
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 44/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	38,90
<u>Altura base-antena (m):</u>	24,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-68

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR514_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9514444
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0976389
<u>Potencia (dBm):</u>	14,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.057,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	19.067,50
<u>EIRP (dBm):</u>	48,40
<u>Azimut (°):</u>	105,18
<u>Downtilt (°):</u>	1,27
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-68

Nombre enlace: RUR172_F-RUR639_A

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

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR172_F
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9633300
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,1191900
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7.431,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7.592,50
<u>EIRP (dBm):</u>	51,10
<u>Azimut (°):</u>	304,45
<u>Downtilt (°):</u>	0,03
<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>	60,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR639_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0624900
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,2660600
<u>Potencia (dBm):</u>	20,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7.592,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7.431,50
<u>EIRP (dBm):</u>	51,10
<u>Azimut (°):</u>	124,42
<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>	60,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Tabla 14 Enlace: MTR041_B-MT1043

Nombre enlace: MTR041_B-MT1043

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR041_B
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9337530
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0258780
<u>Potencia (dBm):</u>	-9,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	17.947,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.957,50
<u>EIRP (dBm):</u>	24,90
<u>Azimut (°):</u>	357,44
<u>Downtilt (°):</u>	3,22
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MT1043
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9390280
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0261170
<u>Potencia (dBm):</u>	-9,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.957,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	17.947,50
<u>EIRP (dBm):</u>	24,90
<u>Azimut (°):</u>	177,44
<u>Downtilt (°):</u>	-3,22
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	24,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Nombre enlace: MTR487_A-MT1055

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR487_A
Latitud (WGS84): 9,9320940
Longitud (WGS84): -84,0525700
Potencia (dBm): -4,00
Frec Tx (MHz): 17.947,50
Frec Rx (MHz): 18.957,50
EIRP (dBm): 30,40
Azimut (°): 85,75
Downtilt (°): 0,99
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 23,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: MT1055
Latitud (WGS84): 9,9329780
Longitud (WGS84): -84,0404970
Potencia (dBm): -4,00
Frec Tx (MHz): 18.957,50
Frec Rx (MHz): 17.947,50
EIRP (dBm): 30,40
Azimut (°): 265,75
Downtilt (°): -1,00
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 23,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Tabla 16

Enlace: MTR013_D-MTR983

Nombre enlace: MTR013_D-MTR983

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR013_D
Latitud (WGS84): 9,9237560
Longitud (WGS84): -84,0481420
Potencia (dBm): 11,00
Frec Tx (MHz): 12.758,00
Frec Rx (MHz): 13.024,00
EIRP (dBm): 47,00
Azimut (°): 116,80
Downtilt (°): 0,57
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: MTR983
Latitud (WGS84): 9,9051830
Longitud (WGS84): -84,0108290
Potencia (dBm): 11,00
Frec Tx (MHz): 13.024,00
Frec Rx (MHz): 12.758,00
EIRP (dBm): 47,00
Azimut (°): 296,81
Downtilt (°): -0,60
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 18,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Nombre enlace: MTR982-MTR018_A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR982
Latitud (WGS84): 9,9708080
Longitud (WGS84): -84,1143000
Potencia (dBm): -1,00
Frec Tx (MHz): 17.947,50
Frec Rx (MHz): 18.957,50
EIRP (dBm): 33,40
Azimut (°): 330,46
Downtilt (°): 1,23
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 20,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: MTR018_A
Latitud (WGS84): 9,9820500
Longitud (WGS84): -84,1207690
Potencia (dBm): -1,00
Frec Tx (MHz): 18.957,50
Frec Rx (MHz): 17.947,50
EIRP (dBm): 33,40
Azimut (°): 150,46
Downtilt (°): -1,24
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Tabla 18 Enlace: MTR512-MTR100

Nombre enlace: MTR512-MTR100

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR512
Latitud (WGS84): 9,9362150
Longitud (WGS84): -84,1100420
Potencia (dBm): -8,00
Frec Tx (MHz): 12.758,00
Frec Rx (MHz): 13.024,00
EIRP (dBm): 28,00
Azimut (°): 255,33
Downtilt (°): -1,79
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: MTR100
Latitud (WGS84): 9,9319700
Longitud (WGS84): -84,1265000
Potencia (dBm): -8,00
Frec Tx (MHz): 13.024,00
Frec Rx (MHz): 12.758,00
EIRP (dBm): 28,00
Azimut (°): 75,32
Downtilt (°): 1,78
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 18,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Nombre enlace: MTR368_A-MTR130_E

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	22 / 22'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR368_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9048889
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0837222
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.002,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	19.012,50
<u>EIRP (dBm):</u>	24,40
<u>Azimut (°):</u>	10,00
<u>Downtilt (°):</u>	-0,34
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR130_E
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9094260
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0829100
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	19.012,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.002,50
<u>EIRP (dBm):</u>	24,40
<u>Azimut (°):</u>	190,00
<u>Downtilt (°):</u>	0,34
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Tabla 20 Enlace: MTR316_A-MTR225_E

Nombre enlace: MTR316_A-MTR225_E

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR316_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0059722
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1117500
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.758,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.024,00
<u>EIRP (dBm):</u>	26,00
<u>Azimut (°):</u>	42,62
<u>Downtilt (°):</u>	2,23
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<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>	MTR225_E
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0163200
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1020800
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.024,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.758,00
<u>EIRP (dBm):</u>	26,00
<u>Azimut (°):</u>	222,62
<u>Downtilt (°):</u>	-2,24
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<u>Altura base-antena (m):</u>	40,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Nº 11735



07 DE DICIEMBRE DEL 2011

Tabla 21

Enlace: MTR893-MTR486_A

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011 PERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Nombre enlace: MTR893-MTR486_A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	21 / 21'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR893
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9985140
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1128500
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	17.988,75
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.998,75
<u>EIRP (dBm):</u>	24,40
<u>Azimut (°):</u>	12,71
<u>Downtilt (°):</u>	1,44
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	38,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR486_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0033920
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1117330
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.998,75
<u>Frec Rx (MHz):</u>	17.988,75
<u>EIRP (dBm):</u>	24,40
<u>Azimut (°):</u>	192,71
<u>Downtilt (°):</u>	-1,44
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Tabla 22 Enlace: RUR553_C-RUR076_B

Nombre enlace: RUR553_C-RUR076_B

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR553_C
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,4104170
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3375280
<u>Potencia (dBm):</u>	-1,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.758,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.024,00
<u>EIRP (dBm):</u>	35,00
<u>Azimut (°):</u>	179,83
<u>Downtilt (°):</u>	3,40
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<u>Altura base-antena (m):</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR076_B
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,3767780
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,3374280
<u>Potencia (dBm):</u>	-1,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.024,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.758,00
<u>EIRP (dBm):</u>	35,00
<u>Azimut (°):</u>	359,83
<u>Downtilt (°):</u>	-3,42
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<u>Altura base-antena (m):</u>	57,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Nombre enlace: RUR393_A-RUR109_A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR393_A
Latitud (WGS84): 10,0871600
Longitud (WGS84): -84,3736490
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 12.758,00
Frec Rx (MHz): 13.024,00
EIRP (dBm): 36,00
Azimut (°): 22,83
Downtilt (°): 2,65
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 40,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: RUR109_A
Latitud (WGS84): 10,1105000
Longitud (WGS84): -84,3636670
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 13.024,00
Frec Rx (MHz): 12.758,00
EIRP (dBm): 36,00
Azimut (°): 202,83
Downtilt (°): -2,67
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 40,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Tabla 24 Enlace: MTR081-MTR163

Nombre enlace: MTR081-MTR163

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	14,00	1 / 1'

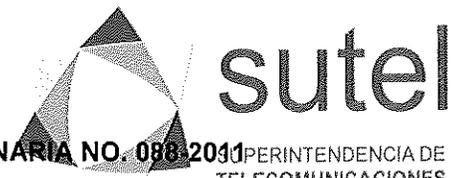
Sitio A

Nombre del sitio: MTR081
Latitud (WGS84): 9,9689700
Longitud (WGS84): -84,2277800
Potencia (dBm): 6,00
Frec Tx (MHz): 13.024,00
Frec Rx (MHz): 12.758,00
EIRP (dBm): 42,00
Azimut (°): 318,11
Downtilt (°): 0,17
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 18,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: MTR163
Latitud (WGS84): 10,0022600
Longitud (WGS84): -84,2581000
Potencia (dBm): 6,00
Frec Tx (MHz): 12.758,00
Frec Rx (MHz): 13.024,00
EIRP (dBm): 42,00
Azimut (°): 138,11
Downtilt (°): -0,20
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Nº 11737



07 DE DICIEMBRE DEL 2011

Tabla 25

Enlace: RUR405_A-RUR086

SESIÓN ORDINARIA NO. 088/2011

PERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Nombre enlace: RUR405_A-RUR086

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	2 / 2'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR405_A
 Latitud (WGS84): 10,1057500
 Longitud (WGS84): -85,2963330
 Potencia (dBm): 12,00
 Frec Tx (MHz): 13.038,00
 Frec Rx (MHz): 12.772,00
 EIRP (dBm): 48,00
 Azimut (°): 274,86
 Downtilt (°): 0,10
 Marca Equipo: Ericsson
 Modelo Equipo: MiniLink-TN
 Marca Antena: ERICSSON
 Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
 Ganancia antena (dBi): 36,00
 Altura base-antena (m): 45,00
 Polarización: V
 Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: RUR086
 Latitud (WGS84): 10,1104200
 Longitud (WGS84): -85,3521400
 Potencia (dBm): 12,00
 Frec Tx (MHz): 12.772,00
 Frec Rx (MHz): 13.038,00
 EIRP (dBm): 48,00
 Azimut (°): 94,85
 Downtilt (°): -0,14
 Marca Equipo: Ericsson
 Modelo Equipo: MiniLink-TN
 Marca Antena: ERICSSON
 Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
 Ganancia antena (dBi): 36,00
 Altura base-antena (m): 60,00
 Polarización: V
 Sensibilidad Rx (dBm): -81

Tabla 26 Enlace: RUR091_J-RUR490_A

Nombre enlace: RUR091_J-RUR490_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	4 / 4'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR091_J
 Latitud (WGS84): 9,8266940
 Longitud (WGS84): -83,8041110
 Potencia (dBm): 12,00
 Frec Tx (MHz): 13.066,00
 Frec Rx (MHz): 12.800,00
 EIRP (dBm): 48,00
 Azimut (°): 303,54
 Downtilt (°): 3,78
 Marca Equipo: Ericsson
 Modelo Equipo: MiniLink-TN
 Marca Antena: ERICSSON
 Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
 Ganancia antena (dBi): 36,00
 Altura base-antena (m): 30,00
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: RUR490_A
 Latitud (WGS84): 9,8541500
 Longitud (WGS84): -83,8461500
 Potencia (dBm): 12,00
 Frec Tx (MHz): 12.800,00
 Frec Rx (MHz): 13.066,00
 EIRP (dBm): 48,00
 Azimut (°): 123,54
 Downtilt (°): -3,82
 Marca Equipo: Ericsson
 Modelo Equipo: MiniLink-TN
 Marca Antena: ERICSSON
 Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
 Ganancia antena (dBi): 36,00
 Altura base-antena (m): 40,00
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -81

Nombre enlace: RUR292-RUR153_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR292
Latitud (WGS84): 10,0936100
Longitud (WGS84): -83,5023700
Potencia (dBm): 8,00
Frec Tx (MHz): 13.024,00
Frec Rx (MHz): 12.758,00
EIRP (dBm): 44,00
Azimut (°): 68,60
Downtilt (°): -0,04
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: RUR153_A
Latitud (WGS84): 10,1071060
Longitud (WGS84): -83,4673860
Potencia (dBm): 8,00
Frec Tx (MHz): 12.758,00
Frec Rx (MHz): 13.024,00
EIRP (dBm): 44,00
Azimut (°): 248,61
Downtilt (°): 0,01
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 57,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Tabla 28

Enlace: RUR359_B-RUR197_A

Nombre enlace: RUR359_B-RUR197_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: RUR359_B
Latitud (WGS84): 10,0913500
Longitud (WGS84): -84,3464700
Potencia (dBm): 8,00
Frec Tx (MHz): 13.024,00
Frec Rx (MHz): 12.758,00
EIRP (dBm): 44,00
Azimut (°): 85,76
Downtilt (°): 1,02
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 57,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Sitio B

Nombre del sitio: RUR197_A
Latitud (WGS84): 10,0948610
Longitud (WGS84): -84,2982780
Potencia (dBm): 8,00
Frec Tx (MHz): 12.758,00
Frec Rx (MHz): 13.024,00
EIRP (dBm): 44,00
Azimut (°): 265,77
Downtilt (°): -1,06
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 57,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -81

Nombre enlace: MT1066-MT1062

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	21 / 21'

Sitio A	
Nombre del sitio:	MT1066
Latitud (WGS84):	9,9292410
Longitud (WGS84):	-84,1747200
Potencia (dBm):	-5,00
Frec Tx (MHz):	18.998,75
Frec Rx (MHz):	17.988,75
EIRP (dBm):	29,40
Azimut (°):	215,26
Downtilt (°):	1,82
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	27,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B	
Nombre del sitio:	MT1062
Latitud (WGS84):	9,9204810
Longitud (WGS84):	-84,1810080
Potencia (dBm):	-5,00
Frec Tx (MHz):	17.988,75
Frec Rx (MHz):	18.998,75
EIRP (dBm):	29,40
Azimut (°):	35,26
Downtilt (°):	-1,83
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	27,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Tabla 30 Enlace: MTR105-MT1064

Nombre enlace: MTR105-MT1064

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	2 / 2'

Sitio A	
Nombre del sitio:	MTR105
Latitud (WGS84):	9,9804090
Longitud (WGS84):	-84,1452570
Potencia (dBm):	-8,00
Frec Tx (MHz):	13.038,00
Frec Rx (MHz):	12.772,00
EIRP (dBm):	28,00
Azimut (°):	196,53
Downtilt (°):	-1,79
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	40,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Sitio B	
Nombre del sitio:	MT1064
Latitud (WGS84):	9,9618270
Longitud (WGS84):	-84,1508570
Potencia (dBm):	-8,00
Frec Tx (MHz):	12.772,00
Frec Rx (MHz):	13.038,00
EIRP (dBm):	28,00
Azimut (°):	16,53
Downtilt (°):	1,77
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	20,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Nombre enlace: MTR326_A-MTR004_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	20 / 20'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR326_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9183056
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0964722
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.985,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	17.975,00
<u>EIRP (dBm):</u>	23,90
<u>Azimut (°):</u>	211,27
<u>Downtilt (°):</u>	0,54
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR004_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9158600
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0979800
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	17.975,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.985,00
<u>EIRP (dBm):</u>	23,90
<u>Azimut (°):</u>	31,27
<u>Downtilt (°):</u>	-0,54
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Tabla 32 Enlace: MTR130_E-MTR109_B

Nombre enlace: MTR130_E-MTR109_B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	2 / 2'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR130_E
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9094260
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0829100
<u>Potencia (dBm):</u>	-5,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.038,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.772,00
<u>EIRP (dBm):</u>	31,00
<u>Azimut (°):</u>	254,16
<u>Downtilt (°):</u>	-0,49
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<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>	MTR109_B
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9032920
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1048530
<u>Potencia (dBm):</u>	-5,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.772,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.038,00
<u>EIRP (dBm):</u>	31,00
<u>Azimut (°):</u>	74,16
<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 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-81

Nombre enlace: MTR710_D-MTR981

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	20 / 20'

Sitio A

Nombre del sitio:	MTR710_D
Latitud (WGS84):	9,9921810
Longitud (WGS84):	-84,1835390
Potencia (dBm):	-6,00
Frec Tx (MHz):	18.985,00
Frec Rx (MHz):	17.975,00
EIRP (dBm):	28,40
Azimut (°):	329,81
Downtilt (°):	-0,59
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B

Nombre del sitio:	MTR981
Latitud (WGS84):	10,0005800
Longitud (WGS84):	-84,1885000
Potencia (dBm):	-6,00
Frec Tx (MHz):	17.975,00
Frec Rx (MHz):	18.985,00
EIRP (dBm):	28,40
Azimut (°):	149,81
Downtilt (°):	0,58
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	18,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Tabla 34 Enlace: RUR121_B-RUR019

Nombre enlace: RUR121_B-RUR019

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	19 / 19'

Sitio A

Nombre del sitio:	RUR121_B
Latitud (WGS84):	10,3237610
Longitud (WGS84):	-84,4352300
Potencia (dBm):	-8,00
Frec Tx (MHz):	18.971,25
Frec Rx (MHz):	17.961,25
EIRP (dBm):	26,40
Azimut (°):	122,69
Downtilt (°):	0,06
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	55,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR019
Latitud (WGS84):	10,3192400
Longitud (WGS84):	-84,4280700
Potencia (dBm):	-8,00
Frec Tx (MHz):	17.961,25
Frec Rx (MHz):	18.971,25
EIRP (dBm):	26,40
Azimut (°):	302,69
Downtilt (°):	-0,06
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	18,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Nombre enlace: MTR029_E-MTR491

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	24 / 24'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR029_E
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9888420
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1137110
<u>Potencia (dBm):</u>	-5,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.030,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	19.040,00
<u>EIRP (dBm):</u>	29,40
<u>Azimut (°):</u>	302,53
<u>Downtilt (°):</u>	0,36
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR491
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9934800
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1210950
<u>Potencia (dBm):</u>	-5,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	19.040,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.030,00
<u>EIRP (dBm):</u>	29,40
<u>Azimut (°):</u>	122,53
<u>Downtilt (°):</u>	-0,36
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Tabla 36 Enlace: MTR985-MTR140

Nombre enlace: MTR985-MTR140

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	24 / 24'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR985
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9590680
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1103000
<u>Potencia (dBm):</u>	-8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.030,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	19.040,00
<u>EIRP (dBm):</u>	26,40
<u>Azimut (°):</u>	328,89
<u>Downtilt (°):</u>	3,09
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	18,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR140
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9656300
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1143200
<u>Potencia (dBm):</u>	-8,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	19.040,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.030,00
<u>EIRP (dBm):</u>	26,40
<u>Azimut (°):</u>	148,89
<u>Downtilt (°):</u>	-3,09
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Nombre enlace: MTR145_C-MTR321_A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	24 / 24'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR145_C
Latitud (WGS84): 9,9278889
Longitud (WGS84): -84,0876111
Potencia (dBm): -10,00
Frec Tx (MHz): 18.030,00
Frec Rx (MHz): 19.040,00
EIRP (dBm): 24,40
Azimut (°): 151,91
Downtilt (°): -2,16
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: MTR321_A
Latitud (WGS84): 9,9235833
Longitud (WGS84): -84,0852778
Potencia (dBm): -10,00
Frec Tx (MHz): 19.040,00
Frec Rx (MHz): 18.030,00
EIRP (dBm): 24,40
Azimut (°): 331,91
Downtilt (°): 2,16
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 29,50
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Tabla 38 Enlace: MTR376-MTR249_A

Nombre enlace: MTR376-MTR249_A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	24 / 24'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR376
Latitud (WGS84): 9,8465500
Longitud (WGS84): -83,8904000
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 18.030,00
Frec Rx (MHz): 19.040,00
EIRP (dBm): 34,40
Azimut (°): 141,83
Downtilt (°): 0,60
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: MTR249_A
Latitud (WGS84): 9,8397700
Longitud (WGS84): -83,8849900
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 19.040,00
Frec Rx (MHz): 18.030,00
EIRP (dBm): 34,40
Azimut (°): 321,83
Downtilt (°): -0,60
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 45,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Nombre enlace: MTR898-MTR486_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio:	MTR898
Latitud (WGS84):	10,0038900
Longitud (WGS84):	-84,1082400
Potencia (dBm):	-10,00
Frec Tx (MHz):	17.947,50
Frec Rx (MHz):	18.957,50
EIRP (dBm):	24,40
Azimut (°):	261,76
Downtilt (°):	-2,52
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	12,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B

Nombre del sitio:	MTR486_A
Latitud (WGS84):	10,0033920
Longitud (WGS84):	-84,1117330
Potencia (dBm):	-10,00
Frec Tx (MHz):	18.957,50
Frec Rx (MHz):	17.947,50
EIRP (dBm):	24,40
Azimut (°):	81,76
Downtilt (°):	2,52
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	20,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Tabla 40 Enlace: RUR107-RUR800

Nombre enlace: RUR107-RUR800

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	2 / 2'

Sitio A

Nombre del sitio:	RUR107
Latitud (WGS84):	10,3683890
Longitud (WGS84):	-84,4372780
Potencia (dBm):	0,00
Frec Tx (MHz):	12.772,00
Frec Rx (MHz):	13.038,00
EIRP (dBm):	36,00
Azimut (°):	170,33
Downtilt (°):	-0,47
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	40,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR800
Latitud (WGS84):	10,3361200
Longitud (WGS84):	-84,4316900
Potencia (dBm):	0,00
Frec Tx (MHz):	13.038,00
Frec Rx (MHz):	12.772,00
EIRP (dBm):	36,00
Azimut (°):	350,33
Downtilt (°):	0,44
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	12,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Nombre enlace: MT1058-MTR338

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	21 / 21'

Sitio A

Nombre del sitio:	MT1058
Latitud (WGS84):	9,9665750
Longitud (WGS84):	-84,0432260
Potencia (dBm):	-8,00
Frec Tx (MHz):	18.998,75
Frec Rx (MHz):	17.988,75
EIRP (dBm):	25,90
Azimut (°):	233,01
Downtilt (°):	-0,33
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	18,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B

Nombre del sitio:	MTR338
Latitud (WGS84):	9,9628110
Longitud (WGS84):	-84,0483000
Potencia (dBm):	-8,00
Frec Tx (MHz):	17.988,75
Frec Rx (MHz):	18.998,75
EIRP (dBm):	25,90
Azimut (°):	53,01
Downtilt (°):	0,33
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	17,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Tabla 42 Enlace: MT1066-MT1067

Nombre enlace: MT1066-MT1067

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	14,00	3 / 3'

Sitio A

Nombre del sitio:	MT1066
Latitud (WGS84):	9,9292410
Longitud (WGS84):	-84,1747200
Potencia (dBm):	-10,00
Frec Tx (MHz):	13.052,00
Frec Rx (MHz):	12.786,00
EIRP (dBm):	26,00
Azimut (°):	286,44
Downtilt (°):	-1,36
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Sitio B

Nombre del sitio:	MT1067
Latitud (WGS84):	9,9341800
Longitud (WGS84):	-84,1917150
Potencia (dBm):	-10,00
Frec Tx (MHz):	12.786,00
Frec Rx (MHz):	13.052,00
EIRP (dBm):	26,00
Azimut (°):	106,44
Downtilt (°):	1,35
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Nombre enlace: MT1059-MT1048

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	4 / 4'

Sitio A	
Nombre del sitio:	MT1059
Latitud (WGS84):	9,9287310
Longitud (WGS84):	-84,0022780
Potencia (dBm):	-7,00
Frec Tx (MHz):	12.800,00
Frec Rx (MHz):	13.066,00
EIRP (dBm):	29,00
Azimut (°):	89,23
Downtilt (°):	3,76
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Sitio B	
Nombre del sitio:	MT1048
Latitud (WGS84):	9,9290380
Longitud (WGS84):	-83,9790090
Potencia (dBm):	-7,00
Frec Tx (MHz):	13.066,00
Frec Rx (MHz):	12.800,00
EIRP (dBm):	29,00
Azimut (°):	269,23
Downtilt (°):	-3,78
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi):	36,00
Altura base-antena (m):	33,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-81

Tabla 44 Enlace: MTR183_C-MT1068

Nombre enlace: MTR183_C-MT1068

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A	
Nombre del sitio:	MTR183_C
Latitud (WGS84):	9,9494080
Longitud (WGS84):	-84,0512830
Potencia (dBm):	-7,00
Frec Tx (MHz):	18.957,50
Frec Rx (MHz):	17.947,50
EIRP (dBm):	26,90
Azimut (°):	334,15
Downtilt (°):	-0,53
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B	
Nombre del sitio:	MT1068
Latitud (WGS84):	9,9572310
Longitud (WGS84):	-84,0551310
Potencia (dBm):	-7,00
Frec Tx (MHz):	17.947,50
Frec Rx (MHz):	18.957,50
EIRP (dBm):	26,90
Azimut (°):	154,15
Downtilt (°):	0,53
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	20,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Nombre enlace: MTR331-MTR033_B

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	20 / 20'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR331
Latitud (WGS84): 10,0186340
Longitud (WGS84): -84,2138070
Potencia (dBm): -4,00
Frec Tx (MHz): 17.975,00
Frec Rx (MHz): 18.985,00
EIRP (dBm): 30,40
Azimut (°): 271,56
Downtilt (°): -1,59
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 24,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: MTR033_B
Latitud (WGS84): 10,0189170
Longitud (WGS84): -84,2243810
Potencia (dBm): -4,00
Frec Tx (MHz): 18.985,00
Frec Rx (MHz): 17.975,00
EIRP (dBm): 30,40
Azimut (°): 91,56
Downtilt (°): 1,58
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 18,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Tabla 46 Enlace: MTR059_C-MTR172_A

Nombre enlace: MTR059_C-MTR172_A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR059_C
Latitud (WGS84): 9,9212310
Longitud (WGS84): -84,0680140
Potencia (dBm): -2,00
Frec Tx (MHz): 17.947,50
Frec Rx (MHz): 18.957,50
EIRP (dBm): 32,40
Azimut (°): 131,38
Downtilt (°): 1,39
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 14,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: MTR172_A
Latitud (WGS84): 9,9121890
Longitud (WGS84): -84,0575940
Potencia (dBm): -2,00
Frec Tx (MHz): 18.957,50
Frec Rx (MHz): 17.947,50
EIRP (dBm): 32,40
Azimut (°): 311,38
Downtilt (°): -1,40
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Nombre enlace: MTR122-MTR172_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	19 / 19'

Sitio A

Nombre del sitio:	MTR122
Latitud (WGS84):	9,8905580
Longitud (WGS84):	-84,0654130
Potencia (dBm):	10,00
Frec Tx (MHz):	17.961,25
Frec Rx (MHz):	18.971,25
EIRP (dBm):	44,40
Azimut (°):	19,60
Downtilt (°):	0,15
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	18,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B

Nombre del sitio:	MTR172_A
Latitud (WGS84):	9,9121890
Longitud (WGS84):	-84,0575940
Potencia (dBm):	10,00
Frec Tx (MHz):	18.971,25
Frec Rx (MHz):	17.961,25
EIRP (dBm):	44,40
Azimut (°):	199,60
Downtilt (°):	-0,17
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	25,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Tabla 48 Enlace: RUR243_D-RUR125_E

Nombre enlace: RUR243_D-RUR125_E

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	13,75	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio:	RUR243_D
Latitud (WGS84):	9,8855280
Longitud (WGS84):	-84,5751670
Potencia (dBm):	16,00
Frec Tx (MHz):	17.947,50
Frec Rx (MHz):	18.957,50
EIRP (dBm):	50,40
Azimut (°):	49,90
Downtilt (°):	0,66
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	45,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Sitio B

Nombre del sitio:	RUR125_E
Latitud (WGS84):	9,9033000
Longitud (WGS84):	-84,5537400
Potencia (dBm):	16,00
Frec Tx (MHz):	18.957,50
Frec Rx (MHz):	17.947,50
EIRP (dBm):	50,40
Azimut (°):	229,91
Downtilt (°):	-0,68
Marca Equipo:	Ericsson
Modelo Equipo:	MiniLink-TN
Marca Antena:	ERICSSON
Modelo Antena:	UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi):	34,40
Altura base-antena (m):	45,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-80

Nombre enlace: MTR338-MTR183_C

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	28,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR338
Latitud (WGS84): 9,9628110
Longitud (WGS84): -84,0483000
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 12.765,00
Frec Rx (MHz): 13.031,00
EIRP (dBm): 36,00
Azimut (°): 192,36
Downtilt (°): -0,61
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 17,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: MTR183_C
Latitud (WGS84): 9,9494080
Longitud (WGS84): -84,0512830
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 13.031,00
Frec Rx (MHz): 12.765,00
EIRP (dBm): 36,00
Azimut (°): 12,36
Downtilt (°): 0,60
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Tabla 50 Enlace: MTR889-MTR151_B

Nombre enlace: MTR889-MTR151_B

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	27,50	15 / 15'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR889
Latitud (WGS84): 9,9548400
Longitud (WGS84): -84,1938200
Potencia (dBm): 6,00
Frec Tx (MHz): 18.112,50
Frec Rx (MHz): 19.122,50
EIRP (dBm): 40,40
Azimut (°): 192,00
Downtilt (°): 1,16
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 26,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: MTR151_B
Latitud (WGS84): 9,9457670
Longitud (WGS84): -84,1957780
Potencia (dBm): 6,00
Frec Tx (MHz): 19.122,50
Frec Rx (MHz): 18.112,50
EIRP (dBm): 40,40
Azimut (°): 12,00
Downtilt (°): -1,17
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 210 72/SC15
Ganancia antena (dBi): 34,40
Altura base-antena (m): 50,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Nombre enlace: MTR102_B-MTR172_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	28,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR102_B
Latitud (WGS84): 9,9015190
Longitud (WGS84): -84,0680190
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 12.765,00
Frec Rx (MHz): 13.031,00
EIRP (dBm): 36,00
Azimut (°): 43,90
Downtilt (°): 0,52
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 20,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: MTR172_A
Latitud (WGS84): 9,9121890
Longitud (WGS84): -84,0575940
Potencia (dBm): 0,00
Frec Tx (MHz): 13.031,00
Frec Rx (MHz): 12.765,00
EIRP (dBm): 36,00
Azimut (°): 223,91
Downtilt (°): -0,53
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 30,00
Polarización: H
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Tabla 52 Enlace: MTR051_C-MTR295_A

Nombre enlace: MTR051_C-MTR295_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	28,00	2 / 2'

Sitio A

Nombre del sitio: MTR051_C
Latitud (WGS84): 9,9305900
Longitud (WGS84): -84,1026100
Potencia (dBm): 3,00
Frec Tx (MHz): 13.059,00
Frec Rx (MHz): 12.793,00
EIRP (dBm): 39,00
Azimut (°): 168,51
Downtilt (°): -0,40
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 24,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Sitio B

Nombre del sitio: MTR295_A
Latitud (WGS84): 9,9111310
Longitud (WGS84): -84,0985930
Potencia (dBm): 3,00
Frec Tx (MHz): 12.793,00
Frec Rx (MHz): 13.059,00
EIRP (dBm): 39,00
Azimut (°): 348,51
Downtilt (°): 0,38
Marca Equipo: Ericsson
Modelo Equipo: MiniLink-TN
Marca Antena: ERICSSON
Modelo Antena: UKY 220 42/SC15
Ganancia antena (dBi): 36,00
Altura base-antena (m): 24,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -69

Nº 11751

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

Tabla 53

Enlace: MT1062-MTR151_B

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011 PERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Nombre enlace: MT1062-MTR151_B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	28,00	2 / 2'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	MT1062
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9204810
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1810080
<u>Potencia (dBm):</u>	9,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.793,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.059,00
<u>EIRP (dBm):</u>	45,00
<u>Azimut (°):</u>	330,09
<u>Downtilt (°):</u>	-2,15
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-69

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	MTR151_B
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9457670
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1957780
<u>Potencia (dBm):</u>	9,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.059,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.793,00
<u>EIRP (dBm):</u>	45,00
<u>Azimut (°):</u>	150,08
<u>Downtilt (°):</u>	2,13
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 220 42/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,00
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-69

Tabla 54 Enlace: BBR003_C-RUR527_A

Nombre enlace: BBR003_C-RUR527_A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.385-9	28,00	3 / 3'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	BBR003_C
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,8476890
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1380310
<u>Potencia (dBm):</u>	26,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7.655,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7.494,50
<u>EIRP (dBm):</u>	63,30
<u>Azimut (°):</u>	125,40
<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 210 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	37,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-69

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	RUR527_A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,7157500
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,9497780
<u>Potencia (dBm):</u>	26,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	7.494,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	7.655,50
<u>EIRP (dBm):</u>	63,30
<u>Azimut (°):</u>	305,44
<u>Downtilt (°):</u>	-0,01
<u>Marca Equipo:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 40/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	37,30
<u>Altura base-antena (m):</u>	30,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-69

Nombre enlace: MTR889-MTR890

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.595-9	13,75	21 / 21'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR889
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9548400
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1938200
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	17.988,75
<u>Frec Rx (MHz):</u>	18.998,75
<u>EIRP (dBm):</u>	24,40
<u>Azimut (°):</u>	352,43
<u>Downtilt (°):</u>	1,63
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	26,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	MTR890
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,9601770
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,1945400
<u>Potencia (dBm):</u>	-10,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	18.998,75
<u>Frec Rx (MHz):</u>	17.988,75
<u>EIRP (dBm):</u>	24,40
<u>Azimut (°):</u>	172,43
<u>Downtilt (°):</u>	-1,63
<u>Marca Equipo:</u>	Ericsson
<u>Modelo Equipo:</u>	MiniLink-TN
<u>Marca Antena:</u>	ERICSSON
<u>Modelo Antena:</u>	UKY 210 72/SC15
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	34,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-80



- 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. De conformidad con la Licitación Pública N° 2010LI-000001-SUTEL aparte 9, sobre la vigencia y prórroga de las concesiones, los sub-apartes 40.11 y 40.12, y el artículo 5 del Acuerdo Ejecutivo N° 006-2011-MINAET, el otorgamiento de la presente concesión de derecho de uso y explotación de frecuencias para enlaces de microondas, deberá ser congruente con lo señalado en estos apartados. Es importante señalar que el plazo de vigencia, de los enlaces de microondas necesarios para la operación de la red de telefonía móvil, deberá ser el mismo que el considerado para las frecuencias principales (frecuencias al servicio de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales IMT). La presente concesión iniciará a partir de la notificación por parte del Poder Ejecutivo del acuerdo que las otorgue, y se extinguirá en el mismo momento que la Concesión principal, sea el 14 de julio de 2026, pudiendo ser prorrogada a gestión de parte en los mismos términos que la Principal.
 - D. 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.
 - E. Con el 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.
 - 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. Asimismo, deberá informarse al concesionario que de conformidad con la cláusula N° 40.12 del Cartel, no requerirá pagar un precio adicional por la concesión directa de los enlaces de microondas en frecuencias de asignación no exclusiva.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

- G. 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.
- 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. La empresa concesionaria, 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), Decretos Ejecutivos N° 35257-MINAET, N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET.
- IV. Notificar la presente resolución al Viceministerio de Telecomunicaciones para lo que corresponda.

ACUERDO FIRME.**NOTIFIQUESE.-****6. Informe de enlaces de microondas para Telefónica.**

La señora Méndez Jiménez hace del conocimiento del Consejo el informe de enlaces para microondas para la empresa Telefónica.

Sobre el particular se conoce el documento 3509-SUTEL-DGC-2011 de fecha 05 de diciembre del 2011, mediante el cual la Dirección General de Calidad presenta al Consejo el informe técnico correspondiente para la concesión directa de los enlaces de microondas de las bandas de uso no exclusivo para la empresa Telefónica y emite la recomendación de presentar al MINAET el presente criterio técnico para la entrega de los 29 enlaces descritos en el apéndice 1 a fin de que sean tomados como recomendación de la concesión respectiva para su otorgamiento.

Ingresa a la sala de sesiones el funcionario Pedro Arce Villalobos, a quien la señora Presidenta cede el uso de la palabra para que se refiera a este asunto.

El señor Villalobos brinda una explicación sobre los pormenores de esta solicitud y atiende las consultas planteadas por los señores miembros del Consejo.

Suficientemente atendido este asunto y atendidas las consultas, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 012-088-2011

Por el que se aprueba la:

RCS-281-2011



**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE LA
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
SAN JOSÉ, A LAS 12:00 HORAS DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2011**

EXPEDIENTE SUTEL-OT-200-2011

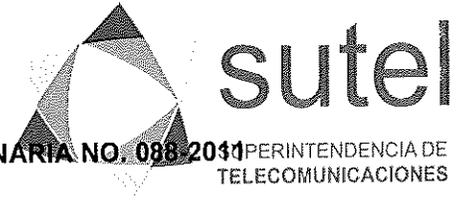
En relación con la **Solicitud presentada por Telefónica de Costa Rica TC, S.A. para la concesión directa de 29 enlaces microondas** el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones ha adoptado, en el artículo 4, acuerdo 012-088-2011, de la sesión 088-2011 celebrada el 07 de diciembre del 2011, 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-2011-569, recibido en la SUTEL, en fecha 15 de noviembre 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 Telefónica de Costa Rica TC S.A. para la asignación de enlaces de microondas. (folio 02)
- III. Que mediante oficio del 15 de noviembre del 2011, Telefónica de Costa Rica TC S.A. solicitó al Viceministerio de Telecomunicaciones la asignación de enlaces microondas en los términos indicados en el oficio y en el disco compacto remitido junto con la solicitud. (folios 03 a 05)
- IV. Que mediante oficio N° 3465-SUTEL-DGC-2011 del 30 de noviembre del 2011, de conformidad con el procedimiento establecido en la resolución N° RCS-477-2010 del 8 de noviembre del 2010, esta Superintendencia otorgó audiencia escrita a Telefónica de Costa Rica TC S.A. para la aceptación de enlaces de microondas factibles libres de interferencia en los términos del apéndice 1 del citado oficio. (folios 09 al 27)
- V. Que mediante oficio recibido el 1 de diciembre del 2011, Telefónica de Costa Rica, TC, S.A. acepta los términos establecidos en el oficio N° 3465-SUTEL-DGC-2011. (folio 30)
- 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 uso no exclusivo 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 Ejecutivo N° 35866-MINAET.
- VI. Que mediante oficio N° 440-SUTEL-2011, esta Superintendencia indicó a Azules y Platas, 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:
 4. 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° 440-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del 2011.



5. 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° 594-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° 440-SUTEL-2011.
- Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio N° 440-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° 440-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del presente año.

6. 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.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

- XII. Que como base técnica que motiva la presente recomendación, conviene incorporar el análisis realizado según oficio N° 3509-SUTEL-DGC-2011 de fecha 5 de diciembre del 2011, 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 uso no exclusivo 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 Telefónica de Costa Rica TC, S.A.

Se presenta ante el Consejo de la SUTEL la recomendación técnica del resultado de los 29 (veintinueve) enlaces solicitados por el operador Telefónica de Costa Rica TC, S.A. y remitidos por el MINAET mediante oficio N° OF-GCP-2011-770 recibido el 22 de noviembre 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 uso no exclusivo.

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 CHIRplus⁴, 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° 440-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° 594-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° 440-SUTEL-2011.*

⁴LSTelcom. Mobile and Fixed Communication. Software CHIRplus®, Lichtenau Germany.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

- *Relación sensibilidad contra interferente (T/I) de 15 dB según oficio N° 440-SUTEL-2011.*
- *Coefficiente 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° 440-SUTEL-2011 de fecha del 16 de marzo del presente año.

Para el análisis de factibilidad de enlaces se ha establecido un valor de disponibilidad de 99.999%⁵ 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 Telefónica de Costa Rica TC, S.A., tomando como válidos aquellos donde la disponibilidad sobrepasara el 99.999%⁶. Los resultados de estos análisis se muestran en el apéndice 2 del presente informe.

A su vez, se analizaron los diferentes valores de interferencia, siguiendo el mismo proceso detallado en el oficio N° 594-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 Telefónica de Costa Rica TC, 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° 440-SUTEL-2011.

Mediante oficio N° 3465-SUTEL-DGC-2011 del 30 de noviembre del presente año, se le informó a Telefónica de Costa Rica TC, S.A. las especificaciones técnicas para cada uno de los enlaces del apéndice 1, incluyendo los que presentan cambio de canal, banda, antena, polarización y/o potencia acordados en las sesiones de trabajo con personal técnico de Telefónica de Costa Rica TC, S.A., los cuáles según el análisis realizado por esta Superintendencia son factibles siempre y cuando se utilicen los valores indicados en el apéndice 1. Telefónica de Costa Rica TC, S.A. mediante nota recibida el 1 de diciembre del 2011, indicó que aceptan las modificaciones indicadas en el oficio N° 3465-SUTEL-DGC-2011.

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.

⁵ Tomado del libro Transmission Network Fundamentals, de Harvey Lehpamer, Capítulo 1.

⁶ Tomado del libro Transmission Network Fundamentals, de Harvey Lehpamer, Capítulo 1.

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

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 Telefónica de Costa Rica TC, S.A, según se detalla en la solicitud presentada mediante oficio N° OF-GCP-2011-770, se recomienda presentar al MINAET el presente criterio técnico para la entrega de los 29 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 uso no exclusivo a la empresa Telefónica de Costa Rica, TC, S.A.
- II. Recomendar al Viceministerio de Telecomunicaciones otorgar a la empresa Telefónica de Costa Rica, TC, 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 1 Enlace: CR1195A-TLF0222

Nombre enlace: CR1195A-TLF0222

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

Sitio A

Nombre del sitio: CR1195A
 Latitud (WGS84): 10,7406300000
 Longitud (WGS84): -84,9156000000
 Potencia (dBm): 25,50
 Frec Tx (MHz): 7.704,50
 Frec Rx (MHz): 7.543,50
 EIRP (dBm): 59,30
 Azimut (°): 39,58
 Downtilt (°): -0,31
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC2
 Modelo Antena: AO7S09HAC
 Ganancia antena (dBi): 34,80
 Altura base-antena (m): 35,00
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -85,5

Sitio B

Nombre del sitio: TLF0222
 Latitud (WGS84): 10,8933200000
 Longitud (WGS84): -84,7870400000
 Potencia (dBm): 25,50
 Frec Tx (MHz): 7.543,50
 Frec Rx (MHz): 7.704,50
 EIRP (dBm): 59,30
 Azimut (°): 219,60
 Downtilt (°): 0,16
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC2
 Modelo Antena: AO7S09HAC
 Ganancia antena (dBi): 34,80
 Altura base-antena (m): 56,00
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -85,5

Tabla 2 Enlace: CTCR007-TLF0222

Nombre enlace: CTCR007-TLF0222

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.386-8	29,65	7 / 7'

Sitio A

Nombre del sitio: CTCR007
 Latitud (WGS84): 10,9009800000
 Longitud (WGS84): -85,0167600000
 Potencia (dBm): 25,50
 Frec Tx (MHz): 7.925,60
 Frec Rx (MHz): 8.236,92
 EIRP (dBm): 62,70
 Azimut (°): 91,92
 Downtilt (°): -0,02
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC2
 Modelo Antena: A07S12HAC
 Ganancia antena (dBi): 37,20
 Altura base-antena (m): 26,50
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -89,5

Sitio B

Nombre del sitio: TLF0222
 Latitud (WGS84): 10,8933200000
 Longitud (WGS84): -84,7870400000
 Potencia (dBm): 25,50
 Frec Tx (MHz): 8.236,92
 Frec Rx (MHz): 7.925,60
 EIRP (dBm): 62,70
 Azimut (°): 271,97
 Downtilt (°): -0,15
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC2
 Modelo Antena: A07S12HAC
 Ganancia antena (dBi): 37,20
 Altura base-antena (m): 57,50
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -89,5

Nombre enlace: CR1194A-CR2045A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.387-11	10,00	47 / 47'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR1194A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5475600000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,6504400000
<u>Potencia (dBm):</u>	24,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11.165,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11.695,00
<u>EIRP (dBm):</u>	61,90
<u>Azimut (°):</u>	80,22
<u>Downtilt (°):</u>	-0,81
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	Putian
<u>Modelo Antena:</u>	A11S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	37,90
<u>Altura base-antena (m):</u>	28,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR2045A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5728100000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,5012400000
<u>Potencia (dBm):</u>	24,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	11.695,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	11.165,00
<u>EIRP (dBm):</u>	61,90
<u>Azimut (°):</u>	260,25
<u>Downtilt (°):</u>	0,70
<u>Marca Equipo:</u>	Huawei
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	Putian
<u>Modelo Antena:</u>	A11S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	37,90
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 4 Enlace: CTCR007-CR0587A

Nombre enlace: CTCR007-CR0587A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	7,00	12 / 12'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	CTCR007
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,9009800000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,0167600000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.831,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.097,50
<u>EIRP (dBm):</u>	57,60
<u>Azimut (°):</u>	130,15
<u>Downtilt (°):</u>	0,02
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	48,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR0587A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,8568700000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,9635200000
<u>Potencia (dBm):</u>	25,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.097,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.831,50
<u>EIRP (dBm):</u>	60,60
<u>Azimut (°):</u>	310,16
<u>Downtilt (°):</u>	-0,07
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Nº 11763

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

Tabla 5

SESIÓN ORDINARIA NO. 086-2011
Enlace: TLF0341-CR0472B

PERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

Nombre enlace: TLF0341-CR0472B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	7,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: TLF0341
 Latitud (WGS84): 10,3381900000
 Longitud (WGS84): -84,5810280000
 Potencia (dBm): 19,00
 Frec Tx (MHz): 12.754,50
 Frec Rx (MHz): 13.020,50
 EIRP (dBm): 58,20
 Azimut (°): 76,44
 Downtilt (°): -0,46
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC2
 Modelo Antena: A13S09HAC
 Ganancia antena (dBi): 39,20
 Altura base-antena (m): 42,50
 Polarización: V
 Sensibilidad Rx (dBm): -88

Sitio B

Nombre del sitio: CR0472B
 Latitud (WGS84): 10,3630500000
 Longitud (WGS84): -84,4761500000
 Potencia (dBm): 19,00
 Frec Tx (MHz): 13.020,50
 Frec Rx (MHz): 12.754,50
 EIRP (dBm): 58,20
 Azimut (°): 256,46
 Downtilt (°): 0,39
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC2
 Modelo Antena: A13S09HAC
 Ganancia antena (dBi): 39,20
 Altura base-antena (m): 35,00
 Polarización: V
 Sensibilidad Rx (dBm): -88

Tabla 6 Enlace: CR1041A-CR1046B

Nombre enlace: CR1041A-CR1046B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	7,00	12 / 12'

Sitio A

Nombre del sitio: CR1041A
 Latitud (WGS84): 10,4059000000
 Longitud (WGS84): -84,5909000000
 Potencia (dBm): 19,00
 Frec Tx (MHz): 13.097,50
 Frec Rx (MHz): 12.831,50
 EIRP (dBm): 54,60
 Azimut (°): 7,17
 Downtilt (°): -1,01
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC
 Modelo Antena: A13S06HAC
 Ganancia antena (dBi): 35,60
 Altura base-antena (m): 58,00
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -88

Sitio B

Nombre del sitio: CR1046B
 Latitud (WGS84): 10,4796500000
 Longitud (WGS84): -84,5814700000
 Potencia (dBm): 19,00
 Frec Tx (MHz): 12.831,50
 Frec Rx (MHz): 13.097,50
 EIRP (dBm): 54,60
 Azimut (°): 187,17
 Downtilt (°): 0,96
 Marca Equipo: HUAWEI
 Modelo Equipo: RTN 950
 Marca Antena: HATC
 Modelo Antena: A13S06HAC
 Ganancia antena (dBi): 35,60
 Altura base-antena (m): 35,00
 Polarización: H
 Sensibilidad Rx (dBm): -88

Nombre enlace: CR0587A-CR0586A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	7,00	14 / 14'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR0587A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,8568700000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,9635200000
<u>Potencia (dBm):</u>	19,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.111,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.845,50
<u>EIRP (dBm):</u>	54,60
<u>Azimut (°):</u>	164,80
<u>Downtilt (°):</u>	0,55
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR0586A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,7828700000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,9430500000
<u>Potencia (dBm):</u>	19,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.845,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.111,50
<u>EIRP (dBm):</u>	54,60
<u>Azimut (°):</u>	344,80
<u>Downtilt (°):</u>	-0,61
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 8 Enlace: CR1187A-CTCR007

Nombre enlace: CR1187A-CTCR007

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	7,00	3 / 3'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR1187A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,8374400000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,0212800000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.034,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.768,50
<u>EIRP (dBm):</u>	57,60
<u>Azimut (°):</u>	4,00
<u>Downtilt (°):</u>	-0,40
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	CTCR007
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,9009800000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,0167600000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.768,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.034,50
<u>EIRP (dBm):</u>	57,60
<u>Azimut (°):</u>	184,00
<u>Downtilt (°):</u>	0,35
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	48,50
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Nombre enlace: TLF0466-CR1200A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	7,00	2 / 2'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	TLF0466
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,6680920000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,8196527800
<u>Potencia (dBm):</u>	19,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.027,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.761,50
<u>EIRP (dBm):</u>	54,60
<u>Azimut (°):</u>	111,11
<u>Downtilt (°):</u>	0,22
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	CR1200A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,6485800000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,7682300000
<u>Potencia (dBm):</u>	19,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.761,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.027,50
<u>EIRP (dBm):</u>	54,60
<u>Azimut (°):</u>	291,12
<u>Downtilt (°):</u>	-0,26
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A13S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	35,60
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 10 Enlace: CR0488A-TLF0428

Nombre enlace: CR0488A-TLF0428

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	7,00	6 / 6'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	CR0488A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,4457800000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0957300000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.789,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.055,50
<u>EIRP (dBm):</u>	61,20
<u>Azimut (°):</u>	73,90
<u>Downtilt (°):</u>	0,44
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC2
<u>Modelo Antena:</u>	A13S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	39,20
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	TLF0428
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,4656500000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,0257000000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.055,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.789,50
<u>EIRP (dBm):</u>	61,20
<u>Azimut (°):</u>	253,91
<u>Downtilt (°):</u>	-0,50
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC2
<u>Modelo Antena:</u>	A13S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	39,20
<u>Altura base-antena (m):</u>	57,50
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Nombre enlace: CR0298B-CR0772A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	7,00	7 / 7'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	CR0298B
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5360500000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,2940900000
<u>Potencia (dBm):</u>	19,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.062,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.796,50
<u>EIRP (dBm):</u>	58,20
<u>Azimut (°):</u>	36,94
<u>Downtilt (°):</u>	0,80
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC2
<u>Modelo Antena:</u>	A13S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	39,20
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	CR0772A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,6154000000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-85,2333800000
<u>Potencia (dBm):</u>	19,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.796,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.062,50
<u>EIRP (dBm):</u>	58,20
<u>Azimut (°):</u>	216,95
<u>Downtilt (°):</u>	-0,88
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC2
<u>Modelo Antena:</u>	A13S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	39,20
<u>Altura base-antena (m):</u>	44,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 12 Enlace: TLF1128-TLF0406

Nombre enlace: TLF1128-TLF0406

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.497-7	7,00	3 / 3'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	TLF1128
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0429000000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,9083611000
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	12.768,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	13.034,50
<u>EIRP (dBm):</u>	57,20
<u>Azimut (°):</u>	101,67
<u>Downtilt (°):</u>	0,07
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC2
<u>Modelo Antena:</u>	A13S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	39,20
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	TLF0406
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,0228000000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,8096000000
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	13.034,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	12.768,50
<u>EIRP (dBm):</u>	57,20
<u>Azimut (°):</u>	281,69
<u>Downtilt (°):</u>	-0,15
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	RTN 950
<u>Marca Antena:</u>	HATC2
<u>Modelo Antena:</u>	A13S09HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	39,20
<u>Altura base-antena (m):</u>	51,00
<u>Polarización:</u>	H
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Nombre enlace: CR0416A-CR0418C

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	7,00	3 / 3'

Sitio A	
Nombre del sitio:	CR0416A
Latitud (WGS84):	9,7029900000
Longitud (WGS84):	-82,8177300000
Potencia (dBm):	22,00
Frec Tx (MHz):	12.768,50
Frec Rx (MHz):	13.034,50
EIRP (dBm):	57,60
Azimut (°):	125,22
Downtilt (°):	-0,06
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	RTN 950
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A13S06HAC
Ganancia antena (dBi):	35,60
Altura base-antena (m):	35,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Sitio B	
Nombre del sitio:	CR0418C
Latitud (WGS84):	9,6564800000
Longitud (WGS84):	-82,7509000000
Potencia (dBm):	22,00
Frec Tx (MHz):	13.034,50
Frec Rx (MHz):	12.768,50
EIRP (dBm):	57,60
Azimut (°):	305,23
Downtilt (°):	0,00
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	RTN 950
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A13S06HAC
Ganancia antena (dBi):	35,60
Altura base-antena (m):	35,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Tabla 14 Enlace: TLF1001-TLF0609

Nombre enlace: TLF1001-TLF0609

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.497-7	14,00	7 / 7'

Sitio A	
Nombre del sitio:	TLF1001
Latitud (WGS84):	10,0203000000
Longitud (WGS84):	-84,1550000000
Potencia (dBm):	22,00
Frec Tx (MHz):	13.108,00
Frec Rx (MHz):	12.842,00
EIRP (dBm):	57,60
Azimut (°):	44,69
Downtilt (°):	4,15
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	RTN 950
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A13S06HAC
Ganancia antena (dBi):	35,60
Altura base-antena (m):	34,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-85

Sitio B	
Nombre del sitio:	TLF0609
Latitud (WGS84):	10,0589280000
Longitud (WGS84):	-84,1161890000
Potencia (dBm):	22,00
Frec Tx (MHz):	12.842,00
Frec Rx (MHz):	13.108,00
EIRP (dBm):	57,60
Azimut (°):	224,70
Downtilt (°):	-4,20
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	RTN 950
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A13S06HAC
Ganancia antena (dBi):	35,60
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-85

Nombre enlace: TLF0878-TLF0406

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.636-3	28,00	1 / 1'

Sitio A

Nombre del sitio: TLF0878
Latitud (WGS84): 9,9810800000
Longitud (WGS84): -84,8127000000
Potencia (dBm): 25,00
Frec Tx (MHz): 14.417,00
Frec Rx (MHz): 14.907,00
EIRP (dBm): 61,80
Azimut (°): 4,18
Downtilt (°): 0,11
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: RTN 950
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A15S06HAC
Ganancia antena (dBi): 36,80
Altura base-antena (m): 46,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Sitio B

Nombre del sitio: TLF0406
Latitud (WGS84): 10,0228000000
Longitud (WGS84): -84,8096000000
Potencia (dBm): 25,00
Frec Tx (MHz): 14.907,00
Frec Rx (MHz): 14.417,00
EIRP (dBm): 61,80
Azimut (°): 184,19
Downtilt (°): -0,14
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: RTN 950
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A15S06HAC
Ganancia antena (dBi): 36,80
Altura base-antena (m): 51,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -80

Tabla 16 Enlace: CR0176A-TLF0013

Nombre enlace: CR0176A-TLF0013

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.636-3	7,00	25 / 25'

Sitio A

Nombre del sitio: CR0176A
Latitud (WGS84): 9,9458750000
Longitud (WGS84): -84,1956870000
Potencia (dBm): 19,00
Frec Tx (MHz): 15.064,50
Frec Rx (MHz): 14.574,50
EIRP (dBm): 49,80
Azimut (°): 151,93
Downtilt (°): 2,61
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A15S03HAC
Ganancia antena (dBi): 30,80
Altura base-antena (m): 35,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -88

Sitio B

Nombre del sitio: TLF0013
Latitud (WGS84): 9,9125800000
Longitud (WGS84): -84,1776600000
Potencia (dBm): 19,00
Frec Tx (MHz): 14.574,50
Frec Rx (MHz): 15.064,50
EIRP (dBm): 49,80
Azimut (°): 331,93
Downtilt (°): -2,64
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A15S03HAC
Ganancia antena (dBi): 30,80
Altura base-antena (m): 33,50
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -88

Nombre enlace: CR1321D-CTCR181A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.636-3	7,00	22 / 22'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR1321D
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,2844600000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,8123600000
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	14.553,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	15.043,50
<u>EIRP (dBm):</u>	54,80
<u>Azimut (°):</u>	53,40
<u>Downtilt (°):</u>	4,56
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A15S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	CTCR181A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,3092000000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,7786000000
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	15.043,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	14.553,50
<u>EIRP (dBm):</u>	54,80
<u>Azimut (°):</u>	233,41
<u>Downtilt (°):</u>	-4,59
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A15S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Tabla 18 Enlace: CR2045A-CR0476A

Nombre enlace: CR2045A-CR0476A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.636-3	7,00	21 / 21'

Sitio A	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR2045A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5728100000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,5012400000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	15.036,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	14.546,50
<u>EIRP (dBm):</u>	58,80
<u>Azimut (°):</u>	151,60
<u>Downtilt (°):</u>	-0,35
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A15S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Sitio B	
<u>Nombre del sitio:</u>	CR0476A
<u>Latitud (WGS84):</u>	10,5294500000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-84,4773900000
<u>Potencia (dBm):</u>	22,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	14.546,50
<u>Frec Rx (MHz):</u>	15.036,50
<u>EIRP (dBm):</u>	58,80
<u>Azimut (°):</u>	331,60
<u>Downtilt (°):</u>	0,32
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A15S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	36,80
<u>Altura base-antena (m):</u>	35,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-88

Nombre enlace: CR0500C-CR1245A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.636-3	7,00	31 / 31'

Sitio A	
Nombre del sitio:	CR0500C
Latitud (WGS84):	10,0748820000
Longitud (WGS84):	-84,2445350000
Potencia (dBm):	18,00
Frec Tx (MHz):	14.616,50
Frec Rx (MHz):	15.106,50
EIRP (dBm):	48,80
Azimut (°):	14,49
Downtilt (°):	3,70
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A15S03HAC
Ganancia antena (dBi):	30,80
Altura base-antena (m):	25,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Sitio B	
Nombre del sitio:	CR1245A
Latitud (WGS84):	10,1142900000
Longitud (WGS84):	-84,2341900000
Potencia (dBm):	18,00
Frec Tx (MHz):	15.106,50
Frec Rx (MHz):	14.616,50
EIRP (dBm):	48,80
Azimut (°):	194,49
Downtilt (°):	-3,73
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A15S03HAC
Ganancia antena (dBi):	30,80
Altura base-antena (m):	30,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Tabla 20 Enlace: CR0323A-CR0567A

Nombre enlace: CR0323A-CR0567A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.636-3	7,00	21 / 21'

Sitio A	
Nombre del sitio:	CR0323A
Latitud (WGS84):	9,7949700000
Longitud (WGS84):	-83,9536600000
Potencia (dBm):	16,00
Frec Tx (MHz):	14.546,50
Frec Rx (MHz):	15.036,50
EIRP (dBm):	52,80
Azimut (°):	6,53
Downtilt (°):	-6,08
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A15S06HAC
Ganancia antena (dBi):	36,80
Altura base-antena (m):	35,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Sitio B	
Nombre del sitio:	CR0567A
Latitud (WGS84):	9,8339600000
Longitud (WGS84):	-83,9491300000
Potencia (dBm):	16,00
Frec Tx (MHz):	15.036,50
Frec Rx (MHz):	14.546,50
EIRP (dBm):	52,80
Azimut (°):	186,53
Downtilt (°):	6,06
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A15S06HAC
Ganancia antena (dBi):	36,80
Altura base-antena (m):	35,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-88

Nombre enlace: CR2168A-CR0807A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.595-9	27,50	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio:	CR2168A
Latitud (WGS84):	9,4085800000
Longitud (WGS84):	-83,7121000000
Potencia (dBm):	25,00
Frec Tx (MHz):	19.205,00
Frec Rx (MHz):	18.195,00
EIRP (dBm):	63,80
Azimut (°):	153,22
Downtilt (°):	-4,33
Marca Equipo:	Huawei
Modelo Equipo:	OptiX RTN600
Marca Antena:	Huawei
Modelo Antena:	A18S06HD
Ganancia antena (dBi):	38,80
Altura base-antena (m):	35,50
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-75

Sitio B

Nombre del sitio:	CR0807A
Latitud (WGS84):	9,3807600000
Longitud (WGS84):	-83,6978700000
Potencia (dBm):	25,00
Frec Tx (MHz):	18.195,00
Frec Rx (MHz):	19.205,00
EIRP (dBm):	63,80
Azimut (°):	333,22
Downtilt (°):	4,30
Marca Equipo:	Huawei
Modelo Equipo:	OptiX RTN600
Marca Antena:	Huawei
Modelo Antena:	A18S06HD
Ganancia antena (dBi):	38,80
Altura base-antena (m):	28,00
Polarización:	V
Sensibilidad Rx (dBm):	-75

Tabla 22 Enlace: CR0056B-CR0944A

Nombre enlace: CR0056B-CR0944A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	7,00	4 / 4'

Sitio A

Nombre del sitio:	CR0056B
Latitud (WGS84):	9,9753000000
Longitud (WGS84):	-84,0170900000
Potencia (dBm):	18,00
Frec Tx (MHz):	22.480,50
Frec Rx (MHz):	21.248,50
EIRP (dBm):	52,30
Azimut (°):	119,62
Downtilt (°):	2,44
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A23S03HAC
Ganancia antena (dBi):	34,30
Altura base-antena (m):	20,50
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-87,5

Sitio B

Nombre del sitio:	CR0944A
Latitud (WGS84):	9,9672300000
Longitud (WGS84):	-84,0026800000
Potencia (dBm):	18,00
Frec Tx (MHz):	21.248,50
Frec Rx (MHz):	22.480,50
EIRP (dBm):	52,30
Azimut (°):	299,62
Downtilt (°):	-2,45
Marca Equipo:	HUAWEI
Modelo Equipo:	Optix RTN900
Marca Antena:	HATC
Modelo Antena:	A23S03HAC
Ganancia antena (dBi):	34,30
Altura base-antena (m):	20,00
Polarización:	H
Sensibilidad Rx (dBm):	-87,5

Nombre enlace: CR0802A-CR0807A

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	7,00	3 / 3'

Sitio A

Nombre del sitio: CR0802A
Latitud (WGS84): 9,3767000000
Longitud (WGS84): -83,7149600000
Potencia (dBm): 18,00
Frec Tx (MHz): 22.473,50
Frec Rx (MHz): 21.241,50
EIRP (dBm): 52,30
Azimut (°): 76,46
Downtilt (°): 0,41
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S03HAC
Ganancia antena (dBi): 34,30
Altura base-antena (m): 29,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Sitio B

Nombre del sitio: CR0807A
Latitud (WGS84): 9,3807600000
Longitud (WGS84): -83,6978700000
Potencia (dBm): 18,00
Frec Tx (MHz): 21.241,50
Frec Rx (MHz): 22.473,50
EIRP (dBm): 52,30
Azimut (°): 256,46
Downtilt (°): -0,42
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S03HAC
Ganancia antena (dBi): 34,30
Altura base-antena (m): 29,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Tabla 24 Enlace: CR1177A-CR0242B

Nombre enlace: CR1177A-CR0242B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	7,00	7 / 7'

Sitio A

Nombre del sitio: CR1177A
Latitud (WGS84): 10,0832000000
Longitud (WGS84): -84,4660000000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 22.501,50
Frec Rx (MHz): 21.269,50
EIRP (dBm): 55,30
Azimut (°): 7,06
Downtilt (°): 1,05
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S03HAC
Ganancia antena (dBi): 34,30
Altura base-antena (m): 28,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Sitio B

Nombre del sitio: CR0242B
Latitud (WGS84): 10,1049800000
Longitud (WGS84): -84,4632600000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 21.269,50
Frec Rx (MHz): 22.501,50
EIRP (dBm): 55,30
Azimut (°): 187,06
Downtilt (°): -1,06
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S03HAC
Ganancia antena (dBi): 34,30
Altura base-antena (m): 35,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Nombre enlace: CR0839A-TLF0005

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	7,00	25 / 25'

Sitio A

Nombre del sitio: CR0839A
Latitud (WGS84): 9,8719700000
Longitud (WGS84): -83,9089700000
Potencia (dBm): 15,00
Frec Tx (MHz): 21.395,50
Frec Rx (MHz): 22.627,50
EIRP (dBm): 49,30
Azimut (°): 171,72
Downtilt (°): -2,64
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S03HAC
Ganancia antena (dBi): 34,30
Altura base-antena (m): 28,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Sitio B

Nombre del sitio: TLF0005
Latitud (WGS84): 9,8647300000
Longitud (WGS84): -83,9079000000
Potencia (dBm): 15,00
Frec Tx (MHz): 22.627,50
Frec Rx (MHz): 21.395,50
EIRP (dBm): 49,30
Azimut (°): 351,72
Downtilt (°): 2,64
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S03HAC
Ganancia antena (dBi): 34,30
Altura base-antena (m): 34,50
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Tabla 26 Enlace: TLF0554-CR1221B

Nombre enlace: TLF0554-CR1221B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	7,00	10 / 10'

Sitio A

Nombre del sitio: TLF0554
Latitud (WGS84): 9,8854000000
Longitud (WGS84): -85,5361000000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 22.522,50
Frec Rx (MHz): 21.290,50
EIRP (dBm): 61,40
Azimut (°): 107,94
Downtilt (°): -0,57
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S06HAC
Ganancia antena (dBi): 40,40
Altura base-antena (m): 57,50
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Sitio B

Nombre del sitio: CR1221B
Latitud (WGS84): 9,8770400000
Longitud (WGS84): -85,5099000000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 21.290,50
Frec Rx (MHz): 22.522,50
EIRP (dBm): 61,40
Azimut (°): 287,95
Downtilt (°): 0,55
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S06HAC
Ganancia antena (dBi): 40,40
Altura base-antena (m): 27,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Nombre enlace: TLF3053-CR0294B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	7,00	18 / 18'

Sitio A

Nombre del sitio: TLF3053
Latitud (WGS84): 10,4471300000
Longitud (WGS84): -85,1211900000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 21.346,50
Frec Rx (MHz): 22.578,50
EIRP (dBm): 61,40
Azimut (°): 125,87
Downtilt (°): 0,42
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S06HAC
Ganancia antena (dBi): 40,40
Altura base-antena (m): 51,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Sitio B

Nombre del sitio: CR0294B
Latitud (WGS84): 10,4330200000
Longitud (WGS84): -85,1013500000
Potencia (dBm): 21,00
Frec Tx (MHz): 22.578,50
Frec Rx (MHz): 21.346,50
EIRP (dBm): 61,40
Azimut (°): 305,87
Downtilt (°): -0,44
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S06HAC
Ganancia antena (dBi): 40,40
Altura base-antena (m): 35,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -87,5

Tabla 28 Enlace: CTCR267-CTCR268B

Nombre enlace: CTCR267-CTCR268B

Canalización	BW (MHz)	Canal
F.637-3	14,00	12 / 12'

Sitio A

Nombre del sitio: CTCR267
Latitud (WGS84): 9,7923100000
Longitud (WGS84): -84,0951900000
Potencia (dBm): 18,00
Frec Tx (MHz): 22.617,00
Frec Rx (MHz): 21.385,00
EIRP (dBm): 58,40
Azimut (°): 77,31
Downtilt (°): 2,02
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S06HAC
Ganancia antena (dBi): 40,40
Altura base-antena (m): 22,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -91,5

Sitio B

Nombre del sitio: CTCR268B
Latitud (WGS84): 9,7991100000
Longitud (WGS84): -84,0645500000
Potencia (dBm): 18,00
Frec Tx (MHz): 21.385,00
Frec Rx (MHz): 22.617,00
EIRP (dBm): 58,40
Azimut (°): 257,31
Downtilt (°): -2,04
Marca Equipo: HUAWEI
Modelo Equipo: Optix RTN900
Marca Antena: HATC
Modelo Antena: A23S06HAC
Ganancia antena (dBi): 40,40
Altura base-antena (m): 37,00
Polarización: V
Sensibilidad Rx (dBm): -91,5

Nº 11775



07 DE DICIEMBRE DEL 2011

Tabla 29

Enlace: CR0337B-CR2172A

SESIÓN ORDINARIA NO. 088-2011

PERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

Nombre enlace: CR0337B-CR2172A

<u>Canalización</u>	<u>BW (MHz)</u>	<u>Canal</u>
F.637-3	14,00	2 / 2'

Sitio A

<u>Nombre del sitio:</u>	CR0337B
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,4190200000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,6961500000
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	21.245,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	22.477,00
<u>EIRP (dBm):</u>	58,40
<u>Azimut (°):</u>	141,24
<u>Downtilt (°):</u>	-2,30
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A23S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	43,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

Sitio B

<u>Nombre del sitio:</u>	CR2172A
<u>Latitud (WGS84):</u>	9,3951100000
<u>Longitud (WGS84):</u>	-83,6766900000
<u>Potencia (dBm):</u>	18,00
<u>Frec Tx (MHz):</u>	22.477,00
<u>Frec Rx (MHz):</u>	21.245,00
<u>EIRP (dBm):</u>	58,40
<u>Azimut (°):</u>	321,24
<u>Downtilt (°):</u>	2,27
<u>Marca Equipo:</u>	HUAWEI
<u>Modelo Equipo:</u>	Optix RTN900
<u>Marca Antena:</u>	HATC
<u>Modelo Antena:</u>	A23S06HAC
<u>Ganancia antena (dBi):</u>	40,40
<u>Altura base-antena (m):</u>	27,00
<u>Polarización:</u>	V
<u>Sensibilidad Rx (dBm):</u>	-91,5

- 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. De conformidad con la Licitación Pública N° 2010LI-000001-SUTEL aparte 9, sobre la vigencia y prórroga de las concesiones, los sub-aptos 40.11 y 40.12, y el artículo 5 del Acuerdo Ejecutivo N° 006-2011-MINAET, el otorgamiento de la presente concesión de derecho de uso y explotación de frecuencias para enlaces de microondas, deberá ser congruente con lo señalado en estos apartados. Es importante señalar que el plazo de vigencia, de los enlaces de microondas necesarios para la operación de la red de telefonía móvil, deberá ser el mismo que el considerado para las frecuencias principales (frecuencias al servicio de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales IMT). La presente concesión iniciará a partir de la notificación por parte del Poder Ejecutivo del acuerdo que las otorgue, y se extinguirá en el mismo momento que la Concesión principal, sea el 14 de julio de 2026, pudiendo ser prorrogada a gestión de parte en los mismos términos que la Principal.
 - D. La infraestructura de las redes de telecomunicaciones que utilice el presente titular, deberá estar habilitada 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.
 - E. Con el 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.
 - 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. Asimismo, deberá informarse al concesionario que de conformidad con la cláusula N° 40.12 del Cartel, no requerirá pagar un precio adicional por la concesión directa de los enlaces de microondas en frecuencias de asignación no exclusiva.
 - G. 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.

- 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. La empresa concesionaria, 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), Decretos Ejecutivos N° 35257-MINAET, N° 35866-MINAET y N° 36754-MINAET.

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

ACUERDO FIRME.

NOTIFIQUESE.-

7. Nombramiento del Jefe de Espectro Radioeléctrico.

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo el nombramiento de la persona que ocupará el puesto de Jefe de Espectro Radioeléctrico.

Sobre el particular, se conoce el memorando del Departamento de Recursos Humanos de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, No 812-DERH-2011 de fecha 06 de diciembre del 2011, mediante el cual dicha instancia rinde el "Informe de Resultados del concurso Profesional Jefe Espectro Radioeléctrico".

Interviene el señor Glenn Fallas, quien se refiere a los pormenores del proceso de selección y los elementos tomados en consideración para realizar la elección de la persona.

Se da por recibida la explicación brindada por el señor Fallas Fallas. Seguidamente se produce un intercambio de impresiones sobre el particular. Suficientemente analizado este asunto y atendidas las consultas planteadas sobre el particular, el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones resuelve:

ACUERDO 013-088-2011

1. Nombrar al señor Adolfo Santana Rey, cédula de identidad número 1-0752-0854, como Profesional Jefe de Espectro Radioeléctrico.
2. Remitir este acuerdo al Departamento de Recursos Humanos de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, con el fin de que proceda a llevar a cabo los trámites correspondientes para que la Superintendencia de Telecomunicaciones pueda contar con los servicios del señor Santana Rey a la brevedad.

Nº 11778

07 DE DICIEMBRE DEL 2011

ACUERDO FIRME.

Asuntos Varios.

13. Propuesta de autorización para que los funcionarios de SUTEL participen en la actividad social de fin de año.

La señora Presidenta somete a consideración del Consejo una propuesta de autorización para que los funcionarios de Sutel participen de la actividad de fin de año, actividad a realizarse el día viernes 16 de diciembre, a partir de las 2:00 p.m.

La señora Méndez Jiménez explica que se trata de la actividad social programada y organizada por los funcionarios de la entidad, con el propósito de celebrar las festividades de fin de año.

De inmediato se produce un intercambio de impresiones sobre el tema, dentro del cual se hace énfasis en que los funcionarios que asistan a la actividad contarán con el permiso para ausentarse de labores durante la tarde del día indicado. Los funcionarios que no asistan, deberán permanecer laborando en sus puestos de trabajo, de forma regular.

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

ACUERDO 014-088-2011

Dejar establecido que el próximo viernes 16 de diciembre del 2011, a partir del mediodía, se llevará a cabo la actividad de fin de año del personal de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Consecuente con lo anterior, se otorga el permiso respectivo para aquellos funcionarios que deseen participar, quedando claro que los que no asistan, deberán permanecer laborando en sus oficinas de forma regular.

ACUERDO FIRME.

A LAS DOCE HORAS FINALIZA LA SESIÓN.

CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


MARYLÉANA MENDEZ JIMENEZ
PRESIDENTA


GUISELLE ZAMORA VEGA
SECRETARIA A. I.