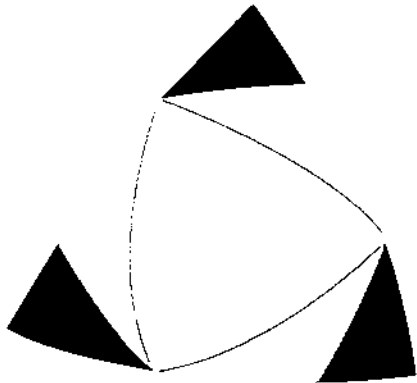


SUTEL ER-2575

SUTEL



sutel

**SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES**

Promueve:

Asunto:

Observaciones:

ARCHIVO

SECCION: REGISTRO TELECOMUNICACIONES
SERIE: OTORGAMIENTO DE FRECUENCIAS
TIPO DOC: EXPED. ESPECTRO RADIOELECTRICO
FECHAS EXTREMAS:

TE-TTC
3-101-232355
TRIVISION DE COSTA RICA S.A.



AUTO DE CIERRE

**GEORGE MILEY ROJAS EN MI CONDICIÓN DE PRESIDENTE
DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES
CERTIFICO:**

Que el presente expediente de TRIVISION DE COSTA RICA S.A., que al efecto confeccionó y tramitó la antigua Oficina de Control Nacional de Radio del Ministerio de Gobernación y Policía, consta de 20 folios según el detalle remitido por el mencionado Ministerio. Asimismo hago constar que a partir de este folio se inicia la administración del expediente, bajo entera responsabilidad de la Superintendencia de Telecomunicaciones para formar parte del Registro Nacional de Telecomunicaciones, por lo que esta Superintendencia se exonera de responsabilidad del manejo que se le haya dado a la documentación que forma parte del mismo con anterioridad a su recibo en fecha 16 de abril del 2009.

San José, 15 de diciembre del 2010.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


George Miley Rojas
Presidente


APR 2 '09 PM 3:18

AUTORIDAD REGULADORA



Abril 02, 2009

Señores
SUTEL
Presente

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)	
CORRESPONDENCIA RECIBIDA	
FECHA: 02/04/09	HORA: 3:35
FIRMA: 	

ATENCION: Señor Walter Araya

Estimados señores:

Aparte de agradecerle su don de gente y su amabilidad al atenderme, quiero hacer de su conocimiento los antecedentes que me han traído a mi actual situación.

A finales de los años ochenta se adquirió, por parte de la empresa Bivisión de Costa Rica, S.A., la frecuencia de Canal 36 con su enlace de microondas en la banda de 2 gigas, que estaba autorizada para todo el territorio con la excepción de la Meseta Central. Como yo era parte de la compañía Bivisión que operaba la frecuencia en la Zona Sur, informé a la Oficina de Control de Radio que se abriría en Guanacaste, esto a finales de la década de los noventas.

Así comenzamos a operar sin que se me ocurriera pensar ni fuera yo notificado de cómo se cerraban las puertas para desarrollar esta empresa regional.

De lo primero que fui informado verbalmente fue que el enlace de microondas estaba en poder de otra persona, específicamente el Señor Antonio García.

Después, cuando hicimos los cambios del transmisor de Cerro Esperanza (Vista al Mar) a Santa Elena, informamos a la Oficina de Control de Radio, posteriormente el traslado de el Cerro San José en Tilarán, que es donde operamos hoy. La Oficina de Control de Radio estaba informada de estos movimientos.

Cuando pusimos el transmisor más grande en Pérez Zeledón tuvimos el primer obstáculo, no se nos permitió, con el alegato que debíamos solicitar a el Ejecutivo una nueva concesión. Después de algunos meses se nos reconoció el derecho, esto no pasó así en las zonas de Limón y Siquirres, comenzamos a operar en esos sectores sin problema pero cuando nuestro representante en Siquirres abusó de nuestra confianza, nos trasladamos a Guápiles y ahí nos cerró Control de Radio. Tuvimos que hacer una nueva solicitud que por dicha se nos aprobó por parte del Ejecutivo.

La situación actual es la siguiente:

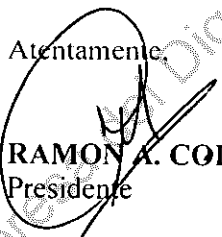
1. Canal 36 opera en la provincia de Guanacaste y Ciudad de Puntarenas con el Estudio en Liberia y el transmisor en el Cerro San José de Tilarán.
2. También transmitimos desde Ciudad Quesada hacia el Sur enlazados con el Cerro Maple de una finca privada en la falda del Cerro de la Muerte.
3. La estación de Limón tiene el estudio en Limón centro y sus antenas hacia el sur desde el Cerro Garrón.
4. En el caso de Guápiles transmitimos desde el Centro del Cantón, con una torre que está en el estudio, ahí no ocupamos el enlace de microonda.
5. La estación que está en pruebas es la de San Vito, que saca señal de San Vito al Cerro Suravar hacia Ciudad Neilly y Frontera.

Actualmente no tenemos frecuencia para repetidora, aunque hemos usado el Canal 24 en Liberia, por supuesto con la autorización de su concesionario.

Este es el panorama actual como dije y le suplicamos a la papelería oficial que nos permita cumplir con el requisito que debemos presentar a fin de mes.

Nuevamente mi agradecimiento y que Dios lo bendiga.

Atentamente,


RAMON A. COLL M.
Presidente

RAC/ajm

CC. Archivo

★ 02 ABR. 2009 ★
 A.M. P.M. P.S.C.

ARCHIVO CENTRAL - ARESEP
PARA SU TRAMITE OPORTUNO Y ACCIONES
CORRESPONDIENTES
SE LE ENVIO COPIA DE ESTE DOCUMENTO A:

<input type="checkbox"/> JUNTA DIRECTIVA	<input type="checkbox"/> INVS. Y ASES. ESTRAT.
<input type="checkbox"/> DESPACHO REGULADOR GENERAL	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE ENERGIA
<input type="checkbox"/> AUDITORIA INTERNA	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE AGUA Y AEE.
<input type="checkbox"/> A. LEGAL JUNTA DIR.	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE TRANSPORTE
<input type="checkbox"/> DIREC. JURIDICA	<input type="checkbox"/> PROTECCION AL USUARIO
<input type="checkbox"/> ADMINIST. FINANCIERO	<input checked="" type="checkbox"/> SUTEL <i>DF</i>
	<input type="checkbox"/> OTROS

**MINISTERIO DE GOBERNACION
CONTROL NACIONAL DE RADIO**

000004

258

26 de marzo del 2003
Oficio No.134-03 CNR.



Señor
RAMON A. COLL M.
PRESIDENTE DE TV CANAL 36

Estimado señor:

Con relación a su carta con fecha 17 de marzo del año en curso, le infórmalo lo siguiente:

Control Nacional de Radio concede autorización para que traslade el transmisor principal de Cerro Esperanza al Cerro San José de Tilarán, en la caseta y torre de Ingenio Taboga.

Sin otro particular se despide de usted.

Atentamente,

MELVIN MURIELLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

mibc

CC: -Archivo

Telefax: (506) 248-2244 y 248-2262
e-mail: cnradio@racsa.co.cr

Apartado Postal 1344-1011 Y Griega
San José-Costa Rica



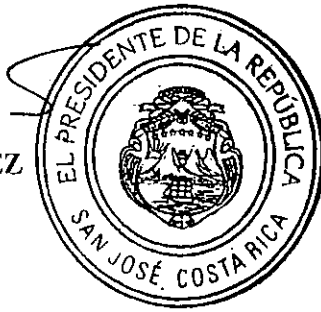
000005
301

El concesionario explotará los derechos en los mismos términos que fue otorgada la concesión originalmente.

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es obligación de su parte observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones del Departamento de Control Nacional de Radio.

Dado en la Presidencia de la República el día diecinueve de octubre del año dos mil seis.

Oscar Arias
ÓSCAR ARIAS SÁNCHEZ



F. Berrocal
LIC. FERNANDO BERROCAL SOTO
MINISTRO DE GOBERNACIÓN, POLICIA
Y SEGURIDAD PÚBLICA



OK
2006-10-19 04:49:07 P.M.

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica





020000006

4.- Que el Departamento de Control Nacional de Radio hizo el análisis correspondiente al expediente de TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A., encontrándolo ajustado a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicha modificación al Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002; sea autorizada y en adelante se amplíe el ámbito de cobertura de la concesión “desde la zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur”, manteniéndose las restantes condiciones bajo las mismas condiciones por las cuales fue otorgada originalmente, y de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G del 24 de junio del 2004 y sus reformas.

POR TANTO;

ACUÉRDAN:

Modificar el Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002, y autorizar la ampliación del ámbito de concesión permitiéndole operar como canal matriz y diferente programación “desde la zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur”, con las siguientes características:

TIPO DE SERVICIO:	RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA
CLASE:	COMERCIAL
INDICATIVO:	TI-TTC
CANAL:	36
FRECUENCIA LÍMITE DEL CANAL:	602 MHz. a 608 MHz.
ANCHO DEL CANAL:	6 MHz.
UBICACIÓN DEL TRANSMISOR PRINCIPAL:	GUÁPILES CENTRO, LIMÓN CENTRO
TIPO DE SEÑAL:	ANALÓGICA O DIGITAL
INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA UTILIZABLE EN ZONAS DE MEDIA Y ALTA DENSIDAD DE POBLACIÓN:	80 dB (uV/M)
INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA UTILIZABLE EN ZONAS DE BAJA DENSIDAD DE POBLACIÓN:	64 dB (uV/M)
POLARIZACIÓN DE TRANSMISIÓN RADIADA:	HORIZONTAL.
ZONA DE COBERTURA:	CLASE A: 20 KM. CLASE B: 30 KM.

ACUERDO EJECUTIVO

No. 187-2006 MGP



EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL
MINISTRO DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA

Con fundamento en las atribuciones que les confieren los artículos 121 inciso 14) aparte c), 140 inciso 20) y 146 de la Constitución Política, el Convenio Internacional de Telecomunicaciones, ratificado mediante Ley No. 8100 del 04 de abril del 2002; los artículos 1 y 6 de la Ley de Radio No. 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas; los artículos 2, 3, 5, 9, 11, 19, 30 y 32 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G del 24 de junio del 2004 y sus reformas; y el artículo 2 del Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias Decreto Ejecutivo No. 27554-G del 06 de noviembre de 1998 y sus reformas.

CONSIDERANDO:

1.- Que mediante Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002, el Poder Ejecutivo otorgó concesión de derecho de uso del rango de frecuencia 602 MHz. a 608 MHz. (Canal 36), a la sociedad **TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A.**, para ser utilizada en un servicio de radiodifusión televisiva en Ultra Alta frecuencia (UHF), para operar en la Guanacaste y la Zona sur del País.

2.- Que el señor **RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO**, cédula de identidad número: 1-483-436, en su carácter de Presidente con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de **TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A.**, ha presentado formal solicitud tendiente a que se modifique el citado Acuerdo Ejecutivo, a fin de que se autorice la ampliación del ámbito de concesión y se le permita operar como canal matriz y diferente programación, desde la zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur. Lo anterior según solicitud visible al folio 298 del expediente de marras.

3.- Que según certificación del Notario Público, **LIC. SERGIO ALVARADO DELGADO**, el señor **RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO**, mayor, casado, empresario, vecino de Alajuela; cédula de identidad No. 1-483-436, es Presidente con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de **TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A.**, cédula jurídica No. 3-101-232355.

No: 016-2008-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA



000008

325

DÉCIMA.- Certificaciones. Cuando lo considere oportuno, el Ministerio solicitará al concesionario certificación de que se encuentre al día en el pago de las obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social que señalan los artículos 31 y 74 de su Ley Constitutiva.

DÉCIMA PRIMERA.- Para efectos fiscales, se estima el contrato en la suma de dos millones cuatrocientos mil colones (¢2.400,000.00) En virtud del principio de inmunidad tributaria del Estado, únicamente corresponde pagar al concesionario especies fiscales por un total de seis mil trescientos doce colones cincuenta céntimos (¢6312.50), suma que deberá cancelar mediante entero a favor del Gobierno en el Banco Crédito Agrícola de Cartago.

Leído lo escrito por las partes contratantes, lo aprobamos y firmamos en San José, a las nueve horas treinta minutos del veinticuatro de abril del dos mil ocho.

JANINA DEL VECCHIO U
MINISTRA



RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO
TRIVISIÓN DE COSTA RICA, S.A.

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria. Trivision de Costa Rica el 05/07/2008 17:07 P.M



QUINTA.- Obligaciones del concesionario. El concesionario deberá:

- a.) Observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte en materia de concesión y operación de frecuencias de radio.
- b.) Acatar las disposiciones que emita Control Nacional de Radio para ajuste técnico de equipos, según la normativa vigente.
- c.) Realizar las actualizaciones tecnológicas que establezca el Poder Ejecutivo, homologadas con el Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.
- d.) Mantener en óptimo funcionamiento técnico las estaciones, sin causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.
- e.) Anunciar las transmisiones con sus letras de identificación, al menos una vez cada hora.
- f.) Procurar brindar una programación cuyo contenido informativo, cultural y recreativo, contribuya con la integración familiar, el desarrollo armónico de la niñez, el mejoramiento de los sistemas educativos, la difusión de nuestros valores cívicos, artísticos, históricos y culturales, y el desarrollo sustentable.
- g.) Estar en condiciones de iniciar operaciones de inmediato.
- h.) Prestar el servicio de radiodifusión Televisiva en forma regular, transmitiendo un mínimo de doce horas diarias, y no suspenderlo salvo fuerza mayor o causa justa debidamente comprobada.
- i.) No interrumpir por más de tres meses y sin causa justificada, los servicios que se encuentre obligado a prestar, de conformidad con el presente contrato.
- j.) No traspasar temporal ni definitivamente la concesión de uso de frecuencia otorgada, sin autorización de Control Nacional de Radio.

SEXTA.- Rescisión contractual. El Ministerio podrá iniciar gestiones para la cancelación de la concesión, cuando el concesionario infrinja la legislación vigente que rige la materia o incumpla con las obligaciones adquiridas en el presente contrato. Igual se hará en los casos de incumplimiento por causas subsanables de índole técnica o de oportunidad, a las que el concesionario no dé pronta solución.

SÉTIMA.- Equipo e instalaciones. La instalación y operación de los equipos utilizados por la radioemisora será realizada conforme lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y el Reglamento de Radiocomunicaciones. El mantenimiento técnico de los equipos transmisores o receptores deberá realizarse de manera que garantice el buen funcionamiento del servicio, acorde con la estación, sin que cause interferencia a otras estaciones o concesionarios, o represente un riesgo para la integridad física de las personas. Para la comprobación del buen estado de las instalaciones y operación del servicio, el concesionario permitirá las visitas periódicas de los funcionarios de Control Nacional de Radio.

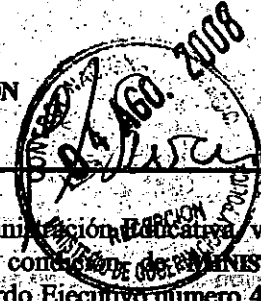
OCTAVA.- Obligaciones del Ministerio.

- a.) Ejercer control sobre las emisiones radioeléctricas, con el fin de evitar al máximo las interferencias perjudiciales.
- b.) Atender en el menor tiempo posible las denuncias de interferencia que se hagan por escrito, a fin de no afectar el uso adecuado del servicio.
- c.) Proporcionar las frecuencias de enlace, según sea procedente, de acuerdo con la concesión otorgada y su zona de cobertura.

NOVENA.- Plazo, prórrogas y caducidad. La presente concesión durará un período de 20 años contados a partir de la entrada en vigencia del Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G, del 24 de junio del 2004. Podrá prorrogarse, de conformidad con lo establecido en el citado reglamento y la normativa vigente, sin necesidad de nuevo contrato, mediante solicitud del concesionario presentada ante Control Nacional de Radio con al menos 3 meses de antelación a su vencimiento. En caso de no ser presentada solicitud de prórroga dentro del término indicado, caducará la concesión.

**No. 016-2008-CNR CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA**

000010



Nosotros, **JANINA DEL VECCHIO UGALDE**, mayor, casada, Licenciada en administración, vecina de Turrucarés de Alajuela, cédula de identidad número 1-337-250, en mi condición de **MINISTRA DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA**, cédula jurídica número 2-100-042004, según Acuerdo Ejecutivo número 442-P del 3 de abril del 2008, en adelante denominado el "MINISTERIO" y **RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO**, mayor, casado una vez, Empresario, cédula de identidad número 1-483-436, es Presidente con Facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma, de la sociedad de esta plaza denominada **TRIVISIÓN DE COSTA RICA, S.A.**, inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público, bajo el Tomo 1139, Folio 100, Asiento 144, cédula jurídica No. 3-101-232355, en adelante denominada el "CONCESIONARIO", hemos convenido en suscribir el presente Contrato de Concesión de Uso del canal 36 de televisión, rango de frecuencia 602 MHz a 608 MHz, que se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Radio, su reglamento, y lo dispuesto en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, además de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- Legitimación. Mediante Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002 modificado mediante Acuerdo Ejecutivo No. 187-2006 MGP del 19 de octubre del 2006, el Poder Ejecutivo resolvió, con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Radio, otorgar concesión de derecho de uso del canal 36 de televisión a la **TRIVISIÓN DE COSTA RICA, S.A.**

SEGUNDA.- Objeto. El presente contrato determina los límites de uso de la frecuencia concedida, y los derechos correlativos a su explotación.

TERCERA.- Descripción de la frecuencia. Según se establece en el Reglamento al Plan Nacional de Frecuencias, éstas se entenderán concedidas únicamente para la cobertura real, según se determine en los patrones de radiación de las antenas, la banda utilizada y el respectivo expediente administrativo, por lo que la explotación de la frecuencia concedida se hará bajo las siguientes condiciones:

Número de canal de televisión:	36
Rango de frecuencia:	602 MHz a 608 MHz
Ancho de banda utilizable:	6 MHz
Ubicación del Transmisor principal:	Guápiles Centro, Limón Centro
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de media y alta densidad de población:	80 dB (uV/m)
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de baja densidad de población:	64 dB (uV/m)
Área aproximada de cobertura:	Clase A: 20 KM Clase B: 30 KM
Clase de servicio que prestara:	Radiodifusión televisiva
Tipo de señal:	Análogica o digital
Clasificación:	Comercial

CUARTA.- Canon anual. El concesionario deberá cancelar por año adelantado, mediante entero a favor del Gobierno depositado en el Banco Crédito Agrícola de Cartago; el canon establecido en el artículo 18 inciso c) de la Ley de Radio. El pago deberá realizarlo el concesionario en los primeros cinco días hábiles de cada año, plazo dentro del cual deberá hacer llegar a la Oficina de Control Nacional de Radio copia legible de la boleta de depósito; en caso contrario, se procederá con la respectiva gestión de cobro.

000011
000011

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

26 de enero, 2000
Oficio No.046-00 C.N.R.

Señor
CARLOS COLL ESQUIVEL
TRIVISION DE COSTA RICA S.A.



Estimado señor:

Referente a su Solicitud No.P-007-00, con fecha 18 de enero 2000, la Oficina de Control Nacional de Radio, luego del análisis correspondiente ha recomendado RESERVARLE el rango de frecuencias 2380 MHz a 2400 MHz, Frecuencia Central 2390 MHz, con las siguientes características:

INDICATIVO:	TE-TTE
POTENCIA MAXIMA:	5 WATTS
ZONA DE ACCION:	TX LIBERIA, RX CAÑAS DULCES LIBERIA
CLASE DE SERVICIO:	COMERCIAL

Con la presente notificación, se le concede un permiso máximo de hasta seis meses que vence el 27 de julio del 2000, para que realice la instalación del Sistema solicitado y notifique a esta oficina una vez finalizada la instalación. Pasado este lapso no nos ha acusado la instalación, este Departamento dispondrá de las frecuencias, sin lugar a indemnización (Artículo 53, punto 2 del Reglamento de Estaciones Inalámbricas).

Una vez que el Departamento compruebe que la instalación del equipo se ajustó a lo solicitado y sea emitida la recomendación correspondiente, el otorgamiento de las frecuencias lo hará el Poder Ejecutivo.

Se despide de usted.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

RECIBI
[Handwritten Signature]
Ramon Coll
24 ABR 2000

mbc

CC: Archivo

entregar

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

000012

04 de setiembre del 2000
Oficio No.520-00 C.N.R.



Señor
Ramón A. Coll M.
PRESIDENTE
TV CANAL 36

Estimado señor:

En atención a su nota con fecha 17 de julio del 2000, le informo lo siguiente:

Se le concede autorización para que pueda enlazar el transmisor del Canal 36 en la frecuencia 2375 MHz a 2400 MHz, Frecuencia Central 2387,5 MHz, entre Liberia y el Cerro Santa Elena.

De usted con toda consideración y respeto, se despide,

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

mbc

CC: - Archivo

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria Antonia el 03/07/2017 04:50:00 m.



000013

APR 20 09 PM 3:08

AUTORIDAD REGULADORA

Abril 20, 2009

Señores
SUTEL
Presente

ATENCION: Señor Walter Araya

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES (SUTEL)	
CORRESPONDENCIA RECIBIDA	
FECHA: 21/04/09	HORA: 10:35
FIRMA:	

Estimados señores:

De acuerdo a su comunicado de prensa fechado 24 de febrero, 09, boletín número 2, estoy procediendo con lo indicado.

La empresa Trivisión de Costa Rica, S.A., es la concesionaria de las frecuencias de TV Canal 36 y de microonda para enlace en 2 gigas.

Somos una empresa dedicada a la conservación de los valores y costumbres, idiosincrasia y cultura de nuestros pueblos bajo un prisma absolutamente cristiano, de hecho somos el único canal cristiano para seculares que se conoce.

Adjunto encontrarán una certificación de la razón social y la copia de la cédula jurídica.

Nuestras oficinas centrales están ubicadas en Liberia pero tenemos oficina en San José en el Edificio Repretel 200 Mts. Oeste del Hospital México, teléfonos: 22 31 47 85 y 22 31 39 60, fax 22 32 03 79, correo electrónico rcoll@tv36.net

Datos sobre cada uno de los lugares de transmisión:

1. **GUANACASTE:** Estudios en la Ciudad de Liberia con enlace al transmisor principal en Cerro San José en Tilarán.
 - A. La caseta del Cerro se encuentra en el lote de Ingenio Taboga contiguo a las instalaciones del ICE.
 - B. La altura de la torre es de 30 metros, torre tipo C.
 - C. Los 4 paneles están a 15 metros en la torre.
 - D. El puesto del Cerro se encuentra a 930 metros S.N.M.
 - E. La ganancia de las antenas es de 7DB

NOTA: Por el accidente recién pasado en donde se nos cayó la torre, estamos usando 4 paneles, pero regularmente usamos 8.

2830

TRIVISION DE C.R. S.A.

2. **PEREZ ZELEDON**: Los estudios están en el Barrio Santa Cecilia, junto al puente del Río San Isidro, enlazado al Cerro Maple en las faldas del Cerro de la Muerte.
 - A. La caseta está en una finca propiedad de don Gerardo Salazar a 13 Km. De la Ciudad de Pérez Zeledón.
 - B. La altura de la torre es de 18 metros, torre tipo B.
 - C. Transmite con 4 paneles.
 - D. La caseta está a 1350 metros SNM

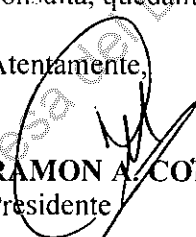
3. **GUAPILES**: Los estudios están en el Centro Comercial Nuevo Guápiles, ahí no estamos utilizando enlace por el momento ya que la torre está en el mismo lugar.
 - A. La torre tiene 45 metros de altura, con los paneles en la parte alta.
 - B. Transmitimos con 4 paneles.
 - C. La ganancia de las antenas es de 9 DB

4. **LIMON**: Los estudios están en la Urbanización Siglo XXI y enlazados a Cerro Pueblo Nuevo.
 - A. La caseta está en la casa de Ronny Fallas en Pueblo Nuevo.
 - B. La altura de la torre es de 18 metros . Tipo C.
 - C. La ganancia de antenas es de 9 DB.

5. **SAN VITO**: Los estudios se ubican en el Templo Evangélico de San Vito y se Enlaza el Cerro Sucamar.
 - A. La torre tiene 24 mtrs. De altura y los paneles se encuentran a 20 metros en esa torre.
 - B. Se transmite con 2 paneles.
 - C. La ganancia de las antenas es de 7DB

Esperamos de esta forma haber cumplido con lo solicitado, para cualquier aclaración o consulta, quedamos a su disposición.

Atentamente,


RAMON A. COLL M.
Presidente

RCM/ajm

CC: Expediente

No.2779-2002 MSP
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y EL
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA
Y SEGURIDAD PUBLICA



000015

236

Con fundamento en la Ley de Radio No.1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento No.63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas y el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias Decreto No.27554-G, con fecha 06 de noviembre de 1998.

Considerando: 27 ENE 2004



1.-Que según Acuerdo Ejecutivo No.1646 del 10 de octubre de 1998, Gaceta No.180 con fecha 16 de setiembre de 1999, BIVISION DE COSTA RICA S.A. con cédula jurídica No.3-101-094640-24, es concesionario del CANAL 36 de Televisión, rangos de frecuencia 602 MHz a 608 MHz, ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice la CESION de los derechos de uso del CANAL 36 a favor de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-232355.

2.-Que según certificación del Notario Público Lic. Francisco Hernán Barth Villalobos, el señor Ramón Alberto Coll Montero, con cédula No.1-483-436, es Presidente con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma de BIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-094640-24. Y según certificación del Notario Público Lic. Francisco Hernán Barth Villalobos, el señor Carlos Alberto Coll Esquivel, con cédula No.1-784-754; es Presidente con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-232355.

3.-Que la frecuencia cedida se encuentra según lo establecido en el Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto No.27554-G con fecha 06 de noviembre de 1998.

4.- Que la oficina de Control Nacional de Radio hizo el análisis correspondiente a los expedientes de BIVISION DE COSTA RICA S.A; y el de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; encontrándolos ajustados a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicha CESION sea aprobada.

POR TANTO,

ACUERDAN:

Autorizar la CESION de derecho de uso del CANAL 36, rangos de frecuencias 602 MHz a 608 MHz, que hace BIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-094640-24 a favor de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-232355, con las siguientes características:

- 1-TIPO DE SERVICIO:
- 2-CLASE:
- 3-INDICATIVO:
- 4-CANAL:

RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA
COMERCIAL
II-TTC
36



Copia Impresa de...



5-FRECUENCIA LIMITE DEL CANAL:

602 MHz a 608 MHz

6-ANCHO DEL CANAL:

6 MHz **482**

7-FRECUENCIA CENTRAL DE LA PORTADORA DE VIDEO:

607.75 MHz

8-FRECUENCIA CENTRAL DE LA PORTADORA DE AUDIO:

603.25 MHz

9-POTENCIA DE LA PORTADORA DE VIDEO:

1000 Watts

10-POTENCIA DE LA PORTADORA DE AUDIO:

100 Watts

11-POLARIZACION DE TRANSMISION RADIADA:

HORIZONTAL

12-MODULACION DE LA PORTADORA DE VIDEO:

A.M.

13-MODULACION DE LA PORTADORA DE AUDIO:

F.M.

14-TIPO DE ANTENA:

YAGUI

15-ALTURA MAXIMA DE ANTENA:

50 METROS

16-UBICACION DEL TRANSMISOR PRINCIPAL:

CERRO VISTA AL MAR, SANTA CRUZ, CERRO DE LA MUERTE, PEREZ ZELEDON

17-AREA APROXIMADA DE COBERTURA:

CLASE A: 40 KM

CLASE B: 60 KM

Queda entendido el concesionario de este Canal que es obligacion de su parte observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

Dado en la Presidencia de la República el día 17 de julio del dos mil dos.




ABEL PACHECO DE LA ESPERILLA



LIC. ROGELIO RAMOS MARTINEZ
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA Y SEGURIDAD PUBLICA

MOORE DEL 244-1203 FAX 244-0251 P. 068173

	
REGISTRO PUBLICO CEDULA DE PERSONA JURIDICA	
NUMERO	3-101-232355
TRIVISION DE COSTA RICA S A	
28 JUN 2001 <small>EMITIDA</small>	14 OCT 2097 <small>VENCE</small>

133

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:49:09 p. m.



Lic. Sergio Alvarado Delgado
Abogado y Notario

000018

CERTIFICACIÓN NOTARIAL CUARENTA Y OCHO – DOS MIL NUEVE

SERGIO ALVARADO DELGADO

NOTARIO PÚBLICO CON OFICINA EN SAN JOSE

CERTIFICA

Con vista del Registro Público, Sección Mercantil, Tomo: mil ciento treinta y nueve; Folio: cien; Asiento: ciento-cuarenta y cuatro, se encuentra constituida la sociedad de esta plaza denominada **TRIVISION DE COSTA RICA S.A.**, desde el catorce de octubre de mil novecientos noventa y ocho, y por noventa y nueve años, titular de la cédula de persona jurídica número tres – ciento uno – doscientos treinta y dos mil trescientos cincuenta y cinco, que el señor **RAMON ALBERTO COLL MONTERO**, mayor, casado una vez, empresario, vecino de Alajuela, con cédula de identidad uno – cuatrocientos ochenta y tres – cuatrocientos treinta y seis, en su calidad de **Presidente** representa, con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma, de conformidad con el artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código Civil, que consta al Tomo: mil trescientos cincuenta y nueve, Folio: ciento veintiuno; Asiento: ciento treinta y cuatro. Conforme al artículo setenta y siete del Código Notarial, doy fe de que lo certificado es una transcripción en lo conducente, y que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe ni desvirtúa lo transcrito. La expido a solicitud de Ramón Alberto Coll Montero para efectos varios.-----

LA EXTIENDO EN SAN JOSE A LAS NUEVE HORAS DEL DIECISIETE DE ABRIL DEL DOS MIL NUEVE. AGREGO Y CANCELO LOS TIMBRES DE LEY.



SERGIO ALBERTO ALVARADO DELGADO



1 7 4 7 6 0 4

8 35 3 15 25 2 35 1

FEBRERO 11, 2009

000019
Flor de mar Trejos A.
RECEPCION
11 FEB. 2009
Copia Impresa del Diario "Punto y Coma" el 03/02/2017 04:49:10 P. M.

SRES.
MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
OFICINA DE CONTROL DE RADIO
S. O.

ESTIMADOS SEÑORES:

REVISANDO NUESTRO ARCHIVO ME ENCUENTRO CON LA INGRATA SORPRESA DE TENER UN CONTRATO DE CONCESION DE USO DE FRECUENCIA, EL NO. 016. 2008. Y EN REALIDAD HASTA AHORA ME PERCATO DE LA LIMITANTE Y DE LA OMISION.

DESDE HACE 10 AÑOS ESTAMOS AL AIRE CON SU PERMISO Y CONSECUENTE CONOCIMIENTO EN LA ZONA DE GUANACASTE. DESDE HACE 6 AÑOS APROXIMADAMENTE EN LA ZONA SUR. PEREZ ZELEDON. ENTONCES ¿PORQUE EL CONTRATO SOLO INDICA LAS ZONAS DE GUAPILES Y LIMON COMO UBICACIÓN DE TRANSMISORES?

POR OTRA PARTE ESA OFICINA ME AUTORIZO. MEDIANTE DECRETO EJECUTIVO SUPONGO. PARA EL USO DE LA FRECUENCIA DE ANLACE 2375 MHZ A 2400 MHZ INICIALMENTE PARA LIBERIA-CAÑAS DULCES. DESPUES PARA LIBERIA-VISTA AL MAR EN SANTA CRUZ. LUEGO DE 3 AÑOS PARA LIBERIA-SANTA ELENA EN PUNTARENAS Y HASTA EL DIA DE HOY PARA LIBERIA-CERRO SAN JOSE EN TILARAN. OFICIAL SOLO POSEO LA AUTORIZACION PRIMERA. ESTA FRECUENCIA ES USADA EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS PARA ENLACES PORTATILES EN GUANACASTE, LIMON Y PEREZ ZELEDON. ¿PORQUE SI YA PASO LA NUEVA LEGISLACION NO SE NOS HA INCLUIDO ESA FRECUANCIA EN EL CONTRATO?

EL PRIMER CONTRATO YA HUBO QUE CONFECCIONARLO DE NUEVO POR UN ERROR. AHORA PARECE QUE ESTE NO ESTA COMPLETO. LES AGRADECERIA UNA ACLARACION POR FAVOR.

QUE DIOS LOS BENDIGA. GRACIAS POR SU ATENCION.

ATENTAMENTE,


RAMON A. COLL
PRESIDENTE

* 21 ABR. 2009 *
A.M. P.M. J.A.J.

ARCHIVO CENTRAL - ARESEP
PARA SU TRAMITE OPORTUNO Y ACCIONES
SE LE ENVIA COPIA DE ESTE DOCUMENTO A:

<input type="checkbox"/>	JUNTA DIRECTIVA	<input type="checkbox"/>	INYES. Y ASB. ESTRAT.
<input type="checkbox"/>	DESPACHO REGULADOR GENERAL	<input type="checkbox"/>	SERVICIOS DE ENERGIA
<input type="checkbox"/>	AUDITORIA INTERNA	<input type="checkbox"/>	SERVICIOS DE AGUA Y ANB.
<input type="checkbox"/>	A. LEGAL JUNTA DIR.	<input type="checkbox"/>	PROTECCION AL USUARIO
<input type="checkbox"/>	DIREC. JURIDICA	<input type="checkbox"/>	AVTEL
<input type="checkbox"/>	ADMINIST. FINANCIERO	<input type="checkbox"/>	OTROS

- 015

TE-TTC

TI-BVC

000020



sutel

SUPERINTENDENCIA
TELECOMUNICACIONES

T +506 22 90 58 21

F +506 22 96 64 20

Apartado 936-1000

San José – Costa Rica

5 de octubre del 2009

1392-SUTEL-2009

Señor

Ramón A. Coll, Presidente

Trivisión de Costa Rica S. A.

Tel: 22314785 / 2666-0036

Estimado señor:

Información de red de televisión Canal 36 y frecuencias de enlace

Con motivo de la adecuación de concesiones de frecuencias para la red de televisión canal 36, y en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 24 y 60 inciso "g" de la Ley 7593, se requiere la ampliación de la información aportada en su nota de fecha 11 de febrero del 2009, en la que expone la problemática de las zona de acción correspondiente, conforme a los siguientes aspectos:

1. Para las frecuencias (canal 36)

- a. Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto). El diagrama anterior, puede incluir la ampliación conforme a las nuevas frecuencias solicitadas para enlace en Cerro Vista de Mar y la frecuencia de enlace para móvil.
- b. Para cada emplazamiento (transmisor principal y repetidores)
 - i. Localización (Provincia, cantón, distrito, y coordenadas geográficas (GPS, longitud, latitud y altura)
 - ii. Frecuencias utilizadas
 - iii. Potencia de Salida de Equipos y rangos de frecuencia de operación
 - iv. Cantidad de antenas y ganancia respectiva patrón de radiación (omidireccional o direccional) y en el caso de antenas direccionales su orientación con referencia al norte
 - v. Potencia efectiva radiada. **(Debe ajustarse a los límites establecidos en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto N°35257-MINAET)**
 - vi. Altura de torres (altura del sitio sobre el nivel del mar y altura de la antena al centro de radiación con respecto al suelo)
 - vii. Especificación técnica de equipos y antenas utilizadas.
- c. Justificación técnica de la cobertura solicitada, en función de las posibilidades de cobertura de la estación transmisora base y la ganancia de antenas y las repetidoras correspondientes. Para lo anterior pueden utilizarse herramientas de predicción de cobertura.
- d. Especificación completa de cada enlace punto - punto (Frecuencias de enlaces)




Tabla 1. Enlace punto a punto XXXX

Emplazamiento X	Emplazamiento XX
Ubicación geográfica:	Ubicación geográfica:
Latitud: x°yy'zz.zz" N, Longitud: xx°yy'zz.zz" O	Latitud: x°yy'zz.zz" N, Longitud: xx°yy'zz.zz" O
Provincia: Cantón: Distrito:	Provincia: Cantón: Distrito:
Identificador de antena: Altura desde el centro de radiación de la antena con respecto al suelo: Ganancia de las antenas: Potencia de salida equipo: Potencia radiada: Patrón de radiación de la antena (omnidireccional o direccional) En caso de antenas direccionales su apertura y orientación respecto al norte	Identificador de antena: Altura desde el centro de radiación de la antena con respecto al suelo: Ganancia de las antenas: Potencia de salida equipo: Potencia radiada: Patrón de radiación de la antena (omnidireccional o direccional) En caso de antenas direccionales su apertura y orientación respecto al norte
Características del transmisor	
Frecuencia:	Frecuencia:
Ancho de banda:	Ancho de banda:
Espaciamiento entre canales	Espaciamiento entre canales
Tolerancia máxima de frecuencia:	Tolerancia máxima de frecuencia:
Excursión máxima de frecuencia admisible	Excursión máxima de frecuencia admisible
Equipos de concesionario:	
Transmisores Marca: Modelo: Potencia de salida: Rango de frecuencias de operación:	Transmisores Marca: Modelo: Potencia de salida: Rango de frecuencias de operación:
Antenas: Marca: Modelo: Ganancia	Antenas: Marca: Modelo: Ganancia

- e. Permisos para la instalación y operación de equipos, emitidos por las entidades correspondientes. (Estaciones repetidoras y estaciones transmisoras instaladas en zonas protegidas, Parques Nacionales, Puestos de repetición, entre otros).

Una vez que se cuente con la información antes solicitada, se continuará con el estudio registral de las concesiones otorgadas y el trámite posterior correspondiente.

Atentamente,
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


 Maryleana Méndez Jiménez
Vice - Presidenta

C: Viceministerio de Telecomunicaciones, MINAET

*** INFORME DE TRANSMISIONES ***

06/10/2009 14:40

Lexmark 5400 Series

22966420

000022

N.º	FECHA	HORA DE INICIO	ENVIADO A	ESCAN/ENVIAD	RESULTADO
1	06/10/2009	14:38	26660036	2/2	Aceptar

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:49:10 p. m.

Alba Nidia Rodriguez Varela <alba.rodriguez@sutel.go.cr>

 **Expediente ER-2575**

1 mensaje

000023

Adrián Acuña Murillo <adrian.acuna@sutel.go.cr>
Para: Alba Nidia Rodriguez Varela <alba.rodriguez@sutel.go.cr>
CC: adolfo.santana@sutel.go.cr

20 de marzo de 2012 12:54

Estimada Doña Alba,

Le remito la documentación que debe constar en el expediente ER-2575 perteneciente a TRIVISION DE COSTA RICA S.A., es importante señalar también existe el expediente ER-2700 perteneciente a la misma empresa.

Saludos,

Adrián Acuña

**Adrián Acuña**

Ingeniero en Telecomunicaciones

T +506-4000-0060

F +506-2215-6821

adrian.acuna@sutel.go.cr

800-88-SUTEL

(800-88-7-88-35)

Acción

Directoría de Telecomunicaciones

000024

San José, 13 enero de 2011
Oficio OF-DCR-2011-008

Señores:
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
Respetable Consejo
S.O

JAN 17 '11 PM 2:00

AUTORIDAD REGULADORA

Estimados señores:

Reciban un cordial saludo. De conformidad con el artículo 18 de la Ley de Radio N° 1758, nos encontramos elaborando los enteros para el cobro del impuesto anual de radiodifusión. No obstante, dado que no contamos con la totalidad de la información por encontrarse en los expedientes bajo custodia de esa Superintendencia, de conformidad a lo establecido por el artículo 73 inciso g), 80 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593 y el Transitorio III de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, Ley N° 8660, requerimos contar con información específica del concesionario Trivisión de Costa Rica (Canal 36) a fin que se nos indique el ancho de banda de operación del enlace de microonda asignado a dicho concesionario. Asimismo, solicitamos se sirvan remitirnos copia certificada del oficio 046-00 CNR, referido a la, Frecuencia Central 2387.5 MHz.

Agradeciendo su atención a la presente, suscribe cordialmente,

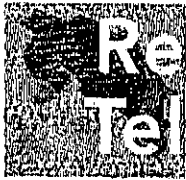
Lic. Fernando Victor Vargas.

Jefe Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES



c.c: Ramón Coll Montero

102A-2011



Rectoría de Telecomunicaciones

000025
NI-1133

SUTEL 25/04/2011 04:49:17 P.M.

San José, 25 de abril de 2011
Oficio OF-DNCR-2011-068

Señores
Superintendencia de Telecomunicaciones
Respetable Consejo
S.O

Reciban un cordial saludo. En referencia a consulta remitida via correo electrónico el día 31 de marzo del presente año, por el concesionario de Trivisión de Costa Rica, S.A. Ramón A. Coll el cual indica, en lo que interesa, lo siguiente:

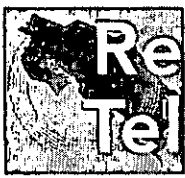
"La presente tiene por objeto hacer la averiguación correspondiente a la frecuencia de enlace de televisión 2375-2400 MHz que durante los últimos 20 años hemos venido utilizando en todo el territorio nacional. Un ingeniero que hizo la investigación en la ley me informa que dicha frecuencia no está autorizada para ser compartida y hoy me encuentro que otra compañía pagó a su oficina el canon de este año sobre esa frecuencia. Sería usted tan amable de informarme en qué estado está este asunto pues una situación así me deja fuera del aire en todo lado, solo Guanacaste estaría a derecho.?"

A partir de las competencias otorgadas a esa Superintendencia por la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones (Ley N° 8660 del 08 de agosto de 2008), la cual indica que los expedientes, información y activos del antiguo Departamento de Control de Radio del Ministerio de Gobernación y Policía pasan a custodia y operación por parte de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL). Así como, por lo dispuesto por el Transitorio III de ese mismo cuerpo legal, y con fundamento en lo dispuesto por el Capítulo XI a la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593, artículo 80, muy respetuosamente le solicitamos nos certifique, de conformidad con el Registro Nacional de Telecomunicaciones, los concesionarios habilitados para operar en el rango 2375-2400 MHz, así como las áreas de cobertura de cada uno de ellos, o cualquier otro elemento técnico de juicio para dar respuesta a lo planteado.

Agradeciendo su atención a la presente, suscribe cordialmente,

Llc. Fernando Vique
Departamento de Control Nacional de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES

Cc: Ramón Coll, Trivisión de Costa Rica S.A.



NI-1159

San José, 25 de abril de 2011
Oficio OF-DNCR-2011-068

Señores
Superintendencia de Telecomunicaciones
Respetable Consejo
S.O

SUTEL 27 APR 2011 10:15

Reciban un cordial saludo. En referencia a consulta remitida vía correo electrónico el día 31 de marzo del presente año, por el concesionario de Trivisión de Costa Rica, S.A. Ramón A. Coll el cual indica, en lo que interesa, lo siguiente:

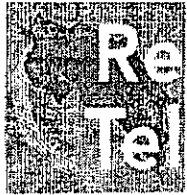
"La presente tiene por objeto hacer la averiguación correspondiente a la frecuencia de enlace de televisión 2375-2400 MHz que durante los últimos 20 años hemos venido utilizando en todo el territorio nacional. Un ingeniero que hizo la investigación en la ley me informa que dicha frecuencia no está autorizada para ser compartida y hoy me encuentro que otra compañía pagó a su oficina el canon de este año sobre esa frecuencia. Sería usted tan amable de informarme en qué estado está este asunto pues una situación así me deja fuera del aire en todo lado, solo Guanacaste estaría a derecho. ...?..."

A partir de las competencias otorgadas a esa Superintendencia por la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones (Ley N° 8660 del 08 de agosto de 2008), la cual indica que los expedientes, información y activos del antiguo Departamento de Control de Radio del Ministerio de Gobernación y Policía pasan a custodia y operación por parte de la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL). Así como, por lo dispuesto por el Transitorio III de ese mismo cuerpo legal, y con fundamento en lo dispuesto por el Capítulo XI a la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, N° 7593, artículo 80, muy respetuosamente le solicitamos nos certifique, de conformidad con el Registro Nacional de Telecomunicaciones, los concesionarios habilitados para operar en el rango 2375-2400 MHz, así como las áreas de cobertura de cada uno de ellos, o cualquier otro elemento técnico de juicio para dar respuesta a lo planteado.

Agradeciendo su atención a la presente, suscribe cordialmente,

Lic. Fernando Victor V.
Departamento de Control Nacional del Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES

Cc: Ramón Coll, Trivisión de Costa Rica S.A.



Re toría de e comunicaciones

000027

N2 - 2363

San José, 08 de julio de 2011
Oficio OF-DCNR-2011-149

Señores
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.O.

Respetable Consejo:

En referencia al Oficio OF-DCNR-2011-068 (de 12 de abril de 2011), este Departamento, de manera respetuosa, hace un primer recordatorio, para que en observancia de lo establecido en el artículo 10, inciso e) de la Ley de Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos (Ley N° 8220 del 04 de marzo de 2002); así como los artículos 18, 23 y 29 de su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 32565 del 28 de abril de 2005); se sirva pronunciarse sobre lo señalado en el citado Oficio, a saber:

- Certificar, de conformidad con el Registro Nacional de Telecomunicaciones, los concesionarios habilitados para operar en el rango 2375-2400 MHz, así como las áreas de cobertura de cada uno de ellos.
- Cualquier otra información de interés técnico o legal para responder las inquietudes del concesionario.

El citado Oficio se refiere a la solicitud presentada por "Trivisión de Costa Rica, S.A.", en su condición de concesionaria de Canal 36.

Agradeciendo su atención a la presente, solicitamos resolver de conformidad.

Atentamente,

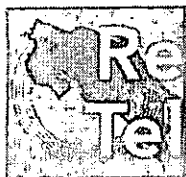
Lic. Fernando Víctor V.
Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES



C.C.

Sr. Ramón A. Coll M. / Fax: 2666-0036

Consecutivo



Comptoría de Telecomunicaciones

000028

NI 2363

San José, 08 de julio de 2011
Oficio OF-DCNR-2011-149

Señores
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.O.

Respetable Consejo:

En referencia al Oficio OF-DCNR-2011-068 (de 12 de abril de 2011), este Departamento, de manera respetuosa, hace un primer recordatorio, para que en observancia de lo establecido en el artículo 10, inciso e) de la Ley de Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos (Ley N° 8220 del 04 de marzo de 2002); así como los artículos 18, 23 y 29 de su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 32565 del 28 de abril de 2005); se sirva pronunciarse sobre lo señalado en el citado Oficio, a saber:

- Certificar, de conformidad con el Registro Nacional de Telecomunicaciones, los concesionarios habilitados para operar en el rango 2375-2400 MHz, así como las áreas de cobertura de cada uno de ellos.
- Cualquier otra información de interés técnico o legal para responder las inquietudes del concesionario.

El citado Oficio se refiere a la solicitud presentada por "Trivisión de Costa Rica, S.A.", en su condición de concesionaria de Canal 36.

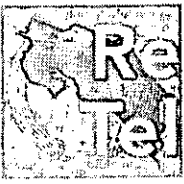
Agradeciendo su atención a la presente, solicitamos resolver de conformidad.

Atentamente,

Lic. Fernando Victor V.
Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
COSTA RICA



C.c. Sr. Ramón A. Coll M. / Fax: 2666-0036
Consecutivo



NI-2623

San José, 27 de julio de 2011
Oficio OF-DCNR-2011-163

Señores
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.O.

Respetable Consejo:

En referencia a los Oficios OF-DCNR-2011-068 (de 12 de abril de 2011) y OF-DCNR-2011-149 (de 08 de julio de 2011), este Departamento, de manera respetuosa, hace un atento recordatorio, para que en observancia de lo establecido en el artículo 10, inciso e) de la Ley de Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos (Ley N° 8220 del 04 de marzo de 2002); así como los artículos 18, 23 y 29 de su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 32565 del 28 de abril de 2005); se sirva pronunciarse sobre lo señalado en el citado Oficio, a saber:

- Certificar, de conformidad con el Registro Nacional de Telecomunicaciones, los concesionarios habilitados para operar en el rango 2375-2400 MHz, así como las áreas de cobertura de cada uno de ellos.
- Cualquier otra información de interés técnico o legal para responder las inquietudes del concesionario.

El citado Oficio se refiere a la solicitud presentada por "Trivisión de Costa Rica, S.A.", en su condición de concesionaria de Canal 36.

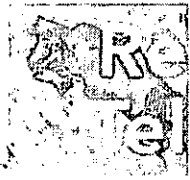
Agradeciendo su atención a la presente, solicitamos resolver de conformidad.

Atentamente,

Lic. Fernando Víctor V.
Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES



C.c. Sr. Ramón A. Coll M. / Fax: 2666-0036
Consecutivo



Ministerio de Telecomunicaciones

Nº 3208

000039

San José, 05 de setiembre de 2011
Oficio OF-DCNR-2011-183

Señores
Superintendencia de Telecomunicaciones
Respetable Consejo
S.O.

Estimados señores:

Reciban un cordial saludo. De conformidad con la solicitud y documentación adjunta, planteada por el señor Ramón A. Coll M., en su calidad de representante legal de la sociedad concesionaria de Canal 36, Trivisión de Costa Rica, S.A., con cédula de persona jurídica número 3-101-232355, y lo dispuesto por el Artículo 60 inciso g), de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Ley N° 7593 del 09 de agosto de 1996); artículo 10 de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 8642 del 04 de junio de 2008) y el artículo 101, incisos c) y d) del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones (Decreto Ejecutivo N° 34765-MINAET del 22 de setiembre de 2008). Se solicita de manera respetuosa, se sirvan rendir criterio en cuanto a la viabilidad técnica de la solicitud planteada (documento adjunto), a fin de determinar si es factible la ampliación de la cobertura de la concesión otorgada a dicho Canal para cubrir la zona de Turrialba y sus alrededores.

Agradeciendo su atención a la presente, suscribe cordialmente,


Lic. Fernando Victor
Jefe Departamento Control Nacional de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
MINAET



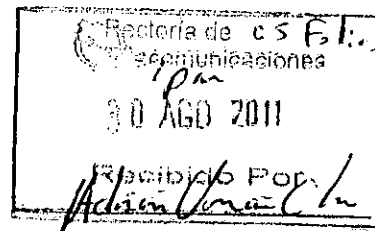
Cc:

- Ramón A. Coll M. / Fax: 2666-0036 / Correo: rcoll@tv36.net
- Consecutivo

Tel: (506) 2211-1200

página web: www.telecom.go.cr

Fax: (506) 2211-1280



Agosto 20, 2011

Lic. Fernando Víctor
 Departamento de Control de Radio
Vice Ministerio de Telecomunicaciones
 Presente

Estimado señor:

Yo, Ramón Alberto Coll Montero, con cédula de identidad número 1-483-436, en mi calidad de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de la Sociedad Trivisión de Costa Rica, S.A., con cédula jurídica número 3-101-232355, que opera la frecuencia de Canal 36, solicito lo siguiente ante su oficina:

Que se me otorgue una ampliación del ámbito de cobertura de la concesión otorgada mediante acuerdo ejecutivo No.2779-2002 M.S.P. del 17 de Julio del 2002, para cubrir la zona de Turrialba y alrededores.

Está probado de sobra que nuestra intención es la de preservar valores, folckore y costumbres de nuestra patria apartando a nuestros televidentes de toda información gráfica o sugerida sobre violencia y sexo, más bien, como canal cristiano, mostramos en nuestros programas los valores bíblicos de Jesús. Pese a nuestros programas católicos y evangélicos no somos un medio religioso, hacemos televisión de entretenimiento, trabajamos para un público secular. En www.anexiontv.com está nuestro trabajo con señal en directo a tiempo real.

El transmisor está ubicado en el Cerro Pochotel en el Hotel Cerro Alto, Sitio Mata a 11 kilómetros del centro de la Ciudad. La potencia es de 30 watts en marca Linear con dos paneles de antenas de la misma marca. El estudio está en el barrio San Rafael. Se está cubriendo, en pruebas y de acuerdo a reportes y chequeos nuestros: Turrialba centro y todos sus barrios (Santa Cruz, Aquiares, San Juan Norte y Sur, Guayabo, Santa Teresita, La Luisa, Tuis y Tayutic).

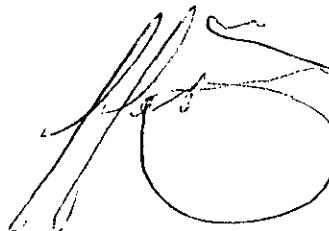
El Ingeniero es el señor Manuel Alfaro Alpizar.

Adjunto personería, copias de cédulas; jurídica y la mía personal.

Agradezco su atención. Bendiciones.


RAMON A. COLL M.
 Presidente

E.s. auténtico




000032

REPUBLICA DE COSTA RICA
Tribunal Supremo de Elecciones
Cédula de Identidad

1 0483 0436



Nombre: RAMON ALBERTO
1º Apellido: COLL
2º Apellido: MONTERO
CC:

Número de Cédula: 1 0483 0436
Fecha de Nacimiento: 08 08 1955
Domicilio Electoral: CENTRO LIBERIA GUANACASTE
Lugar de Nac.: CENTRO CENTRAL SAN JOSE
Vencimiento: 31 08 2011 Sexo: M



00397055

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:49:12 p. m.

000033



REGISTRO PUBLICO
CEDULA DE PERSONA JURIDICA

NUMERO **3-101-232355**

TRIVISION DE COSTA RICA S A

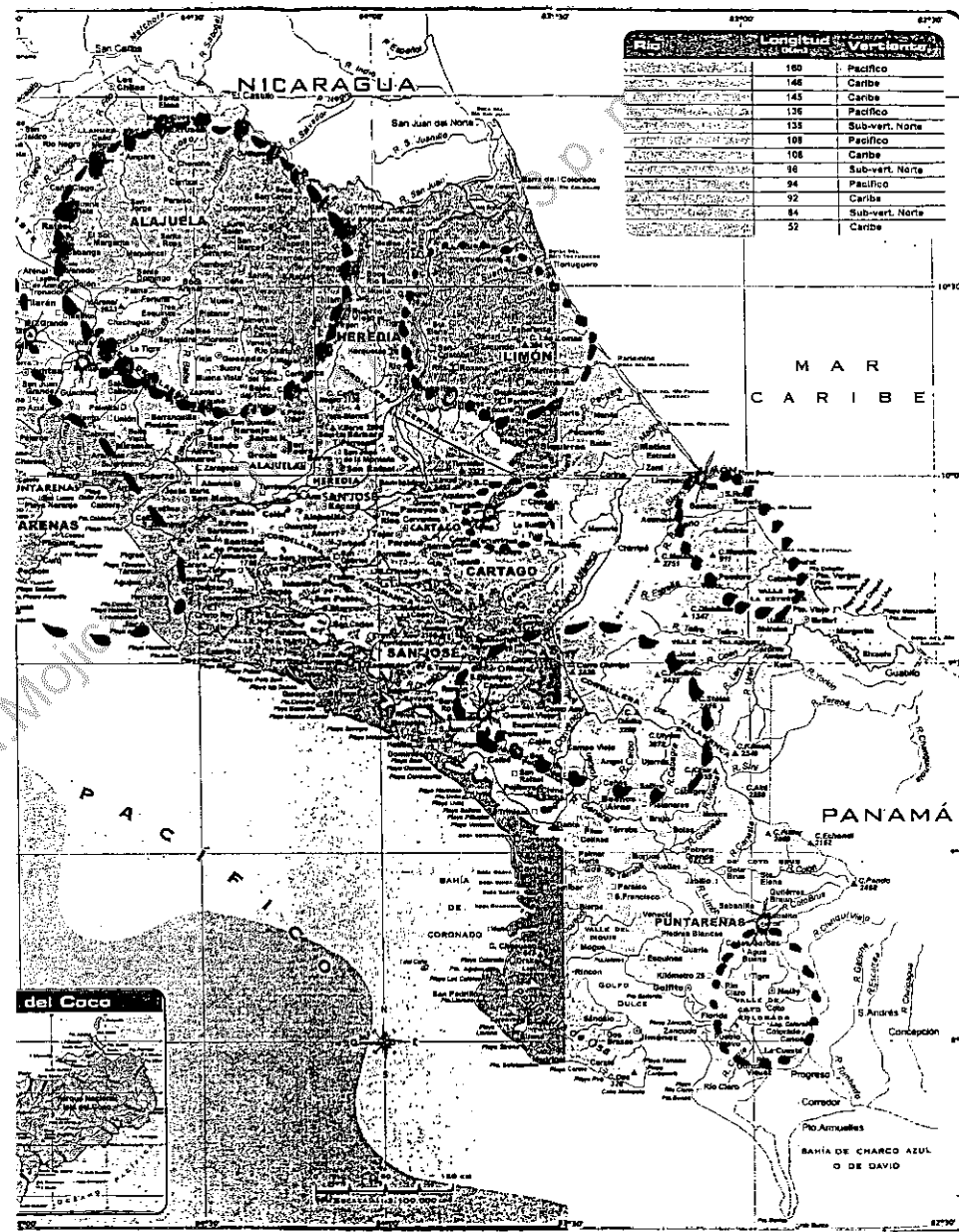
28-JUN-2001

14-OCT-2097

Copia Impresión Digital por SUTEL

13 p. m.

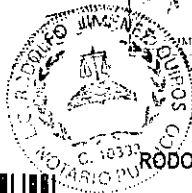
000034



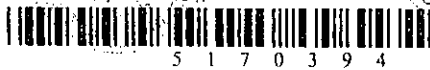
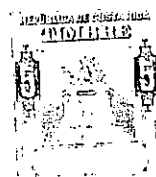
Copia Impresa del Digital por SUTEL/Maria Mojo

RODOLFO JIMENEZ QUIROS
NOTARIO PÚBLICO
CERTIFICA:

Que con vista en la Sección Mercantil del Registro Público, bajo el tomo mil ciento treinta y nueve, folio cien, asiento ciento cuarenta y cuatro, aparece inscrita la sociedad denominada **TRIVISION DE COSTA RICA SOCIEDAD ANÓNIMA**, constituida desde el catorce de octubre de mil novecientos noventa y ocho, con cédula de persona jurídica número tres- ciento uno- doscientos treinta y dos mil trescientos cincuenta y cinco. Se encuentra representada por su Presidente señor **Ramón Alberto Coll Montero**, mayor, casado una vez, empresario, vecino de Liberia, portador de la cédula de identidad número uno- cuatrocientos ochenta y tres- cuatrocientos treinta y seis, quien tiene la representación judicial y extrajudicial de la Sociedad, con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma, conforme al artículo mil doscientos cincuenta y tres del Código Civil, actuando en forma independiente. Personería inscrita en la Dirección de Personas Jurídicas del Registro Público, al tomo mil trescientos cincuenta y nueve, folio ciento veintiuno, asiento ciento treinta y cuatro. Asimismo certifico con vista del acta número cuatro de las nueve horas del veintiocho de junio del dos mil uno, visibles a folio cinco y seis del Libro de Asambleas Generales y del asiento dos del Libro de Registro de Accionistas de la Compañía, que su capital social es la suma de cinco millones de colones representado por cinco mil acciones comunes y nominativas, de mil colones cada una, y que según el asiento tres del citado registro de accionistas, la totalidad de las cinco mil acciones pertenecen al señor Ramón Coll Montero, portador de la cédula de identidad número uno- cuatrocientos ochenta y tres- cuatrocientos treinta y seis, sobre las cuales pesa gravamen prendario de primer grado a favor de José Rosenkrantz Maryl. Vigencia de la empresa, personería y cédula jurídica de la cual da fe el suscrito notario, con base en las citas dichas. La presente certificación es la número ciento cincuenta y tres- dos mil once, de acuerdo a la Directriz de la Dirección Nacional de Notariado, y corresponde al pliego de papel de seguridad notarial número dos uno seis seis uno dos tres tres. Es conforme. El suscrito notario advierte bajo su responsabilidad, que se trata de una transcripción en lo conducente y que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe ni desvirtúa lo transcrito. Lo anterior con base en lo establecido en el Código Notarial, en sus artículos setenta y tres, setenta y seis, setenta y siete, y ciento diez. Expido la presente certificación a solicitud del señor Ramón Alberto Coll Montero, en Santa Ana, San José, a las nueve horas del día treinta de agosto del año dos mil once. Notaria Pública ubicada en Piedades de Santa Ana, calle San Marcos, de la entrada cien metros al sur. Se agregan y cancelan los timbres de Ley.



[Handwritten signature]



5 1 7 0 3 9 4

10393 2166 1233

Copia Impresión Digital por Internet: Mónica Moya - 01107104:49:13 P. M.

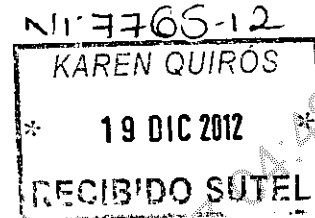


Rectoría de Telecomunicaciones

SUTEL 19 DEC 2012 10:16
000036

San José, 13 de diciembre de 2012
Oficio OF-DCNR-2012-168

Señores
Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.O.



Respetable Consejo:

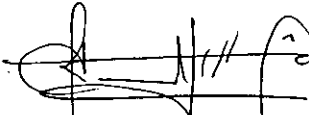
En referencia a los Oficios OF-DCNR-2011-068 (de 12 de abril de 2011); OF-DCNR-2011-149 (de 08 de julio de 2011); OF-DCNR-2011-163 (de 27 de julio de 2011) y OF-DCNR-2011-183 (de 05 de setiembre de 2011), este Departamento, de manera respetuosa, hace un atento recordatorio, para que en observancia de lo establecido en el artículo 10, inciso e) de la Ley de Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos (Ley N° 8220 del 04 de marzo de 2002); así como los artículos 18, 23 y 29 de su Reglamento (Decreto Ejecutivo N° 32565 del 28 de abril de 2005); se sirva pronunciarse sobre lo señalado en los citados Oficios, a saber:

- Certificar, de conformidad con el Registro Nacional de Telecomunicaciones, los concesionarios habilitados para operar en el rango 2375 MHZ a 2400 MHZ, así como las áreas de cobertura de cada uno de ellos.
- Rendir criterio en cuanto a la viabilidad técnica de la solicitud de ampliación de cobertura de la concesión para que en adelante pueda cubrir la zona de Turrialba y sus alrededores.

Los citados oficios se refieren a las solicitudes presentada por el señor Ramón Alberto Coll Montero, cédula 1-483-436, en su condición de Presidente de la sociedad "Trivisión de Costa Rica, S.A.", con cédula de persona jurídica número 3-101-232355, sociedad concesionaria de Canal 36.

Agradeciendo su atención a la presente, solicitamos resolver de conformidad.

Atentamente,


Lic. Fernando Victor V.
Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES



C.c. Sr. Ramón A. Coll M. / Fax: 2666-0036
Consecutivo



San José, 05 de febrero de 2013
516-SUTEL-DGC-2013
(Al contestar refiérase a este número)

Señores
Miembros del Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
SUTEL

INFORMACIÓN REQUERIDA SOBRE EL SEGMENTO DE FRECUENCIAS DE 2375 MHz a 2400 MHz Y DICTAMEN TÉCNICO RESPECTO A LA SOLICITUD PLANTEADA POR LA EMPRESA TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. PARA LA AMPLIACIÓN DE COBERTURA DEL CANAL 36 (602 MHz a 608 MHz) DEL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA
OFICIO REFERENCIA OF-DCR-2011-008 y OF-DCNR-2011-183

Estimados señores:

En atención a los oficios OF-DCR-2011-008 y OF-DCNR-2011-183, recibidos el 17 de enero de 2011 y el 7 de setiembre del 2011, respetivamente, donde se solicita información sobre el segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz y el criterio técnico a esta Superintendencia respecto a la ampliación de cobertura del canal 36 (602 MHz a 608 MHz), ambos planteados por la empresa Trivisión de Costa Rica S.A., se brinda al Consejo el presente dictamen técnico para valore brindar la recomendación correspondiente al Viceministerio de Telecomunicaciones.

1. Sobre el segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz

Según el detalle registral brindado al Viceministerio de Telecomunicaciones a través del oficio 2025-SUTEL-DGC-2012 del 25 de mayo de 2012, se extraen las siguientes tablas del apéndice 1 para suministrarle lo requerido:

"Tabla 1. Frecuencias de enlace de las bandas de microondas"

CONCESIONARIO O PERMISIONARIO	FREC. INICIAL (MHz)	FREC. FINAL (MHz)	TITULO	ESTADO
TRIVISION DE COSTA RICA S.A.	2375,0	2400,0	Permiso N° 46-00 CNR	Pendiente de resolver

"Tabla 2. Frecuencias de enlace utilizadas para otros usos en bandas de frecuencias atribuidas para los proveedores del servicio de radiodifusión que deberán migrarse o reasignarse"

CONCESIONARIO O PERMISIONARIO	FREC. INICIAL (MHz)	FREC. FINAL (MHz)	TITULO	CONTRATO DE CONCESION	ADECUACION	ESTADO
IBW COMUNICACIONES S.A	2375	2400	Acuerdo Ejecutivo N° 642-2008 MGP	-	RT-016-2009-MINAET	Vigente

En lo que respecta a la zona de cobertura del segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz, según el Permiso temporal de instalación y pruebas N° 46-00 CNR a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. se le reservó como enlace punto a punto

transmitiendo desde Liberia al Cerro Cañas Dulces, y según oficio N° 520-00 CNR se modificó para operar desde Liberia al Cerro Santa Elena. Por otra parte, a la empresa IBW Comunicaciones S.A. según la resolución de adecuación RT-016-2009-MINAET le fue habilitado dicho segmento para todo el país.

El Permiso temporal de instalación y pruebas N° 46-00 CNR y el oficio N° 520-00 CNR, son anexados al presente criterio (folios 11 y 16 del expediente indicativo TE-TTC de la empresa en estudio). En relación con los documentos legales citados para la empresa IBW Comunicaciones S.A., la Gerencia de Concesiones y Permisos del Viceministerio de Telecomunicaciones cuenta con el expediente administrativo donde constan dichos documentos.

Respecto al oficio 2025-SUTEL-DGC-2012 que se refiere a un estudio de ocupación registral de los enlaces de radiodifusión en las bandas de 400 MHz, 900 MHz y de microondas, el mismo fue analizado por el Viceministerio de telecomunicaciones a través del informe IT-GAER-2012-152. En respuesta a dicho oficio y considerando la necesidad de regularizar la situación de los radioenlaces para el servicio de radiodifusión, mediante oficio 4998-SUTEL-DGC-2012 del 7 de diciembre del 2012, remitido al Viceministerio a través del oficio 5174-SUTEL-2012 del 14 de diciembre de 2012, se recomendó la respectiva reforma al PNAF.

Lo anterior, con el objetivo de declarar de asignación no exclusiva dichos segmentos de espectro (en bandas específicas para este propósito), por lo que hasta que se cuente con esta modificación al PNAF y se toman las acciones respectivas para regularizar la situación de los concesionarios en esa bandas, la SUTEL podrá recibir y brindar el criterio técnico sobre la solicitud inicialmente atendida mediante Permiso temporal de instalación y pruebas N° 46-00 CNR (reserva del segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz).

2. Sobre el criterio técnico para la ampliación de la zona de cobertura del canal 36 (602 MHz a 608 MHz) del servicio de radiodifusión televisiva

Según la solicitud de ampliación del ámbito de cobertura de la concesión otorgada mediante Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002, para cubrir la zona de Turrialba y alrededores, de seguido se brinda el análisis respectivo desde distintos aspectos:

2.1. Estudio Registral

A continuación se detallan los antecedentes en cuanto al otorgamiento de concesiones sobre el canal 36 (602 MHz a 608 MHz) del servicio de radiodifusión televisiva:

Tabla 1. Antecedentes del canal 36 (602 MHz a 608 MHz)

ACTO ADMINISTRATIVO	CONCESIONARIO/OBSERVACIONES
Acuerdo N° 429-1991 del 20 de diciembre de 1991	Juan G. Flores Badilla (Cedente) Ubicación del transmisor: Fila de Cal, Puntarenas
Acuerdo N° 1646-98 del 10 de octubre de 1998	Bivisión de Costa Rica S.A. (Cedente) Ubicación del transmisor: Cerro Buena Vista (Zona Sur)

ACTO ADMINISTRATIVO	CONCESIONARIO/OBSERVACIONES
Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002 Sin Contrato de Concesión.	Trivisión de Costa Rica S.A. Ubicación del transmisor: Cerro Vista al Mar (Guanacaste) ¹ Ubicación del transmisor: Cerro de la Muerte (Pérez Zeledón) Ambos sitios con la misma programación.
Acuerdo Ejecutivo N° 187-2006 del 19 de octubre de 2006 Contrato de Concesión N° 016-2008-CNR del 24 de abril del 2008 (*)	Trivisión de Costa Rica S.A. Ampliación de cobertura de lo ya concesionado (con diferente programación) Ubicación del transmisor: Guápiles Centro y Limón Centro Ambos sitios con la misma programación.

(*) Según la cláusula primera de este contrato (legitimación), se detalla la concesión Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 MSP y su modificación mediante Acuerdo Ejecutivo N° 187-2006, no obstante solo se incluyen las características de este último acuerdo, por lo que se deja la concesión Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 MSP fuera de este contrato. En todo caso, siendo que en realidad deben corresponder a dos concesiones independientes, lo procedente sería que existieran dos contratos de concesión.

De lo anterior, se concluye que actualmente la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. es la concesionaria del canal 36 (602 MHz a 608 MHz) del servicio de radiodifusión televisiva, esto a través de dos concesiones (cada una con dos sitios de transmisión) para dos programaciones independientes o distintas. Una programación para las zonas de Guanacaste y Pérez Zeledón, y la otra para las zonas de Guápiles Centro y Limón Centro (ver folios 287, 298 y 301-303 adjuntos del expediente con el indicativo TI-TTC de la empresa en estudio).

2.2. Sobre la ampliación de cobertura

2.2.1. De conformidad con la legislación anterior

El artículo 29 del ya derogado Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto N° 31608-G y sus reformas, dispuso que una concesión se asocia con una única programación, tal y como se transcribe a continuación:

"(...) Artículo 29.—Zona de Cobertura. La concesión se otorgará para un área de cobertura determinada, pudiendo ser ésta regional o para todo el territorio nacional, de conformidad con los medios técnicos de propagación efectiva de la estación y a la justificación correspondiente. En el servicio de radiodifusión sonora o televisiva de recepción abierta, la concesión se otorgará para ser utilizada con una única programación y una única zona de cobertura. El Poder Ejecutivo podrá otorgar una nueva concesión, en una misma frecuencia ya otorgada, en otra zona con programación diferente, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento. (Así reformado por el artículo 1° del decreto ejecutivo N° 32485 del 14 de setiembre de 2005). (...)" (Lo resaltado no corresponde con el original).

Por lo tanto, es claro notar que una concesión se otorga para una zona determinada (sea cobertura regional o nacional) y habilita la utilización de **una única programación**. Al respecto el mismo artículo 29 de la citada normativa, estableció que para el caso de nuevas concesiones "en una misma frecuencia ya otorgada", debía cumplirse con los requisitos establecidos en dicho reglamento, es decir, con un proceso concursal, tal y como se detalla más adelante.

En lo que respecta a la ampliación de cobertura, el citado reglamento en su artículo 85 dispuso lo siguiente:

*"(...) Artículo 85.—Ampliación de cobertura. El concesionario que preste servicios de televisión inalámbrica informará a Control Nacional de Radio sobre las ampliaciones a la cobertura, **cuando se encuentre al***

¹ Por oficio N° 134-03 CNR del 26 de marzo del 2003, se autorizó el traslado de este transmisor al Cerro San José de Tilarán (se anexa este oficio).

corriente en el programa previsto en su título de concesión. (...)” (Lo resaltado no corresponde con el original).

Esto debe entenderse tal y como fue normado, por lo que el Poder Ejecutivo, al establecer una zona de cobertura determinada (sea regional o nacional), tenía la potestad de establecer también un plan o cronograma para que el concesionario llegara a cubrir la totalidad de cobertura autorizada en su concesión, en cuyo caso, éste estaba en la obligación de informar sobre cada avance logrado en lo que respecta a ampliación de cobertura.

Por lo anterior, de conformidad con la normativa vigente en su momento, no era posible la ampliación de cobertura a una región o zona adicional a la expresamente indicada en el Acuerdo Ejecutivo por medio del cual se otorgaba la concesión.

Ahora bien, respecto a que “[e]l Poder Ejecutivo podrá otorgar una nueva concesión, en una misma frecuencia ya otorgada, en otra zona con programación diferente, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente reglamento” según como se detalló sobre el artículo 29 del reglamento, pareciera ser que esto se ha malinterpretado respecto al término de ampliación de cobertura, máxime al considerar que para brindar cobertura en otra zona, era requerida una nueva concesión en los términos del artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones, según como sigue:

“(...) Artículo 22.—Del procedimiento para otorgar la concesión de derecho de uso del espectro por medio de concurso público.

Las concesiones de frecuencias que se otorguen para el uso de los servicios de radiocomunicación al comercio entre particulares, de radiodifusión sonora y de televisión o audio de libre acceso, cuando utilicen el espectro radioeléctrico para transmitir sus señales, serán otorgadas de acuerdo a la disponibilidad de frecuencias y a los criterios técnicos establecidos en la Ley de Radio N° 1758, este Reglamento y mediante concurso público de conformidad con lo establecido en la Ley de Contratación Administrativa, previo cumplimiento de los requisitos que se establecen en el artículo siguiente. El Ministerio de Gobernación y Policía realizará los estudios necesarios, determinará la necesidad de nuevos servicios, protegiendo los existentes y publicando en el Diario Oficial las frecuencias y tipo de servicio que pondrá a concursar, así como las características para que los interesados presenten su solicitud.

El cartel de licitación deberá contener los requisitos y las disposiciones de lo establecido en el presente Reglamento y las disposiciones de la Ley de Contratación Administrativa, y además:

- 1. Frecuencia o número de canal puesto a disposición.*
- 2. Indicación de la banda.*
- 3. Zona de cobertura.*
- 4. Área aproximada de alcance de la emisora.*
- 5. Clase de servicio. (...)*

(Así reformado por el artículo 1° del Decreto Ejecutivo N° 32786 del 17 de noviembre de 2005). (...)
(Lo resaltado no corresponde con el original).

De esta forma, puede concluirse que no era posible bajo la normativa indicada y sobre una concesión otorgada para brindar servicios de radiodifusión televisiva de acceso libre en una zona determinada, realizar una modificación en cuanto a una nueva programación y/o una nueva zona de cobertura. En otras palabras, el marco jurídico anterior, únicamente permitía concesionar en un título habilitante distinto e independiente, la

misma frecuencia en otra zona de cobertura con distinta programación, siguiendo el procedimiento concursal dispuesto por el citado artículo 22.

Bajo esta premisa, deberá analizarse el fundamento jurídico utilizado para otorgar la concesión contenida en el Acuerdo Ejecutivo N° 187-2006 del 19 de octubre de 2006 que habilita la operación del canal 36 (602 MHz a 608 MHz) con una única programación en las zonas de Guápiles Centro y Limón Centro; por cuanto según se desprende del estudio del expediente, no existió un procedimiento concursal según el artículo 22 del Reglamento de Radiocomunicaciones que permitiera el otorgamiento de la concesión, concluyéndose que en apariencia el recurso fue otorgado de forma directa y contraria a la legislación aplicable.

2.2.2. De conformidad con la legislación actual

En lo que respecta a una ampliación de cobertura, según el marco normativo vigente, el artículo 137 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto N° 34765-MINAET y sus reformas, estableció lo siguiente:

Artículo 137.—Ampliación de cobertura. Los titulares de la concesión que preste servicios de televisión inalámbrica informarán a la SUTEL sobre las ampliaciones de cobertura, cuando se encuentre al corriente en el programa previsto en su título de concesión.

Tal y como se puede inferir, este artículo es prácticamente igual al artículo 85 del ya derogado Reglamento de Radiocomunicaciones, por lo que aplica el mismo análisis realizado en el apartado anterior respecto a la imposibilidad de la ampliación de cobertura a una región o zona adicional a la expresamente indicada en el Acuerdo Ejecutivo por medio del cual se otorgaba la concesión.

En este sentido, esta Dirección no encuentra dentro de la legislación vigente, una norma que permita ampliar la zona de cobertura autorizada mediante una concesión otorgada por concurso público (en donde se confeccionó un cartel de licitación para prestar un servicio en una determina zona de cobertura) o autorizada mediante una concesión asignada bajo regímenes anteriores.

Al respecto, esta Dirección considera que la cobertura asignada en una concesión no puede ser modificada, por cuanto de conformidad con los principios de uso eficiente del espectro radioeléctrico, dicho recurso podrá ser reutilizado en otras zonas del país; para lo cual se requerirá de un nuevo título habilitante otorgado siguiendo los procesos concursales establecidos en el marco legal vigente. Asimismo, en lo que respecta a la programación, no es posible modificar un título habilitante para que permita la utilización del mismo canal para la transmisión de programación distinta en una nueva área de cobertura.

Al respecto, es necesario señalar lo dispuesto en los siguientes artículos de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642 (en adelante, LGT):

"(...) ARTÍCULO 11.- Concesiones. Se otorgará concesión para el uso y la explotación de las frecuencias del espectro radioeléctrico que se requieran para la operación y explotación de redes de telecomunicaciones. Dicha concesión habilitará a su titular para la operación y explotación de la red. Cuando se trate de redes públicas de telecomunicaciones, la concesión habilitará a su titular para la prestación de todo tipo de servicio de telecomunicaciones disponibles al público. La concesión se otorgará



para un área de cobertura determinada, regional o nacional, de tal manera que se garantice la utilización eficiente del espectro radioeléctrico. (...)

"(...) ARTÍCULO 29. Servicios de radiodifusión y televisión. (...) A la Sutel le corresponderá realizar las actividades y los estudios necesarios para preparar el concurso de la concesión y recomendarle al Poder Ejecutivo el otorgamiento o no de estas concesiones. (...)". (Lo resaltado no corresponde con el original).

Por lo tanto, es claro notar que un concurso público para el uso de espectro, establecer la prestación del servicio en **un área de cobertura determina**. Dada esta circunstancia y siguiendo los principios de proporcionalidad y razonabilidad, tomando en consideración que se diseña un cartel, se concursa por este con base en las condiciones dispuestas en el mismo y finalmente se habilita por concesión un área de cobertura determinada, no sería posible posteriormente modificar o ampliar esta área, únicamente, podría el Poder Ejecutivo otorgar una nueva concesión para tales efectos, a través del procedimiento concursal dispuesto por Ley.

En este sentido, dada la solicitud presentada por la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. sobre el canal 36 del servicio de radiodifusión televisiva, respecto a *"[q]ue se me otorgue una ampliación del ámbito de cobertura de la concesión otorgada mediante acuerdo No.2779-2002 M.S.P. del 17 de Julio del 2002, para cubrir la zona de Turrialba y alrededores"*, la misma deberá ser rechazada por improcedente, toda vez que será requerida una nueva concesión, otorgada por concurso público.

Finalmente, debe tomarse en consideración que la solicitud de la empresa Trivisión de Costa Rica S.A., es inamisible, en vista de que una pretensión como la indicada solo podría presentarse como oferta dentro de un proceso concursal con el fin de habilitar el uso del canal 36 en una nueva área de cobertura, lo anterior considerando que el Poder Ejecutivo haya brindado la respectiva instrucción para el inicio del citado proceso.

3. Recomendaciones al Poder Ejecutivo

Después del estudio realizado, con el objetivo de brindar información sobre el segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz y para atender la solicitud de criterio técnico de la ampliación de cobertura del canal 36 del servicio de radiodifusión televisiva otorgada mediante Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002, para la empresa Trivisión de Costa Rica S.A.; considerando lo expuesto a lo largo del presente informe, se presentan las siguientes recomendaciones, a fin de que sean valoradas por el Viceministerio de Telecomunicaciones:

1. Respecto a la solicitud de información planteada sobre el segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz, deberá remitirse al interesado a la información detallada en el apartado 1 del presente informe.
2. Rechazar la solicitud planteada para la ampliación de cobertura del canal 36 del servicio de radiodifusión televisiva otorgada mediante Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002, tomando en consideración los siguientes aspectos, detallados en el presente estudio:
 - a. No existe en el ordenamiento jurídico vigente una norma que faculte la ampliación de cobertura a una región o zona adicional a la expresamente indicada en el Acuerdo Ejecutivo.

- b. La habilitación para que un canal brinde sus servicios en una nueva zona de cobertura (no establecida en su concesión) únicamente podrá realizarse cumpliendo con el proceso concursal indicado en el artículo 29 de la LGT.
 - c. La solicitud presentada es inamisible, en vista de que una pretensión como la indicada solo podría presentarse como oferta dentro de un proceso concursal con el fin de habilitar el uso del canal 36 en una nueva área de cobertura, lo anterior considerando que el Poder Ejecutivo haya brindado la respectiva instrucción para el inicio del citado proceso
3. Realizar la apertura de un procedimiento administrativo que determine la validez y eficacia del Acuerdo Ejecutivo N° 187-2006 del 19 de octubre de 2006, mediante el cual se modificó y amplió la zona de cobertura de la concesión contenida en el Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002, con base en los siguientes supuestos:
- a. De conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G y sus reformas), no era posible la ampliación de cobertura a una región o zona adicional a la expresamente indicada en el Acuerdo Ejecutivo por medio del cual se otorgaba la concesión.
 - b. Según el régimen anterior a la entrada de la LGT, una concesión se otorgaba para una zona determinada (sea cobertura regional o nacional) y habilitaba la utilización de una única programación, según el artículo 29 del citado Reglamento de Radiocomunicaciones.
 - c. En este sentido, el mismo artículo 29 de la citada normativa, estableció que para el caso de nuevas concesiones “en una misma frecuencia ya otorgada”, debía cumplirse con los requisitos establecidos en dicho reglamento, es decir, con un proceso concursal.
 - d. El marco jurídico anterior, únicamente permitía concesionar en un título habilitante distinto e independiente, la misma frecuencia en otra zona de cobertura con distinta programación, siguiendo el procedimiento concursal dispuesto en el artículo 22 del citado Reglamento.

4. Recomendaciones al Consejo

Se recomienda al Consejo de esta Superintendencia dar por recibido el presente dictamen técnico, acoger su contenido en todos sus extremos con especial énfasis en sus recomendaciones, y por último aprobar su remisión al Viceministerio de Telecomunicaciones en representación del Poder Ejecutivo para lo que corresponda, específicamente al Departamento de Control de Radio con copia a la Gerencia de Concesiones y Permisos.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES



Glenn Fallas Fallas

Director General de Calidad

C: Archivo

Un anexo (folios 11 y 16 del expediente indicativo TE-TTC y 235-236, 258, 262-263, 265, 287, 298, 301-303, 311, 314, 320 y 325-327 del expediente indicativo TI-TTC)

Anexo 1

000011

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

26 de enero, 2000
Oficio No.046-00 C.N.R.

Señor
CARLOS COLL ESQUIVEL
TRIVISION DE COSTA RICA S.A.

Estimado señor:

Referente a su Solicitud No.F-007-00, con fecha 18 de enero 2000, la Oficina de Control Nacional de Radio, luego del análisis correspondiente ha recomendado RESERVARLE el rango de frecuencias 2380 MHz a 2400 MHz, Frecuencia Central 2390 MHz, con las siguientes características:

INDICATIVO:	TE-TTC
POTENCIA MAXIMA:	5 WATTS
ZONA DE ACCION:	TX LIBERIA, RX CASAS DULCES
	LIBERIA
CLASE DE SERVICIO:	COMERCIAL

Con la presente notificación, se le concede un permiso máximo de hasta seis meses que vence el 27 de julio del 2000, para que realice la instalación del Sistema solicitado y notifique a esta oficina una vez finalizada la instalación. Pasado este lapso no nos ha acusado la instalación, este Departamento dispondrá de las frecuencias, sin lugar a indemnización (Artículo 53, punto 2 del Reglamento de Estaciones Inalámbricas).

Una vez que el Departamento compruebe que la instalación del equipo se ajustó a lo solicitado y sea emitida la recomendación correspondiente, el otorgamiento de las frecuencias lo hará el Poder Ejecutivo.

Se despide de usted.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

Recibido
Coll
Ramon Coll
124 ABR 2000

mbc

CC: Archivo

000016

MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

04 de setiembre del 2000
Oficio No.520-00 C.N.R.

Señor
Ramón A. Coll M.
PRESIDENTE
TV CANAL 36

Estimado señor:

En atención a su nota con fecha 17 de julio del 2000, le informo lo siguiente:

Se le concede autorización para que pueda enlazar el transmisor del Canal 36 en la frecuencia 2375 MHz a 2400 MHz, Frecuencia Central 2387,5 MHz, entre Liberia y el Cerro Santa Elena.

De usted con toda consideración y respeto, se despide.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

mbc

CC: -Archive



Nº.2779-2002 MSP
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y EL
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA
Y SEGURIDAD PUBLICA

236

Con fundamento en la Ley de Radio No.1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas y el Reglamento No.63 del 11 de diciembre de 1956 y sus reformas y el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias Decreto No.27554-G, con fecha 06 de noviembre de 1998.

Considerando: 27 ENE 2004.

1.-Que según Acuerdo Ejecutivo No.1646 del 10 de octubre de 1998, No.180 con fecha 16 de setiembre de 1999, BIVISION DE COSTA RICA S.A. con cédula jurídica No.3-101-094640-24, es concesionario del CANAL 36 de Televisión, rangos de frecuencia 602 MHz a 608 MHz, ha presentado formal solicitud tendiente a que se le autorice la CESION de los derechos de uso del CANAL 36 a favor de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-232355.

2.-Que según certificación del Notario Público Lic. Francisco Hernán Barth Villalobos, el señor Ramón Alberto Coll Montero, con cédula No.1-433-436, es Presidente con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma de BIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-094640-24. Y según certificación del Notario Público Lic. Francisco Hernán Barth Villalobos, el señor Carlos Alberto Coll Esquivel, con cédula No.1-784-754, es Presidente con facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-232355.

3.-Que la frecuencia cedida se encuentra según lo establecido en el Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, Decreto No.27554-G con fecha 06 de noviembre de 1998.

4.- Que la oficina de Control Nacional de Radio hizo el análisis correspondiente a los expedientes de BIVISION DE COSTA RICA S.A; y el de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; encontrándolos ajustados a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicha CESION sea aprobada.

POR TANTO,

ACUERDAN:

Autorizar la CESION de derecho de uso del CANAL 36, rangos de frecuencias 602 MHz a 608 MHz, que hace BIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-094640-24 a favor de TRIVISION DE COSTA RICA S.A; con cédula jurídica No.3-101-232355, con las siguientes características:

1-TIPO DE SERVICIO:	RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA
2-CLASE:	COMERCIAL
3-INDICATIVO:	II-TTC
4-CANAL:	36



235

5-FRECUENCIA LIMITE DEL CANAL:	602 MHz a 608 MHz
6-ANCHO DEL CANAL:	6 MHz
7-FRECUENCIA CENTRAL DE LA PORTADORA DE VIDEO:	607.75 MHz
8-FRECUENCIA CENTRAL DE LA PORTADORA DE AUDIO:	603.25 MHz
9-POTENCIA DE LA PORTADORA DE VIDEO:	1000 Watts
10-POTENCIA DE LA PORTADORA DE AUDIO:	100 Watts
11-POLARIZACION DE TRANSMISION RADLADA:	HORIZONTAL
12-MODULACION DE LA PORTADORA DE VIDEO:	A.M.
13-MODULACION DE LA PORTADORA DE AUDIO:	F.M.
14-TIPO DE ANTENA:	YAQUI
15-ALTURA MÁXIMA DE ANTEANA:	30 METROS
16-UBICACION DEL TRANSMISOR PRINCIPAL:	CERRO VISTA AL MAR, SANTA CRUZ, CERRO DE LA MUERTE, PEREZ ZELEDON
17-AREA APROXIMADA DE COBERTURA:	CLASE A: 40 KM CLASE B: 60 KM

Queda entendido el concesionario de este Canal que es obligación de su parte observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones de la Oficina de Control Nacional de Radio.

Dado en la Presidencia de la República el día 17 de julio del dos mil dos.

ABEL PACHECO DE LA ESPERILLA



LIC. ROGELIO RAMOS MARTINEZ
MINISTRO DE GOBERNACION Y POLICIA
Y SEGURIDAD PUBLICA



Copia Impresa del Digital por el Sistema de Archivo Judicial el 03/07/2017 04:49:18 P.M.



**MINISTERIO DE GOBERNACION
CONTROL NACIONAL DE RADIO**

258

26 de marzo del 2003
Oficio No.134-03 CNR.

Señor
RAMON A. COLL M.
PRESIDENTE DE TV CANAL 36

Estimado señor:

Con relación a su carta con fecha 17 de marzo del año en curso, le informo lo siguiente:

Control Nacional de Radio concede autorización para que traslade el transmisor principal de Cerro Espenuza al Cerro San José de Tilarín, en la caseta y torre de Ingenio Taboga.

Sin otro particular se despide de usted.

Atentamente,


MELVIN MURELO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

mbc

CC: -Archivo

Telefax: (506) 248-2244 y 248-2262
e-mail: cnradio@racsa.co.cr

Apartado Postal 1344-1011 Y Griega
San José-Costa Rica



MINISTERIO DE GOBERNACIÓN Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO

263

14 mayo del 2003
Oficio N. 233-03 CNR

SEÑOR
RAMÓN COLL MONTERO
PRESIDENTE
T.V. 36

Estimado señor:

En atención de su nota con fecha de recibo el día 5 mayo del presente año por CONTROL NACIONAL DE RADIO, le informo lo siguiente:

1. Que verdaderamente cuando su representada adquirió el *Canal 36 de Televisión*, éste estaba concesionado para operar desde la zona sur del país, siu embargo, cuando se presentó la solicitud de traspaso de la concesión de derechos de uso del canal de televisión en mención, se pidió el cambio de lugar de operación a Guanacaste, por lo que, la parte sur del país quedó fuera de la concesión original.
2. Que en cuanto a la frecuencia de microondas rango 2375 MHZ o 2400 MHZ, frecuencia central 2387.5 MHZ, reservada a su representada *Trivisión de Costa Rica, S.A.*, según notificación 046-00 C.N.R. con fecha del 26 de enero del año 2000, es claro que, dicha frecuencia no es para ser usada en todo el país, dado que en la zona de acción, se indica claramente que se utilizará entre Liberia y Cañas Dulces, del mismo lugar. Lo anterior de conformidad con lo que establece el artículo N. 5 del Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, el cuál establece lo siguiente: "Las frecuencias actualmente asignadas a partir de la vigencia de este plan, se entenderá concedidas únicamente para la zona de cobertura real, según se determine en los patrones de radiación de las antenas, la banda utilizada y el respectivo expediente administrativo. El Poder Ejecutivo podrá reasignar una misma frecuencia en otras zonas donde no cause interferencia perjudicial a los servicios establecidos".
3. Que tratamos de comprender las metas de su representada de extenderse a todo el territorio nacional, con pequeños canales regionales y con programación diferente, pero se debe entender los alcances de la concesión otorgada a su entidad y ésta fue concedida únicamente para la zona de Guanacaste, dado que, así fue solicitada cuando se presentó la solicitud de aprobación del traspaso de la concesión de derecho de uso del *Canal 36 de Televisión* y sujeto a lo que establece el artículo N. 5 del Reglamento mencionado a priori.



MINISTERIO DE GOBERNACIÓN Y POLICIA CONTROL NACIONAL DE RADIO

262

4. Que dado lo anterior, para utilizar el *Canal 36 de Televisión*, con programación diferente en otros lugares del territorio nacional, a diferencia de Guanacaste, se requiere de una nueva concesión, en donde exista el cumplimiento previamente con todos los requerimientos que establece el Reglamento respectivo, y que tal como usted conoce en la actualidad existe una Acción de Inconstitucionalidad contra algunos artículos de la Ley, por lo tanto, impide otorgar nuevas concesiones sobre usos de frecuencias.

A la espera de haberlo dejado debidamente informado al respecto, de usted con toda consideración y respeto, se despide.

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



jns
CC: Archivo
Consecutivo

**MINISTERIO DE GOBERNACIÓN Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO**

19 de agosto del 2003
Oficio No.428-03 CNR

Señor
Ranón A. Coll Montero
Presidente
Bivisión de Costa Rica S.A.

Estimado señor:

En atención de su nota de fecha 12 de agosto del presente año, le informo lo siguiente:

Nuevamente le reitero que la concesión otorgada a su representada lo es únicamente para transmitir desde Guanacaste y que cualquier transmisión desde otro lugar no está autorizada.

Que tal operación desde otro lugar diferente al indicado en la concesión de derecho de uso del Canal 36 de Televisión no puede hacerse bajo la figura de un simple permiso, sino que requiere de una nueva concesión, dado que las mismas son otorgadas para una zona en específico, tal como lo es en el caso de la concesión a nombre de Bivisión de Costa Rica, S.A; a la cual se le otorgó concesión de derecho de uso del Canal 36 de Televisión para cobertura de la zona de Guanacaste exclusivamente; y para la cual deberá presentar solicitud con todos los requisitos que establece el Reglamento respectivo y esperar a que la Sala Constitucional resuelva la Acción de Inconstitucionalidad planteada contra la Ley de Radio, para que el Poder Ejecutivo pueda darle trámite a su solicitud de nueva concesión.

De usted con toda consideración y respeto, se despide.

Atentamente,


MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



jns

CC: Consecutivo

Telefax: (506) 248-2244 y 248-2262
e-mail: cnradio@arcsa.co.cr

Apartado Postal 1344-1011 Y Criega
San José, Costa Rica



287

Marzo 21, 2006

Señor
Melvin Murillo
Director
OFICINA NAL. DE CONTROL DE RADIO
Presente

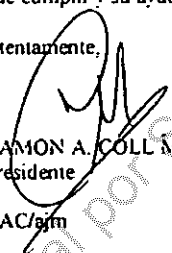
Estimado señor:

Yo, Ramón A. Coll Montero, con cédula de identidad número 1-483-436, como presidente y apoderado generalísimo sin límite de suma de la empresa Trivisión de Costa Rica, S.A., con cédula jurídica 3-101-232355, solicito ante su dependencia que se conceda a mi Representada las repetidoras de nuestra programación en la Zona de Guápiles y Limón.

Como es obvio estaremos transmitiendo la misma programación de Guanacaste con la meta de conservar nuestros valores, raíces y costumbres dentro del marco cristiano, luchando por los jóvenes costarricenses.

No omito informarle sobre la premuta del asunto pues tenemos muchos compromisos que cumplir y su ayuda sería de alto valor para nosotros.

Atentamente,


RAMON A. COLL M.
Presidente

RAC/ajm

CC: Archivo

TRMISION DE C.R. S.A. • Tels.: 666-7766 / 666-3636 • Telefax: 666-0036 • Apdo. 1675-1000 S. J. • E-mail: c36tv@yahoo.com



3735965
Ramón Coll M.

Tel: 666-0036

0298



Señor
Melvin Murillo
Director Oficina de Control de Radio
MINISTERIO DE GOBERNACIÓN, POLICIA
Y SEGURIDAD PUBLICA
Presente

Estimado señor:

Yo, Ramón Alberto Coll Montero, con cédula de identidad número 1-483-436, en mi calidad de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de la empresa Trivisión de Costa Rica, S.A., con cédula jurídica número 3-101-232355, que opera la frecuencia de Canal 36 concesionada a nuestra empresa, solicito lo siguiente:

Que se nos otorgue una ampliación del ámbito de la concesión otorgada mediante acuerdo ejecutivo No.2779-2002 M.S.P. del-17 de julio del año 2002, para operar con transmisión desde la Zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur.

Como se lo hemos hecho saber en varias ocasiones nuestra consigna es la de preservar costumbres, valores, folklore e idiosincrasia a través de la televisión, suprimiendo de la programación todo vestigio de violencia o sexo, más bien mostrando la actitud de Jesús para orientar a nuestro pueblo. Somos un canal cristiano para televidentes seculares.

El transmisor de Guápiles está ubicado en el centro comercial "Nuevo Guápiles", es casero de 220 watts como potencia máxima y transmite con 2 paneles de 1.1 mtrs a 40 metros de altura en torre instalada en la misma dirección.

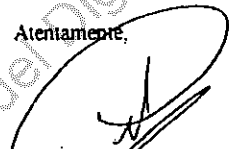
El transmisor de Limón centro, está ubicado en la Urbanización "Siglo XXI", es casero con una potencia máxima de 150 watts con un panel de 1.1. mtrs a una altura de 10 mtrs en torre instalada en la misma dirección.

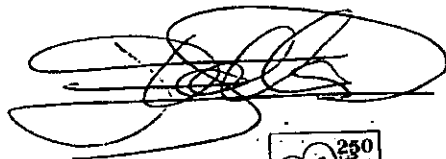
El ingeniero y constructor de transmisores es el señor Manuel Alfaro Alpizar.

Adjunto certificación de personería, copia de la cédula jurídica y de mi cédula de identidad.

Agradezco su atención.

Atentamente,


RAMÓN A. COLL M.
Presidente




Lic. Jorge Estay Aguilar
Notario Público
C-1518

TRIVISION DE C.R. S.A. • Tels.: 666-7766 / 666-3838 • Telefax: 666-0036 • Apdo. 1675-1000 S. J. • E-mail: c36tv@yahoo.com

ACUERDO EJECUTIVO

303

No. 187-2006 MGP

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL
MINISTRO DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA**

Con fundamento en las atribuciones que les confieren los artículos 121 inciso 14) aparte c), 140 inciso 20) y 146 de la Constitución Política, el Convenio Internacional de Telecomunicaciones, ratificado mediante Ley No. 8100 del 04 de abril del 2002; los artículos 1 y 6 de la Ley de Radio No. 1758 del 19 de junio de 1954 y sus reformas; los artículos 2, 3, 5, 9, 11, 19, 30 y 32 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G del 24 de junio del 2004 y sus reformas; y el artículo 2 del Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias Decreto Ejecutivo No. 27554-G del 06 de noviembre de 1998 y sus reformas.

CONSIDERANDO:

1.- Que mediante Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002, el Poder Ejecutivo otorgó concesión de derecho de uso del rango de frecuencia 602 MHz. a 608 MHz. (Canal 36), a la sociedad TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A., para ser utilizada en un servicio de radiodifusión televisiva en Ultra Alta frecuencia (UHF), para operar en la Guanacaste y la Zona sur del País.

2.- Que el señor RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO, cédula de identidad número 1-483-436, en su carácter de Presidente con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A., ha presentado formal solicitud tendiente a que se modifique el citado Acuerdo Ejecutivo, a fin de que se autorice la ampliación del ámbito de concesión y se le permita operar como canal matriz y diferente programación, desde la zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur. Lo anterior según solicitud visible al folio 298 del expediente de marras.

3.- Que según certificación del Notario Público, LIC. SERGIO ALVARADO DELGADO, el señor RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO, mayor, casado, empresario, vecino de Alajuela, cédula de identidad No. 1-483-436, es Presidente con facultades de Apoderado Generalísimo o sin límite de suma de TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A., cédula jurídica No. 3-101-232355.

302

4.- Que el Departamento de Control Nacional de Radio hizo el análisis correspondiente al expediente de TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A., encontrándolo ajustado a derecho, por lo que ha dado su parecer favorable para que dicha modificación al Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002, sea autorizada y en adelante se amplíe el ámbito de cobertura de la concesión "desde la zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur", manteniéndose las restantes condiciones bajo las mismas condiciones por las cuales fue otorgada originalmente, y de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G del 24 de junio del 2004 y sus reformas.

POR TANTO:

ACUERDAN:

Modificar el Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002, y autorizar la ampliación del ámbito de concesión permitiéndole operar como canal matriz y diferente programación "desde la zona de Guápiles hacia el norte y desde la zona de Limón centro hacia el sur", con las siguientes características:

TIPO DE SERVICIO:	RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA
CLASE:	COMERCIAL
INDICATIVO:	TI-TTC
CANAL:	36
FRECUENCIA LÍMITE DEL CANAL:	602 MHz. a 608 MHz.
ANCHO DEL CANAL:	6 MHz.
UBICACIÓN DEL TRANSMISOR PRINCIPAL:	GUÁPILES CENTRO, LIMÓN CENTRO
TIPO DE SEÑAL:	ANALÓGICA O DIGITAL
INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA UTILIZABLE EN ZONAS DE MEDIA Y ALTA DENSIDAD DE POBLACIÓN:	80 dB (µV/M)
INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA UTILIZABLE EN ZONAS DE BAJA DENSIDAD DE POBLACIÓN:	64 dB (µV/M)
POLARIZACIÓN DE TRANSMISIÓN RADIADA:	HORIZONTAL.
ZONA DE COBERTURA:	CLASE A: 20 KM. CLASE B: 30 KM.


2

301

El concesionario explotará los derechos en los mismos términos que fue otorgada la concesión originalmente.

Queda entendido el concesionario de estas frecuencias que es obligación de su parte observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte, acatando las indicaciones del Departamento de Control Nacional de Radio.

Dado en la Presidencia de la República el día diecinueve de octubre del año dos mil seis.


ÓSCAR ARIAS SÁNCHEZ




LIC. FERNANDO BERROCAL SOTO
MINISTRO DE GOBERNACIÓN, POLICÍA
Y SEGURIDAD PÚBLICA



**MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO**

San José, 22 de octubre de 2007
Oficio No. 1690-07 CNR.

311

Señor,
Ramón A. Coll M.
Presidente
TV 36
Presente

Estimado señor:

En relación con su nota de fecha recibido 08 de octubre del presente año, le informo lo siguiente:

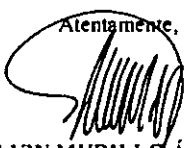
Para operar un canal de televisión en un lugar no autorizado, no se requiere de un permiso conforme usted lo está solicitando, según se indica en el Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G del 24 de junio del 2004, en su artículo No. 29 establece: " *Zona de Cobertura. La concesión se otorgará para un área de cobertura determinada, pudiendo ser ésta regional o para todo el territorio nacional, de conformidad con los medios técnicos de propagación efectiva de la estación y a la justificación correspondiente. En el servicio de radiodifusión sonora o televisiva de recepción abierta, la concesión se otorgará para ser utilizada con una única programación y una única zona de cobertura. El Poder Ejecutivo podrá otorgar una nueva concesión, en una misma frecuencia ya otorgada, en otra zona con programación diferente, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento.* "

Por lo que para la instalación de una nueva estación con programación diferente desde Coto Brus, Ciudad Nelly, deberá cumplir con todos los requisitos que establece el reglamento en su artículo No. 22, el cual establece que para tal efecto debe obtenerse una nueva concesión, en la que el Poder Ejecutivo deberá llamar a un concurso público.

Dado lo anterior, la operación de Canal 36 en la zona de Coto Brus sin la correspondiente concesión está prohibida, por lo tanto se le previene abstenerse de iniciar transmisiones sin antes haber obtenido la concesión indicada previo cumplimiento de los requisitos indicados.

A la espera de haberle informado al respecto, se despide de usted,

Atentamente,


MELVIN MURILLO ALVARADO
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



Teléfonos: (506) 524-0455 y 524-0456 / Fax: 524-0454 / Apartado Postal 1344-1011 Y
Griega
e-mail: cnradio@ice.co.cr

**MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO**

311

San José, 07 de noviembre de 2007
Oficio No. 1767-07 CNR.

Señor,
Ramón A. Coll M.
Presidente
TV 36
Presente

Estimado señor:

En relación con su nota de fecha recibido 23 de octubre del presente año le informo lo siguiente:

En su oficio de fecha 08 de octubre del corriente, usted solicita claramente permiso para la apertura de su estación en la Zona Sur, misma que se indica se instalará en el Cerro Santa Elena de Coto Brus, con un trasmisor de 100 watts de potencia para la salida al aire de una nueva estación que cubrirá el cantón de Coto Brus, estación que estaría a cargo del señor Michael Díaz Rodríguez, donde claramente se entiende que se trata de una nueva estación con programación diferente, a la cual está autorizada según Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 para operar desde el Cerro de la Muerte, con estudios ubicados en Pérez Zeledón. En el caso que usted quiera cubrir toda la Zona Sur con esta misma señal, no requiere de una nueva concesión y solo de una autorización para que sea instalado un trasmisor que funcionará como repetidora de las transmisiones normales de la señal que se deriva desde Pérez Zeledón. No obstante, entendiéndose de una estación con programación diferente, necesariamente requiere de una concesión conforme lo indicado en el oficio No. 1690-07.

Por lo que dado lo anterior, Control Nacional de Radio no concede permiso para la operación de una nueva estación con programación diferente a la que funciona en Pérez Zeledón.

No omito manifestarle, que la concesión otorgada es para una estación que transmite desde Pérez Zeledón con trasmisor ubicado en el Cerro de la Muerte, no para cobertura de toda la Zona Sur como usted lo dice en su nota donde pareciera que usted entiende que puede transmitir desde cualquier lugar de esa zona con programación diferente.

De usted con toda consideración y respeto se despide,

Atentamente,

MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO

mmf
CC: Archivo
Consecutivo

Teléfonos: (506) 524-0455 y 524-0456 / Fax: 524-0454/Apartado Postal 1344-1011 Y
Griega
e-mail: cnradio@ice.co.cr

**MINISTERIO DE GOBERNACION Y POLICIA
CONTROL NACIONAL DE RADIO**

320

San José, 07 de febrero del 2008
Oficio No. 172-08 CNR.

Señor,
Ramón A. Coll M.
TV 36
Presente

Estimada señora:


En relación con su nota de fecha recibido 05 de febrero del presente año, le informo lo siguiente:

Conforme se le indicara en los oficios No. 1690-07 CNR del 22 de octubre del 2007 y No. 1767-07 CNR del 07 de noviembre del mismo año, para tal efecto debe tener una concesión otorgada por el Poder Ejecutivo, previa solicitud y cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, dentro de los cuales está el de que debe participar en un concurso público, en el que en estos momentos el Poder Ejecutivo no está llamando a concursar para el otorgamiento de concesiones para la explotación de un canal de televisión.

Es claro que se trata de un canal matriz que no es una repetidora de los canales ya autorizados, por lo tanto debe tener una concesión para tal efecto.

Se despide de usted,

Atentamente,


MELVIN MURILLO ALVAREZ
DIRECTOR
CONTROL NACIONAL DE RADIO



mmf
CC: Consecutivo
Archivo

Teléfonos: (506) 524-0455 y 524-0456 / Fax: 524-0454/Apartado Postal 1344-1011 Y
Griega
e-mail: cnradio@ice.co.cr

**No. 016-2008-CNR CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA**



327

Nosotros, JANINA DEL VECCHIO UGALDE, mayor, casada, Licenciada en administración Educativa, vecina de Turrucares de Alajuela, cédula de identidad número 1-337-250, en mi condición de MINISTRA DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA, cédula jurídica número 2-100-042004, según Acuerdo Ejecutivo número 442-P del 3 de abril del 2008, en adelante denominado el "MINISTERIO" y RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO, mayor, casado una vez, Empresario, cédula de identidad número 1-483-436, es Presidente con Facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma, de la sociedad de esta plaza denominada TRIVISIÓN DE COSTA RICA, S.A., inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público, bajo el Tomo 1139, Folio 100, Asiento 144, cédula jurídica No. 3-101-232355, en adelante denominada el "CONCESIONARIO", hemos convenido en suscribir el presente Contrato de Concesión de Uso del canal 36 de televisión, rango de frecuencia 602 MHz a 608 MHz., que se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Radio, su reglamento, y lo dispuesto en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, además de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- Legitimación. Mediante Acuerdo Ejecutivo No. 2779-2002 MSP del 17 de julio del 2002, modificado mediante Acuerdo Ejecutivo No. 187-2006 MGP del 19 de octubre del 2006, el Poder Ejecutivo resolvió, con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Radio, otorgar concesión de derecho de uso del canal 36 de televisión a la TRIVISIÓN DE COSTA RICA, S.A.

SEGUNDA.- Objeto. El presente contrato determina los límites de uso de la frecuencia concedida, y los derechos correlativos a su explotación.

TERCERA.- Descripción de la frecuencia. Según se establece en el Reglamento al Plan Nacional de Frecuencias, éstas se entenderán concedidas únicamente para la cobertura real, según se determine en los parámetros de radiación de las antenas, la banda utilizada y el respectivo expediente administrativo, por lo que la explotación de la frecuencia concedida se hará bajo las siguientes condiciones:

Número de canal de televisión:	36
Rango de frecuencia:	602 MHz a 608 MHz
Ancho de banda utilizable:	6 MHz.
Ubicación del Transmisor principal:	Guápites Centro, Limón Centro
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de media y alta densidad de población:	80 dB (uV/m)
Intensidad de campo mínima utilizable en zonas de baja densidad de población:	64 dB (uV/m)
Área aproximada de cobertura:	Clase A: 20 KM Clase B: 30 KM
Clase de servicio que prestara:	Radiodifusión televisiva
Tipo de señal:	Análogica o digital
Clasificación:	Comercial

CUARTA.- Canon anual. El concesionario deberá cancelar por año adelantado, mediante entero a favor del Gobierno depositado en el Banco Crédito Agrícola de Cartago, el canon establecido en el artículo 18 inciso c) de la Ley de Radio. El pago deberá realizarlo el concesionario en los primeros cinco días hábiles de cada año, plazo dentro del cual deberá hacer llegar a la Oficina de Control Nacional de Radio copia legible de la boleta de depósito; en caso contrario, se procederá con la respectiva gestión de cobro.

Copia Impresada en el Sistema de SUTEL/Media/Carpa/00307120/04:49:18 P.M.



No. 016-2008-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA

2

QUINTA.- Obligaciones del concesionario. El concesionario deberá:

- a.) Observar la legislación vigente o la que en el futuro se dicte en materia de concesión y operación de frecuencias de radio.
- b.) Acatar las disposiciones que emita Control Nacional de Radio para ajuste técnico de equipos, según la normativa vigente.
- c.) Realizar las actualizaciones tecnológicas que establezca el Poder Ejecutivo, homologadas con el Reglamento al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.
- d.) Mantener en óptimo funcionamiento técnico las estaciones, sin causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.
- e.) Anunciar las transmisiones con sus letras de identificación, al menos una vez cada hora.
- f.) Procurar brindar una programación cuyo contenido informativo, cultural y recreativo, contribuya con la integración familiar, el desarrollo armónico de la niñez, el mejoramiento de los sistemas educativos, la difusión de nuestros valores cívicos, artísticos, históricos y culturales, y el desarrollo sustentable.
- g.) Estar en condiciones de iniciar operaciones de inmediato.
- h.) Prestar el servicio de radiodifusión Televisiva en forma regular, transmitiendo un mínimo de doce horas diarias, y no suspenderlo salvo fuerza mayor o causa justa debidamente comprobada.
- i.) No interrumpir por más de tres meses y sin causa justificada, los servicios que se encuentre obligado a prestar, de conformidad con el presente contrato.
- j.) No traspasar temporal ni definitivamente la concesión de uso de frecuencia otorgada, sin autorización de Control Nacional de Radio.

326

SEXTA.- Rescisión contractual. El Ministerio podrá iniciar gestiones para la cancelación de la concesión, cuando el concesionario infrinja la legislación vigente que rige la materia o incumpla con las obligaciones adquiridas en el presente contrato. Igual se hará en los casos de incumplimiento por causas subsanables de índole técnica o de oportunidad, a las que el concesionario no dé pronta solución.

SÉTIMA.- Equipo e instalaciones. La instalación y operación de los equipos utilizados por la radioemisora será realizada conforme lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y el Reglamento de Radiocomunicaciones. El mantenimiento técnico de los equipos transmisores o receptores deberá realizarse de manera que garantice el buen funcionamiento del servicio, acorde con la estación, sin que cause interferencia a otras estaciones o concesionarios, o represente un riesgo para la integridad física de las personas. Para la comprobación del buen estado de las instalaciones y operación del servicio, el concesionario permitirá las visitas periódicas de los funcionarios de Control Nacional de Radio.

OCTAVA.- Obligaciones del Ministerio.

- a.) Ejercer control sobre las emisiones radioeléctricas, con el fin de evitar al máximo las interferencias perjudiciales.
- b.) Atender en el menor tiempo posible las denuncias de interferencia que se hagan por escrito, a fin de no afectar el uso adecuado del servicio.
- c.) Proporcionar las frecuencias de enlace, según sea procedente, de acuerdo con la concesión otorgada y su zona de cobertura.

NOVENA.- Plazo, prórrogas y caducidad. La presente concesión durará un período de 20 años contados a partir de la entrada en vigencia del Reglamento de Radiocomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 31608-G, del 24 de junio del 2004. Podrá prorrogarse, de conformidad con lo establecido en el citado reglamento y la normativa vigente, sin necesidad de nuevo contrato, mediante solicitud del concesionario presentada ante Control Nacional de Radio con al menos 3 meses de antelación a su vencimiento. En caso de no ser presentada solicitud de prórroga dentro del término indicado, caducará la concesión.

No. 016-2008-CNR
CONTRATO DE CONCESIÓN
DE USO DE FRECUENCIA RADIOELÉCTRICA

3
325

DÉCIMA.- Certificaciones. Cuando lo considere oportuno, el Ministerio solicitará al concesionario certificación de que se encuentre al día en el pago de las obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social que señalan los artículos 31 y 74 de su Ley Constitutiva.

DÉCIMA PRIMERA.- Para efectos fiscales, se estima el contrato en la suma de dos millones cuatrocientos mil colones (₡2.400,000.00). En virtud del principio de inmunidad tributaria del Estado, únicamente corresponde pagar al concesionario especies fiscales por un total de seis mil trescientos doce colones cincuenta céntimos (₡6312.50), suma que deberá cancelar mediante entero a favor del Gobierno en el Banco Crédito Agrícola de Cartago.

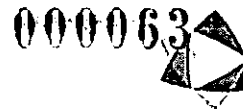
Leído lo escrito por las partes contratantes, lo aprobamos y firmamos en San José, a las nueve horas treinta minutos del veinticuatro de abril del dos mil ocho.

JANINA DEL VECCHIO U
MINISTRA



RAMÓN ALBERTO COLL MONTERO
TRIVISIÓN DE COSTA RICA, S.A.

Copia Impresa del Digital por SUTEL Maria.Mojica 2017/07/20 11:04:49:18 P.M.



sutel
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

21 de febrero de 2013
0831-SUTEL-SCS-2013

Señor
Edwin Estrada
Gerente de Permisos y Concesiones
Presente

Estimado señor:

El suscrito, Secretario del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en ejercicio de las competencias que le atribuye el inciso b) del artículo 50 de la Ley General de la Administración Pública, ley 6227, y el inciso 10) del artículo 22 del Reglamento interno de organización y funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y sus órganos desconcentrados, me permito comunicarles que mediante acuerdo 010-009-2013 de la sesión ordinaria N° 009-2013 del Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones, celebrada el día 13 de febrero del 2013, se ha adoptado lo siguiente:

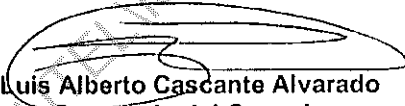
ACUERDO 010-009-2013

1. Dar por recibido el dictamen técnico el oficio 516-SUTEL-DGC-2013, de fecha 05 de febrero del 2013, por medio del cual la Dirección General de Calidad brinda la información sobre el segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz otorgada a la empresa Trivisión de Costa Rica.
2. Rechazar la solicitud planteada para la ampliación de cobertura del Canal 36 del servicio de radiodifusión televisiva otorgada mediante Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002, tomando en consideración los siguientes aspectos, detallados en el presente estudio:
 - i. No existe en el ordenamiento jurídico vigente una norma que faculte la ampliación de cobertura a una región o zona adicional a la expresamente indicada en el Acuerdo Ejecutivo.
 - ii. La habilitación para que un canal brinde sus servicios en una nueva zona de cobertura (no establecida en su concesión) únicamente podrá realizarse cumpliendo con el proceso concursal indicado en el artículo 29 de la LGT.
 - iii. La solicitud presentada es inadmisibles, en vista de que una pretensión como la indicada solo podría presentarse como oferta dentro de un proceso concursal con el fin de habilitar el uso del canal 36 en una nueva área de cobertura, lo anterior considerando que el Poder Ejecutivo haya brindado la respectiva instrucción para el inicio del citado proceso
3. Tomar las acciones pertinentes con el fin de que se determine la validez y eficacia del Acuerdo Ejecutivo N° 187-2006 del 19 de octubre de 2006, mediante el cual se modificó y amplió la zona de cobertura de la concesión contenida en el Acuerdo Ejecutivo N° 2779-2002 del 17 de julio de 2002, con base en los siguientes supuestos:
 - a. De conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones (Decreto N° 31608-G y sus reformas), no era posible la ampliación de cobertura a una región o zona adicional a la expresamente indicada en el Acuerdo Ejecutivo por medio del cual se otorgaba la concesión.

- b. Según el régimen anterior a la entrada de la LGT, una concesión se otorgaba para una zona determinada (sea cobertura regional o nacional) y habilitaba la utilización de una única programación, según el artículo 29 del citado Reglamento de Radiocomunicaciones.
 - c. En este sentido, el mismo artículo 29 de la citada normativa, estableció que para el caso de nuevas concesiones "en una misma frecuencia ya otorgada", debía cumplirse con los requisitos establecidos en dicho reglamento, es decir, con un proceso concursal.
 - d. El marco jurídico anterior, únicamente permitía concesionar en un título habilitante distinto e independiente, la misma frecuencia en otra zona de cobertura con distinta programación, siguiendo el procedimiento concursal dispuesto en el artículo 22 del citado Reglamento.
4. Remitir al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones el dictamen técnico conforme al oficio 516-SUTEL-DGC-2013, de fecha 05 de febrero del 2013, con respecto el segmento de frecuencias de 2375 MHz a 2400 MHz otorgada a la empresa Trivisión de Costa Rica.

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

Atentamente,
CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


Luis Alberto Cascante Alvarado
Secretario del Consejo

000065



Monica Salazar <monica.salazar@sutel.go.cr>

Comunicado de acuerdo 010-009-2013

Arlyn Alvarado Segura <notificaciones@sutel.go.cr>

22 de febrero de 2013 14:08

Responder a: notificaciones@sutel.go.cr

Para: Edwin Estrada <edwin.estrada@micit.go.cr>, Hubert Quirós <hubert.quirós@micit.go.cr>

Cco: monica.salazar@sutel.go.cr

-
Adjunto documento en mención.-

Saludos cordiales,



 0831-SUTEL-SCS-2013.pdf
377K



SUTEL 5MAR13AM10:03

San José, 05 de marzo de 2013
Oficio OF-DCNR-2013-019

Señor
Luis Alberto Cascante Alvarado
Secretario del Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.M.

21-1716-13
KAREN QUIROS
06 MAR 2013
RECIBIDO SUTEL

Estimado señor:

En referencia al Oficio N° 0831-SUTEL-SCS-2013 (de 21 de febrero de 2013), y en virtud de los alcances del fondo que resuelve dicho oficio, este Departamento, de manera respetuosa, solicita se sirvan remitir todos los insumos y material recopilado (ergo: Informe Técnico y documentación adicional), relacionado con el dictamen técnico N° 516-SUTEL-DGC-2013 (de 05 de febrero del 2013) que estudia la solicitud planteada por la empresa "Trivisión de Costa Rica" respecto al segmento de frecuencias de 2.375 MHz a 2.400 MHz. Y de igual forma, toda información relacionada con el tema de "Ampliación de Cobertura" en los términos que se señalan en el oficio de referencia. Lo anterior, a fin que el Poder Ejecutivo pueda dar inicio al estudio del caso concreto.

Por otra parte, a efectos de mantener los canales adecuados de comunicación y considerando la especialidad en la materia, se les solicita respetuosamente que toda comunicación que se remita relativa a la materia de radiodifusión sonora y televisiva o en respuesta a alguna gestión promovida por el **Departamento de Control Nacional de Radio** del Viceministerio de Telecomunicaciones, sea dirigida al **Lic. Fernando Víctor Vargas** en su condición de Jefe de dicha dependencia.

Agradeciendo su atención a la presente, solicitamos resolver de conformidad.

Atentamente,


Lic. Fernando Víctor V.
Jefe del Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
MICITT

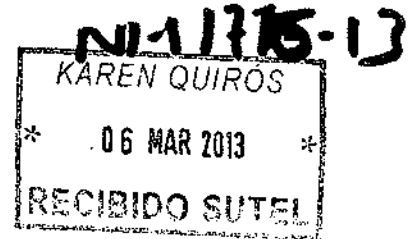


C.c. Ing. Glenn Falias / Dirección General de Calidad. Superintendencia de Telecomunicaciones.
Ing. Allan Ruiz / Dirección de Espectro Radioeléctrico. Viceministerio de Telecomunicaciones.
Consecutivo



San José, 05 de marzo de 2013
Oficio OF-DCNR-2013-019

Señor
Luis Alberto Cascante Alvarado
Secretario del Consejo
Superintendencia de Telecomunicaciones
S.M.



Estimado señor:

En referencia al Oficio N° 0831-SUTEL-SCS-2013 (de 21 de febrero de 2013), y en virtud de los alcances del fondo que resuelve dicho oficio, este Departamento, de manera respetuosa, solicita se sirvan remitir todos los insumos y material recopilado (ergo: Informe Técnico y documentación adicional), relacionado con el dictamen técnico N° 516-SUTEL-DGC-2013 (de 05 de febrero del 2013) que estudia la solicitud planteada por la empresa "Trivisión de Costa Rica" respecto al segmento de frecuencias de 2.375 MHz a 2.400 MHz. Y de igual forma, toda información relacionada con el tema de "Ampliación de Cobertura" en los términos que se señalan en el oficio de referencia. Lo anterior, a fin que el Poder Ejecutivo pueda dar inicio al estudio del caso concreto.

Por otra parte, a efectos de mantener los canales adecuados de comunicación y considerando la especialidad en la materia, se les solicita respetuosamente que toda comunicación que se remita relativa a la materia de radiodifusión sonora y televisiva o en respuesta a alguna gestión promovida por el **Departamento de Control Nacional de Radio** del Viceministerio de Telecomunicaciones, sea dirigida al **Lic. Fernando Víctor Vargas** en su condición de Jefe de dicha dependencia.

Agradeciendo su atención a la presente, solicitamos resolver de conformidad.

Atentamente,


VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE CONTROL NACIONAL DE RADIO
SAN JOSÉ, COSTA RICA

Lic. Fernando Víctor V.
Jefe del Departamento de Control de Radio
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES
MICITT

C.c. Ing. Glenn Fallas / Dirección General de Calidad. Superintendencia de Telecomunicaciones.
Ing. Allan Ruiz / Dirección de Espectro Radioeléctrico. Viceministerio de Telecomunicaciones.
Consecutivo

Adrian Acuña Murrillo

Asunto: Enviando por correo electrónico: 0831-SUTEL-SCS-2013, 516-SUTEL-DGC-2013
CONSEJO Criterio Trivisión de Costa Rica S. A. VF, NI-1716-13

De: Guiselle Zamora Vega [<mailto:guiselle.zamora@sutel.go.cr>]

Enviado el: lunes, 01 de abril de 2013 07:18 a.m.

Para: Luis Alberto Cascante Alvarado; Adrián Acuña Murillo

Asunto: Re: Enviando por correo electrónico: 0831-SUTEL-SCS-2013, 516-SUTEL-DGC-2013 CONSEJO Criterio Trivisión de Costa Rica S. A. VF, NI-1716-13

Buenos días Adrián. Copio correo enviado hoy al Micit, con la información requerida, según su solicitud. Saludos!

Guiselle Zamora Vega <guiselle.zamora@sutel.go.cr>


para fernando.victor, edwin.estrada

Buenos días.

De conformidad con la solicitud del señor Adrián Acuña, adjunto el oficio de la Dirección General de Calidad 516-SUTEL-DGC-2013, el cual es el anexo del acuerdo 010-009-2013, enviado mediante oficio 0831-SUTEL-SCS-2013, de fecha 21 de febrero del 2013.

A la orden para cualquier consulta adicional sobre el particular.

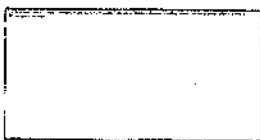
Es posible que no puedas descargar los archivos adjuntos. [Más información](#)

 516-SUTEL-DGC-2013 CONSEJO Criterio Trivisión de Costa Rica S. A. VF.pdf
2863 kb [Ver](#) [Descargar](#)

El 27 de marzo de 2013 12:33, Luis Alberto Cascante Alvarado <luis.cascante@sutel.go.cr> escribió:
Guiselle, favor atender este asunto urgentemente.

Cordialmente,

Luis Alberto Cascante Alvarado
Secretario del Consejo



T+: (506) 4000-0017

F+: (506) 2215-6821

luis.cascante@sutel.go.cr

Guiselle Zamora Vega

Adrian Acuña Murrillo

Para: luis.cascante@sutel.go.cr
CC: Glenn Fallas Fallas; monica.salazar@sutel.go.cr; kevin.godinez@sutel.go.cr
Asunto: RE: Enviando por correo electrónico: 0831-SUTEL-SCS-2013, 516-SUTEL-DGC-2013
CONSEJO Criterio Trivisión de Costa Rica S. A. VF, NI-1716-13

Luis,
Favor ayudarme con el oficio adjunto (516-SUTEL-DGC-2013), el cual fue aprobado por el acuerdo señalado en el oficio 0831-SUTEL-SCS-2013, no obstante este no fue remitido. Por lo anterior, el Viceministerio de Telecomunicaciones nos remitió el NI adjunto (NI-1716-13) donde te solicitan el oficio en cuestión (516-SUTEL-DGC-2013) "*ergo: Informe Técnico y documentación adicional*".

Al respecto, según como es señalado en el NI adjunto, favor remitir lo indicado a Fernando Víctor (Jefe), Departamento de Control de Radio del Viceministerio de Telecomunicaciones, MICITT, correo fernando.victor@micit.go.cr con copia a Edwin Estrada (Gerente), Gerencia de Concesiones y Permisos del Viceministerio de Telecomunicaciones, MICITT, correo edwin.estrada@micit.go.cr.

Saludos,
Adrián

El mensaje está listo para enviarse con los siguientes archivos o vínculos adjuntos:

0831-SUTEL-SCS-2013
516-SUTEL-DGC-2013 CONSEJO Criterio Trivisión de Costa Rica S. A. VF
NI-1716-13

Nota: para protegerse de virus, los programas de correo electrónico pueden impedir el envío o recepción de ciertos archivos adjuntos. Consulte la configuración de seguridad del programa.



San José, 08 de setiembre de 2014
5962-SUTEL-DGC-2014
 (Al contestar refiérase a este número)

Señor
 Ramon A. Coll M.
 Trivisión de Costa Rica S.A.
 Correo electrónico: anexiontvrepcion@yahoo.com

**SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA A LA EMPRESA
 TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN CUANTO AL SISTEMA DE RADIODIFUSIÓN
 TELEVISIVA DEL CANAL 36**

Estimado señor:

En atención a lo establecido en el oficio N° DFOE-IFR-0440, consecutivo N° 07735 del 30 de julio del 2012 por la Contraloría General de la República (en adelante, CGR) mediante el cual se remite copia del informe DFOE-IFR-IF-6-2012, sobre las disposiciones que deberán ser atendidas conjuntamente por el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y el Consejo de SUTEL, particularmente sobre la disposición 5.1 inciso c) en relación al proceso de adecuación de concesiones de frecuencias del espectro radioeléctrico establecido en el Transitorio IV de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 8642) (en adelante, Ley N° 8642), se solicita a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. la siguiente información técnica en cuanto a la red de radiodifusión televisiva del canal 36 (602 MHz a 608 MHz):

- a. Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto).
- b. Puntos de irradiación (se debe llenar una tabla por cada sitio de transmisión instalado en la red de la empresa):

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Cantón: Distrito: Latitud norte: Longitud oeste:
Estándar analógico	
Frecuencias del canal	
Ancho del canal	
Potencia del equipo TX (dBm)	
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	
Tipo de antena	
Ganancia de antena (dBi)	

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Ángulo de apertura	
Relación frente espalda (dB)	
Acimut	
Altura de antena (m)	
Polarización de la antena transmisora	
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Notas:

1. El solicitante deberá completar la información detallada en la tabla anterior, para cada punto de irradiación instalado.
 2. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
 3. MSNM: Metros Sobre Nivel del Mar.
 4. Marca y Modelo del equipo: se debe aportar las especificaciones técnicas del equipo tanto en formato digital como de forma física.
 5. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
 6. EIRP: Potencia del transmisor dBm + Ganancia antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
 7. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dB.
 8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.
- c. Especificación completa de cada enlace punto – punto / punto – multipunto:

Tabla 2. Enlaces punto a punto / punto a multipunto

Enlace Sitios	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Capacidad de enlace (Mbps)						
Emplazamiento (nombre)						
Provincia						
Cantón						
Distrito						
Dirección						
Latitud (WGS84)						
Longitud (WGS84)						
Altura del emplazamiento (MSNM)						
Frecuencia Central (MHz) Tx						
Frecuencia Central (MHz) Rx						

Enlace Sitios	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Ancho de Banda (BW [MHz])						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa 1)						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa 1)						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "2")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "2")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "2")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 2)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "3")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "3")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "3")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 3)						
Requerimiento de asignación de canales contiguos (Sí/No)						
Potencia de salida del equipo (dBm y dBW)						
Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE – EIRP, dBm)						
Rango de frecuencia de operación del equipo propuesto (f _{inicial} – f _{final} [MHz])						
Sensibilidad Rx (dBm) (*)						
Relación C/I (carrier vrs interference) permisible						
Ganancia de antena o del sistema de antenas (dBi y dBd)						
Patrón de radiación de la Antena (horizontal y vertical)						
Polarización propuesta (Vertical/Horizontal)						
Apertura de la antena (en grados)						
Relación frente – espalda de la antena (dB)						
Resolución de la antena (en grados) [BWFN/2]						
Altura del punto de radiación de antena respecto al suelo (m)						
Azimuth (en grados)						
Downtilt (ángulo de elevación, en grados)						
Nivel umbral de BER						

Notas:

1. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.dddd°) [datum WGS84].
2. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
3. EIRP: Potencia Transmisor (dBm) + Ganancia de antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
4. MSNM: Metros Sobre el Nivel del Mar.
5. La canalización propuesta debe remitirse al ancho de banda por canal y el estándar UIT-R utilizado.
6. BWFN: Bandwidth first null, ancho de banda entre los primeros nulos.

7. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo RX (fijo). Se debe brindar especificación por separado del equipo TX.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena o arreglo de antenas, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.
9. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
10. Preferiblemente los sistemas de microondas deben tener posibilidades de modulación adaptativa. Para enlaces microondas por debajo de los 10 GHz, debe tener esquemas de modulación superiores a 64 QAM; y para enlaces superiores a los 10 GHz debe tener esquemas de modulación hasta los 256 QAM.
11. Los sistemas deben tener control automático de potencia transmitida.

La información detalla anteriormente, deberá remitirse en un archivo Excel .xls con el formato requerido por SUTEL. Lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 75, inciso a), subinciso ii) de la Ley N° 7593 donde se le otorga un **plazo máximo de 10 días hábiles** para aportar la información solicitada.

Es importante indicar que la información remitida deberá estar completada según los requerimientos de SUTEL con el fin de realizar las gestiones que correspondan.

Finalmente, en caso de tener alguna consulta respecto a la información solicitada a través de este oficio, puede escribir al correo electrónico daniel.castro@sutel.go.cr o llamar al teléfono 4000-0032.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES



Esteban González Guillén
Profesional Jefe de Espectro



Expedientes: ER-02575-2012
dcg

Marinelly Artavia

De: Marinelly Artavia en nombre de Notificaciones
Enviado el: martes, 09 de septiembre de 2014 09:45 a.m.
Para: 'anexiontvrepcion@yahoo.com'
CC: 'daniel.castro@sutel.go.cr'; 'esteban.gonzalez@sutel.go.cr'
Asunto: SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA A LA EMPRESA TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN CUANTO AL SISITEMA DE RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA DEL CANAL 36
Datos adjuntos: 05962-SUTEL-DGC-2014.pdf

Buenos días.

Adjunto documento en mención.

Saludos.

IMPORTANTE: Este es un correo para envío de documentación, No responder. Si desea enviar algún documento hacerlo al siguiente correo gestiondocumental@sutel.go.cr



Marinelly Artavia Castro
Gestión Documental
Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL)
Marinelly.artavia@sutel.go.cr

T (+506) 4000-0059
F (+506) 2220-0374

LIBERACION DE RESPONSABILIDAD Este mensaje de correo, puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr. **DISCLAIMER** This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

Solicitud de prórroga Trivisión de Costa Rica SA

000075

SUTEL 24 SEP'14 AM 8:12

rebeca rodríguez calvo <rebecarodriguezcalvo@yahoo.es>

mar 23/09/2014 04:26 p.m.

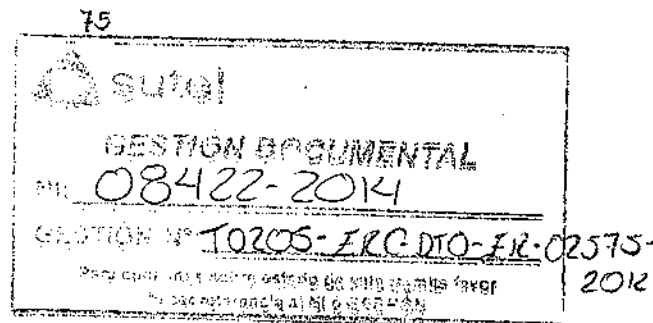
Bandeja de entrada

Para: Gestion Documental <gestiondocumental@sutel.go.cr>;

Cc: Daniel Castro <daniel.castro@sutel.go.cr>;

📎 2 documentos adjuntos

Carta.pdf; Cédula Ramón Coll.pdf;



Buenas tardes, en el adjunto enviamos solicitud de prórroga del oficio 5954-SUTEL-DG-2014.

Agradezco su atención.

Rebeca Rodríguez
Directora Anexión TV
2666 3636/ 83 72 84 00

-----LIBERACION DE RESPONSABILIDAD----- Este mensaje de correo, puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr.

-----DISCLAIMER----- This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.



Martes 23 de setiembre de 2014

Sr. Esteban González
Profesional Jefe de Espectro
Superintendencia de Telecomunicaciones
Con atención al Sr. Daniel Castro.

Estimados señores:

Reciban un cordial saludo de mi parte y el deseo de éxito en sus funciones.

El propósito de la presente es solicitar, con todo respeto, un período de prórroga para la entrega de los documentos e información requerida en el oficio 5964- (05962) SUTEL-DG-2014, de actualización de información técnica de la empresa Trivisión de Costa Rica S.A; Canal 36.

Lo anterior en vista de que nos ha resultado difícil obtener en el tiempo previsto toda la información requerida.

Agradecemos de antemano la pronta respuesta.

Ramón Coll Montero

Presidente

Trivisión de Costa Rica S.A

Cc. Archivo

Cc. Daniel Castro, SUTEL

REPUBLICA DE COSTA RICA
 Tribunal Electoral de Elecciones
 Cédula de Identidad

1 0483 0436



RAMON ALBERTO
 COLLI
 NORTERO



Número de Cédula: 1 0483 0436
 Fecha de Nacimiento: 08 DE 1945
 Consejo Electoral: JUECES LABORALES ENCHAMARADO
 Lugar de Nac: CENTRO CENTRAL SAN JOSE
 Vigencia: 08 08 2019 Sexo: M



4829216

Copia Impresa del Digital de TEL Maria.Mojica el 03/07/2017 04:49:23 p. m.

Setiembre 30, 2014


Señores

SUTEL

Presente

Estimados señores:

76

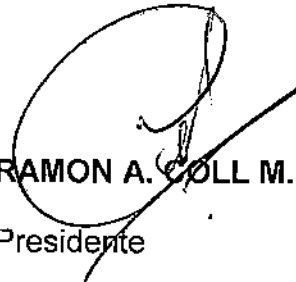
 sutel
GESTIÓN DOCUMENTAL
Nº: <u>08720-2014</u>
GESTIÓN Nº: <u>10205-ERC-DTO-IL-02575-2012</u>
<small>Para consultas sobre el estado de sus gestiones favor hacer referencia al Nº de GESTIÓN</small>

De acuerdo a su solicitud estamos enviando todos los informes de los Canales 36 de Guanacaste, Guápiles, Limón y Pérez Zeledón.

Agradecemos su atención y quedamos a su orden.

Atentamente,

TRIVISION DE COSTA RICA, S.A.



RAMON A. COLL M.
Presidente

Cl: Archivo



San José, 08 de setiembre de 2014
5962-SUTEL-DGC-2014
 (Al contestar refiérase a este número)

Señor
 Ramon A. Coll M.
 Trivisión de Costa Rica S.A.
 Correo electrónico: anexiontvrepcion@yahoo.com

**SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA A LA EMPRESA
 TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN CUANTO AL SISTEMA DE RADIODIFUSIÓN
 TELEVISIVA DEL CANAL 36**

Estimado señor:

En atención a lo establecido en el oficio N° DFOE-IFR-0440, consecutivo N° 07735 del 30 de julio del 2012 por la Contraloría General de la República (en adelante, CGR) mediante el cual se remite copia del informe DFOE-IFR-IF-6-2012, sobre las disposiciones que deberán ser atendidas conjuntamente por el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y el Consejo de SUTEL, particularmente sobre la disposición 5.1 inciso c) en relación al proceso de adecuación de concesiones de frecuencias del espectro radioeléctrico establecido en el Transitorio IV de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 8642) (en adelante, Ley N° 8642), se solicita a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. la siguiente información técnica en cuanto a la red de radiodifusión televisiva del canal 36 (602 MHz a 608 MHz):

- Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto).
- Puntos de irradiación (se debe llenar una tabla por cada sitio de transmisión instalado en la red de la empresa):

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Limón Cantón: Central Distrito: Central Latitud norte: 9°59'31,61" Longitud oeste: 83°02'12,17"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	50
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	60
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	13.5

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Angulo de apertura	61°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	185°, 295°, 345°
Altura de antena (m)	12
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Notas:

1. El solicitante deberá completar la información detallada en la tabla anterior, para cada punto de irradiación instalado.
2. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
3. MSNM: Metros Sobre Nivel del Mar.
4. Marca y Modelo del equipo: se debe aportar las especificaciones técnicas del equipo tanto en formato digital como de forma física.
5. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
6. EIRP: Potencia del transmisor dBm + Ganancia antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
7. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.

c. Especificación completa de cada enlace punto – punto / punto – multipunto:

Tabla 2. Enlaces punto a punto / punto a multipunto

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios			X	X	X	X
Capacidad de enlace (Mbps)						
Emplazamiento (nombre)						
Provincia						
Cantón						
Distrito						
Dirección						
Latitud (WGS84)						
Longitud (WGS84)						



Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios						
Altura del emplazamiento (MSNM)						
Frecuencia Central (MHz) Tx						
Frecuencia Central (MHz) Rx						
Ancho de Banda (BW (MHz))						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa 1)						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa 1)						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "2")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "2")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "2")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 2)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "3")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "3")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "3")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 3)						
Requerimiento de asignación de canales contiguos (Sí/No)						
Potencia de salida del equipo (dBm y dBW)						
Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE – EIRP, dBm)						
Rango de frecuencia de operación del equipo propuesto ($f_{inicial} - f_{final}$ [MHz])						
Sensibilidad Rx (dBm) (*)						
Relación C/I (carrier vrs interference) permisible						
Ganancia de antena o del sistema de antenas (dBi y dBd)						
Patrón de radiación de la Antena (horizontal y vertical)						
Polarización propuesta (Vertical/Horizontal)						
Apertura de la antena (en grados)						
Relación frente – espalda de la antena (dB)						
Resolución de la antena (en grados)						

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios			X	X	X	X
[BWFN/2]						
Altura del punto de radiación de antena respecto al suelo (m)						
Azimuth (en grados)						
Downtilt (ángulo de elevación, en grados)						
Nivel umbral de BER						

Notas:

1. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
2. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
3. EIRP: Potencia Transmisor (dBm) + Ganancia de antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
4. MSNM: Metros Sobre el Nivel del Mar.
5. La canalización propuesta debe remitirse al ancho de banda por canal y el estándar UIT-R utilizado.
6. BWFN: Bandwidth first null, ancho de banda entre los primeros nulos.
7. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo RX (fijo). Se debe brindar especificación por separado del equipo TX.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena o arreglo de antenas, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.
9. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
10. Preferiblemente los sistemas de microondas deben tener posibilidades de modulación adaptativa. Para enlaces microondas por debajo de los 10 GHz, debe tener esquemas de modulación superiores a 64 QAM; y para enlaces superiores a los 10 GHz debe tener esquemas de modulación hasta los 256 QAM.
11. Los sistemas deben tener control automático de potencia transmitida.

La información detalla anteriormente, deberá remitirse en un archivo Excel .xls con el formato requerido por SUTEL. Lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 75, inciso a), subinciso ii) de la Ley N° 7593 donde se le otorga un **plazo máximo de 10 días hábiles** para aportar la información solicitada.

Es importante indicar que la información remitida deberá estar completada según los requerimientos de SUTEL con el fin de realizar las gestiones que correspondan.

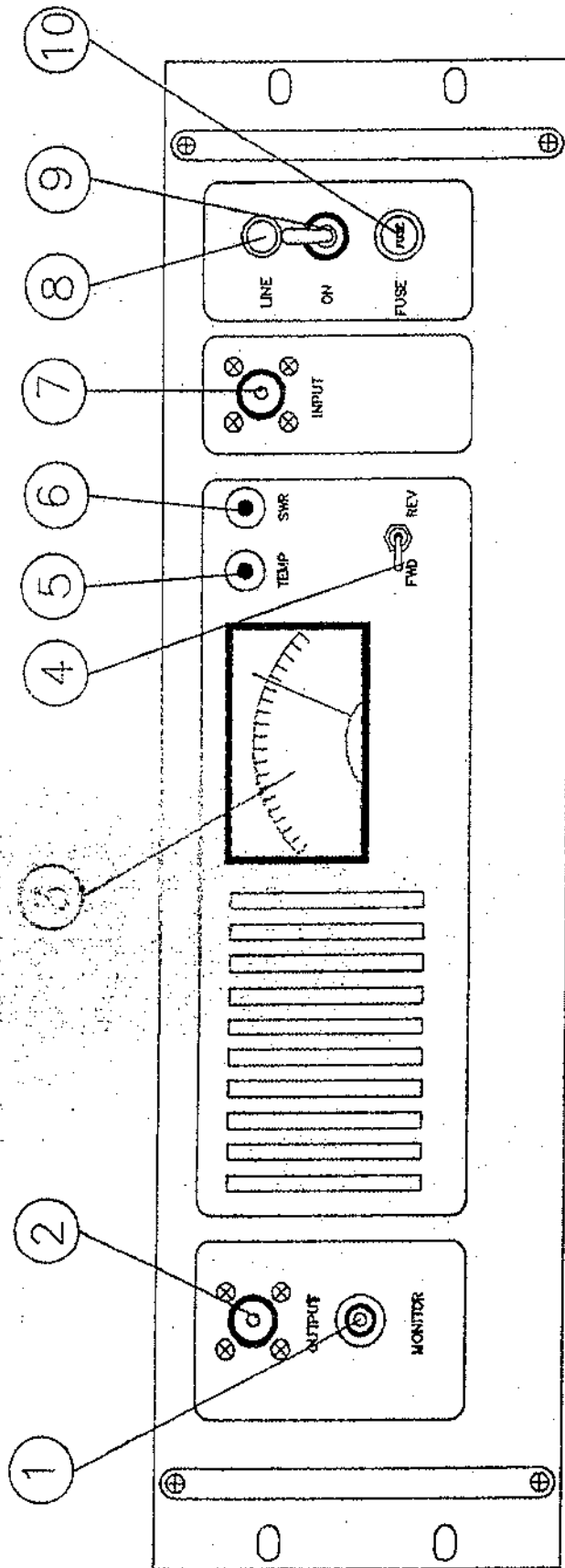
Finalmente, en caso de tener alguna consulta respecto a la información solicitada a través de este oficio, puede escribir al correo electrónico daniel.castro@sutel.go.cr o llamar al teléfono 4000-0032.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Esteban González Guillén
Profesional Jefe de Espectro

Expedientes: ER-02575-2012
dcg



GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS

FREQUENCY RANGE : 470 - 860 MHz (wide band)
OUTPUT POWER : 100 W. (50 W. with linearity precorrector)
INPUT POWER : 3 W. (5 W. with linearity precorrector)
INPUT CONNECTOR : N female - 50 Ohm
OUTPUT CONNECTOR : N female - 50 Ohm
MONITOR CONNECTOR : BNC female - 50 Ohm
POWER GAIN : > 10 dB
RETURN LOSS : > 20 dB
SINCR. COMPRESSION : < 5 %
3 TONES INTERMODUL. : - 54 dB
POWER SUPPLY : 220 V.
POWER CONSUMPTION : 210 W.
TEMPERATURE RANGE : - 10 ° + 40 C
DIMENSION : 3 U.
WEIGHT : 20 KG.

Band IV/V horizontal polarization panel
Especially suitable for square masts
Model: AT15-250

Electrical Specifications

Frequency range	470-862 MHz			
Peak gain	11.35 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)			
3 dB beam width	E-plane: 61°		H-plane: 26°	
Polarization	Horizontal			
Impedance	50 Ohm			
VSWR	$\leq 1.1:1$ typical ($\leq 1.13:1$ max)			
Maximum power handling peak sync	1.4 kW	3.5 kW	4.2 kW	6.5 kW
Maximum power handling RMS	1 kW	2.5 kW	3 kW	4.5 kW
Connector type	DIN 7/16	EIA 7/8"	DIN 13/30	EIA 1 5/8"
Pressurization	Non pressurized	Gas barrier on input connector		

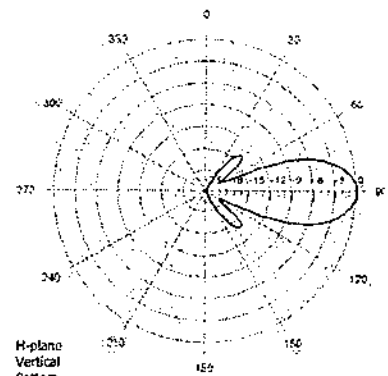
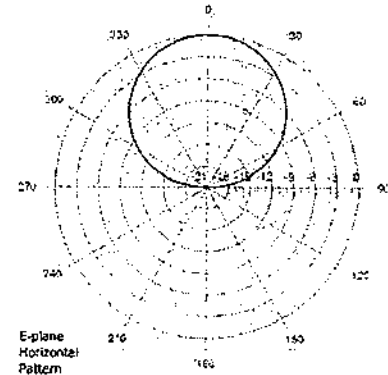


Mechanical & Environmental Specifications

Materials	Reflector & radiating elements	Aluminium (Stainless steel available on request)
	Radome	Fiberglass
	Radome colour	Red or white on request
Dimensions (W x D x H)		483 x 264 x 983 mm
Maximum wind speed		220 km/h
Wind load (front)		743 N (@160 km/h)
Wind load (lateral)		258 N (@160 km/h)
Weight		10 Kg (model with DIN 7/16 connector)
Typical mounting		Several combinations depending on the radiation pattern required (square typical)
Vertical spacing		1000 mm
Grounding		DC grounded
Temperature range		-40°C to +80°C
Humidity		100%

Antenna System Characteristics

Number of Bays	Number ant. per bay	Peak gain (dBd)	Weight (kg)	Wind load (@160 km/h)	System height (mm)
1	2	8.4	20	1.1 kN	1000
	3	6.6	30	1.6 kN	
	4	5.3	40	1.5 kN	
2	2	11.4	40	2.2 kN	2000
	3	9.6	60	3.2 kN	
	4	8.3	80	3.1 kN	
4	2	14.4	80	4.4 kN	4000
	3	12.6	120	6.4 kN	
	4	11.4	160	6.2 kN	
6	2	16.1	120	6.6 kN	6000
	3	14.4	180	9.6 kN	
	4	13.1	240	9.3 kN	
8	2	17.4	160	8.8 kN	8000
	3	15.6	240	12.8 kN	
	4	14.4	320	12.4 kN	



NOTES:

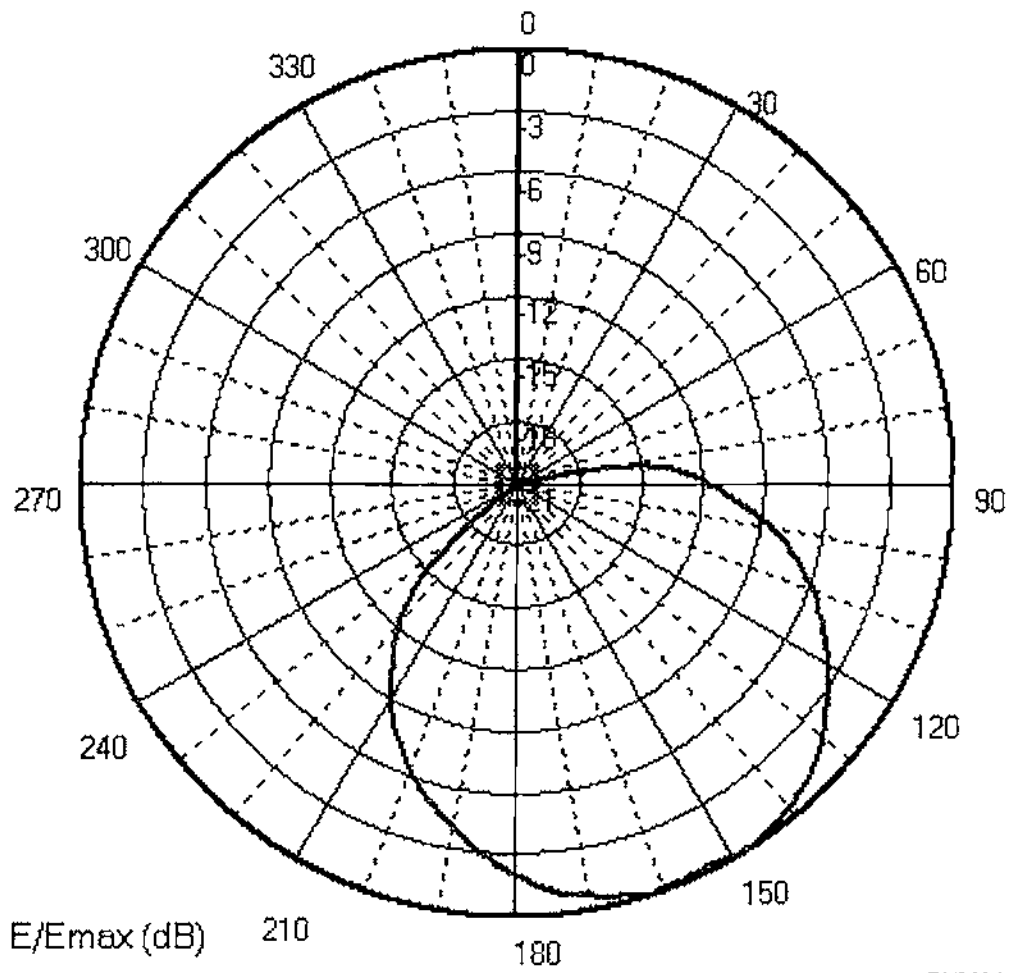
- Table supplies data up to 8 bays only for simplification purposes; systems with more bays are available.
- Null fill, beam tilt, harness & feeder losses NOT INCLUDED.
- Wind load & weight figures without considering cables, splitters & hardware.

A.S.: Canal 36 Limón

Frequency: 603 MHz

Elevation: 6°

Gain: 11 dBd



HRP LIST

Antenna System : Canal 36 Limón

Unitary element: 15240tw.f3

Frequency: 603 MHz

Elevation: 6 °

Max. Field Dir.:

146,°

Maximum Gain: 11,00 dBd

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
1,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
2,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
3,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
4,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
5,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
6,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
7,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
8,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
9,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
10,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
11,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
12,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
13,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
14,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
15,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
16,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
17,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
18,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
19,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
20,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
21,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
22,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
23,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
24,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
25,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
26,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
27,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
28,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
29,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
30,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
31,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
32,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
33,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
34,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
35,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
36,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
37,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
38,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
39,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
40,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
41,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237

HRP LIST (Cont. page 2)

Antenna System : Canal 36 Limón

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
42,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
43,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
44,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
45,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
46,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
47,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
48,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
49,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
50,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
51,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
52,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
53,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
54,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
55,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
56,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
57,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
58,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
59,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
60,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
61,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
62,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
63,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
64,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
65,	-32,826	-45,979	0,001	-34,976
66,	-26,805	-39,959	0,002	-28,955
67,	-23,284	-36,437	0,005	-25,434
68,	-20,785	-33,938	0,008	-22,935
69,	-18,847	-32,00	0,013	-20,997
70,	-17,263	-30,417	0,019	-19,413
71,	-15,925	-29,078	0,026	-18,075
72,	-14,765	-27,918	0,033	-16,915
73,	-13,742	-26,896	0,042	-15,892
74,	-12,828	-25,981	0,052	-14,978
75,	-10,624	-23,777	0,087	-12,774
76,	-8,807	-21,96	0,132	-10,957
77,	-7,305	-20,458	0,186	-9,455
78,	-6,025	-19,178	0,25	-8,175
79,	-4,91	-18,063	0,323	-7,06
80,	-3,922	-17,075	0,405	-6,072
81,	-3,035	-16,189	0,497	-5,185
82,	-2,231	-15,384	0,598	-4,381
83,	-1,495	-14,648	0,709	-3,645
84,	-0,817	-13,97	0,829	-2,967
85,	-0,388	-13,541	0,915	-2,538
86,	-0,004	-13,157	0,999	-2,154
87,	0,363	-12,79	1,087	-1,787
88,	0,715	-12,438	1,179	-1,435
89,	1,053	-12,10	1,275	-1,097
90,	1,379	-11,774	1,374	-0,771
91,	1,693	-11,461	1,477	-0,457
92,	1,995	-11,158	1,583	-0,155
93,	2,287	-10,866	1,693	0,137

HRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : Canal 36 Limón

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
------------	------------	----------------	-----------	------------

94,	2,57	-10,583	1,807	0,42
95,	2,939	-10,214	1,967	0,789
96,	3,313	-9,841	2,144	1,163
97,	3,671	-9,483	2,328	1,521
98,	4,014	-9,139	2,52	1,864
99,	4,344	-8,809	2,719	2,194
100,	4,662	-8,491	2,925	2,512
101,	4,968	-8,185	3,139	2,818
102,	5,263	-7,89	3,36	3,113
103,	5,548	-7,605	3,588	3,398
104,	5,824	-7,329	3,823	3,674
105,	6,103	-7,05	4,077	3,953
106,	6,377	-6,776	4,343	4,227
107,	6,643	-6,511	4,616	4,493
108,	6,899	-6,254	4,897	4,749
109,	7,147	-6,006	5,185	4,997
110,	7,388	-5,765	5,48	5,238
111,	7,621	-5,532	5,782	5,471
112,	7,847	-5,307	6,091	5,697
113,	8,066	-5,087	6,406	5,916
114,	8,278	-4,875	6,727	6,128
115,	8,507	-4,647	7,09	6,357
116,	8,741	-4,412	7,483	6,591
117,	8,968	-4,185	7,885	6,818
118,	9,188	-3,965	8,295	7,038
119,	9,402	-3,752	8,713	7,252
120,	9,608	-3,545	9,138	7,458
121,	9,809	-3,344	9,57	7,659
122,	10,003	-3,15	10,007	7,853
123,	10,191	-2,962	10,45	8,041
124,	10,373	-2,78	10,897	8,223
125,	10,56	-2,593	11,377	8,41
126,	10,755	-2,398	11,899	8,605
127,	10,945	-2,208	12,43	8,795
128,	11,129	-2,024	12,969	8,979
129,	11,308	-1,845	13,514	9,158
130,	11,482	-1,672	14,066	9,332
131,	11,65	-1,503	14,623	9,50
132,	11,814	-1,34	15,183	9,664
133,	11,972	-1,182	15,746	9,822
134,	12,124	-1,029	16,31	9,974
135,	12,265	-0,888	16,847	10,115
136,	12,353	-0,801	17,189	10,203
137,	12,438	-0,715	17,531	10,288
138,	12,522	-0,631	17,874	10,372
139,	12,604	-0,549	18,216	10,454
140,	12,685	-0,468	18,558	10,535
141,	12,765	-0,389	18,90	10,615
142,	12,843	-0,31	19,244	10,693
143,	12,921	-0,233	19,591	10,771
144,	12,998	-0,155	19,943	10,848
145,	13,076	-0,078	20,303	10,926

HRP LIST (Cont. page 4)

Antenna System : Canal 36 Limón

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
146,	13,153	0,00	20,669	11,003
147,	13,134	-0,019	20,578	10,984
148,	13,11	-0,043	20,466	10,96
149,	13,082	-0,071	20,335	10,932
150,	13,051	-0,102	20,188	10,901
151,	13,019	-0,135	20,038	10,869
152,	12,989	-0,164	19,903	10,839
153,	12,968	-0,185	19,808	10,818
154,	12,961	-0,192	19,773	10,811
155,	12,968	-0,185	19,808	10,818
156,	12,989	-0,164	19,903	10,839
157,	13,019	-0,135	20,038	10,869
158,	13,051	-0,102	20,188	10,901
159,	13,082	-0,071	20,335	10,932
160,	13,11	-0,043	20,466	10,96
161,	13,134	-0,019	20,578	10,984
162,	13,153	0,00	20,669	11,003
163,	13,076	-0,078	20,303	10,926
164,	12,998	-0,155	19,943	10,848
165,	12,921	-0,233	19,591	10,771
166,	12,843	-0,31	19,244	10,693
167,	12,765	-0,389	18,90	10,615
168,	12,685	-0,468	18,558	10,535
169,	12,604	-0,549	18,216	10,454
170,	12,522	-0,631	17,874	10,372
171,	12,438	-0,715	17,531	10,288
172,	12,353	-0,801	17,189	10,203
173,	12,265	-0,888	16,847	10,115
174,	12,124	-1,029	16,31	9,974
175,	11,972	-1,182	15,746	9,822
176,	11,814	-1,34	15,183	9,664
177,	11,65	-1,503	14,623	9,50
178,	11,482	-1,672	14,066	9,332
179,	11,308	-1,845	13,514	9,158
180,	11,129	-2,024	12,969	8,979
181,	10,945	-2,208	12,43	8,795
182,	10,755	-2,398	11,899	8,605
183,	10,56	-2,593	11,377	8,41
184,	10,373	-2,78	10,897	8,223
185,	10,191	-2,962	10,45	8,041
186,	10,003	-3,15	10,007	7,853
187,	9,809	-3,344	9,57	7,659
188,	9,608	-3,545	9,138	7,458
189,	9,402	-3,752	8,713	7,252
190,	9,188	-3,965	8,295	7,038
191,	8,968	-4,185	7,885	6,818
192,	8,741	-4,412	7,483	6,591
193,	8,507	-4,647	7,09	6,357
194,	8,278	-4,875	6,727	6,128
195,	8,066	-5,087	6,406	5,916
196,	7,847	-5,307	6,091	5,697
197,	7,621	-5,532	5,782	5,471

HRP LIST (Cont. page 5)

Antenna System : Canal 36 Limón

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
------------	------------	----------------	-----------	------------

198,	7,388	-5,765	5,48	5,238
199,	7,147	-6,006	5,185	4,997
200,	6,899	-6,254	4,897	4,749
201,	6,643	-6,511	4,616	4,493
202,	6,377	-6,776	4,343	4,227
203,	6,103	-7,05	4,077	3,953
204,	5,824	-7,329	3,823	3,674
205,	5,548	-7,605	3,588	3,398
206,	5,263	-7,89	3,36	3,113
207,	4,968	-8,185	3,139	2,818
208,	4,662	-8,491	2,925	2,512
209,	4,344	-8,809	2,719	2,194
210,	4,014	-9,139	2,52	1,864
211,	3,671	-9,483	2,328	1,521
212,	3,313	-9,841	2,144	1,163
213,	2,939	-10,214	1,967	0,789
214,	2,57	-10,583	1,807	0,42
215,	2,287	-10,866	1,693	0,137
216,	1,995	-11,158	1,583	-0,155
217,	1,693	-11,461	1,477	-0,457
218,	1,379	-11,774	1,374	-0,771
219,	1,053	-12,10	1,275	-1,097
220,	0,715	-12,438	1,179	-1,435
221,	0,363	-12,79	1,087	-1,787
222,	-0,004	-13,157	0,999	-2,154
223,	-0,388	-13,541	0,915	-2,538
224,	-0,817	-13,97	0,829	-2,967
225,	-1,495	-14,648	0,709	-3,645
226,	-2,231	-15,384	0,598	-4,381
227,	-3,035	-16,189	0,497	-5,185
228,	-3,922	-17,075	0,405	-6,072
229,	-4,91	-18,063	0,323	-7,06
230,	-6,025	-19,178	0,25	-8,175
231,	-7,305	-20,458	0,186	-9,455
232,	-8,807	-21,96	0,132	-10,957
233,	-10,624	-23,777	0,087	-12,774
234,	-12,828	-25,981	0,052	-14,978
235,	-13,742	-26,896	0,042	-15,892
236,	-14,765	-27,918	0,033	-16,915
237,	-15,925	-29,078	0,026	-18,075
238,	-17,263	-30,417	0,019	-19,413
239,	-18,847	-32,00	0,013	-20,997
240,	-20,785	-33,938	0,008	-22,935
241,	-23,284	-36,437	0,005	-25,434
242,	-26,805	-39,959	0,002	-28,955
243,	-32,826	-45,979	0,001	-34,976
244,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
245,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
246,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
247,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
248,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
249,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237

HRP LIST (Cont. page 6)

Antenna System : Canal 36 Limón

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
------------	------------	----------------	-----------	------------

250,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
251,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
252,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
253,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
254,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
255,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
256,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
257,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
258,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
259,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
260,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
261,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
262,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
263,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
264,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
265,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
266,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
267,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
268,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
269,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
270,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
271,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
272,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
273,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
274,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
275,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
276,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
277,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
278,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
279,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
280,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
281,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
282,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
283,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
284,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
285,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
286,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
287,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
288,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
289,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
290,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
291,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
292,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
293,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
294,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
295,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
296,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
297,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
298,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
299,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
300,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
301,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237

HRP LIST (Cont. page 7)

Antenna System : Canal 36 Limón

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
302,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
303,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
304,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
305,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
306,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
307,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
308,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
309,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
310,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
311,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
312,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
313,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
314,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
315,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
316,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
317,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
318,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
319,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
320,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
321,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
322,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
323,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
324,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
325,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
326,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
327,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
328,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
329,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
330,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
331,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
332,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
333,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
334,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
335,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
336,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
337,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
338,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
339,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
340,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
341,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
342,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
343,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
344,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
345,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
346,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
347,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
348,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
349,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
350,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
351,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
352,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
353,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237

HRP LIST (Cont. page 8)

Antenna System : Canal 36 Limón

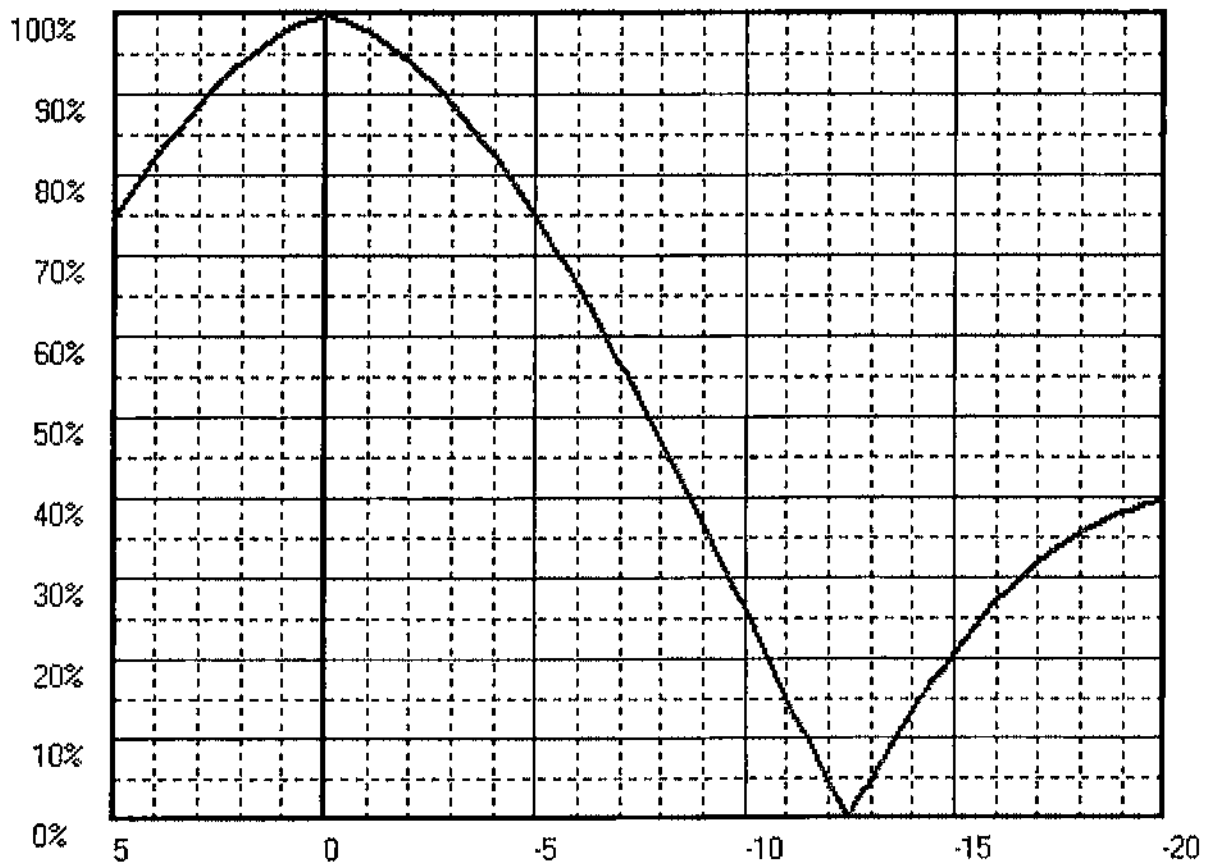
Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
354,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
355,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
356,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
357,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
358,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
359,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237
360,	-986,087	-999,24	0,00	-988,237

A.S.: Canal 36 Limón

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 154 °

Gain: 14,36 dBd

E/E_{max}

RYMSA

VRP LIST

Antenna System : Canal 36 Limón

Unitary element: 15240tw.f3

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 154 °

Max. Field Dir.:
0°

Maximum Gain: 14,36 dBd

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20,	8,456	-8,055	7,008	6,306
-19,75	8,404	-8,106	6,925	6,254
-19,5	8,337	-8,173	6,819	6,187
-19,25	8,253	-8,257	6,689	6,103
-19,	8,152	-8,358	6,534	6,002
-18,75	8,033	-8,478	6,357	5,883
-18,5	7,894	-8,616	6,157	5,744
-18,25	7,735	-8,775	5,936	5,585
-18,	7,555	-8,956	5,695	5,405
-17,75	7,352	-9,159	5,434	5,202
-17,5	7,124	-9,387	5,157	4,974
-17,25	6,869	-9,641	4,863	4,719
-17,	6,586	-9,924	4,556	4,436
-16,75	6,271	-10,239	4,238	4,121
-16,5	5,922	-10,588	3,91	3,772
-16,25	5,534	-10,976	3,576	3,384
-16,	5,103	-11,407	3,239	2,953
-15,75	4,624	-11,886	2,90	2,474
-15,5	4,089	-12,422	2,564	1,939
-15,25	3,489	-13,022	2,233	1,339
-15,	2,813	-13,698	1,911	0,663
-14,75	2,045	-14,465	1,602	-0,105
-14,5	1,167	-15,343	1,308	-0,983
-14,25	0,148	-16,362	1,035	-2,002
-14,	-1,052	-17,562	0,785	-3,202
-13,75	-2,498	-19,009	0,563	-4,648
-13,5	-4,299	-20,81	0,372	-6,449
-13,25	-6,656	-23,167	0,216	-8,806
-13,	-10,019	-26,529	0,10	-12,169
-12,75	-15,798	-32,308	0,026	-17,948
-12,5	-46,27	-62,78	0,00	-48,42
-12,25	-16,116	-32,626	0,024	-18,266
-12,	-9,86	-26,37	0,103	-12,01
-11,75	-6,198	-22,708	0,24	-8,348
-11,5	-3,585	-20,095	0,438	-5,735
-11,25	-1,545	-18,056	0,701	-3,695
-11,	0,131	-16,379	1,031	-2,019
-10,75	1,556	-14,954	1,431	-0,594
-10,5	2,797	-13,713	1,904	0,647
-10,25	3,896	-12,614	2,453	1,746
-10,	4,883	-11,628	3,078	2,733
-9,75	5,722	-10,788	3,734	3,572

VRP LIST (Cont. page 2)

Antenna System : Canal 36 Limón

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-9,5	6,486	-10,024	4,452	4,336
-9,25	7,186	-9,324	5,231	5,036
-9,	7,831	-8,679	6,069	5,681
-8,75	8,428	-8,082	6,963	6,278
-8,5	8,983	-7,527	7,913	6,833
-8,25	9,501	-7,009	8,915	7,351
-8,	9,986	-6,525	9,967	7,836
-7,75	10,44	-6,071	11,066	8,29
-7,5	10,867	-5,644	12,208	8,717
-7,25	11,268	-5,242	13,391	9,118
-7,	11,647	-4,864	14,61	9,497
-6,75	12,004	-4,507	15,862	9,854
-6,5	12,341	-4,169	17,143	10,191
-6,25	12,66	-3,851	18,448	10,51
-6,	12,961	-3,55	19,773	10,811
-5,75	13,246	-3,265	21,113	11,096
-5,5	13,515	-2,995	22,464	11,365
-5,25	13,769	-2,741	23,82	11,619
-5,	14,01	-2,50	25,177	11,86
-4,75	14,237	-2,273	26,529	12,087
-4,5	14,452	-2,059	27,872	12,302
-4,25	14,654	-1,856	29,20	12,504
-4,	14,844	-1,666	30,508	12,694
-3,75	15,023	-1,487	31,791	12,873
-3,5	15,191	-1,319	33,044	13,041
-3,25	15,348	-1,162	34,261	13,198
-3,	15,495	-1,016	35,437	13,345
-2,75	15,631	-0,879	36,569	13,481
-2,5	15,758	-0,753	37,65	13,608
-2,25	15,874	-0,636	38,676	13,724
-2,	15,982	-0,529	39,643	13,832
-1,75	16,079	-0,431	40,546	13,929
-1,5	16,168	-0,342	41,382	14,018
-1,25	16,248	-0,263	42,146	14,098
-1,	16,318	-0,192	42,834	14,168
-0,75	16,379	-0,131	43,444	14,229
-0,5	16,432	-0,078	43,973	14,282
-0,25	16,476	-0,035	44,417	14,326
0,	16,51	0,00	44,774	14,36
0,25	16,476	-0,035	44,417	14,326
0,5	16,432	-0,078	43,973	14,282
0,75	16,379	-0,131	43,444	14,229
1,	16,318	-0,192	42,834	14,168
1,25	16,248	-0,263	42,146	14,098
1,5	16,168	-0,342	41,382	14,018
1,75	16,079	-0,431	40,546	13,929
2,	15,982	-0,529	39,643	13,832
2,25	15,874	-0,636	38,676	13,724
2,5	15,758	-0,753	37,65	13,608
2,75	15,631	-0,879	36,569	13,481
3,	15,495	-1,016	35,437	13,345
3,25	15,348	-1,162	34,261	13,198

VRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : Canal 36 Limón

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
3,5	15,191	-1,319	33,044	13,041
3,75	15,023	-1,487	31,791	12,873
4,	14,844	-1,666	30,508	12,694
4,25	14,654	-1,856	29,20	12,504
4,5	14,452	-2,059	27,872	12,302
4,75	14,237	-2,273	26,529	12,087
5,	14,01	-2,50	25,177	11,86



San José, 08 de setiembre de 2014
5962-SUTEL-DGC-2014
 (Al contestar refiérase a este número)

Señor
 Ramon A. Coll M.
 Trivisión de Costa Rica S.A.
 Correo electrónico: anexiontvrepcion@yahoo.com

**SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA A LA EMPRESA
 TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN CUANTO AL SISTEMA DE RADIODIFUSIÓN
 TELEVISIVA DEL CANAL 36**

Estimado señor:

En atención a lo establecido en el oficio N° DFOE-IFR-0440, consecutivo N° 07735 del 30 de julio del 2012 por la Contraloría General de la República (en adelante, CGR) mediante el cual se remite copia del informe DFOE-IFR-IF-6-2012, sobre las disposiciones que deberán ser atendidas conjuntamente por el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y el Consejo de SUTEL, particularmente sobre la disposición 5.1 inciso c) en relación al proceso de adecuación de concesiones de frecuencias del espectro radioeléctrico establecido en el Transitorio IV de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 8642) (en adelante, Ley N° 8642), se solicita a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. la siguiente información técnica en cuanto a la red de radiodifusión televisiva del canal 36 (602 MHz a 608 MHz):

- a. Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto).
- b. Puntos de irradiación (se debe llenar una tabla por cada sitio de transmisión instalado en la red de la empresa):

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: San Jose Cantón: Perez Zeledon Distrito: Central Latitud norte: 9°24'32,74" Longitud oeste: 83°42'52,93"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	53
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	65.27
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	13.5

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Ángulo de apertura	61°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	185°, 295°, 345°
Altura de antena (m)	8
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Notas:

1. El solicitante deberá completar la información detallada en la tabla anterior, para cada punto de irradiación instalado.
2. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
3. MSNM: Metros Sobre Nivel del Mar.
4. Marca y Modelo del equipo: se debe aportar las especificaciones técnicas del equipo tanto en formato digital como de forma física.
5. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
6. EIRP: Potencia del transmisor dBm + Ganancia antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
7. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.

c. Especificación completa de cada enlace punto – punto / punto – multipunto:

Tabla 2. Enlaces punto a punto / punto a multipunto

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios						
Capacidad de enlace (Mbps)						
Emplazamiento (nombre)						
Provincia						
Cantón						
Distrito						
Dirección						
Latitud (WGS84)						
Longitud (WGS84)						

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios						
Altura del emplazamiento (MSNM)						
Frecuencia Central (MHz) Tx						
Frecuencia Central (MHz) Rx						
Ancho de Banda (BW [MHz])						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa 1)						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa 1)						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 1)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "2")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "2")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "2")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 2)						
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "3")						
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "3")						
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "3")						
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 3)						
Requerimiento de asignación de canales contiguos (Sí/No)						
Potencia de salida del equipo (dBm y dBW)						
Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE – EIRP, dBm)						
Rango de frecuencia de operación del equipo propuesto ($f_{inicial} - f_{final}$ [MHz])						
Sensibilidad Rx (dBm) (*)						
Relación C/I (carrier vrs interference) permisible						
Ganancia de antena o del sistema de antenas (dBi y dBd)						
Patrón de radiación de la Antena (horizontal y vertical)						
Polarización propuesta (Vertical/Horizontal)						
Aperatura de la antena (en grados)						
Relación frente – espalda de la antena (dB)						
Resolución de la antena (en grados)						



Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n		
	Sitios	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
[BWFN/2]							
Altura del punto de radiación de antena respecto al suelo (m)							
Azimuth (en grados)							
Downtilt (ángulo de elevación, en grados)							
Nivel umbral de BER							

Notas:

1. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
2. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
3. EIRP: Potencia Transmisor (dBm) + Ganancia de antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
4. MSNM: Metros Sobre el Nivel del Mar.
5. La canalización propuesta debe remitirse al ancho de banda por canal y el estándar UIT-R utilizado.
6. BWFN: Bandwidth first null, ancho de banda entre los primeros nulos.
7. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo RX (fijo). Se debe brindar especificación por separado del equipo TX.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena o arreglo de antenas, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.
9. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
10. Preferiblemente los sistemas de microondas deben tener posibilidades de modulación adaptativa. Para enlaces microondas por debajo de los 10 GHz, debe tener esquemas de modulación superiores a 64 QAM; y para enlaces superiores a los 10 GHz debe tener esquemas de modulación hasta los 256 QAM.
11. Los sistemas deben tener control automático de potencia transmitida.

La información detalla anteriormente, deberá remitirse en un archivo Excel .xls con el formato requerido por SUTEL. Lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 75, inciso a), subinciso ii) de la Ley N° 7593 donde se le otorga un **plazo máximo de 10 días hábiles** para aportar la información solicitada.

Es importante indicar que la información remitida deberá estar completada según los requerimientos de SUTEL con el fin de realizar las gestiones que correspondan.

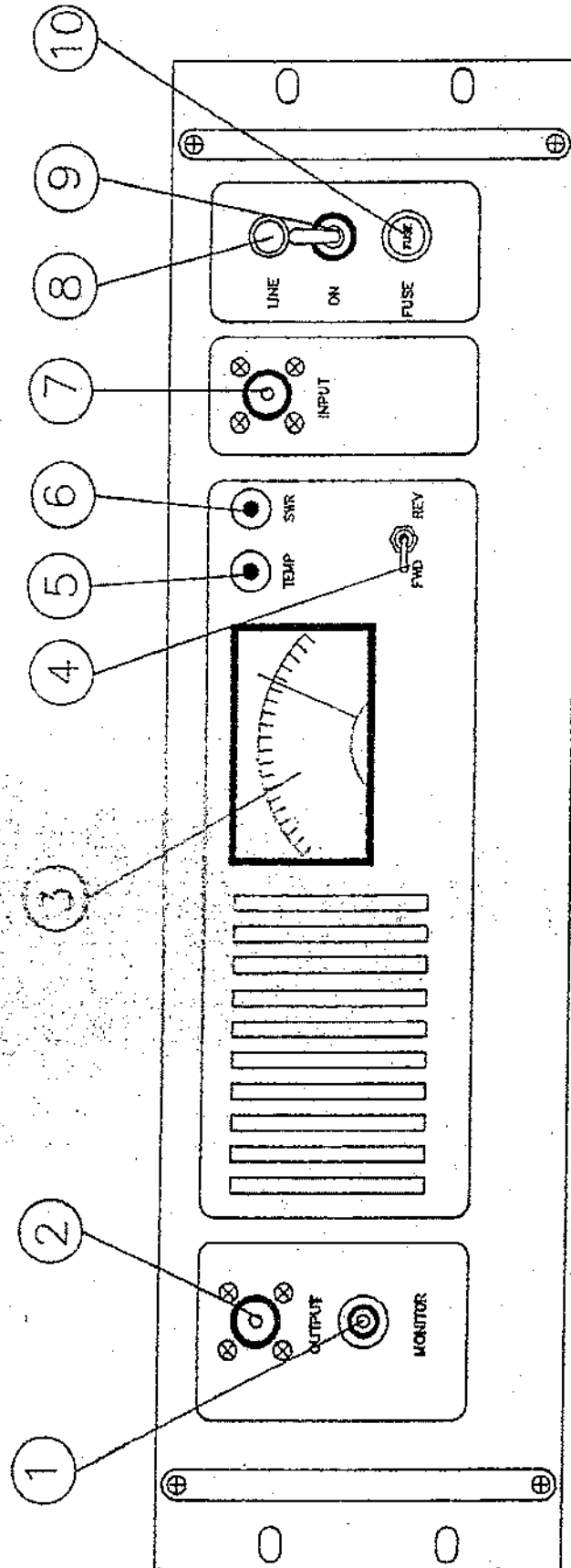
Finalmente, en caso de tener alguna consulta respecto a la información solicitada a través de este oficio, puede escribir al correo electrónico daniel.castro@sutel.go.cr o llamar al teléfono 4000-0032.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Esteban González Guillén
Profesional Jefe de Espectro

Expedientes: ER-02575-2012
dcg



GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS

FREQUENCY RANGE : 470 - 860 MHz (wide band)
OUTPUT POWER : 200 W. (50 W. with linearity precorrector)
INPUT POWER : 3 W. (5 W. with linearity precorrector)
INPUT CONNECTOR : N female - 50 Ohm
OUTPUT CONNECTOR : N female - 50 Ohm
MONITOR CONNECTOR : BNC female - 50 Ohm
POWER GAIN : > 10 dB
RETURN LOSS : > 20 dB
SINCR. COMPRESSION : < 5 %
3 TONES INTERMODUL. : - 54 dB
POWER SUPPLY : 220 V.
POWER CONSUMPTION : 210 W.
TEMPERATURE RANGE : - 10 ° + 40 C
DIMENSION : 3 U.
WEIGHT : 20 KG.

Band IV/V horizontal polarization panel
Especially suitable for square masts
Model: AT15-250

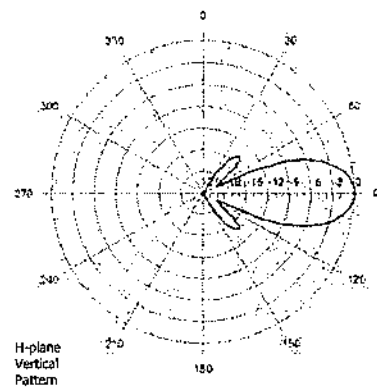
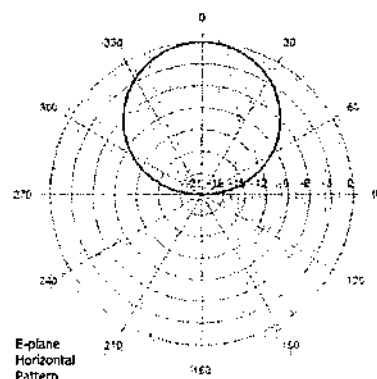
 TV ANTENNA
 SYSTEMS

Electrical Specifications				
Frequency range	470-862 MHz			
Peak gain	11,35 dB (ref. $\lambda/2$ dipole)			
3 dB beam width	E-plane: 61°		H-plane: 26°	
Polarization	Horizontal			
Impedance	50 Ohm			
VSWR	$\leq 1.1:1$ typical ($\leq 1.13:1$ max)			
Maximum power handling peak sync	1.4 kW	3.5 kW	4.2 kW	6.5 kW
Maximum power handling RMS	1 kW	2.5 kW	3 kW	4.5 kW
Connector type	DIN 7/16	EIA 7/8"	DIN 13/30	EIA 1 5/8"
Pressurization	Non pressurized	Gas barrier on input connector		



Mechanical & Environmental Specifications	
Materials	Reflector & radiating elements Aluminium (Stainless steel available on request) Fiberglass Radome Radome colour Red or white on request
Dimensions (W x D x H)	483 x 264 x 983 mm
Maximum wind speed	220 km/h
Wind load (front)	743 N (@160 km/h)
Wind load (lateral)	258 N (@160 km/h)
Weight	10 Kg (model with DIN 7/16 connector)
Typical mounting	Several combinations depending on the radiation pattern required (square typical)
Vertical spacing	1000 mm
Grounding	DC grounded
Temperature range	-40°C to +80°C
Humidity	100%

Antenna System Characteristics					
Number of Bays	Number ant. per bay	Peak gain (dBd)	Weight (kg)	Wind load (@160 km/h)	System height (mm)
1	2	8,4	20	1,1 kN	1000
	3	6,6	30	1,6 kN	
	4	5,3	40	1,5 kN	
2	2	11,4	40	2,2 kN	2000
	3	9,6	60	3,2 kN	
	4	8,3	80	3,1 kN	
4	2	14,4	80	4,4 kN	4000
	3	12,6	120	6,4 kN	
	4	11,4	160	6,2 kN	
6	2	16,1	120	6,6 kN	6000
	3	14,4	180	9,6 kN	
	4	13,1	240	9,3 kN	
8	2	17,4	160	8,8 kN	8000
	3	15,6	240	12,8 kN	
	4	14,4	320	12,4 kN	

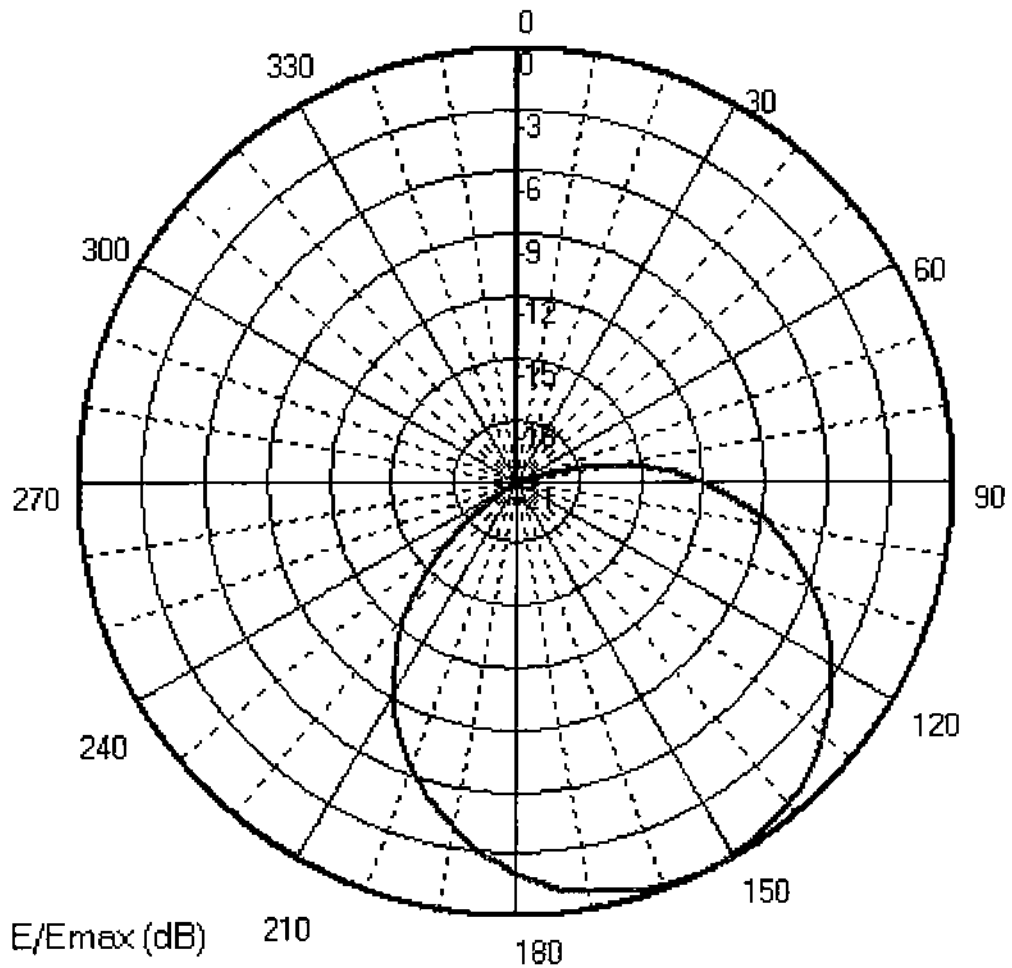


NOTES:

- Table supplies data up to 8 bays only for simplification purposes; systems with more bays are available.
- Null fill, beam tilt, harness & feeder losses NOT INCLUDED.
- Wind load & weight figures without considering cables, splitters & hardware.

A.S.: Canal 36 PZ

Frequency: 603 MHz
Elevation: 2°
Gain: 13,27 dBd



HRP LIST

Antenna System : Indeterminated

Unitary element: 15241tw.f3

Frequency: 603 MHz

Elevation: 2 °

Max. Field Dir.:

156,°

Maximum Gain: 13,27 dBd

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0,	-983,842	-999,266	0,00	-985,992
3,	-983,829	-999,252	0,00	-985,979
6,	-983,817	-999,24	0,00	-985,967
9,	-983,806	-999,229	0,00	-985,956
12,	-983,796	-999,219	0,00	-985,946
15,	-983,787	-999,21	0,00	-985,937
18,	-983,779	-999,202	0,00	-985,929
21,	-983,772	-999,195	0,00	-985,922
24,	-983,765	-999,189	0,00	-985,915
27,	-983,76	-999,183	0,00	-985,91
30,	-983,755	-999,178	0,00	-985,905
33,	-983,751	-999,174	0,00	-985,901
36,	-983,748	-999,171	0,00	-985,898
39,	-983,745	-999,168	0,00	-985,895
42,	-983,742	-999,165	0,00	-985,892
45,	-983,74	-999,163	0,00	-985,89
48,	-983,738	-999,162	0,00	-985,888
51,	-983,737	-999,16	0,00	-985,887
54,	-983,736	-999,159	0,00	-985,886
57,	-23,856	-39,279	0,004	-26,006
60,	-15,897	-31,321	0,026	-18,047
63,	-11,815	-27,238	0,066	-13,965
66,	-9,207	-24,63	0,12	-11,357
69,	-7,464	-22,888	0,179	-9,614
72,	-6,014	-21,437	0,25	-8,164
75,	-4,772	-20,195	0,333	-6,922
78,	-2,499	-17,922	0,563	-4,649
81,	-0,699	-16,122	0,851	-2,849
84,	0,791	-14,632	1,20	-1,359
87,	2,147	-13,276	1,64	-0,003
90,	3,358	-12,065	2,167	1,208
93,	4,42	-11,004	2,767	2,27
96,	5,436	-9,987	3,496	3,286
99,	6,479	-8,944	4,445	4,329
102,	7,408	-8,015	5,506	5,258
105,	8,246	-7,178	6,677	6,096
108,	9,123	-6,30	8,172	6,973
111,	9,919	-5,504	9,815	7,769
114,	10,645	-4,778	11,60	8,495
117,	11,342	-4,081	13,621	9,192
120,	11,998	-3,425	15,842	9,848
123,	12,604	-2,819	18,214	10,454

HRP LIST (Cont. page 2)

Antenna System : Indeterminated

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
------------	------------	----------------	-----------	------------

126,	13,145	-2,278	20,631	10,995
129,	13,604	-1,819	22,932	11,454
132,	14,037	-1,386	25,332	11,887
135,	14,445	-0,978	27,831	12,295
138,	14,697	-0,726	29,493	12,547
141,	14,917	-0,506	31,023	12,767
144,	15,08	-0,343	32,211	12,93
147,	15,233	-0,191	33,363	13,083
150,	15,343	-0,08	34,223	13,193
153,	15,418	-0,005	34,816	13,268
156,	15,423	0,00	34,86	13,273
159,	15,305	-0,118	33,922	13,155
162,	15,163	-0,261	32,829	13,013
165,	14,967	-0,456	31,383	12,817
168,	14,771	-0,653	29,996	12,621
171,	14,519	-0,905	28,305	12,369
174,	14,236	-1,187	26,524	12,086
177,	13,832	-1,591	24,168	11,682
180,	13,367	-2,056	21,714	11,217
183,	12,879	-2,544	19,404	10,729
186,	12,338	-3,085	17,131	10,188
189,	11,714	-3,709	14,838	9,564
192,	11,046	-4,377	12,724	8,896
195,	10,329	-5,095	10,786	8,179
198,	9,595	-5,828	9,11	7,445
201,	8,799	-6,624	7,585	6,649
204,	7,929	-7,494	6,208	5,779
207,	7,054	-8,369	5,075	4,904
210,	6,132	-9,291	4,104	3,982
213,	5,106	-10,318	3,24	2,956
216,	4,035	-11,388	2,532	1,885
219,	3,01	-12,413	2,00	0,86
222,	1,855	-13,568	1,533	-0,295
225,	0,534	-14,889	1,131	-1,616
228,	-0,794	-16,218	0,833	-2,944
231,	-2,324	-17,748	0,586	-4,474
234,	-4,11	-19,534	0,388	-6,26
237,	-5,58	-21,003	0,277	-7,73
240,	-6,953	-22,377	0,202	-9,103
243,	-8,586	-24,01	0,138	-10,736
246,	-10,792	-26,215	0,083	-12,942
249,	-14,314	-29,737	0,037	-16,464
252,	-20,334	-35,757	0,009	-22,484
255,	-984,649	-999,99	0,00	-986,799
258,	-984,64	-999,99	0,00	-986,79
261,	-984,628	-999,99	0,00	-986,778
264,	-984,615	-999,99	0,00	-986,765
267,	-984,599	-999,99	0,00	-986,749
270,	-984,582	-999,99	0,00	-986,732
273,	-984,563	-999,986	0,00	-986,713
276,	-984,542	-999,965	0,00	-986,692
279,	-984,519	-999,942	0,00	-986,669

HRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : Indeterminated

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
282,	-984,495	-999,918	0,00	-986,645
285,	-984,47	-999,893	0,00	-986,62
288,	-984,443	-999,866	0,00	-986,593
291,	-984,416	-999,839	0,00	-986,566
294,	-984,387	-999,811	0,00	-986,537
297,	-984,358	-999,782	0,00	-986,508
300,	-984,329	-999,752	0,00	-986,479
303,	-984,299	-999,723	0,00	-986,449
306,	-984,27	-999,693	0,00	-986,42
309,	-984,24	-999,663	0,00	-986,39
312,	-984,21	-999,633	0,00	-986,36
315,	-984,181	-999,604	0,00	-986,331
318,	-984,152	-999,575	0,00	-986,302
321,	-984,123	-999,546	0,00	-986,273
324,	-984,096	-999,519	0,00	-986,246
327,	-984,069	-999,492	0,00	-986,219
330,	-984,042	-999,466	0,00	-986,192
333,	-984,017	-999,441	0,00	-986,167
336,	-983,993	-999,416	0,00	-986,143
339,	-983,97	-999,393	0,00	-986,12
342,	-983,948	-999,372	0,00	-986,098
345,	-983,928	-999,351	0,00	-986,078
348,	-983,908	-999,331	0,00	-986,058
351,	-983,89	-999,313	0,00	-986,04
354,	-983,873	-999,296	0,00	-986,023
357,	-983,857	-999,28	0,00	-986,007
360,	-983,842	-999,266	0,00	-985,992

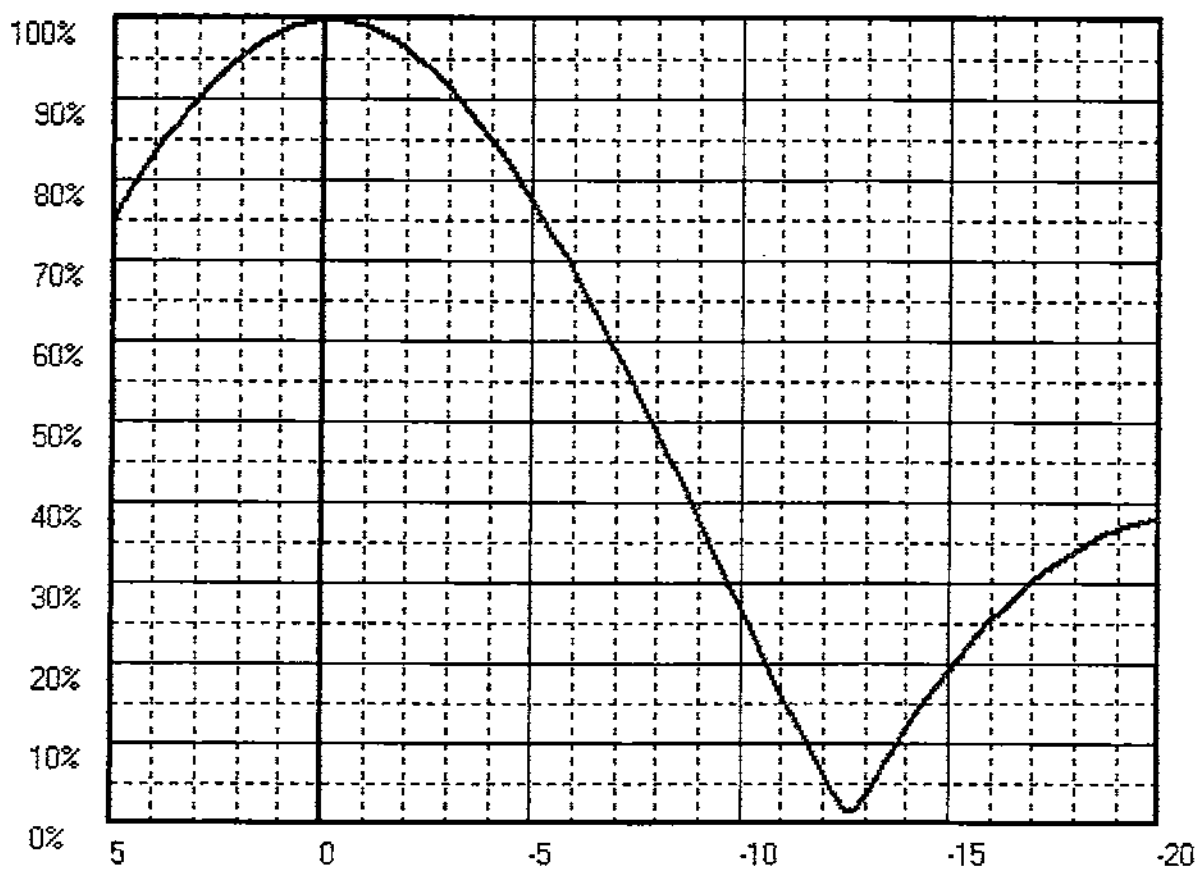
A.S.: Canal 36 PZ

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 160 °

Gain: 13,52 dBd

E/Emax



RYMSA

VRP LIST

Antenna System : Indeterminated

Unitary element: 15241tw.f3

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 160 °

Max. Field Dir.:

0,°

Maximum Gain: 13,52 dBd

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20,	7,332	-8,336	5,41	5,182
-19,75	7,259	-8,409	5,32	5,109
-19,5	7,17	-8,498	5,212	5,02
-19,25	7,073	-8,595	5,097	4,923
-19,	6,965	-8,703	4,972	4,815
-18,75	6,838	-8,83	4,828	4,688
-18,5	6,691	-8,977	4,668	4,541
-18,25	6,523	-9,145	4,491	4,373
-18,	6,333	-9,335	4,298	4,183
-17,75	6,118	-9,55	4,091	3,968
-17,5	5,878	-9,79	3,871	3,728
-17,25	5,61	-10,058	3,639	3,46
-17,	5,311	-10,357	3,397	3,161
-16,75	4,979	-10,689	3,147	2,829
-16,5	4,61	-11,058	2,89	2,46
-16,25	4,20	-11,468	2,63	2,05
-16,	3,743	-11,925	2,368	1,593
-15,75	3,234	-12,434	2,106	1,084
-15,5	2,664	-13,003	1,847	0,514
-15,25	2,024	-13,644	1,594	-0,126
-15,	1,30	-14,368	1,349	-0,85
-14,75	0,474	-15,194	1,115	-1,676
-14,5	-0,477	-16,145	0,896	-2,627
-14,25	-1,588	-17,256	0,694	-3,738
-14,	-2,91	-18,578	0,512	-5,06
-13,75	-4,525	-20,193	0,353	-6,675
-13,5	-6,572	-22,24	0,22	-8,722
-13,25	-9,322	-24,99	0,117	-11,472
-13,	-13,383	-29,051	0,046	-15,533
-12,75	-19,909	-35,577	0,01	-22,059
-12,5	-18,925	-34,593	0,013	-21,075
-12,25	-12,478	-28,146	0,057	-14,628
-12,	-8,415	-24,083	0,144	-10,565
-11,75	-5,56	-21,228	0,278	-7,71
-11,5	-3,366	-19,034	0,461	-5,516
-11,25	-1,584	-17,252	0,694	-3,734
-11,	-0,084	-15,752	0,981	-2,234
-10,75	1,213	-14,455	1,322	-0,937
-10,5	2,354	-13,314	1,719	0,204
-10,25	3,372	-12,295	2,174	1,222
-10,	4,292	-11,376	2,687	2,142
-9,75	5,129	-10,539	3,258	2,979

VRP LIST (Cont. page 2)

Antenna System : Indeterminated

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
--------------	------------	----------------	-----------	------------

-9,5	5,897	-9,771	3,888	3,747
-9,25	6,605	-9,063	4,576	4,455
-9,	7,262	-8,406	5,323	5,112
-8,75	7,872	-7,795	6,127	5,722
-8,5	8,429	-7,239	6,965	6,279
-8,25	8,944	-6,724	7,842	6,794
-8,	9,427	-6,24	8,765	7,277
-7,75	9,882	-5,786	9,731	7,732
-7,5	10,309	-5,359	10,738	8,159
-7,25	10,712	-4,956	11,782	8,562
-7,	11,092	-4,575	12,86	8,942
-6,75	11,451	-4,217	13,968	9,301
-6,5	11,79	-3,878	15,102	9,64
-6,25	12,111	-3,557	16,257	9,961
-6,	12,413	-3,255	17,43	10,263
-5,75	12,699	-2,969	18,616	10,549
-5,5	12,969	-2,699	19,809	10,819
-5,25	13,223	-2,445	21,005	11,073
-5,	13,463	-2,205	22,197	11,313
-4,75	13,689	-1,979	23,382	11,539
-4,5	13,901	-1,767	24,552	11,751
-4,25	14,10	-1,568	25,703	11,95
-4,	14,286	-1,382	26,829	12,136
-3,75	14,46	-1,208	27,923	12,31
-3,5	14,621	-1,047	28,98	12,471
-3,25	14,77	-0,897	29,995	12,62
-3,	14,908	-0,76	30,961	12,758
-2,75	15,034	-0,634	31,872	12,884
-2,5	15,149	-0,519	32,723	12,999
-2,25	15,252	-0,416	33,509	13,102
-2,	15,343	-0,325	34,223	13,193
-1,75	15,424	-0,244	34,862	13,274
-1,5	15,492	-0,175	35,42	13,342
-1,25	15,55	-0,118	35,893	13,40
-1,	15,596	-0,071	36,278	13,446
-0,75	15,631	-0,036	36,571	13,481
-0,5	15,655	-0,013	36,77	13,505
-0,25	15,667	-0,001	36,873	13,517
0,	15,668	0,00	36,879	13,518
0,25	15,657	-0,011	36,788	13,507
0,5	15,635	-0,033	36,601	13,485
0,75	15,601	-0,066	36,319	13,451
1,	15,556	-0,112	35,944	13,406
1,25	15,50	-0,168	35,48	13,35
1,5	15,432	-0,236	34,929	13,282
1,75	15,352	-0,315	34,296	13,202
2,	15,262	-0,406	33,586	13,112
2,25	15,159	-0,509	32,804	13,009
2,5	15,045	-0,623	31,954	12,895
2,75	14,92	-0,748	31,043	12,77
3,	14,782	-0,886	30,077	12,632
3,25	14,633	-1,035	29,06	12,483

VRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : Indeterminated

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
3,5	14,472	-1,196	28,00	12,322
3,75	14,298	-1,37	26,902	12,148
4,	14,111	-1,556	25,772	11,961
4,25	13,912	-1,756	24,616	11,762
4,5	13,699	-1,968	23,439	11,549
4,75	13,473	-2,195	22,249	11,323
5,	13,233	-2,435	21,05	11,083



San José, 08 de setiembre de 2014
5962-SUTEL-DGC-2014
 (Al contestar refiérase a este número)

Señor
 Ramon A. Coll M.
 Trivisión de Costa Rica S.A.
 Correo electrónico: anexiontvrepcion@yahoo.com

**SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA A LA EMPRESA
 TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN CUANTO AL SISTEMA DE RADIODIFUSIÓN
 TELEVISIVA DEL CANAL 36**

Estimado señor:

En atención a lo establecido en el oficio N° DFOE-IFR-0440, consecutivo N° 07735 del 30 de julio del 2012 por la Contraloría General de la República (en adelante, CGR) mediante el cual se remite copia del informe DFOE-IFR-IF-6-2012, sobre las disposiciones que deberán ser atendidas conjuntamente por el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y el Consejo de SUTEL, particularmente sobre la disposición 5.1 inciso c) en relación al proceso de adecuación de concesiones de frecuencias del espectro radioeléctrico establecido en el Transitorio IV de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 8642) (en adelante, Ley N° 8642), se solicita a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. la siguiente información técnica en cuanto a la red de radiodifusión televisiva del canal 36 (602 MHz a 608 MHz):

- a. Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto).
- b. Puntos de irradiación (se debe llenar una tabla por cada sitio de transmisión instalado en la red de la empresa):

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Guanacaste
	Cantón: Tilarán
	Distrito: Libano
	Latitud norte: 10°22'09,47"
	Longitud oeste: 84°57'19,53"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	60
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	69.87
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	13.02

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Angulo de apertura	62°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	185°, 295°, 345°
Altura de antena (m)	30
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Notas:

1. El solicitante deberá completar la información detallada en la tabla anterior, para cada punto de irradiación instalado.
2. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
3. MSNM: Metros Sobre Nivel del Mar.
4. Marca y Modelo del equipo: se debe aportar las especificaciones técnicas del equipo tanto en formato digital como de forma física.
5. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
6. EIRP: Potencia del transmisor dBm + Ganancia antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
7. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBi.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.

c. Especificación completa de cada enlace punto – punto / punto – multipunto:

Tabla 2. Enlaces punto a punto / punto a multipunto

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios			X	X	X	X
Capacidad de enlace (Mbps)						
Emplazamiento (nombre)	C. San Jose					
Provincia	Guanacaste	Guanacaste				
Cantón	Liberia	Tilaran				
Distrito	Centro	Libano				
Dirección	300 este del parque	Cerro San jose				
Latitud (WGS84)	10°37'39,04"	10°22'09,47"				



Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n		
	Sitios	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Longitud (WGS84)		85°26'15,04"	84°57'19,53"				
Altura del emplazamiento (MSNM)		145	815				
Frecuencia Central (MHz) Tx		2390	2390				
Frecuencia Central (MHz) Rx		2390	2390				
Ancho de Banda (BW (MHz))		25	25				
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa 1)							
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa 1)							
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa 1)							
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 1)		42	42				
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "2")							
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "2")							
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "2")							
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 2)							
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "3")							
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "3")							
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "3")							
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 3)							
Requerimiento de asignación de canales contiguos (Sí/No)							
Potencia de salida del equipo (dBm y dBW)		30 y 0					
Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE – EIRP, dBm)		57					
Rango de frecuencia de operación del equipo propuesto (f _{inicial} – f _{final} [MHz])		2375	2400				
Sensibilidad Rx (dBm) (*)			-75				
Relación C/I (carrier vrs. interference) permisible							
Ganancia de antena o del sistema de antenas (dBi y dBd)		27 y 24,85	27 y 24,85				
Patrón de radiación de la Antena (horizontal y vertical)		Vertical	Vertical				
Polarización propuesta (Vertical/Horizontal)		Vertical	Vertical				
Apertura de la antena (en grados)		8,75°	8,75°				
Relación frente – espalda de la antena (dB)		58	58				

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n		
	Sitios	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Resolución de la antena (en grados) [BWFN/2]							
Altura del punto de radiación de antena respecto al suelo (m)	24	10					
Azimuth (en grados)	118	298					
Downtilt (ángulo de elevación, en grados)	1°	1°					
Nivel umbral de BER							

Notas:

1. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
2. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
3. EIRP: Potencia Transmisor (dBm) + Ganancia de antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
4. MSNM: Metros Sobre el Nivel del Mar.
5. La canalización propuesta debe remitirse al ancho de banda por canal y el estándar UIT-R utilizado.
6. BWFN: Bandwidth first null, ancho de banda entre los primeros nulos.
7. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo RX (fijo). Se debe brindar especificación por separado del equipo TX.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena o arreglo de antenas, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.
9. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
10. Preferiblemente los sistemas de microondas deben tener posibilidades de modulación adaptativa. Para enlaces microondas por debajo de los 10 GHz, debe tener esquemas de modulación superiores a 64 QAM; y para enlaces superiores a los 10 GHz debe tener esquemas de modulación hasta los 256 QAM.
11. Los sistemas deben tener control automático de potencia transmitida.

La información detalla anteriormente, deberá remitirse en un archivo Excel .xls con el formato requerido por SUTEL. Lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 75, inciso a), subinciso ii) de la Ley N° 7593 donde se le otorga un **plazo máximo de 10 días hábiles** para aportar la información solicitada.

Es importante indicar que la información remitida deberá estar completada según los requerimientos de SUTEL con el fin de realizar las gestiones que correspondan.

Finalmente, en caso de tener alguna consulta respecto a la información solicitada a través de este oficio, puede escribir al correo electrónico daniel.castro@sutel.go.cr o llamar al teléfono 4000-0032.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Esteban González Guillén
Profesional Jefe de Espectro

Expedientes: ER-02576-2012
dcg

Manual de Servicio

**LINEA DIGITAL
 μ PROCESSED RADIO
PARA UHF**

Transmissor de TV

1KW/UHF - MODELO LD71K0

Este equipo fue fabricado para:

REPRESENTACIONES TELEVISIVAS REPRETEL AS

Número de Serie:GW-00309

Canal de Salida:22

Software:LD1054

O.S.:85832

O.P.:29721

Version.:1.8

Código: LD71K0-S-P Rev: 00

"Para el activación del equipo es necesario que tengan sido previamente realizados todos los procedimientos legales".

6. Especificaciones Técnicas

6.1. Transmisor - LD71K0

DESTAQUES:

- ✓ Modulador DigiAna, digital para señales análogas
- ✓ Amplificadores con transistores LDMOS
- ✓ Una fuente de alimentación por amplificador
- ✓ Base de tiempo interna por OCXO, con entrada para base externa
- ✓ Montaje en tecnología SMD
- ✓ Gerencia por microcontroladores
- ✓ Protección VSWR por reducción de la potencia directa
- ✓ Precorrección digital de FI
- ✓ Audio y vídeo combinados
- ✓ Circuito I-rush, para control de corriente de partida

OPCIONALES:

- ✓ Código de Audio - Protección contra violación de señal y/o robo
- ✓ Doble excitación con redundancia automática
- ✓ Base de tiempo por GPS

INCLUYE:

- ✓ Telesupervisión
- ✓ Software de control
- ✓ Filtro pasa-baja externo
- ✓ Manual en español

ENTRADA:

Audio y Vídeo	con Modulador DigiAna (PC0208)
Impedancias	audio balanceado = 600Ω vídeo = 75Ω
Niveles	audio = 0dBm vídeo = 1Vpp
Respuesta de frecuencia (±1dB)	audio = 30Hz a 15kHz vídeo = 25Hz a 4,2 MHz (M/N)

SALIDA:

Potencia	1.00Wps
Impedancia / conector	50Ω / Flange EIA 1 5/8"
Variación de potencia	< ±0,5dB
Canates	de 14 a 69
Estándar de TV	M/N o B/G
Intermodulación	mejor que -52dBc
Armónicas / espurias	mejor que -63dBc
Ganancia diferencial (DG)	mejor que ±3%
Fase diferencial (DP)	mejor que ±3°
Compresión de sincronismo	0%
Ripple	±0,5dB

GENERAL:

Interfaz de comunicación serial	RS 232
Oscilador	sintetizado por PLL
Base de tiempo	OCXO de 10MHz
Estabilidad de frecuencia	±0,3ppm (mejor que ±500Hz en cualquier canal), con OCXO
Silenciamiento	apaga la transmisión en la falta de vídeo
Alimentación (50 / 60Hz)	mono o bifásico = 220Vca trifásico = 220 o 380Vca
Consumo	3,6kVA (trifásico)
Disipación en el ambiente	<5.000 BTU (recircular)
Rango de temperatura ambiente	de +5°C a +35°C
Rango de humedad ambiente	de 0 a 90%
Altitud de operación	hasta 2.000m
Dimensiones (mm)	1.382(A) x 550(A) x 874(P)
Peso neto (kg)	164

KATHREIN SCALA DIVISION

K72314 series DIRECTIONAL ANTENNA 11 dBd gain 470–860 MHz

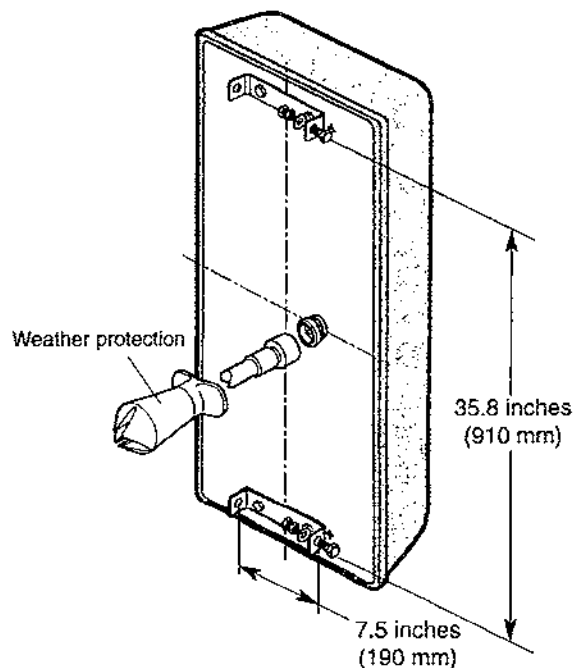
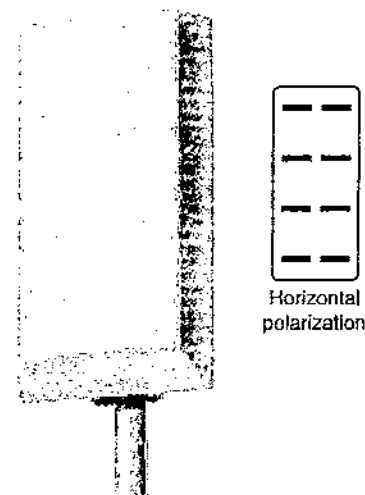
The Kathrein Scala Division K72314 series directional broadband panel antennas are intended for use in professional fixed-station applications in the 470–860 MHz bands. They feature:

- Heavy-duty stainless steel and aluminum construction throughout.
- Excellent bandwidth and VSWR specifications.
- Silver plated copper radiators.
- Heavy fiberglass radome assures excellent performance in heavy icing conditions.
- All metal parts at DC ground potential.
- Multiple antennas may be used to meet a variety of radiation patterns.

Specifications:

Frequency range	470–860 MHz (broadband)
Gain	11 dBd
Impedance	50 ohms
VSWR	<1.1:1
Polarization	Horizontal
Maximum input power	
N female	0.5 kW (at 50° C)
7/16 DIN female	1 kW (at 50° C)
H-plane beamwidth	28 degrees (half-power)
E-plane beamwidth	62 degrees (half-power)
Connector	N or 7/16 DIN female
Weight	26.5 lb (12 kg)
Dimensions	39.4 x 19.7 x 7.5 inches (1000 x 500 x 190 mm)
Equivalent flat plate area	7.84 ft ² (0.728 m ²)
Wind survival rating*	140 mph (225 kph)
Shipping dimensions	41.8 x 22 x 10.8 inches (1062 x 562 x 275 mm)
Shipping weight	35 lb (15.9 kg)

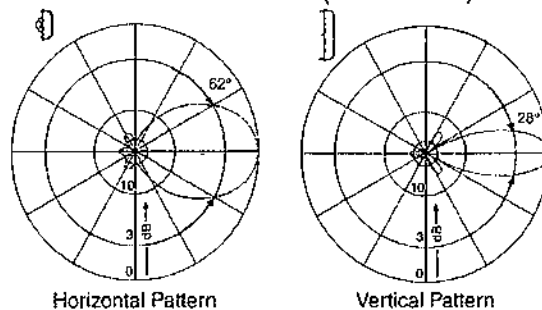
* Mechanical design is based on environmental conditions as stipulated in EIA-222-F (June 1996) and/or ETS 300 019-1-4 which include the static mechanical load imposed on an antenna by wind at maximum velocity. See the Engineering Section of the catalog for further details.



Order information:

Model	Description
K723141	Panel antenna with N connector
K723147	Panel antenna with 7/16 DIN connector

Radiation Patterns (at mid-band)

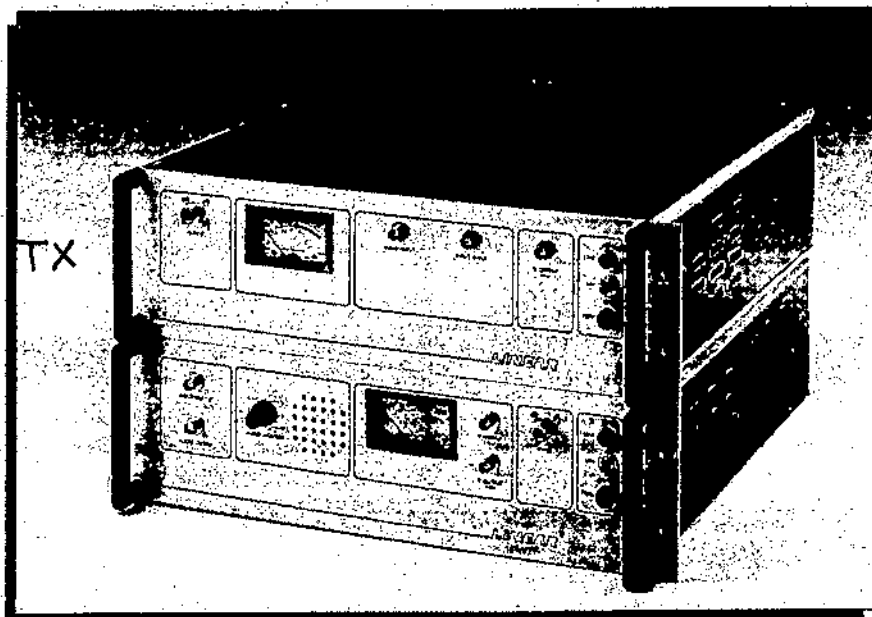


10680-A

PONTI MICROWAVE

TVR

LK-TX

**CARATTERISTICHE:**

- Trasmettitore e ricevitore microonde per trasmissioni televisive ad alta definizione a modulazione di frequenza nella banda 1,6 - 2,6 GHz.
- Consente la trasmissione di un segnale video di elevata qualità e di uno o due (opzione) segnali audio.
- Per agevolare operazioni di puntamento delle antenne il ricevitore è dotato di uscita IF supplementare a + 20 dB rispetto al segnale d'ingresso e di altoparlante interno per il preascolto del segnale audio in arrivo.
- I convertitori di trasmissione e ricezione sono sintetizzati per consentire agevoli spostamenti di frequenza.
- Il ponte è disposto per effettuare transiti in IF (70 MHz standard) senza demodulazione.

FEATURES:

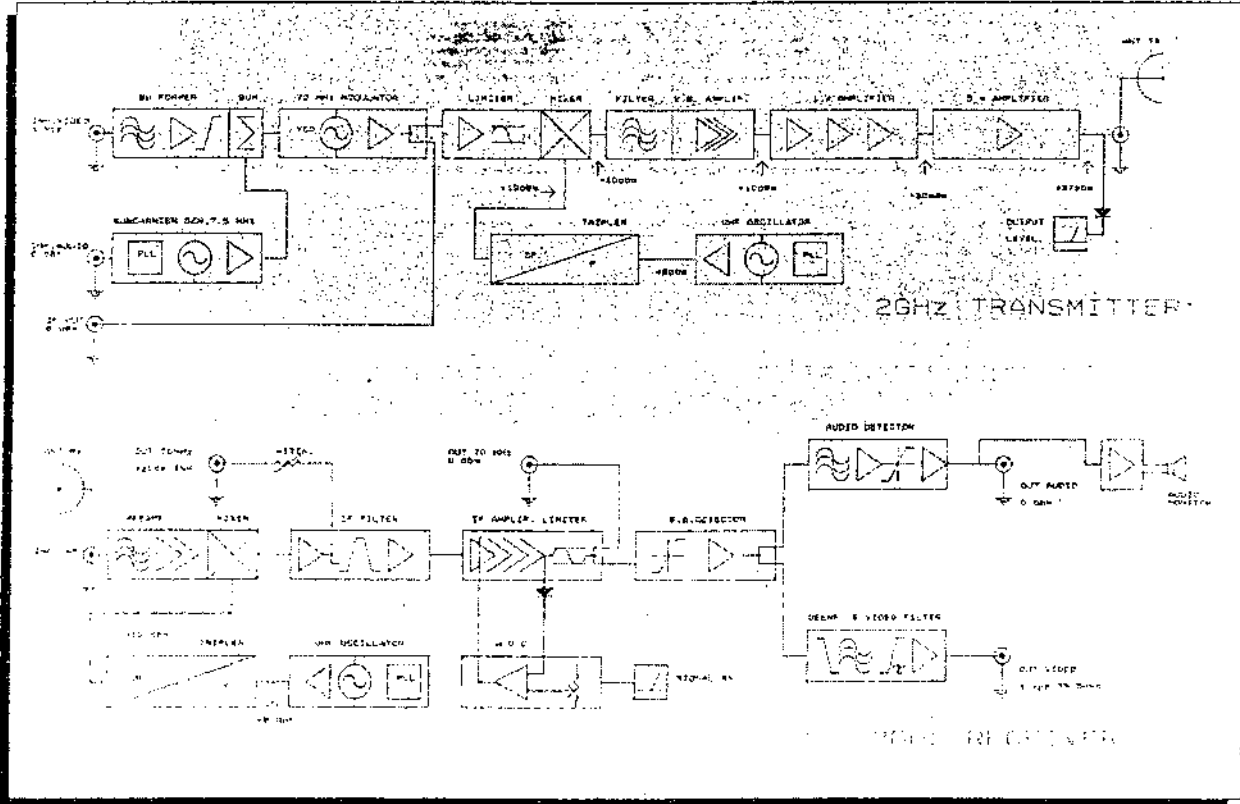
- This device is a F.M. microwave system that provides reliable medium range communications links in the 1,6 - 2,6 GHz frequency band.
- It transmits one high quality video signal and one or two (option) audio signals.
- The receiver include a IF output test point (BNC) supplying a + 20 dB level compared with input signal to obtain a easier antenna directiong and an audio monitor with loudspeaker.
- The synthesized local oscillator allows a quick frequency change.
- The link is arranged for repetition (IF standard 70 MHz) without demodulation.

SPECIFICHE TECNICHE
TECHNICAL SPECIFICATIONS

LK-TX

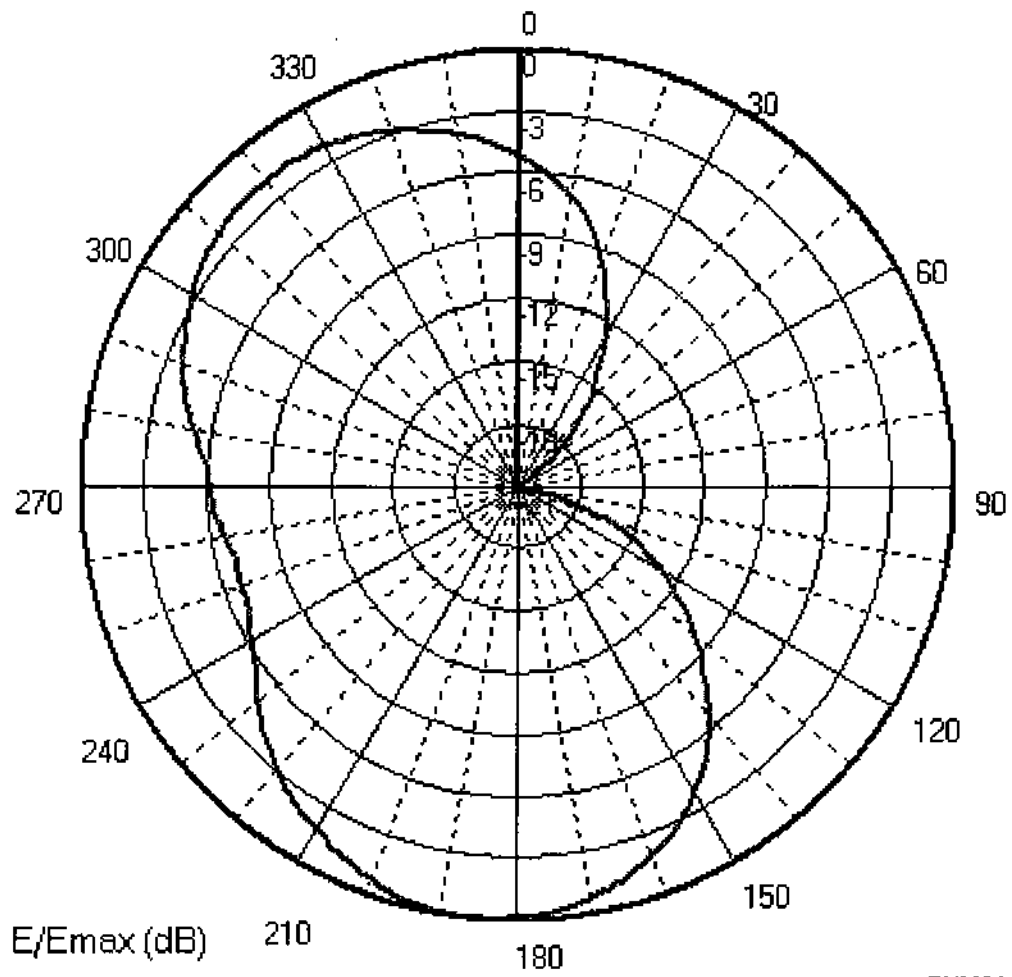
TRANSMITTER
 Frequency range: 1600 - 2600 MHz
 Output impedance: 50 OHMs / N connector
 Output power: 1 W (5 W option)
 Spurious level: < -70 dB
 Input video level: 1 Vpp / 75 OHMs
 Pre-emphasis: CCIR standard
 IF frequency: 70 MHz
 Frequency deviation: ± 2 MHz
 Video bandwidth: 6,5 MHz
 Output if level: 0 dBm
 Input audio level: 0 dBm 5 KOHMs unbal.
 (600 OHMs on request)
 Subcarrier audio freq.: 7,5 MHz - 8,5 MHz
 synthesized (- 28 dBm)
 Deviation: 75 KHz
 Audio bandwidth: 20 Hz - 15 KHz
 Distortion: < 0,5%
 Power supply: 220 V / 30 W - 24 V / 0,6 A (option)
 Dimension: 3 U rack
 Weight: 13 Kg.

RECEIVER
 Frequency range: 1600 - 2600 MHz
 Input impedance: 50 OHMs / N connector
 Rx threshold: -70 dBm
 Noise figure: < 6 dB
 A.G.C. range: 60 dB
 IF bandwidth: 24 MHz
 IF frequency: 70 MHz
 input IF level: 0 dBm
 Output video level: 1 Vpp 75 / OHMs
 Video Bandwidth: 5,5 MHz
 Group delay: ± 10 nS
 Output audio level: 0 dBm / 30 OHMs unbal.
 Subcarrier audio freq.: 7,5 MHz - 8,5 MHz
 Distorsion: < 0,5%
 Power supply: 220 V / 30 W - 24 V / 0,6 A. (option)
 Dimension: 3 U rack
 Weight: 13 Kg.



A.S.: CH 36 Cerro San Jose

Frequency: 603 MHz
Elevation: 1 °
Gain: 10,87 dBd



HRP LIST

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Unitary element: 15241tw.f3

Frequency: 603 MHz

Elevation: 1 °

Max. Field Dir.:

187,°

Maximum Gain: 10,87 dBd

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0,	7,889	-5,129	6,15	5,739
1,	7,743	-5,275	5,946	5,593
2,	7,595	-5,423	5,747	5,445
3,	7,445	-5,573	5,552	5,295
4,	7,293	-5,724	5,362	5,143
5,	7,139	-5,878	5,175	4,989
6,	6,95	-6,068	4,954	4,80
7,	6,757	-6,261	4,739	4,607
8,	6,56	-6,457	4,529	4,41
9,	6,36	-6,657	4,326	4,21
10,	6,157	-6,861	4,128	4,007
11,	5,95	-7,068	3,935	3,80
12,	5,739	-7,279	3,749	3,589
13,	5,524	-7,494	3,568	3,374
14,	5,305	-7,713	3,392	3,155
15,	5,081	-7,937	3,222	2,931
16,	4,803	-8,215	3,022	2,653
17,	4,518	-8,50	2,83	2,368
18,	4,225	-8,793	2,645	2,075
19,	3,924	-9,093	2,468	1,774
20,	3,615	-9,402	2,299	1,465
21,	3,297	-9,72	2,137	1,147
22,	2,97	-10,047	1,982	0,82
23,	2,633	-10,384	1,834	0,483
24,	2,286	-10,732	1,693	0,136
25,	1,928	-11,09	1,559	-0,222
26,	1,655	-11,363	1,464	-0,495
27,	1,374	-11,644	1,372	-0,776
28,	1,083	-11,935	1,283	-1,067
29,	0,782	-12,235	1,197	-1,368
30,	0,471	-12,547	1,114	-1,679
31,	0,147	-12,87	1,034	-2,003
32,	-0,189	-13,206	0,958	-2,339
33,	-0,538	-13,556	0,884	-2,688
34,	-0,902	-13,92	0,812	-3,052
35,	-1,281	-14,299	0,745	-3,431
36,	-1,56	-14,577	0,698	-3,71
37,	-1,848	-14,865	0,653	-3,998
38,	-2,145	-15,163	0,61	-4,295
39,	-2,454	-15,471	0,568	-4,604
40,	-2,774	-15,791	0,528	-4,924
41,	-3,105	-16,123	0,489	-5,255

HRP LIST (Cont. page 2)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
42,	-3,451	-16,468	0,452	-5,601
43,	-3,81	-16,828	0,416	-5,96
44,	-4,185	-17,203	0,381	-6,335
45,	-4,576	-17,594	0,349	-6,726
46,	-4,848	-17,866	0,328	-6,998
47,	-5,128	-18,146	0,307	-7,278
48,	-5,417	-18,435	0,287	-7,567
49,	-5,717	-18,735	0,268	-7,867
50,	-6,027	-19,045	0,25	-8,177
51,	-6,349	-19,366	0,232	-8,499
52,	-6,683	-19,70	0,215	-8,833
53,	-7,03	-20,048	0,198	-9,18
54,	-7,392	-20,41	0,182	-9,542
55,	-7,77	-20,787	0,167	-9,92
56,	-8,165	-21,182	0,153	-10,315
57,	-8,578	-21,596	0,139	-10,728
58,	-9,012	-22,03	0,126	-11,162
59,	-9,469	-22,487	0,113	-11,619
60,	-9,952	-22,969	0,101	-12,102
61,	-10,463	-23,48	0,09	-12,613
62,	-11,006	-24,023	0,079	-13,156
63,	-11,585	-24,603	0,069	-13,735
64,	-12,206	-25,224	0,06	-14,356
65,	-12,875	-25,892	0,052	-15,025
66,	-13,79	-26,808	0,042	-15,94
67,	-14,813	-27,831	0,033	-16,963
68,	-15,973	-28,99	0,025	-18,123
69,	-17,312	-30,33	0,019	-19,462
70,	-18,896	-31,913	0,013	-21,046
71,	-20,834	-33,851	0,008	-22,984
72,	-23,333	-36,35	0,005	-25,483
73,	-26,854	-39,872	0,002	-29,004
74,	-32,875	-45,893	0,001	-35,025
75,	-981,227	-994,245	0,00	-983,377
76,	-981,225	-994,243	0,00	-983,375
77,	-981,225	-994,243	0,00	-983,375
78,	-981,229	-994,246	0,00	-983,379
79,	-981,234	-994,252	0,00	-983,384
80,	-981,243	-994,261	0,00	-983,393
81,	-981,254	-994,272	0,00	-983,404
82,	-981,268	-994,286	0,00	-983,418
83,	-981,285	-994,303	0,00	-983,435
84,	-981,304	-994,322	0,00	-983,454
85,	-981,326	-994,344	0,00	-983,476
86,	-981,351	-994,369	0,00	-983,501
87,	-981,379	-994,396	0,00	-983,529
88,	-981,409	-994,427	0,00	-983,559
89,	-981,442	-994,46	0,00	-983,592
90,	-981,477	-994,495	0,00	-983,627
91,	-981,516	-994,533	0,00	-983,666
92,	-981,556	-994,574	0,00	-983,706
93,	-981,60	-994,617	0,00	-983,75

HRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
94,	-981,646	-994,663	0,00	-983,796
95,	-981,694	-994,712	0,00	-983,844
96,	-26,854	-39,872	0,002	-29,004
97,	-20,834	-33,851	0,008	-22,984
98,	-17,312	-30,33	0,019	-19,462
99,	-14,813	-27,831	0,033	-16,963
100,	-12,875	-25,893	0,052	-15,025
101,	-11,291	-24,309	0,074	-13,441
102,	-9,952	-22,97	0,101	-12,102
103,	-8,792	-21,81	0,132	-10,942
104,	-7,769	-20,787	0,167	-9,919
105,	-6,854	-19,872	0,206	-9,004
106,	-6,185	-19,203	0,241	-8,335
107,	-5,565	-18,582	0,278	-7,715
108,	-4,985	-18,003	0,317	-7,135
109,	-4,442	-17,46	0,36	-6,592
110,	-3,931	-16,949	0,404	-6,081
111,	-3,449	-16,466	0,452	-5,599
112,	-2,992	-16,009	0,502	-5,142
113,	-2,557	-15,575	0,555	-4,707
114,	-2,144	-15,162	0,61	-4,294
115,	-1,749	-14,767	0,668	-3,899
116,	-1,372	-14,389	0,729	-3,522
117,	-1,01	-14,027	0,793	-3,16
118,	-0,662	-13,68	0,859	-2,812
119,	-0,328	-13,346	0,927	-2,478
120,	-0,007	-13,024	0,999	-2,157
121,	0,304	-12,714	1,072	-1,846
122,	0,603	-12,415	1,149	-1,547
123,	0,893	-12,125	1,228	-1,257
124,	1,173	-11,845	1,31	-0,977
125,	1,444	-11,574	1,394	-0,706
126,	1,835	-11,182	1,526	-0,315
127,	2,21	-10,807	1,664	0,06
128,	2,57	-10,448	1,807	0,42
129,	2,915	-10,103	1,957	0,765
130,	3,247	-9,771	2,112	1,097
131,	3,567	-9,451	2,273	1,417
132,	3,875	-9,142	2,441	1,725
133,	4,173	-8,845	2,614	2,023
134,	4,461	-8,557	2,793	2,311
135,	4,74	-8,278	2,978	2,59
136,	5,119	-7,899	3,25	2,969
137,	5,483	-7,535	3,534	3,333
138,	5,832	-7,186	3,83	3,682
139,	6,168	-6,85	4,138	4,018
140,	6,491	-6,527	4,458	4,341
141,	6,803	-6,215	4,789	4,653
142,	7,104	-5,914	5,133	4,954
143,	7,394	-5,623	5,488	5,244
144,	7,676	-5,342	5,856	5,526
145,	7,948	-5,069	6,235	5,798

HRP LIST (Cont. page 4)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
------------	------------	----------------	-----------	------------

146,	8,212	-4,805	6,626	6,062
147,	8,469	-4,549	7,029	6,319
148,	8,718	-4,30	7,444	6,568
149,	8,96	-4,058	7,87	6,81
150,	9,195	-3,822	8,309	7,045
151,	9,425	-3,593	8,759	7,275
152,	9,648	-3,37	9,222	7,498
153,	9,866	-3,152	9,696	7,716
154,	10,078	-2,939	10,182	7,928
155,	10,286	-2,732	10,68	8,136
156,	10,453	-2,564	11,10	8,303
157,	10,617	-2,40	11,527	8,467
158,	10,778	-2,24	11,962	8,628
159,	10,936	-2,082	12,405	8,786
160,	11,091	-1,927	12,856	8,941
161,	11,243	-1,774	13,314	9,093
162,	11,393	-1,625	13,78	9,243
163,	11,54	-1,478	14,255	9,39
164,	11,684	-1,334	14,736	9,534
165,	11,826	-1,192	15,226	9,676
166,	11,927	-1,091	15,585	9,777
167,	12,026	-0,992	15,944	9,876
168,	12,124	-0,894	16,307	9,974
169,	12,22	-0,797	16,674	10,07
170,	12,316	-0,702	17,045	10,166
171,	12,41	-0,607	17,42	10,26
172,	12,504	-0,514	17,798	10,354
173,	12,596	-0,422	18,18	10,446
174,	12,687	-0,33	18,567	10,537
175,	12,778	-0,24	18,958	10,628
176,	12,815	-0,202	19,122	10,665
177,	12,85	-0,168	19,274	10,70
178,	12,883	-0,134	19,424	10,733
179,	12,916	-0,102	19,57	10,766
180,	12,947	-0,07	19,712	10,797
181,	12,976	-0,041	19,843	10,826
182,	13,001	-0,017	19,957	10,851
183,	13,018	0,00	20,034	10,868
184,	13,015	-0,003	20,021	10,865
185,	12,994	-0,024	19,923	10,844
186,	13,015	-0,003	20,021	10,865
187,	13,018	0,00	20,034	10,868
188,	13,001	-0,017	19,957	10,851
189,	12,976	-0,041	19,843	10,826
190,	12,947	-0,07	19,712	10,797
191,	12,916	-0,102	19,57	10,766
192,	12,883	-0,134	19,424	10,733
193,	12,85	-0,168	19,274	10,70
194,	12,815	-0,202	19,122	10,665
195,	12,778	-0,24	18,958	10,628
196,	12,687	-0,33	18,567	10,537
197,	12,596	-0,422	18,18	10,446

HRP LIST (Cont. page 5)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
------------	------------	----------------	-----------	------------

198,	12,504	-0,514	17,798	10,354
199,	12,41	-0,607	17,42	10,26
200,	12,316	-0,702	17,045	10,166
201,	12,22	-0,797	16,674	10,07
202,	12,124	-0,894	16,307	9,974
203,	12,026	-0,992	15,944	9,876
204,	11,927	-1,091	15,585	9,777
205,	11,826	-1,192	15,226	9,676
206,	11,707	-1,31	14,816	9,557
207,	11,59	-1,428	14,421	9,44
208,	11,474	-1,544	14,04	9,324
209,	11,359	-1,659	13,673	9,209
210,	11,245	-1,773	13,32	9,095
211,	11,132	-1,885	12,979	8,982
212,	11,021	-1,997	12,651	8,871
213,	10,911	-2,107	12,334	8,761
214,	10,802	-2,216	12,028	8,652
215,	10,694	-2,324	11,732	8,544
216,	10,543	-2,474	11,333	8,393
217,	10,392	-2,625	10,945	8,242
218,	10,24	-2,778	10,568	8,09
219,	10,086	-2,931	10,201	7,936
220,	9,931	-3,086	9,843	7,781
221,	9,775	-3,242	9,496	7,625
222,	9,617	-3,401	9,156	7,467
223,	9,457	-3,561	8,825	7,307
224,	9,295	-3,723	8,501	7,145
225,	9,13	-3,888	8,184	6,98
226,	8,962	-4,055	7,875	6,812
227,	8,792	-4,226	7,571	6,642
228,	8,618	-4,40	7,274	6,468
229,	8,44	-4,578	6,982	6,29
230,	8,258	-4,76	6,695	6,108
231,	8,071	-4,947	6,414	5,921
232,	7,88	-5,138	6,137	5,73
233,	7,683	-5,335	5,865	5,533
234,	7,48	-5,538	5,597	5,33
235,	7,271	-5,746	5,335	5,121
236,	7,176	-5,841	5,22	5,026
237,	7,079	-5,938	5,104	4,929
238,	6,979	-6,039	4,988	4,829
239,	6,876	-6,142	4,87	4,726
240,	6,769	-6,249	4,752	4,619
241,	6,658	-6,359	4,633	4,508
242,	6,544	-6,473	4,513	4,394
243,	6,426	-6,592	4,391	4,276
244,	6,304	-6,714	4,269	4,154
245,	6,177	-6,84	4,147	4,027
246,	6,172	-6,845	4,142	4,022
247,	6,165	-6,852	4,135	4,015
248,	6,155	-6,862	4,126	4,005
249,	6,143	-6,874	4,115	3,993

HRP LIST (Cont. page 6)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
250,	6,129	-6,889	4,101	3,979
251,	6,112	-6,906	4,085	3,962
252,	6,094	-6,924	4,068	3,944
253,	6,074	-6,944	4,049	3,924
254,	6,053	-6,965	4,03	3,903
255,	6,031	-6,986	4,01	3,881
256,	6,084	-6,934	4,059	3,934
257,	6,138	-6,879	4,11	3,988
258,	6,195	-6,823	4,163	4,045
259,	6,253	-6,765	4,22	4,103
260,	6,313	-6,705	4,279	4,163
261,	6,376	-6,642	4,341	4,226
262,	6,442	-6,576	4,407	4,292
263,	6,511	-6,507	4,478	4,361
264,	6,584	-6,434	4,554	4,434
265,	6,66	-6,357	4,635	4,51
266,	6,671	-6,347	4,646	4,521
267,	6,688	-6,33	4,664	4,538
268,	6,712	-6,305	4,691	4,562
269,	6,745	-6,272	4,726	4,595
270,	6,787	-6,231	4,772	4,637
271,	6,838	-6,18	4,828	4,688
272,	6,898	-6,12	4,896	4,748
273,	6,968	-6,049	4,975	4,818
274,	7,049	-5,969	5,068	4,899
275,	7,139	-5,878	5,175	4,989
276,	7,293	-5,724	5,362	5,143
277,	7,445	-5,573	5,552	5,295
278,	7,595	-5,423	5,747	5,445
279,	7,743	-5,275	5,946	5,593
280,	7,889	-5,129	6,15	5,739
281,	8,033	-4,984	6,358	5,883
282,	8,176	-4,842	6,571	6,026
283,	8,317	-4,70	6,788	6,167
284,	8,457	-4,561	7,009	6,307
285,	8,595	-4,423	7,236	6,445
286,	8,716	-4,302	7,44	6,566
287,	8,833	-4,184	7,644	6,683
288,	8,95	-4,068	7,852	6,80
289,	9,065	-3,953	8,063	6,915
290,	9,178	-3,84	8,276	7,028
291,	9,289	-3,729	8,489	7,139
292,	9,395	-3,622	8,701	7,245
293,	9,495	-3,522	8,903	7,345
294,	9,58	-3,437	9,079	7,43
295,	9,651	-3,367	9,228	7,501
296,	9,783	-3,235	9,512	7,633
297,	9,90	-3,118	9,773	7,75
298,	10,003	-3,015	10,006	7,853
299,	10,099	-2,919	10,23	7,949
300,	10,191	-2,827	10,45	8,041
301,	10,281	-2,736	10,669	8,131

HRP LIST (Cont. page 7)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
302,	10,37	-2,648	10,888	8,22
303,	10,457	-2,561	11,108	8,307
304,	10,542	-2,475	11,33	8,392
305,	10,625	-2,393	11,548	8,475
306,	10,674	-2,344	11,678	8,524
307,	10,722	-2,296	11,808	8,572
308,	10,769	-2,248	11,938	8,619
309,	10,816	-2,202	12,067	8,666
310,	10,862	-2,155	12,196	8,712
311,	10,908	-2,11	12,325	8,758
312,	10,953	-2,065	12,453	8,803
313,	10,997	-2,021	12,579	8,847
314,	11,04	-1,978	12,705	8,89
315,	11,081	-1,936	12,827	8,931
316,	11,085	-1,933	12,838	8,935
317,	11,088	-1,93	12,846	8,938
318,	11,089	-1,928	12,851	8,939
319,	11,091	-1,927	12,855	8,941
320,	11,091	-1,927	12,856	8,941
321,	11,091	-1,927	12,855	8,941
322,	11,089	-1,928	12,851	8,939
323,	11,088	-1,93	12,846	8,938
324,	11,085	-1,933	12,838	8,935
325,	11,081	-1,936	12,827	8,931
326,	11,04	-1,978	12,705	8,89
327,	10,997	-2,021	12,579	8,847
328,	10,953	-2,065	12,453	8,803
329,	10,908	-2,11	12,325	8,758
330,	10,862	-2,155	12,196	8,712
331,	10,816	-2,202	12,067	8,666
332,	10,769	-2,248	11,938	8,619
333,	10,722	-2,296	11,808	8,572
334,	10,674	-2,344	11,678	8,524
335,	10,625	-2,393	11,548	8,475
336,	10,542	-2,475	11,33	8,392
337,	10,457	-2,561	11,108	8,307
338,	10,37	-2,648	10,888	8,22
339,	10,281	-2,736	10,669	8,131
340,	10,191	-2,827	10,45	8,041
341,	10,099	-2,919	10,23	7,949
342,	10,003	-3,015	10,006	7,853
343,	9,90	-3,118	9,773	7,75
344,	9,783	-3,235	9,512	7,633
345,	9,651	-3,367	9,228	7,501
346,	9,58	-3,437	9,079	7,43
347,	9,495	-3,522	8,903	7,345
348,	9,395	-3,622	8,701	7,245
349,	9,289	-3,729	8,489	7,139
350,	9,178	-3,84	8,276	7,028
351,	9,065	-3,953	8,063	6,915
352,	8,95	-4,068	7,852	6,80
353,	8,833	-4,184	7,644	6,683

HRP LIST (Cont. page 8)

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

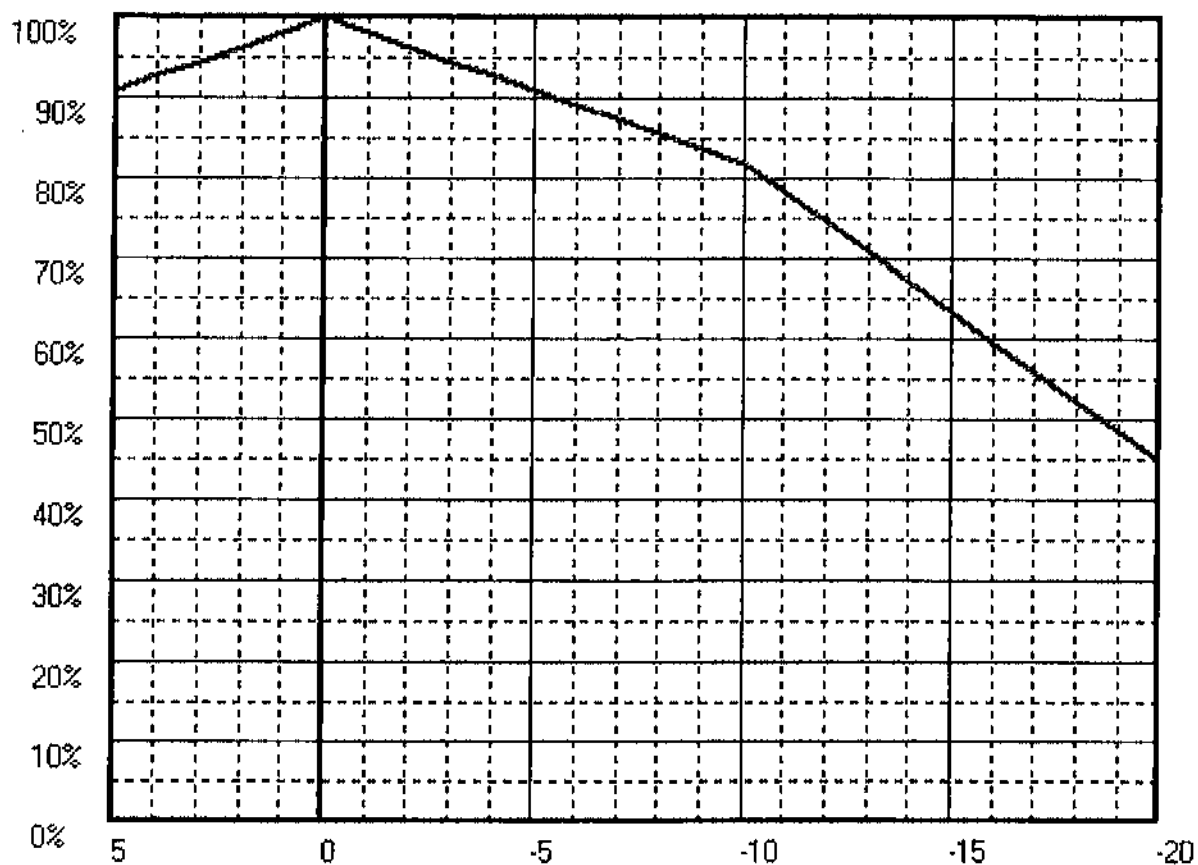
Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
354,	8,716	-4,302	7,44	6,566
355,	8,595	-4,423	7,236	6,445
356,	8,457	-4,561	7,009	6,307
357,	8,317	-4,70	6,788	6,167
358,	8,176	-4,842	6,571	6,026
359,	8,033	-4,984	6,358	5,883
360,	7,889	-5,129	6,15	5,739

A.S.: CH 36 Cerro San Jose

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 185 °

Gain: 11 dBd

E/E_{max}

RYMSA

VRP LIST

Antenna System : CH 36 Cerro San Jose

Unitary element: 15241tw.f3

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 185 °

Max. Field Dir.:

0,°

Maximum Gain: 11,00 dBd

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20,	6,213	-6,937	4,181	4,063
-19,	6,902	-6,248	4,90	4,752
-18,	7,541	-5,609	5,677	5,391
-17,	8,136	-5,014	6,51	5,986
-16,	8,693	-4,457	7,401	6,543
-15,	9,216	-3,934	8,348	7,066
-14,	9,709	-3,441	9,353	7,559
-13,	10,176	-2,974	10,414	8,026
-12,	10,619	-2,531	11,533	8,469
-11,	11,041	-2,109	12,709	8,891
-10,	11,443	-1,707	13,941	9,293
-9,	11,63	-1,52	14,553	9,48
-8,	11,812	-1,338	15,178	9,662
-7,	11,991	-1,159	15,816	9,841
-6,	12,166	-0,984	16,467	10,016
-5,	12,338	-0,812	17,132	10,188
-4,	12,507	-0,643	17,81	10,357
-3,	12,672	-0,478	18,501	10,522
-2,	12,834	-0,316	19,205	10,684
-1,	12,994	-0,156	19,923	10,844
0,	13,15	0,00	20,654	11,00
1,	12,994	-0,156	19,923	10,844
2,	12,834	-0,316	19,205	10,684
3,	12,672	-0,478	18,501	10,522
4,	12,507	-0,643	17,81	10,357
5,	12,338	-0,812	17,132	10,188

San José, 08 de setiembre de 2014
5962-SUTEL-DGC-2014
 (Al contestar refiérase a este número)

Señor
 Ramon A. Coll M.
 Trivisión de Costa Rica S.A.
 Correo electrónico: anexiontvrepcion@yahoo.com

**SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA A LA EMPRESA
 TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN CUANTO AL SISTEMA DE RADIODIFUSIÓN
 TELEVISIVA DEL CANAL 36**

Estimado señor:

En atención a lo establecido en el oficio N° DFOE-IFR-0440, consecutivo N° 07735 del 30 de julio del 2012 por la Contraloría General de la República (en adelante, CGR) mediante el cual se remite copia del informe DFOE-IFR-IF-6-2012, sobre las disposiciones que deberán ser atendidas conjuntamente por el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones y el Consejo de SUTEL, particularmente sobre la disposición 5.1 inciso c) en relación al proceso de adecuación de concesiones de frecuencias del espectro radioeléctrico establecido en el Transitorio IV de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 8642) (en adelante, Ley N° 8642), se solicita a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A. la siguiente información técnica en cuanto a la red de radiodifusión televisiva del canal 36 (602 MHz a 608 MHz):

- Diagrama general de la red de radiocomunicaciones (especificar equipos y frecuencias utilizadas en cada emplazamiento, incluir enlaces punto a punto, repetidoras y enlaces punto – multipunto).
- Puntos de irradiación (se debe llenar una tabla por cada sitio de transmisión instalado en la red de la empresa):

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Limón
	Cantón: Pococí
	Distrito: Central
	Latitud norte: 10°12'7.08"
	Longitud oeste: 83°46'56.70"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	60
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	69.83
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	12.98



ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Angulo de apertura	61°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	185°, 295°, 345°
Altura de antena (m)	40
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Notas:

1. El solicitante deberá completar la información detallada en la tabla anterior, para cada punto de irradiación instalado.
2. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
3. MSNM: Metros Sobre Nivel del Mar.
4. Marca y Modelo del equipo: se debe aportar las especificaciones técnicas del equipo tanto en formato digital como de forma física.
5. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
6. EIRP: Potencia del transmisor dBm + Ganancia antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
7. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.

c. Especificación completa de cada enlace punto – punto / punto – multipunto:

Tabla 2. Enlaces punto a punto / punto a multipunto

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios			X	X	X	X
Capacidad de enlace (Mbps)						
Emplazamiento (nombre)						
Provincia						
Cantón						
Distrito						
Dirección						
Latitud (WGS84)						
Longitud (WGS84)						



Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n		
	Sitios	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Altura del emplazamiento (MSNM)							
Frecuencia Central (MHz) Tx							
Frecuencia Central (MHz) Rx							
Ancho de Banda (BW (MHz))							
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa 1)							
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa 1)							
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa 1)							
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 1)							
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "2")							
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "2")							
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "2")							
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 2)							
Frecuencia Central (MHz) Tx (alternativa "3")							
Frecuencia Central (MHz) Rx (alternativa "3")							
Ancho de Banda (BW (MHz) (alternativa "3")							
Atenuación del Filtro Rx al canal adyacente (dBm) (alternativa 3)							
Requerimiento de asignación de canales contiguos (Sí/No)							
Potencia de salida del equipo (dBm y dBW)							
Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE - EIRP, dBm)							
Rango de frecuencia de operación del equipo propuesto (f _{inicial} - f _{final} [MHz])							
Sensibilidad Rx (dBm) (*)							
Relación C/I (carrier vrs interference) permisible							
Ganancia de antena o del sistema de antenas (dBi y dBd)							
Patrón de radiación de la Antena (horizontal y vertical)							
Polarización propuesta (Vertical/Horizontal)							
Apertura de la antena (en grados)							
Relación frente - espalda de la antena (dB)							
Resolución de la antena (en grados)							

Enlace	Enlace N°1		Enlace N°2		Enlace N°n	
	1TX	1RX	2TX	2RX	nTX	nRX
Sitios						
[BWFN/2]						
Altura del punto de radiación de antena respecto al suelo (m)						
Azímuth (en grados)						
Downtilt (ángulo de elevación, en grados)						
Nivel umbral de BER						

Notas:

1. Latitud y Longitud: en formato decimal con mínimo 6 cifras significativas (d.ddddd°) [datum WGS84].
2. Potencia del equipo: expresado tanto en dBm como dBW.
3. EIRP: Potencia Transmisor (dBm) + Ganancia de antena (dBi) – Pérdidas de cables y conectores (dB).
4. MSNM: Metros Sobre el Nivel del Mar.
5. La canalización propuesta debe remitirse al ancho de banda por canal y el estándar UIT-R utilizado.
6. BWFN: Bandwidth first null, ancho de banda entre los primeros nulos.
7. (*) Corresponde a la sensibilidad del equipo RX (fijo). Se debe brindar especificación por separado del equipo TX.
8. Debe aportarse la tabla del patrón de radiación horizontal (360°) y vertical (360°) para cada antena o arreglo de antenas, especificando los niveles de ganancia en dBi o dBd. Se debe enviar en digital en formato dat, nsma, adf o txt. En todo caso deberán aportarse las hojas de datos de las antenas que muestren sus características técnicas.
9. Ganancia de la antena o del sistema de antenas: se debe presentar expresado tanto de dBi como dBd.
10. Preferiblemente los sistemas de microondas deben tener posibilidades de modulación adaptativa. Para enlaces microondas por debajo de los 10 GHz, debe tener esquemas de modulación superiores a 64 QAM; y para enlaces superiores a los 10 GHz debe tener esquemas de modulación hasta los 256 QAM.
11. Los sistemas deben tener control automático de potencia transmitida.

La información detalla anteriormente, deberá remitirse en un archivo Excel .xls con el formato requerido por SUTEL. Lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 75, inciso a), subinciso ii) de la Ley N° 7593 donde se le otorga un **plazo máximo de 10 días hábiles** para aportar la información solicitada.

Es importante indicar que la información remitida deberá estar completada según los requerimientos de SUTEL con el fin de realizar las gestiones que correspondan.

Finalmente, en caso de tener alguna consulta respecto a la información solicitada a través de este oficio, puede escribir al correo electrónico daniel.castro@sutel.go.cr o llamar al teléfono 4000-0032.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

Esteban González Guillén
Profesional Jefe de Espectro

Expedientes: ER-02575-2012
dcg

Manual de Servicio

**LINEA DIGITAL
 μ PROCESSED RADIO
PARA UHF**

Transmissor de TV

1KW/UHF - MODELO LD71K0

Este equipo fue fabricado para:

REPRESENTACIONES TELEVISIVAS REPRETEL AS

Número de Serie:GW-00309
Canal de Salida:22
Software:LD1054

O.S.:85832
O.P.:29721
Version.:1.8

Código: LD71K0-S-P Rev: 00

"Para el activación del equipo es necesario que tengan sido previamente realizados todos los procedimientos legales".

6. Especificaciones Técnicas

6.1. Transmisor - LD71K0

DESTAQUES:

- ✓ Modulador DigiAna, digital para señales análogas
- ✓ Amplificadores con transistores LDMOS
- ✓ Una fuente de alimentación por amplificador
- ✓ Base de tiempo interna por OCXO, con entrada para base externa
- ✓ Montaje en tecnología SMD
- ✓ Gerencia por microcontroladores
- ✓ Protección VSWR por reducción de la potencia directa
- ✓ Precorrección digital de FI
- ✓ Audio y vídeo combinados
- ✓ Circuito I-rush, para control de corriente de partida

OPCIONALES:

- ✓ Código de Audio - Protección contra violación de señal y/o robo
- ✓ Doble excitación con redundancia automática
- ✓ Base de tiempo por GPS

INCLUYE:

- ✓ Telesupervisión
- ✓ Software de control
- ✓ Filtro pasa-baja externo
- ✓ Manual en español

ENTRADA:

Audio y Video	con Modulador DigiAna (PC0208)
Impedancias	audio balanceado = 600Ω video = 75Ω
Niveles	audio = 0dBm video = 1Vpp
Respuesta de frecuencia (±1dB)	audio = 30Hz a 15kHz video = 25Hz a 4,2 MHz (M/N)

SALIDA:

Potencia	1.00Wps
Impedancia / conector	50Ω / Flange EIA 1 5/8"
Variación de potencia	< ±0,5dB
Canales	de 14 a 69
Estándar de TV	M/N o B/G
Intermodulación	mejor que -52dBc
Armónicas / espurias	mejor que -63dBc
Ganancia diferencial (DG)	mejor que ±3%
Fase diferencial (DP)	mejor que ±3°
Compresión de sincronismo	0%
Ripple	±0,5dB

GENERAL:

Interfaz de comunicación serial	RS 232
Oscilador	sintetizado por PLL
Base de tiempo	OCXO de 10MHz
Estabilidad de frecuencia	±0,3ppm (mejor que ±500Hz en cualquier canal), con OCXO
Silenciamiento	apaga la transmisión en la falta de video
Alimentación (50 / 60Hz)	mono o bifásico = 220Vca trifásico = 220 o 380Vca
Consumo	3,6kVA (trifásico)
Disipación en el ambiente	<5.000 BTU (redircular)
Rango de temperatura ambiente	de +5°C a +35°C
Rango de humedad ambiente	de 0 a 90%
Altitud de operación	hasta 2.000m
Dimensiones (mm)	1.382(A) x 550(A) x 874(P)
Peso neto (kg)	164

KATHREIN SCALA DIVISION

K72314 series DIRECTIONAL ANTENNA

11 dBd gain
470–860 MHz

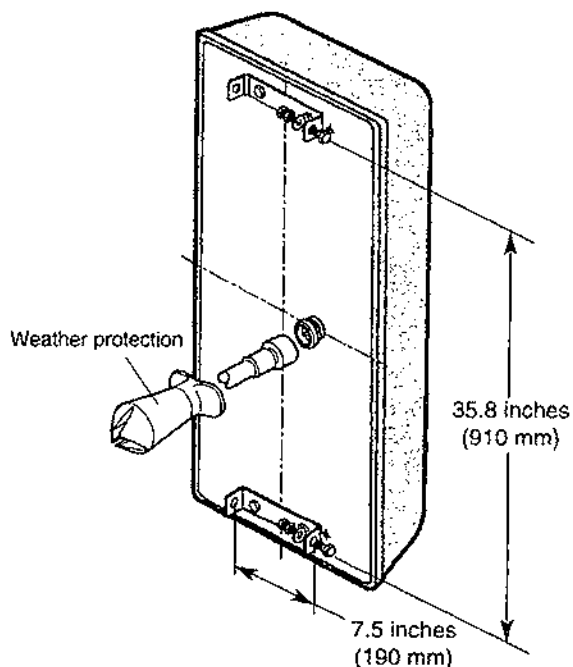
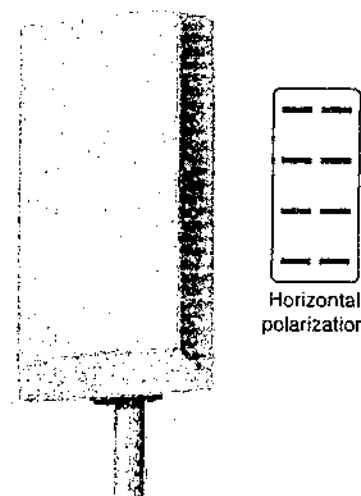
The Kathrein Scala Division K72314 series directional broadband panel antennas are intended for use in professional fixed-station applications in the 470–860 MHz bands. They feature:

- Heavy-duty stainless steel and aluminum construction throughout.
- Excellent bandwidth and VSWR specifications.
- Silver plated copper radiators.
- Heavy fiberglass radome assures excellent performance in heavy icing conditions.
- All metal parts at DC ground potential.
- Multiple antennas may be used to meet a variety of radiation patterns.

Specifications:

Frequency range	470–860 MHz (broadband)
Gain	11 dBd
Impedance	50 ohms
VSWR	<1.1:1
Polarization	Horizontal
Maximum input power	
N female	0.5 kW (at 50° C)
7/16 DIN female	1 kW (at 50° C)
H-plane beamwidth	28 degrees (half-power)
E-plane beamwidth	62 degrees (half-power)
Connector	N or 7/16 DIN female
Weight	26.5 lb (12 kg)
Dimensions	39.4 x 19.7 x 7.5 inches (1000 x 500 x 190 mm)
Equivalent flat plate area	7.84 ft ² (0.728 m ²)
Wind survival rating*	140 mph (225 kph)
Shipping dimensions	41.8 x 22 x 10.8 inches (1062 x 562 x 275 mm)
Shipping weight	35 lb (15.9 kg)

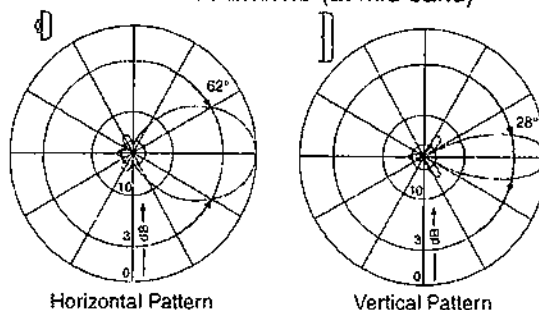
* Mechanical design is based on environmental conditions as stipulated in EIA-222-F (June 1996) and/or ETS 300 019-1-4 which include the static mechanical load imposed on an antenna by wind at maximum velocity. See the Engineering Section of the catalog for further details.



Order Information:

Model	Description
K723141	Panel antenna with N connector
K723147	Panel antenna with 7/16 DIN connector

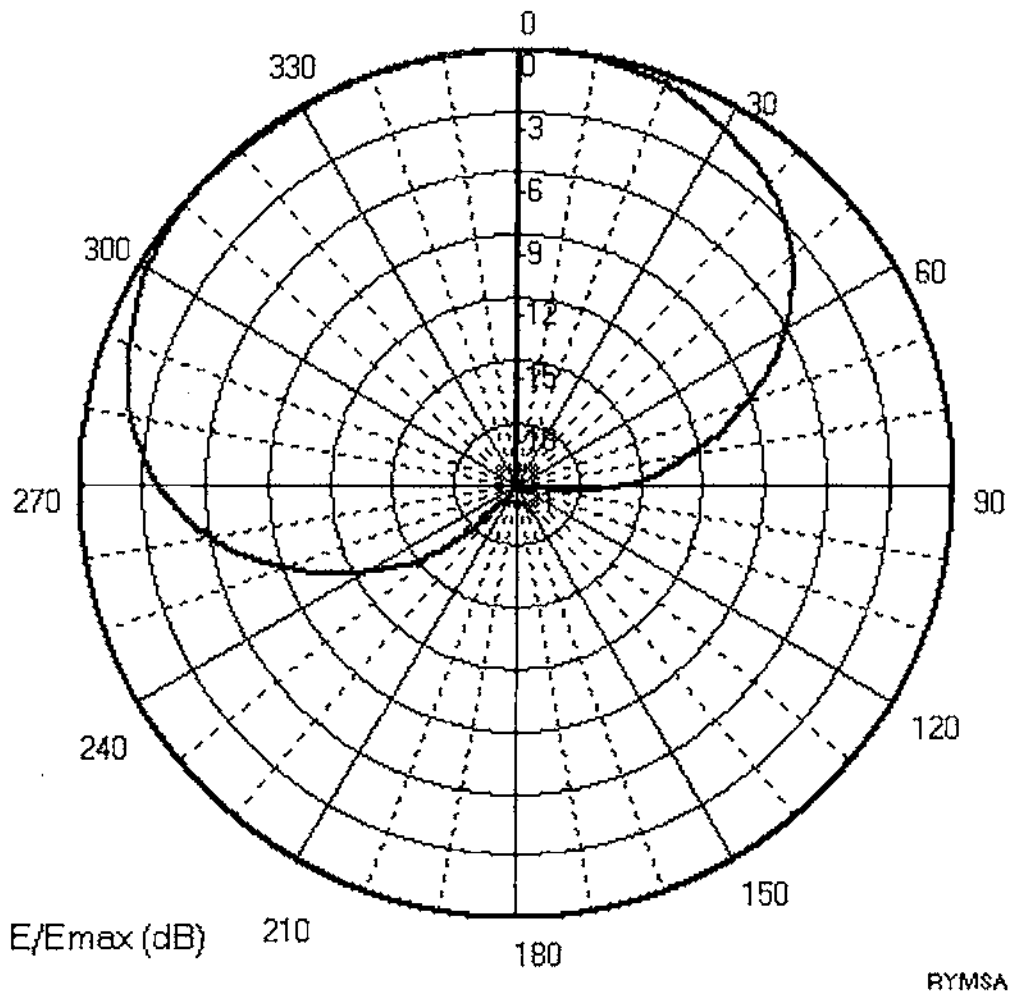
Radiation Patterns (at mid-band)



10680-A

A.S.: Canal 36 Guapiles

Frequency: 603 MHz
Elevation: 0°
Gain: 11,83 dBd



HRP LIST

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Unitary element: 15241tw.f3

Frequency: 603 MHz

Elevation: 0 °

Max. Field Dir.:

340,°

Maximum Gain: 11,83 dBd

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
0,	13,918	-0,059	24,65	11,768
1,	13,918	-0,06	24,65	11,768
2,	13,918	-0,059	24,651	11,768
3,	13,919	-0,058	24,655	11,769
4,	13,92	-0,057	24,663	11,77
5,	13,923	-0,055	24,675	11,773
6,	13,925	-0,052	24,691	11,775
7,	13,929	-0,049	24,712	11,779
8,	13,934	-0,044	24,74	11,784
9,	13,94	-0,038	24,774	11,79
10,	13,947	-0,03	24,816	11,797
11,	13,909	-0,068	24,599	11,759
12,	13,872	-0,105	24,391	11,722
13,	13,837	-0,141	24,194	11,687
14,	13,803	-0,174	24,007	11,653
15,	13,771	-0,206	23,83	11,621
16,	13,741	-0,237	23,664	11,591
17,	13,712	-0,265	23,509	11,562
18,	13,686	-0,292	23,367	11,536
19,	13,662	-0,316	23,237	11,512
20,	13,64	-0,338	23,119	11,49
21,	13,544	-0,433	22,617	11,394
22,	13,451	-0,526	22,137	11,301
23,	13,36	-0,617	21,678	11,21
24,	13,272	-0,706	21,24	11,122
25,	13,185	-0,792	20,823	11,035
26,	13,102	-0,876	20,425	10,952
27,	13,021	-0,957	20,047	10,871
28,	12,942	-1,035	19,69	10,792
29,	12,867	-1,11	19,352	10,717
30,	12,795	-1,183	19,033	10,645
31,	12,704	-1,273	18,639	10,554
32,	12,612	-1,365	18,249	10,462
33,	12,52	-1,458	17,863	10,37
34,	12,426	-1,552	17,482	10,276
35,	12,331	-1,647	17,104	10,181
36,	12,235	-1,743	16,73	10,085
37,	12,138	-1,84	16,36	9,988
38,	12,04	-1,938	15,995	9,89
39,	11,94	-2,037	15,633	9,79
40,	11,84	-2,138	15,276	9,69
41,	11,698	-2,28	14,783	9,548

HRP LIST (Cont. page 2)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
42,	11,553	-2,425	14,298	9,403
43,	11,405	-2,572	13,821	9,255
44,	11,255	-2,722	13,352	9,105
45,	11,103	-2,875	12,891	8,953
46,	10,948	-3,03	12,438	8,798
47,	10,79	-3,188	11,994	8,64
48,	10,628	-3,349	11,557	8,478
49,	10,464	-3,513	11,128	8,314
50,	10,297	-3,681	10,708	8,147
51,	10,089	-3,888	10,208	7,939
52,	9,877	-4,101	9,72	7,727
53,	9,658	-4,319	9,244	7,508
54,	9,435	-4,543	8,779	7,285
55,	9,205	-4,773	8,327	7,055
56,	8,969	-5,008	7,887	6,819
57,	8,727	-5,251	7,459	6,577
58,	8,478	-5,50	7,044	6,328
59,	8,221	-5,756	6,64	6,071
60,	7,957	-6,021	6,247	5,807
61,	7,684	-6,293	5,867	5,534
62,	7,403	-6,575	5,499	5,253
63,	7,112	-6,866	5,143	4,962
64,	6,811	-7,167	4,798	4,661
65,	6,499	-7,479	4,466	4,349
66,	6,176	-7,802	4,145	4,026
67,	5,84	-8,138	3,837	3,69
68,	5,49	-8,487	3,54	3,34
69,	5,126	-8,852	3,255	2,976
70,	4,746	-9,232	2,983	2,596
71,	4,467	-9,51	2,797	2,317
72,	4,179	-9,798	2,618	2,029
73,	3,881	-10,096	2,444	1,731
74,	3,573	-10,405	2,277	1,423
75,	3,253	-10,725	2,115	1,103
76,	2,921	-11,057	1,959	0,771
77,	2,576	-11,402	1,81	0,426
78,	2,216	-11,761	1,666	0,066
79,	1,841	-12,137	1,528	-0,309
80,	1,449	-12,529	1,396	-0,701
81,	1,178	-12,80	1,311	-0,972
82,	0,897	-13,08	1,23	-1,253
83,	0,608	-13,37	1,15	-1,542
84,	0,308	-13,669	1,074	-1,842
85,	-0,002	-13,98	1,00	-2,152
86,	-0,324	-14,301	0,928	-2,474
87,	-0,658	-14,635	0,859	-2,808
88,	-1,005	-14,983	0,793	-3,155
89,	-1,367	-15,345	0,73	-3,517
90,	-1,745	-15,723	0,669	-3,895
91,	-2,14	-16,117	0,611	-4,29
92,	-2,553	-16,531	0,555	-4,703
93,	-2,987	-16,965	0,503	-5,137

HRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
94,	-3,445	-17,422	0,452	-5,595
95,	-3,927	-17,905	0,405	-6,077
96,	-4,438	-18,416	0,36	-6,588
97,	-4,981	-18,959	0,318	-7,131
98,	-5,561	-19,538	0,278	-7,711
99,	-6,181	-20,159	0,241	-8,331
100,	-6,85	-20,828	0,207	-9,00
101,	-7,765	-21,743	0,167	-9,915
102,	-8,788	-22,766	0,132	-10,938
103,	-9,948	-23,926	0,101	-12,098
104,	-11,287	-25,265	0,074	-13,437
105,	-12,871	-26,849	0,052	-15,021
106,	-14,809	-28,787	0,033	-16,959
107,	-17,308	-31,286	0,019	-19,458
108,	-20,83	-34,807	0,008	-22,98
109,	-26,85	-40,828	0,002	-29,00
110,	-982,36	-996,338	0,00	-984,51
111,	-982,31	-996,288	0,00	-984,46
112,	-982,261	-996,238	0,00	-984,411
113,	-982,211	-996,189	0,00	-984,361
114,	-982,161	-996,139	0,00	-984,311
115,	-982,112	-996,089	0,00	-984,262
116,	-982,062	-996,04	0,00	-984,212
117,	-982,013	-995,991	0,00	-984,163
118,	-981,965	-995,942	0,00	-984,115
119,	-981,916	-995,894	0,00	-984,066
120,	-981,868	-995,846	0,00	-984,018
121,	-981,821	-995,798	0,00	-983,971
122,	-981,774	-995,751	0,00	-983,924
123,	-981,727	-995,705	0,00	-983,877
124,	-981,681	-995,659	0,00	-983,831
125,	-981,636	-995,614	0,00	-983,786
126,	-981,592	-995,569	0,00	-983,742
127,	-981,548	-995,526	0,00	-983,698
128,	-981,505	-995,483	0,00	-983,655
129,	-981,463	-995,441	0,00	-983,613
130,	-981,422	-995,40	0,00	-983,572
131,	-981,382	-995,36	0,00	-983,532
132,	-981,343	-995,321	0,00	-983,493
133,	-981,305	-995,283	0,00	-983,455
134,	-981,268	-995,245	0,00	-983,418
135,	-981,232	-995,21	0,00	-983,382
136,	-981,197	-995,175	0,00	-983,347
137,	-981,163	-995,141	0,00	-983,313
138,	-981,131	-995,109	0,00	-983,281
139,	-981,10	-995,077	0,00	-983,25
140,	-981,07	-995,047	0,00	-983,22
141,	-981,041	-995,019	0,00	-983,191
142,	-981,014	-994,991	0,00	-983,164
143,	-980,988	-994,965	0,00	-983,138
144,	-980,963	-994,941	0,00	-983,113
145,	-980,94	-994,917	0,00	-983,09

HRP LIST (Cont. page 4)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
146,	-980,918	-994,895	0,00	-983,068
147,	-980,897	-994,875	0,00	-983,047
148,	-980,878	-994,856	0,00	-983,028
149,	-980,861	-994,838	0,00	-983,011
150,	-980,845	-994,822	0,00	-982,995
151,	-980,83	-994,808	0,00	-982,98
152,	-980,817	-994,794	0,00	-982,967
153,	-980,805	-994,783	0,00	-982,955
154,	-980,795	-994,773	0,00	-982,945
155,	-980,787	-994,764	0,00	-982,937
156,	-980,78	-994,757	0,00	-982,93
157,	-980,774	-994,752	0,00	-982,924
158,	-980,77	-994,748	0,00	-982,92
159,	-980,768	-994,746	0,00	-982,918
160,	-980,767	-994,745	0,00	-982,917
161,	-980,768	-994,746	0,00	-982,918
162,	-980,77	-994,748	0,00	-982,92
163,	-980,774	-994,752	0,00	-982,924
164,	-980,78	-994,757	0,00	-982,93
165,	-980,787	-994,764	0,00	-982,937
166,	-980,795	-994,773	0,00	-982,945
167,	-980,805	-994,783	0,00	-982,955
168,	-980,817	-994,794	0,00	-982,967
169,	-980,83	-994,808	0,00	-982,98
170,	-980,845	-994,822	0,00	-982,995
171,	-980,861	-994,838	0,00	-983,011
172,	-980,878	-994,856	0,00	-983,028
173,	-980,897	-994,875	0,00	-983,047
174,	-980,918	-994,895	0,00	-983,068
175,	-980,94	-994,917	0,00	-983,09
176,	-980,963	-994,941	0,00	-983,113
177,	-980,988	-994,965	0,00	-983,138
178,	-981,014	-994,991	0,00	-983,164
179,	-981,041	-995,019	0,00	-983,191
180,	-981,07	-995,047	0,00	-983,22
181,	-981,10	-995,077	0,00	-983,25
182,	-981,131	-995,109	0,00	-983,281
183,	-981,163	-995,141	0,00	-983,313
184,	-981,197	-995,175	0,00	-983,347
185,	-981,232	-995,21	0,00	-983,382
186,	-981,268	-995,245	0,00	-983,418
187,	-981,305	-995,283	0,00	-983,455
188,	-981,343	-995,321	0,00	-983,493
189,	-981,382	-995,36	0,00	-983,532
190,	-981,422	-995,40	0,00	-983,572
191,	-981,463	-995,441	0,00	-983,613
192,	-981,505	-995,483	0,00	-983,655
193,	-981,548	-995,526	0,00	-983,698
194,	-981,592	-995,569	0,00	-983,742
195,	-981,636	-995,614	0,00	-983,786
196,	-981,681	-995,659	0,00	-983,831
197,	-981,727	-995,705	0,00	-983,877

HRP LIST (Cont. page 5)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
198,	-981,774	-995,751	0,00	-983,924
199,	-981,821	-995,798	0,00	-983,971
200,	-981,868	-995,846	0,00	-984,018
201,	-981,916	-995,894	0,00	-984,066
202,	-981,965	-995,942	0,00	-984,115
203,	-982,013	-995,991	0,00	-984,163
204,	-982,062	-996,04	0,00	-984,212
205,	-982,112	-996,089	0,00	-984,262
206,	-982,161	-996,139	0,00	-984,311
207,	-982,211	-996,189	0,00	-984,361
208,	-982,261	-996,238	0,00	-984,411
209,	-982,31	-996,288	0,00	-984,46
210,	-982,36	-996,338	0,00	-984,51
211,	-26,85	-40,828	0,002	-29,00
212,	-20,83	-34,807	0,008	-22,98
213,	-17,308	-31,286	0,019	-19,458
214,	-14,809	-28,787	0,033	-16,959
215,	-12,871	-26,849	0,052	-15,021
216,	-11,287	-25,265	0,074	-13,437
217,	-9,948	-23,926	0,101	-12,098
218,	-8,788	-22,766	0,132	-10,938
219,	-7,765	-21,743	0,167	-9,915
220,	-6,85	-20,828	0,207	-9,00
221,	-6,181	-20,159	0,241	-8,331
222,	-5,561	-19,538	0,278	-7,711
223,	-4,981	-18,959	0,318	-7,131
224,	-4,438	-18,416	0,36	-6,588
225,	-3,927	-17,905	0,405	-6,077
226,	-3,445	-17,422	0,452	-5,595
227,	-2,987	-16,965	0,503	-5,137
228,	-2,553	-16,531	0,555	-4,703
229,	-2,14	-16,117	0,611	-4,29
230,	-1,745	-15,723	0,669	-3,895
231,	-1,367	-15,345	0,73	-3,517
232,	-1,005	-14,983	0,793	-3,155
233,	-0,658	-14,635	0,859	-2,808
234,	-0,324	-14,301	0,928	-2,474
235,	-0,002	-13,98	1,00	-2,152
236,	0,308	-13,669	1,074	-1,842
237,	0,608	-13,37	1,15	-1,542
238,	0,897	-13,08	1,23	-1,253
239,	1,178	-12,80	1,311	-0,972
240,	1,449	-12,529	1,396	-0,701
241,	1,841	-12,137	1,528	-0,309
242,	2,216	-11,761	1,666	0,066
243,	2,576	-11,402	1,81	0,426
244,	2,921	-11,057	1,959	0,771
245,	3,253	-10,725	2,115	1,103
246,	3,573	-10,405	2,277	1,423
247,	3,881	-10,096	2,444	1,731
248,	4,179	-9,798	2,618	2,029
249,	4,467	-9,51	2,797	2,317

HRP LIST (Cont. page 6)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
250,	4,746	-9,232	2,983	2,596
251,	5,126	-8,852	3,255	2,976
252,	5,49	-8,487	3,54	3,34
253,	5,84	-8,138	3,837	3,69
254,	6,176	-7,802	4,145	4,026
255,	6,499	-7,479	4,466	4,349
256,	6,811	-7,167	4,798	4,661
257,	7,112	-6,866	5,143	4,962
258,	7,403	-6,575	5,499	5,253
259,	7,684	-6,293	5,867	5,534
260,	7,957	-6,021	6,247	5,807
261,	8,221	-5,756	6,64	6,071
262,	8,478	-5,50	7,044	6,328
263,	8,727	-5,251	7,459	6,577
264,	8,969	-5,008	7,887	6,819
265,	9,205	-4,773	8,327	7,055
266,	9,435	-4,543	8,779	7,285
267,	9,658	-4,319	9,244	7,508
268,	9,877	-4,101	9,72	7,727
269,	10,089	-3,888	10,208	7,939
270,	10,297	-3,681	10,708	8,147
271,	10,464	-3,513	11,128	8,314
272,	10,628	-3,349	11,557	8,478
273,	10,79	-3,188	11,994	8,64
274,	10,948	-3,03	12,438	8,798
275,	11,103	-2,875	12,891	8,953
276,	11,255	-2,722	13,352	9,105
277,	11,405	-2,572	13,821	9,255
278,	11,553	-2,425	14,298	9,403
279,	11,698	-2,28	14,783	9,548
280,	11,84	-2,138	15,276	9,69
281,	11,94	-2,037	15,633	9,79
282,	12,04	-1,938	15,995	9,89
283,	12,138	-1,84	16,36	9,988
284,	12,235	-1,743	16,73	10,085
285,	12,331	-1,647	17,104	10,181
286,	12,426	-1,552	17,482	10,276
287,	12,52	-1,458	17,863	10,37
288,	12,612	-1,365	18,249	10,462
289,	12,704	-1,273	18,639	10,554
290,	12,795	-1,183	19,033	10,645
291,	12,867	-1,11	19,352	10,717
292,	12,942	-1,035	19,69	10,792
293,	13,021	-0,957	20,047	10,871
294,	13,102	-0,876	20,425	10,952
295,	13,185	-0,792	20,823	11,035
296,	13,272	-0,706	21,24	11,122
297,	13,36	-0,617	21,678	11,21
298,	13,451	-0,526	22,137	11,301
299,	13,544	-0,433	22,617	11,394
300,	13,64	-0,338	23,119	11,49
301,	13,662	-0,316	23,237	11,512

HRP LIST (Cont. page 7)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
302,	13,686	-0,292	23,367	11,536
303,	13,712	-0,265	23,509	11,562
304,	13,741	-0,237	23,664	11,591
305,	13,771	-0,206	23,83	11,621
306,	13,803	-0,174	24,007	11,653
307,	13,837	-0,141	24,194	11,687
308,	13,872	-0,105	24,391	11,722
309,	13,909	-0,068	24,599	11,759
310,	13,947	-0,03	24,816	11,797
311,	13,94	-0,038	24,774	11,79
312,	13,934	-0,044	24,74	11,784
313,	13,929	-0,049	24,712	11,779
314,	13,925	-0,052	24,691	11,775
315,	13,923	-0,055	24,675	11,773
316,	13,92	-0,057	24,663	11,77
317,	13,919	-0,058	24,655	11,769
318,	13,918	-0,059	24,651	11,768
319,	13,918	-0,06	24,65	11,768
320,	13,918	-0,059	24,65	11,768
321,	13,916	-0,061	24,64	11,766
322,	13,915	-0,062	24,634	11,765
323,	13,915	-0,063	24,631	11,765
324,	13,914	-0,063	24,629	11,764
325,	13,914	-0,064	24,627	11,764
326,	13,914	-0,064	24,624	11,764
327,	13,913	-0,065	24,62	11,763
328,	13,912	-0,066	24,613	11,762
329,	13,91	-0,068	24,603	11,76
330,	13,907	-0,07	24,589	11,757
331,	13,92	-0,058	24,658	11,77
332,	13,931	-0,047	24,722	11,781
333,	13,941	-0,036	24,781	11,791
334,	13,95	-0,027	24,833	11,80
335,	13,958	-0,019	24,879	11,808
336,	13,965	-0,012	24,918	11,815
337,	13,971	-0,007	24,949	11,821
338,	13,974	-0,003	24,971	11,824
339,	13,977	-0,001	24,985	11,827
340,	13,978	0,00	24,99	11,828
341,	13,977	-0,001	24,985	11,827
342,	13,974	-0,003	24,971	11,824
343,	13,971	-0,007	24,949	11,821
344,	13,965	-0,012	24,918	11,815
345,	13,958	-0,019	24,879	11,808
346,	13,95	-0,027	24,833	11,80
347,	13,941	-0,036	24,781	11,791
348,	13,931	-0,047	24,722	11,781
349,	13,92	-0,058	24,658	11,77
350,	13,907	-0,07	24,589	11,757
351,	13,91	-0,068	24,603	11,76
352,	13,912	-0,066	24,613	11,762
353,	13,913	-0,065	24,62	11,763

HRP LIST (Cont. page 8)

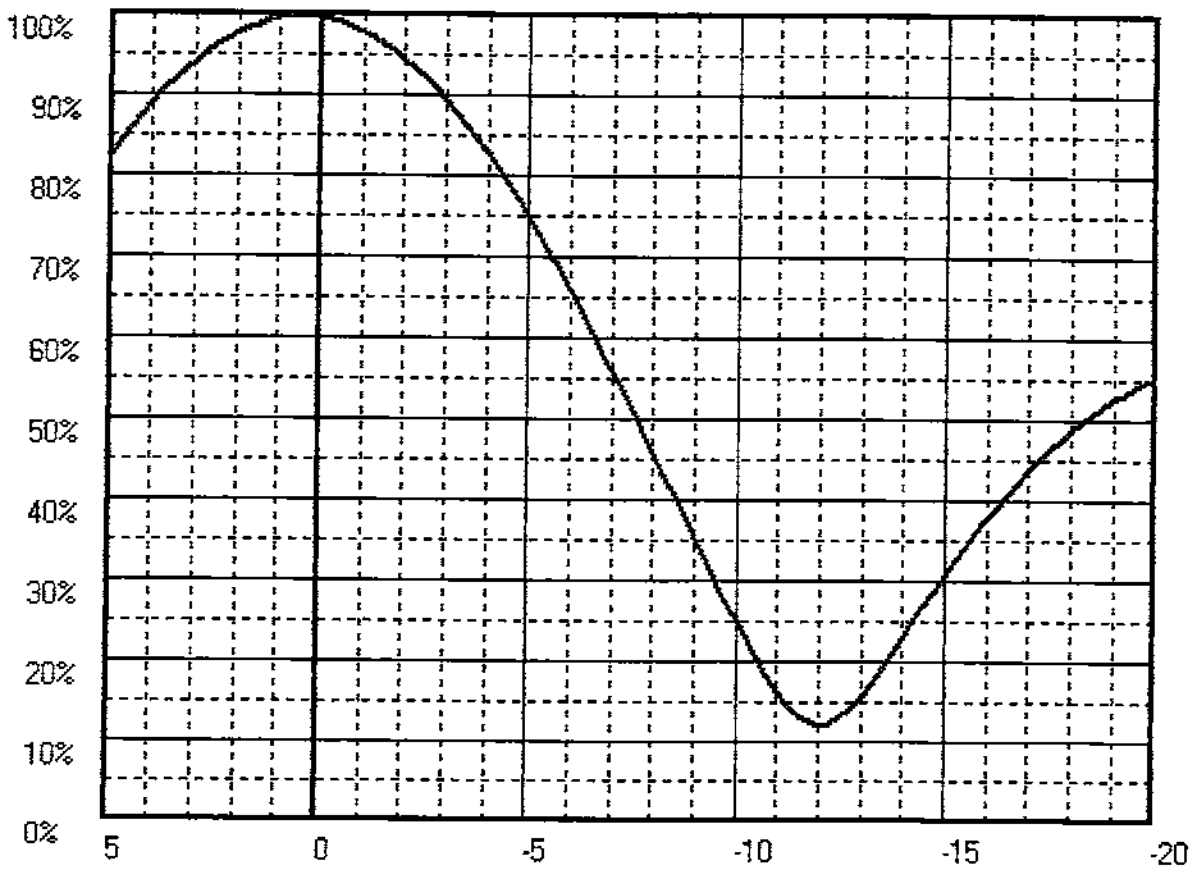
Antenna System : Canal 36 Guapiles

Azimuth(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
354,	13,914	-0,064	24,624	11,764
355,	13,914	-0,064	24,627	11,764
356,	13,914	-0,063	24,629	11,764
357,	13,915	-0,063	24,631	11,765
358,	13,915	-0,062	24,634	11,765
359,	13,916	-0,061	24,64	11,766
360,	13,918	-0,059	24,65	11,768

A.S.: Canal 36 Guapiles

Frequency: 603 MHz
Azimuth: 345 °
Gain: 11,83 dBd

E/E_{max}



RYMSA

VRP LIST

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Unitary element: 15241tw.f3

Frequency: 603 MHz

Azimuth: 345 °

Max. Field Dir.:
0,5°

Maximum Gain: 11,83 dBd

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-20,	8,816	-5,159	7,614	6,666
-19,75	8,729	-5,246	7,462	6,579
-19,5	8,629	-5,346	7,293	6,479
-19,25	8,516	-5,459	7,105	6,366
-19,	8,389	-5,586	6,901	6,239
-18,75	8,248	-5,727	6,681	6,098
-18,5	8,092	-5,883	6,445	5,942
-18,25	7,92	-6,055	6,195	5,77
-18,	7,732	-6,243	5,932	5,582
-17,75	7,526	-6,449	5,657	5,376
-17,5	7,301	-6,674	5,372	5,151
-17,25	7,057	-6,918	5,078	4,907
-17,	6,792	-7,183	4,777	4,642
-16,75	6,504	-7,471	4,471	4,354
-16,5	6,192	-7,783	4,161	4,042
-16,25	5,854	-8,121	3,85	3,704
-16,	5,488	-8,487	3,539	3,338
-15,75	5,092	-8,883	3,23	2,942
-15,5	4,663	-9,313	2,926	2,513
-15,25	4,197	-9,778	2,628	2,047
-15,	3,692	-10,283	2,34	1,542
-14,75	3,144	-10,832	2,062	0,994
-14,5	2,549	-11,427	1,798	0,399
-14,25	1,903	-12,073	1,55	-0,247
-14,	1,203	-12,773	1,319	-0,947
-13,75	0,446	-13,529	1,108	-1,704
-13,5	-0,364	-14,339	0,92	-2,514
-13,25	-1,219	-15,194	0,755	-3,369
-13,	-2,097	-16,072	0,617	-4,247
-12,75	-2,949	-16,924	0,507	-5,099
-12,5	-3,695	-17,67	0,427	-5,845
-12,25	-4,216	-18,191	0,379	-6,366
-12,	-4,391	-18,367	0,364	-6,541
-11,75	-4,161	-18,137	0,384	-6,311
-11,5	-3,571	-17,546	0,439	-5,721
-11,25	-2,737	-16,712	0,532	-4,887
-11,	-1,78	-15,756	0,664	-3,93
-10,75	-0,789	-14,765	0,834	-2,939
-10,5	0,185	-13,79	1,043	-1,965
-10,25	1,116	-12,859	1,293	-1,034
-10,	1,994	-11,981	1,583	-0,156
-9,75	2,816	-11,16	1,912	0,666

VRP LIST (Cont. page 2)

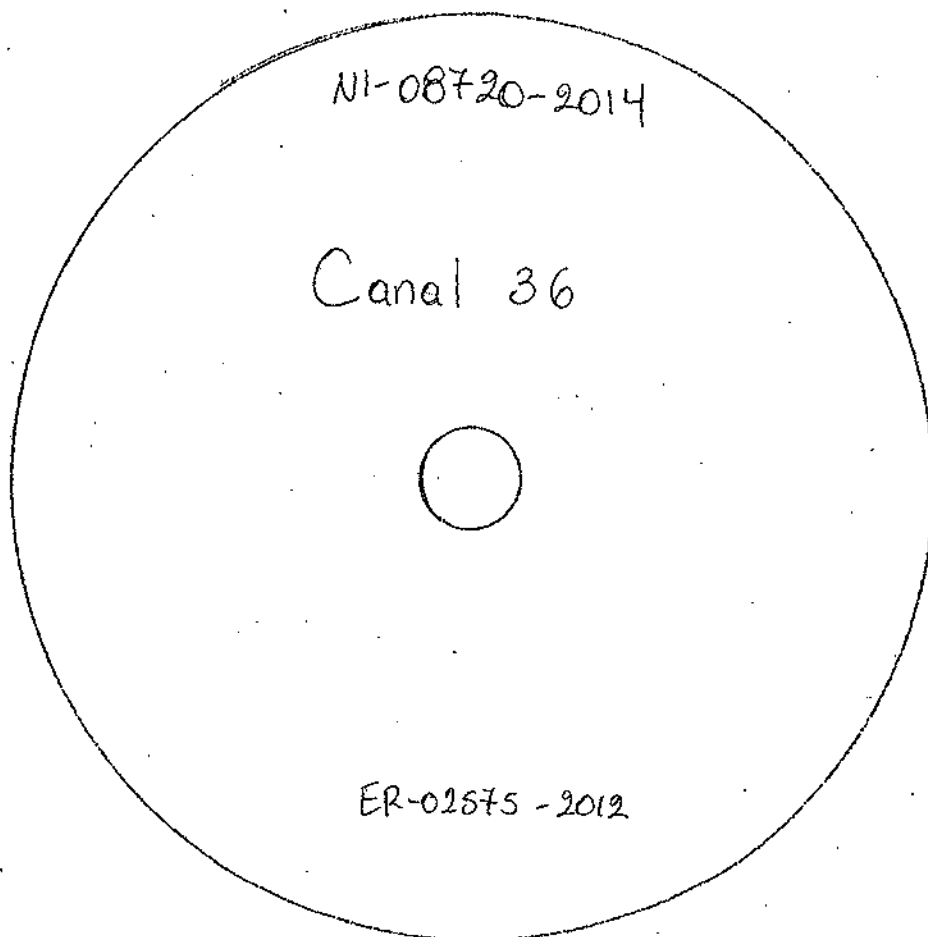
Antenna System : Canal 36 Guapiles

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
-9,5	3,583	-10,392	2,282	1,433
-9,25	4,298	-9,677	2,69	2,148
-9,	4,966	-9,009	3,138	2,816
-8,75	5,59	-8,385	3,623	3,44
-8,5	6,174	-7,801	4,144	4,024
-8,25	6,721	-7,254	4,70	4,571
-8,	7,234	-6,741	5,29	5,084
-7,75	7,717	-6,259	5,911	5,567
-7,5	8,17	-5,805	6,562	6,02
-7,25	8,597	-5,378	7,24	6,447
-7,	9,00	-4,975	7,943	6,85
-6,75	9,379	-4,596	8,668	7,229
-6,5	9,737	-4,238	9,413	7,587
-6,25	10,075	-3,90	10,174	7,925
-6,	10,394	-3,582	10,948	8,244
-5,75	10,694	-3,281	11,733	8,544
-5,5	10,978	-2,998	12,525	8,828
-5,25	11,245	-2,73	13,32	9,095
-5,	11,497	-2,478	14,115	9,347
-4,75	11,734	-2,241	14,907	9,584
-4,5	11,957	-2,019	15,691	9,807
-4,25	12,166	-1,81	16,465	10,016
-4,	12,362	-1,614	17,225	10,212
-3,75	12,545	-1,431	17,967	10,395
-3,5	12,715	-1,26	18,687	10,565
-3,25	12,874	-1,101	19,383	10,724
-3,	13,021	-0,954	20,051	10,871
-2,75	13,157	-0,818	20,688	11,007
-2,5	13,282	-0,693	21,29	11,132
-2,25	13,396	-0,58	21,855	11,246
-2,	13,499	-0,477	22,381	11,349
-1,75	13,591	-0,384	22,863	11,441
-1,5	13,674	-0,302	23,301	11,524
-1,25	13,746	-0,229	23,692	11,596
-1,	13,808	-0,167	24,033	11,658
-0,75	13,86	-0,115	24,324	11,71
-0,5	13,903	-0,072	24,563	11,753
-0,25	13,935	-0,04	24,748	11,785
0,	13,958	-0,017	24,879	11,808
0,25	13,972	-0,004	24,955	11,822
0,5	13,975	0,00	24,976	11,825
0,75	13,969	-0,006	24,942	11,819
1,	13,954	-0,022	24,852	11,804
1,25	13,928	-0,047	24,708	11,778
1,5	13,893	-0,082	24,509	11,743
1,75	13,849	-0,127	24,258	11,699
2,	13,794	-0,181	23,955	11,644
2,25	13,73	-0,246	23,602	11,58
2,5	13,655	-0,32	23,201	11,505
2,75	13,57	-0,405	22,753	11,42
3,	13,476	-0,50	22,262	11,326
3,25	13,37	-0,605	21,728	11,22

VRP LIST (Cont. page 3)

Antenna System : Canal 36 Guapiles

Elevation(°)	Gain (dBi)	Norm.Gain(dBi)	Pwr. Gain	Gain (dBd)
3,5	13,254	-0,721	21,156	11,104
3,75	13,128	-0,848	20,548	10,978
4,	12,99	-0,985	19,906	10,84
4,25	12,841	-1,135	19,234	10,691
4,5	12,68	-1,295	18,536	10,53
4,75	12,507	-1,468	17,813	10,357
5,	12,323	-1,653	17,071	10,173



000159

RE: Información de Canal 36

Manuel Alfaro <MAlfaro@repretel.com>

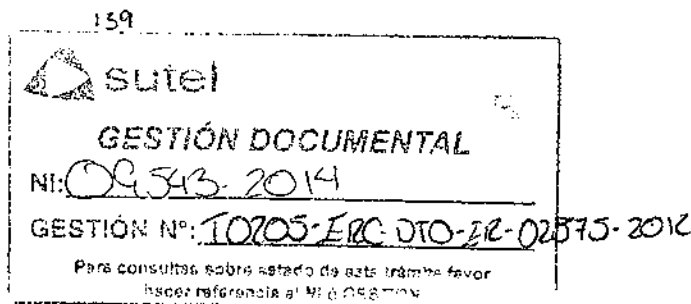
mar 21/10/2014 10:52 a.m.

Inbox

Para: Daniel Castro <daniel.castro@sutel.go.cr>;

📎 4 documentos adjuntos

P Z TrivisiondeCRr.docx; Guanacaste TrivisiondeCRr.docx; Guapiles TrivisiondeCRr.docx; Limón Centro TrivisiondeCRr.docx;



Buenos días.

Esta es la corrección de cada puesto, te puse el Tilt a la par del acimut.

Saludos.

Manuel

**De:** Daniel Castro [mailto:daniel.castro@sutel.go.cr]**Enviado el:** lunes, 20 de octubre de 2014 16:29**Para:** Manuel Alfaro**Asunto:** Información de Canal 36

Buenas Don Mario

Favor ayudarme con este tema, me parece que la documentación está intercalada, ya que no me coincide.

Saludos y gracias

Daniel Castro González

Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones

daniel.castro@sutel.go.cr

T +506-4000-0032

F +506-2215-6821

www.sutel.go.cr

----LIBERACION DE RESPONSABILIDAD---- Este mensaje de correo, puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace

responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr. 000160

----DISCLAIMER---- This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

----LIBERACION DE RESPONSABILIDAD---- Este mensaje de correo, puede contener información confidencial, propietaria o con derechos reservados y privilegios legales asociados, para el uso de su destinatario. Si usted no es el interesado por favor elimínelo, no lo divulgue, reproduzca o distribuya a terceros. La Superintendencia de Telecomunicaciones no se hace responsable por ningún daño causado por su difusión. Agradecemos informar su uso indebido a soporte@sutel.go.cr.

----DISCLAIMER----- This email message may contain confidential, proprietary or copyrighted and legal privileges associated to the use of the addressee. If you are not the intended recipient please erase it, do not disclose, reproduce or distribute to others. The Superintendencia de Telecomunicaciones is not responsible for any damage caused by its dissemination. Thank you for report the abuse sending an email to soporte@sutel.go.cr.

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Limón Cantón: Pococí Distrito: Central Latitud norte: 10°12'7.08" Longitud oeste: 83°46'56.70"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	60
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	69.83
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	12.98
Ángulo de apertura	61°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	20°, 300° Tilt 4°
Altura de antena (m)	40
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: San Jose Cantón: Perez Zeledon Distrito: Central Latitud norte: 9°24'32,74" Longitud oeste: 83°42'52,93"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	53
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	65.27
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	13.5
Ángulo de apertura	61°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	145°, 165° Tilt 4°
Altura de antena (m)	8
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Limón Cantón: Central Distrito: Central Latitud norte: 9°59'31,61" Longitud oeste: 83°02'12,17"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	50
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	60
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	13.5
Ángulo de apertura	61°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	154° Tilt 4°
Altura de antena (m)	12
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	

Tabla 1. Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES DE LOS TRANSMISORES	
Punto de transmisión	
Ubicación	Provincia: Guanacaste Cantón: Tilarán Distrito: Libano Latitud norte: 10°22'09,47" Longitud oeste: 84°57'19,53"
Estándar analógico	NTSCM
Frecuencias del canal	602-608
Ancho del canal	6 Mhz
Potencia del equipo TX (dBm)	60
Potencia Isotrópica Radiada Equivalente EIRP (dBm)	69.87
Tipo de antena	Panel
Ganancia de antena (dBi)	13.02
Ángulo de apertura	62°
Relación frente espalda (dB)	25
Acimut	185°, 295°, 345° Tilt 1°
Altura de antena (m)	30
Polarización de la antena transmisora	H
Cobertura	
Clasificación de la zona de cobertura, de conformidad con el artículo 123 del RLGT	
Intensidad de campo mínima en ciudades principales o núcleos de población (alta y media densidad poblacional) (dBuV/m)	
Intensidad de campo mínima en núcleos secundarios o zonas rurales (baja densidad poblacional) (dBuV/m)	



San José, 18 de noviembre de 2014
8170-SUTEL-DGC-2014
(Al contestar refiérase a este número)

ACTA DE INSPECCIÓN CON N° 020-SUTEL-DGC-ER-ACT-2014 PARA VERIFICAR LA OPERACIÓN DEL CANAL 36 POR PARTE DE LA EMPRESA TRIVISIÓN DE COSTA RICA S.A. EN LA ZONA DE GUANACASTE

Al ser las 13:53 horas del día 17 de noviembre del 2014 en ejercicio de sus funciones inspectoras y considerados autoridad pública, el siguiente funcionario de esta Superintendencia, Daniel Castro González se apersonó en la zona de Cañas de Guanacaste, con el objetivo de realizar pruebas y verificar el uso del espectro radioeléctrico (canal 36) asignado a la empresa Trivisión de Costa Rica S.A.

Que de conformidad con la información contenida en el Registro Nacional de Telecomunicaciones de la SUTEL, la concesionaria Trivisión de Costa Rica S.A., posee adjudicado el canal 36 de radiodifusión televisiva, el cual consta del rango de frecuencias desde 602 MHz a 608 MHz.

Cabe mencionar que se poseen indicios de que este canal de televisión no posee cobertura en la zona, tanto en mediciones de ocupación de espectro de años anteriores, como de mediciones llevadas a cabo por medio de la estación monitorea fija que se encuentra en la zona.

Para la realización del estudio se contó con los siguientes equipos especializados para estas labores:

- Receptor de señales DDF255.
- Antena omnidireccional HE600.

De conformidad con lo establecido por los artículos 59, 60, 73, 75 y 76 de la Ley N° 7593, 10 y 66 de la Ley N° 8642, y los artículos 82, 88 y 89 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, se procede a levantar la presente Acta de Inspección, observándose lo siguiente:

Resultados de la inspección

De acuerdo con la visita realizada, se lograron comprobar las siguientes situaciones:

1. Se procedió a medir el rango de frecuencias de 602 MHz a 608 MHz para determinar si se identificaban las portadoras de video, color y audio de las transmisiones del canal 36.
2. Que en las mediciones que se realizaron no se detectó la portadora de video, la cual por reglamentación debería estar en la frecuencia 603,25 MHz, la figura 1 demuestra la medición mencionada.

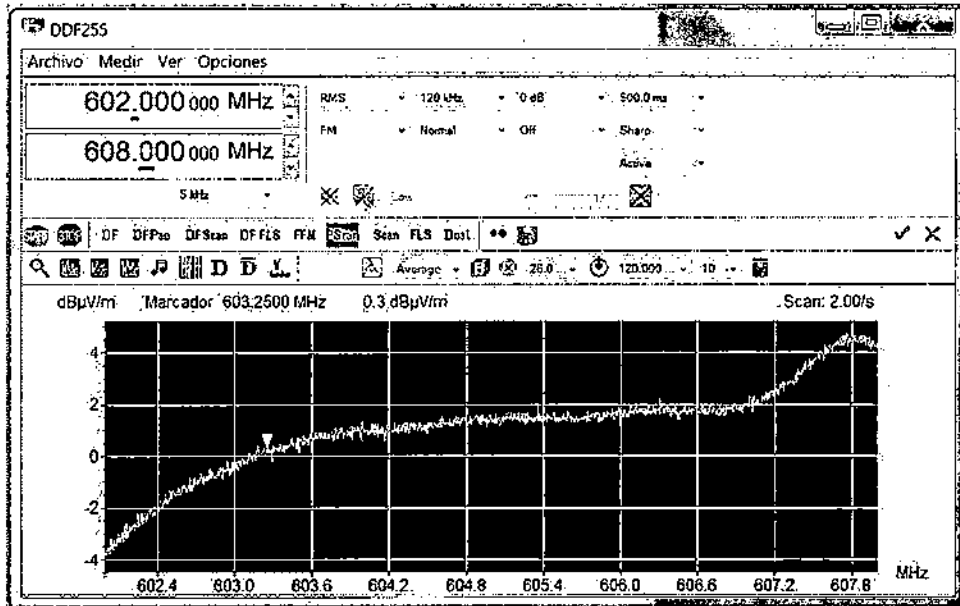


Figura 1. Medición de la portadora de video del canal 36

3. Que de las mediciones que se realizaron no se detectó la portadora de audio, la cual por reglamentación debería estar en la frecuencia 606,83 MHz, la figura 2 demuestra la medición mencionada

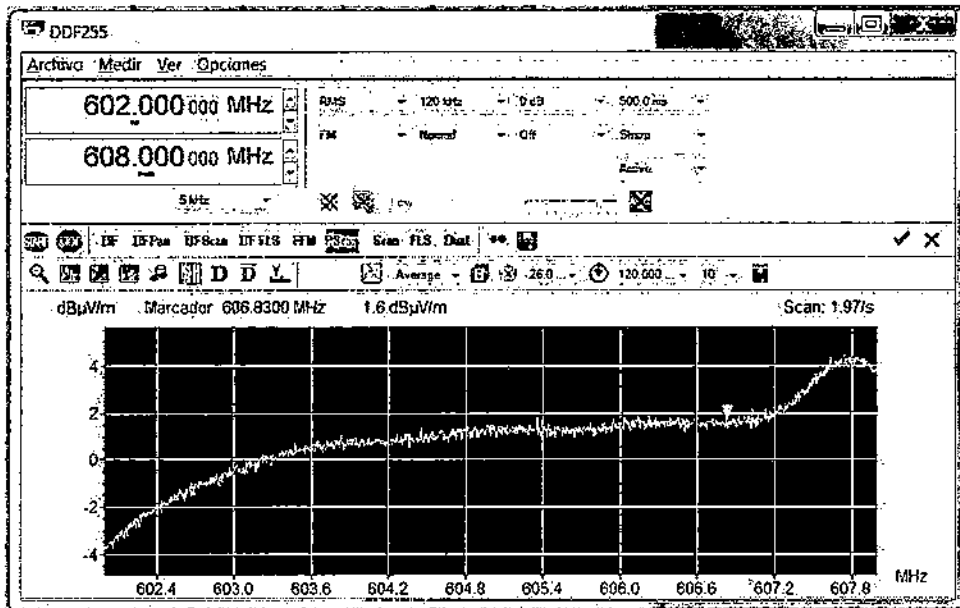


Figura 2. Medición de la portadora de color del canal 36.

4. Que de las mediciones que se realizaron no se detectó una potencia óptima de la portadora de audio, la cual por reglamentación debería estar en la frecuencia 607,75 MHz, la figura 3 demuestra la medición mencionada

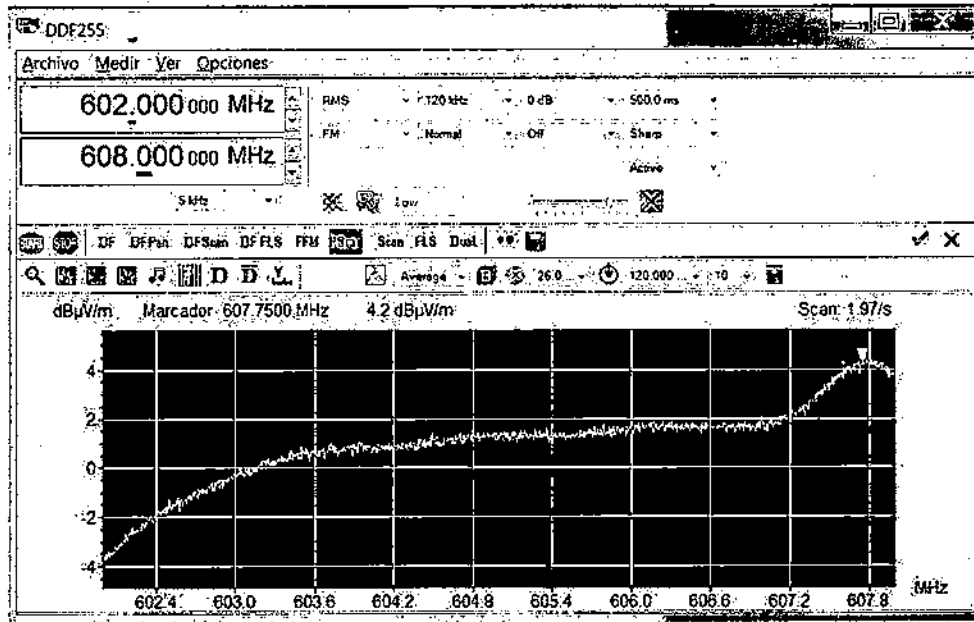


Figura 3. Medición de la portadora de audio del canal 36.

5. Que de las mediciones que se realizaron en el rango desde 602 MHz a 608 MHz, solo se detectó piso de ruido.

Conclusiones

A partir de los resultados de la inspección realizada, se concluye lo siguiente:

- 1- Que de las mediciones realizadas no se detectan las portadoras de video, color y audio del canal 36 ubicado en el rango de frecuencias desde 602 MHz a 608 MHz.
- 2- Que en el rango de frecuencias desde 602 MHz a 608 MHz no se realizan transmisiones de ningún tipo.
- 3- Que de las mediciones recopiladas solo se detecta piso ruido, dejando evidencia que no hay transmisiones del canal 36.

Atentamente,

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES



Daniel Castro González
Ingeniero en Telecomunicaciones





Expediente: ER-02575-2012
dgc.

Referencia

El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en atención al **Criterio Jurídico 05386-SUTEL-UJ-2017**, hace referencia que los oficios **08265-SUTEL-DGC-2014** y **08494-SUTEL-SCS-2014** con los folios del **0168** al **0205** del expediente **T0205-ERC-DTO-ER-02575-2012**, son de acceso restringido por lo cual se extraen para conformar el legajo correspondiente.

San José, 30 de junio de 2017.

sutel
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

GESTION
DOCUMENTAL

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES
VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE CONCESIONES Y NORMAS EN TELECOMUNICACIONES
 UNIDAD DE CONTROL NACIONAL DE RADIO



16 de setiembre de 2016
 OF-MICITT-UCNR- 2016-120

Señores
Consejo de la SUTEL
S.O.

Estimados señores:

Reciban un cordial saludo. Vista la gestión presentada por el señor Ramón Coll, representante legal de la empresa Trivisión de Costa Rica S.A., concesionaria del uso de la frecuencia televisiva Canal 36, relativa a solicitud de autorización para el cambio de su transmisor principal al Cerro Santa Elena, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 73 inciso de la Ley N° 7593 "Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos", se solicita a esa Superintendencia que dentro de sus competencias, rinda el dictamen técnico respectivo para dar respuesta a la gestión presentada.

Adjunto copia de la nota presentada.

Atentamente.

Fernando Víctor Vargas.
 Unidad de Control Nacional de Radio
 VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES.



	sutel
GESTIÓN DOCUMENTAL	
NI: 10170-2016	
GESTIÓN N°: 10205-ERC-DTO-ER-02575-	
Para consultas sobre estado de este trámite favor <small>basarse en el sistema de gestión documental</small>	
	2016

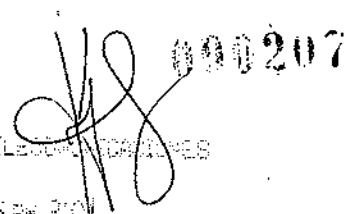
SUTEL 19 SEP 16 PM 2:42 LC

C. Expediente
 Consecutivo

xps

Señor Lic. Fernando Víctor
Jefe de la Unidad Nacional de Control de Radio
Ministerio de Ciencia y Tecnología
Presente

RECIBO
UNIDAD NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
15 MAR 12 PM 3:01



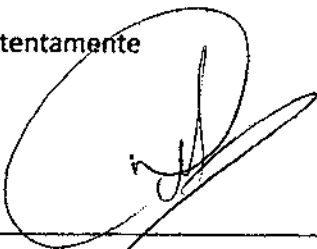
Estimado señor

Adjunto expediente de la empresa Trivisión de Costa Rica certificado por Sutel. Mi pretensión es aclarar las concesiones de la empresa que represento en Guanacaste, Guápiles, Limón y Pérez Zeledón. De igual forma, mi derecho de utilización de la frecuencia rango 2380 MHz a 2400 MHz para enlaces estudio trasmisor y portátil.

Aprovecho esta oportunidad para solicitarle se me autorice el Cerro Santa Elena para ubicar mi trasmisor principal, ya en una ocasión había obtenido este permiso, pero ahora tengo la oportunidad del traslado.

En espera de que esta solicitud tenga una resolución favorable, me despido de usted.

Atentamente



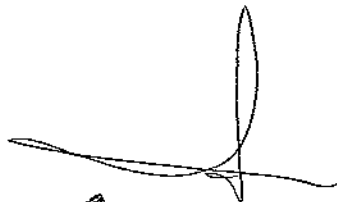

Presidente

Trivisión de Costa Rica S.A.

Referencia

El Departamento de Gestión Documental de la Superintendencia de Telecomunicaciones, en atención al **Criterio Jurídico 05386-SUTEL-UJ-2017**, hace referencia que los oficios **03623-SUTEL-DGC-2017** y **04080-SUTEL-SCS-2017** con los folios del **0208** al **0218** del expediente **T0205-ERC-DTO-ER-02575-2012**, son de acceso restringido por lo cual se extraen para conformar el legajo correspondiente.

San José, 30 de junio de 2017.

sutel **GESTION
DOCUMENTAL**
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES