



Diario Oficial



JORGE EMILIO
CASTRO
FONSECA
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
JORGE EMILIO CASTRO
FONSECA (FIRMA)
Fecha: 2023.03.02
16:21:52 -06'00'



Imprenta Nacional
Costa Rica

ALCANCE Nº 35 A LA GACETA Nº 40

Año CXLV

San José, Costa Rica, viernes 3 de marzo del 2023

156 páginas

PODER LEGISLATIVO

PROYECTOS

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

REGLAMENTOS

BANCO CENTRAL DE COSTA RICA

INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS

SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES

NOTIFICACIONES

PODER JUDICIAL

MUNICIPALIDADES

**Imprenta Nacional
La Uruca, San José, C. R.**

POR TANTO

1. Con fundamento en la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N°8642 y su reglamento; Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, Ley N°7593; Ley General de la Administración Pública, Ley N°6227, y demás normativa de general y pertinente aplicación:

EL CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE

1. Dar por recibido y aprobar las actualizaciones propuestas al Procedimiento para el Cálculo del Canon de Reserva del Espectro Radioeléctrico de conformidad con lo establecido en el oficio 00197-SUTEL-DGC-2023 del 13 de enero del 2023 para la modificación parcial de la resolución RCS-004-2018.
2. Definir las siguientes disposiciones como el Procedimiento del cálculo del canon de reserva del espectro radioeléctrico:

A. Determinaciones sobre el pago del canon de reserva del espectro

Son sujetos que deben pagar el canon de reserva de espectro:

- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para el uso del espectro radioeléctrico, independientemente que hagan uso de las frecuencias asignadas o no.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para el uso de frecuencias incluidas en las bandas atribuidas para radiodifusión sonora o televisiva, pero que brindan este servicio por suscripción, a cambio de una contraprestación económica al usuario final y que no es de acceso libre de acuerdo al artículo 29 de la Ley N°8642.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para el uso de frecuencias incluidas en las bandas atribuidas para radioenlaces del servicio de radiodifusión sonora o televisiva, pero que las utilizan para brindar otros servicios de telecomunicaciones que no son soporte de sus propios servicios de radiodifusión de acceso libre.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para el uso de frecuencias como radioenlaces del servicio de radiodifusión sonora o televisiva de acceso libre en bandas de frecuencias que no están atribuidas para tales fines.

No son sujetos que deben pagar este canon:

- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para el uso de frecuencias para brindar servicios de radiodifusión sonora o televisiva de acceso libre, de conformidad con el artículo 29 de la Ley N°8642.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para el uso de radioenlaces de soporte a las redes de telecomunicaciones para brindar servicios de radiodifusión sonora o televisiva de acceso libre, de conformidad con el artículo 29 de la Ley N°8642.

- Aquellas personas físicas o jurídicas que cuenten con un título habilitante vigente para frecuencias de uso oficial, de seguridad, socorro y emergencia, carácter temporal o experimental, de conformidad con el artículo 9 de la Ley N°8642.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que hayan obtenido un permiso temporal de instalación y pruebas (“reservas”), el cual debe ser resuelto por la Administración.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que no poseen en título habilitante para uso del espectro, específicamente una concesión o permiso, de conformidad con los artículos 11 y 26 de la Ley N°8642, respectivamente.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que operen frecuencias de uso libre, según el artículo 9 de la Ley N°8642 y las disposiciones del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias vigente.
- Aquellas personas físicas o jurídicas que presenten a esta Superintendencia, con fecha límite al 15 de noviembre del periodo puesto a cobro, los respectivos oficios donde se acredite que han iniciado el proceso de devolución de las frecuencias asignadas ante el Poder Ejecutivo.
- Aquellas personas físicas fallecidas y personas jurídicas disueltas.

B. Sobre el periodo en que un sujeto debe iniciar el pago del canon de reserva del espectro

El pago del primer periodo del canon de reserva del espectro que deberán realizar los sujetos pasivos afectos a este canon corresponde al periodo en el cual se le notificó el respectivo título habilitante para uso de las frecuencias asignadas.

C. Fórmula de cálculo del canon de reserva del espectro

La fórmula de cálculo del canon debe tomar en consideración los nueve parámetros establecidos en el artículo 63 de la Ley N°8642, aplicando la fórmula como se muestra a continuación:

$$\text{Importancia relativa} = \frac{AB \times REE \times PC \times DPIDH \times P \times USPS \times FA \times CS}{ER}$$

$$\% \text{ Participación} = \frac{\text{Importancia relativa}}{\sum_{i=1}^N \text{Importancia relativa}_i}$$

$$\text{Canon por pagar} = \% \text{ Participación} \times \text{Monto total del canon ajustado para el periodo}$$

Importa aclarar que el “Monto total del canon para el periodo” se refiere al canon ajustado por el Poder Ejecutivo en octubre de cada año, realizando de previo el procedimiento participativo de consulta señalado en la Ley N°8642.

Los parámetros utilizados en la fórmula de cálculo de este canon son los dispuestos en el artículo 63 de la Ley N°8642. De seguido se describe cada uno de ellos y la forma en la que se valoriza, procurando una interpretación y aplicación que se ajusta a la realidad actual del sector.

i. Cantidad de espectro reservado (ER)

Corresponde al rango de frecuencias en concordancia con lo dispuesto en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (RR-UIT) y en algunos casos ajustados según las atribuciones adoptadas por el país en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.

En este sentido, de seguido se muestra el cálculo y los valores para el parámetro ER:

$$\text{Condición (en una misma sección)} = Frec_{final} \text{ Estándar} - Frec_{inicial} \text{ Estándar} < (Frec_{final} \text{ Estándar} - Frec_{inicial} \text{ Estándar})$$

Por tanto, esta condición se cumple si la diferencia entre la frecuencia final e inicial del estándar es menor al promedio de las diferencias entre la frecuencia final e inicial del estándar en una misma sección.

Si se cumple la condición indicada, el ER corresponde a:

$$ER = MAX (Frec_{final} \text{ Estándar} - Frec_{inicial} \text{ Estándar})$$

Esto quiere decir que, si se cumple la condición inicial, el ER será la máxima diferencia de la frecuencia final e inicial de un estándar en esa misma sección.

Si no se cumple la condición indicada, el ER corresponde a:

$$ER = Frec_{final} \text{ Estándar} - Frec_{inicial} \text{ Estándar}$$

Al respecto, si no se cumple la condición especificada, el valor del ER será la diferencia entre la frecuencia final e inicial del estándar correspondiente.

Los segmentos del espectro, estándares y secciones considerados para el cálculo de este parámetro son los siguientes:

Tabla 1. Valores de ER

Estándar				Identificador de sección	ER Fórmula
Frec. Inicial (MHz)	Frec. Final (MHz)	Diferencia	Promedio		
265000	275000	10000	10000	65	10000
240000	265000	25000	25000	64	25000
232000	240000	8000	8000	63	8000

Estándar				Identificador de sección	ER Fórmula
Frec. Inicial (MHz)	Frec. Final (MHz)	Diferencia	Promedio		
226000	232000	6000	6000	62	6000
209000	226000	17000	17000	61	17000
174500	209000	34500	34500	60	34500
158500	174500	16000	16000	59	16000
95000	158500	63500	63500	58	63500
92000	95000	3000	3000	57	3000
86000	92000	6000	6000	56	6000
81000	86000	5000	5000	55	5000
76000	81000	5000	5000	54	5000
71000	76000	5000	5000	53	5000
59000	71000	12000	12000	52	12000
55780	59000	3220	3220	51	3220
52600	55780	3180	3180	50	3180
51400	52600	1200	1200	49	1200
48200	51400	3200	3200	48	3200
47200	48200	1000	1000	47	1000
43500	47200	3700	3700	46	3700
37000	43500	6500	6500	45	6500
33400	37000	3600	3600	44	3600
31000	33400	2400	2400	43	2400
27500	31000	3500	3500	42	3500
27500	29500	2000	2000	41	2000
24250	27500	3250	3250	40	3250
23600	24250	650	650	39	650
21200	23600	2400	1967	38	2400
19700	21200	1500			2400
17700	19700	2000			2000
17300	17700	400	494	37	1600
15700	17300	1600			1600
15630	15700	70			1600
15430	15630	200			1600
15350	15430	80			1600
14500	15350	850			850
14000	14500	500			500
13750	14000	250			1600
13250	13750	500			500
12700	13250	550	550	36	550
12200	12700	500	675	35	1000
11700	12200	500			1000
10700	11700	1000			1000
10000	10700	700			700

Estándar				Identificador de sección	ER Fórmula
Frec. Inicial (MHz)	Frec. Final (MHz)	Diferencia	Promedio		
8500	10000	1500	1500	34	1500
7900	8500	600	530	33	600
7110	7900	790			790
6425	7110	685			685
5925	6425	500			790
5850	5925	75			790
5000	5850	850	850	32	850
4400	5000	600	600	31	600
4200	4400	200	200	30	200
3700	4200	500	500	29	500
3300	3700	400	400	28	400
3100	3300	200	200	27	200
2900	3100	200	200	26	200
2690	2900	210	210	25	210
2500	2690	190	190	24	190
2300	2400	100	100	23	100
2200	2300	100	100	22	100
2025	2110	85	85	21	85
2170	2200	30	49	20	60
2110	2170	60			60
1980	2025	45			60
1920	1980	60			60
1880	1920	40	40	19	40
1805	1880	75	57	18	75
1785	1805	20			75
1710	1785	75			75
1517	1710	193	193	17	193
1427	1517	90	90	16	90
960	1427	467	467	15	467
947	960	13	13	14	13
928	940	12			13
940	947	7	7	13	7
895	902	7			7
859	894	35	35	12	35
814	849	35			35
849	859	10	9	11	10
806	814	8			10
698	806	108	108	10	108
470	698	228	228	9	228
406.1	420	13.9	18	8	64.5
401	406	5			64.5

Estándar				Identificador de sección	ER Fórmula
Frec. Inicial (MHz)	Frec. Final (MHz)	Diferencia	Promedio		
335.4	399.9	64.5			64.5
324	328.6	4.6			64.5
216	220	4			64.5
456	470	14	10	7	14
450	456	6			14
440	450	10			10
427	440	13			13
422	427	5			14
288	324	36	36	6	36
267	288	21	21	5	21
246	267	21			21
225	246	21			21
162	174	12	12	4	14
148	162	14			14
137	148	11			14
50	137	87	87	3	87
30	50	20	25	2	30
0	30	30	30	1	30

Es necesario mencionar que “*Estándar*” y la “*Sección*” utilizados para definir los segmentos de frecuencias (frecuencia inicial y final), corresponden a las bandas especificadas en el RR-UIT y/o en el PNAF, de manera que el cálculo no varíe significativamente entre frecuencias utilizadas para un mismo servicio con características técnicas y cualidades similares.

A continuación, se detallan los casos particulares que se consideran excepciones de los valores detallados en la tabla 1, para el cálculo del ER:

- El valor de ER para el caso de los permisionarios del servicio de aficionados se diferencia por categoría (novicio, intermedio o superior) y corresponde a la sumatoria de las diferencias de los rangos de frecuencias atribuidos para este servicio en el PNAF, especificados en el Adendum V, como se muestra a continuación:

Tabla 2. Parámetro ER para el servicio de radioaficionados por categoría

Categoría radioaficionado	ER
Novicio	7,685
Intermedio	22,353
Superior	114,570

- El valor de ER para los permisionarios del servicio de banda ciudadana, igual que para el servicio de aficionados, corresponde a la sumatoria de las diferencias de los rangos de frecuencias atribuidos para este servicio en el PNAF, especificados en el Adendum VI, como se muestra a continuación:

$$ER_{aficionados} = 0,440$$

ii. Reserva exclusiva y excluyente del espectro (REE)

Este parámetro se establece conforme a la asignación requerida para un segmento de frecuencias según su uso en el PNAF, ya sea exclusiva o no exclusiva.

Al respecto, el artículo 19 de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N°8642 del 30 de junio del 2008, indica que “[c]uando se trate de frecuencias requeridas para la operación de redes privadas y de las que no requieran asignación exclusiva para su optima utilización, las concesiones serán otorgadas por el Poder Ejecutivo en forma directa, según el orden de recibo de la solicitud que presente el interesado. La Sutel instruirá el procedimiento de otorgamiento de la concesión.”

Adicionalmente, el artículo 134 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, establece el procedimiento que deberá seguirse para otorgamiento de frecuencias relativas a la prestación del servicio de televisión y audio por subscripción vía satélite. Dicho artículo establece: “todo otorgamiento de frecuencias que al respecto el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias determine como de asignación no exclusiva deberá tramitarse por medio del procedimiento de concesión directa conforme lo establece el artículo 19 y demás atinentes y concordantes de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N°8642, publicada en La Gaceta N°125 del 30 de junio del 2008 y el artículo 34 y demás atinentes y concordantes del presente reglamento salvo lo referido a los requisitos del caso”.

Por lo anterior y con base en lo dispuesto en el PNAF, para el cálculo del REE se considera lo siguiente para cada segmento de frecuencias:

- Los rangos de frecuencias para este análisis son los dispuestos en el PNAF, específicamente en las notas nacionales en la cuales se indican los servicios radioeléctricos que son de asignación exclusiva o no exclusiva.
- En este sentido, si en un mismo rango de frecuencia se otorgan títulos habilitantes a distintos concesionarios para el mismo servicio radioeléctrico (asignación no exclusiva) y aplicativo, según las notas nacionales del PNAF, se aplica la siguiente fórmula:

$$REE = \frac{1}{\# \text{ usuarios del mismo servicio}}$$

Esto quiere decir que, el valor de REE para un concesionario según las condiciones indicadas, corresponde al cociente entre 1 y el número de usuarios del mismo servicio radioeléctrico y aplicativo en el mismo rango de frecuencias, según lo dispuesto en el PNAF y los títulos habilitantes respectivos.

- Para el caso de los servicios radioeléctricos de asignación exclusiva en algún rango de frecuencias, el valor de REE corresponde a 1:

$$REE = 1$$

- Para el cálculo del REE de los usuarios del servicio de radioaficionados en todas sus categorías, se aplica la siguiente fórmula:

$$REE = \frac{1}{\# \text{ radioaficionados (todas las categorías)}}$$

- Para el cálculo del REE de los usuarios del servicio de banda ciudadana, se aplica la siguiente fórmula:

$$REE = \frac{1}{\# \text{ usuarios banda ciudadana}}$$

iii. Plazo de la concesión (PC)

El plazo de la concesión se determina a partir de la clasificación establecida en el artículo 9 de la Ley N°8642 y los artículos 24 y 26 de la misma Ley, así como lo dispuesto en el artículo 52 del Reglamento a esta Ley.

Se calcula tomando el plazo de vigencia máximo posible de una concesión según la legislación vigente considerando el otorgamiento de prórrogas discrecional de la Administración (25 años) y aplicándolo como denominador “*plazo de vigencia máximo*” como se muestra en la siguiente fórmula:

$$PC = \frac{\text{Plazo de vigencia}}{\text{Plazo de vigencia máximo}}$$

En este sentido, el valor del PC para el cálculo de este canon se detalla a continuación:

Tabla 3. Valores de PC

Clasificación del espectro	Plazo de vigencia (años)	PC
Uso comercial	15 (concesión)	0,6

Clasificación del espectro	Plazo de vigencia (años)	PC
Uso no comercial	5 (permiso)	0,2
Radioaficionados	5 (permiso)	0,2
Banda ciudadana	5 (permiso)	0,2

Es necesario aclarar respecto a la aplicación de esta fórmula para el parámetro PC, para el caso de un nuevo otorgamiento de un título habilitante o cuando se refiera a alguno de los títulos habilitantes otorgados antes de la entrada en vigencia de la Ley N°8642 con un plazo distinto a los indicados en la tabla 2 (ya sea mayor o menor), se aplicará la misma fórmula detallada anteriormente, manteniendo como denominador el “*plazo de vigencia máximo*” correspondiente a 25 años.

En concordancia con lo anterior, en caso de que a un título habilitante se le otorgue un plazo superior a 25 años o indefinido por la vía legal que corresponda, se aplicará la misma fórmula detallada anteriormente, utilizando el valor del “*plazo de vigencia máximo*” correspondiente a 25 años tanto para el numerador como el denominador, obteniendo un valor de PC igual a 1.

iv. Densidad poblacional y el índice de desarrollo humano de su población (DPIDH)

Se calcula a partir de la densidad poblacional y el índice de desarrollo humano de cada provincia. La multiplicación de estos valores resulta en el valor del DPIDH.

- El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en asociación con la Universidad de Costa Rica, publicó la información actualizada del ranking según el Índice de Desarrollo Humano (IDH) con los datos del 2014 en el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica 2016³, por cantones de nuestro país. Por tanto, dichos valores se promediaron para obtener el valor del IDH por provincia, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 4. IDH para Costa Rica (2014)

Provincia	Cantones	IDH 2014
Heredia	10	0,827
Cartago	8	0,797
San José	20	0,776
Alajuela	15	0,747
Guanacaste	11	0,758
Puntarenas	11	0,744
Limón	6	0,692

³ Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Ranking según IDH 2014. Obtenido el 21 de setiembre de 2017 desde: <http://desarrollohumano.or.cr/mapa-cantonal/index.php/ranking-idh>

- La densidad poblacional (DP) para cada provincia se muestra en la siguiente tabla, de acuerdo con el “X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011” del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), específicamente los resultados de las características demográficas⁴.

El cálculo del DPIDH se realiza aplicando la siguiente fórmula:

$$DPIDH = \frac{(IDH \times DP)}{(IDH \times DP)_{\text{máximo}}}$$

De seguido se muestran los valores del DPIDH para el cálculo del canon de reserva del espectro:

Tabla 5. Valores de DPIDH

Provincia	IDH x DP	DPIDH
San José	219,453	1,000
Heredia	134,966	0,615
Cartago	125,209	0,571
Alajuela	64,914	0,296
Limón	29,133	0,133
Puntarenas	27,156	0,124
Guanacaste	24,408	0,111

Según la tabla anterior, el valor de DPIDH se asignará con base en la ubicación del transmisor principal de la red de telecomunicaciones a implementar por el concesionario o permisionario, de acuerdo con el título habilitante respectivo. En caso de que un concesionario o permisionario reciba una zona de cobertura nacional o que abarque varias provincias del país en su título habilitante, se le asignará el valor más alto para este parámetro, en otras palabras, el valor correspondiente a la provincia con mayor ponderación. Por lo tanto, el valor de DPIDH difiere según la provincia del país donde se esté operando, siendo que en las provincias con mayor valor de IDH y DP puede existir una mayor demanda del espectro y de los servicios brindados, resultando en una valorización mayor del bien demanial.

Finalmente, se dispone que, con la actualización de los datos publicados por el PNUD y el INEC, respecto al DP e IDH de Costa Rica, los cuales se utilizan para la ponderación del parámetro DPIDH, la SUTEL procederá con la actualización de los valores utilizados para establecer el DPIDH para incluir la nueva información.

v. Potencia de los equipos de transmisión (P)

⁴ Censo 2011. (2012, julio). Características demográficas. Obtenido el 25 de abril de 2016 desde: <http://www.inec.go.cr/censos/censos-2011>

Para definir los valores de potencia de los equipos de transmisión se calculó una potencia máxima y promedio para cada servicio que opera a través del espectro radioeléctrico, según la información contenida en el Registro Nacional de Telecomunicaciones (títulos habilitantes otorgados), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6. Potencia máxima y promedio por tipo de servicio

Servicio brindado a través del espectro	EIRP máximo (dBm)	EIRP promedio (dBm)
Sistemas IMT	46,0	43,0
Radioenlaces fijos (25,5 GHz a 40 GHz)	20,0	20,0
Radioenlaces fijos (17,7 GHz a 23,6 GHz)	69,3	49,5
Radioenlaces fijos (12,75 GHz a 17,7 GHz)	70,2	50,8
Radioenlaces fijos (4400 MHz a 12,75 GHz)	79,1	61,0
Radioenlaces fijos (inferiores a 4400 MHz)	66,5	46,6
Descenso de la señal satelital para televisión o audio por suscripción (vía cable, DTH)	78	10,0
Radiolocalización por satélite (SMS) de uso no comercial	40	40
Radiodifusión televisiva por suscripción (VHF - UHF)	74,7	74,7
VSAT	78,1	68,4
Sistemas entroncados (trunking)	50,0	50,0
Sistemas entroncados (trunking) a instituciones del Estado bajo el “servicio al costo”	50,0	50,0
Radiocomunicación de banda angosta (VHF - UHF)	53,0	53,0
Radioaficionados y banda ciudadana	47	42
Buscapersonas	61,9	58,0

Por tanto, este parámetro se obtiene de la siguiente ecuación para cada servicio:

$$P = \frac{EIRP_{promedio}}{EIRP_{máximo}}$$

Debe aclararse respecto al cálculo del servicio “*Descenso de la señal satelital para televisión o audio por suscripción (vía cable, DTH)*”, que para obtener el valor de EIRP promedio a ser incluido en la fórmula, se considera la potencia de operación de los sistemas satelitales más utilizados que cubren el territorio nacional, a los cuales se les sustrae la ganancia de la antena y el LNB (por sus siglas en inglés, Low-Noise Block) del sistema.

De seguido se muestran los valores de la P para el cálculo del canon de reserva del espectro:

Tabla 7. Valores de P

Servicio brindado a través del espectro	P
Sistemas IMT	0,935
Radioenlaces fijos (25,5 GHz a 40 GHz)	1,000

Servicio brindado a través del espectro	P
Radioenlaces fijos (17,7 GHz a 23,6 GHz)	0,714
Radioenlaces fijos (12,75 GHz a 17,7 GHz)	0,724
Radioenlaces fijos (4400 MHz a 12,75 GHz)	0,771
Radioenlaces fijos (inferiores a 4400 MHz)	0,701
Descenso de la señal satelital para televisión o audio por suscripción (vía cable, DTH)	0,128
Radiolocalización por satélite (SMS) de uso no comercial	1,000
Radiodifusión televisiva por suscripción (VHF - UHF)	1,000
VSAT	0,876
Sistemas entroncados (trunking)	1,000
Sistemas entroncados (trunking) a instituciones del Estado bajo el “servicio al costo”	1,000
Radiocomunicación de banda angosta (VHF - UHF)	1,000
Radioaficionados y banda ciudadana	0,894
Buscapersonas	0,937

vi. Utilidad para la sociedad asociada con la prestación de los servicios (USPS)

Para definir este parámetro se asociaron los servicios que operan utilizando el espectro radioeléctrico respecto a la utilidad para la sociedad, considerando estándares internacionales, bondades del servicio, relevancia de las bandas del espectro en cuanto a aplicaciones y valor económico. A continuación, se muestran los valores del USPS para el cálculo de este canon:

Tabla 8. Valores de USPS

Servicio brindado a través del espectro	USPS
Sistemas IMT	1,000
Radiodifusión televisiva o audio por suscripción (VHF, UHF, DTH, descenso de la señal satelital para ser transmitida vía cable)	0,800
Internet fijo (WiMAX, VSAT, microondas)	0,700
Radioenlaces fijos (terrenales y satelitales), superiores a 3400 MHz	0,700
Radiocomunicación de banda angosta	0,600
Sistemas entroncados (trunking)	0,500
Radioenlaces fijos (terrenales y satelitales), inferiores a 3400 MHz	0,400
Sistemas entroncados (trunking) a instituciones del Estado bajo el “servicio al costo”	0,250
Buscapersonas	0,100
Radiolocalización por satélite (SMS) de uso no comercial	0,050
Radioaficionados y banda ciudadana	0,050

Al respecto del servicio consignado como “Sistemas entroncados (trunking) a instituciones del Estado bajo el “servicio al costo””, se establecen las siguientes condiciones para su valoración en la fórmula:

- El concesionario debe presentar con fecha límite al 15 de noviembre de cada año, la siguiente información y toda aquella adicional que la SUTEL considere necesaria para demostrar que a través de un recurso escaso específico (frecuencias de la banda de 800 MHz), presta un servicio en los términos indicados:
 - Mediante declaración jurada:
 - Copia del contrato firmado entre las partes.
 - Copia de las últimas seis facturas del servicio.
 - Capacidad de la red troncalizada en términos de cantidad de usuarios.
 - Detalle y cantidad de los servicios brindados a través de la red troncalizada.
 - Cantidad total de clientes de la red (todas las instituciones del Estado).
 - Cantidad de clientes del servicio troncalizado por cada institución del Estado a la cual se brinda el servicio.
 - Detalle de costos requeridos para brindar el servicio, en términos de los costos asociados al capital (CAPEX) y los costos de operación del servicio (OPEX) de forma global y unitaria, que acredite la prestación del “servicio al costo”.
 - Precio cobrado a cada institución del estado por usuario del servicio troncalizado.
 - Finalmente, la información que se remita debe ser consistente con los costos presentados en el requerimiento de contabilidad regulatoria.
- El título habilitante otorgado al concesionario por las frecuencias que utilice para estos sistemas debe ser para uso comercial del espectro.
- La SUTEL podrá requerir cualquier aclaración o ampliación de la información presentada, según considere conveniente, a fin de atender la solicitud presentada por el concesionario.
- De ninguna manera se atenderá la solicitud de un concesionario si se presenta posterior a la fecha límite indicada o sin acreditar los requisitos indicados, por lo que aplicará el monto establecido en la tabla para “Sistemas entroncados (*trunking*)” siempre que éste aplique.

vii. Frecuencias adjudicadas (FA)

Este parámetro se relaciona con el artículo 9 de la Ley N°8642, sobre la clasificación del espectro radioeléctrico, haciendo una diferenciación entre el uso comercial y no comercial.

El conteo de los títulos habilitantes se refiere a aquellos vigentes del 01 de enero al 31 de diciembre durante el periodo puesto a cobro otorgados a todos los usuarios del espectro.

Según lo anterior, se considera que el valor de “Uso comercial” de la fórmula detallada equivale a 1, el máximo valor posible para el parámetro FA, en vista de la contraprestación económica recibida por estos sujetos pasivos y su contribución en referencia con el monto total del canon establecido para cada periodo:

$$FA_{uso\ comercial} = 1$$

Respecto al valor de “*Uso no comercial*” se aplica la siguiente fórmula adicional para la ponderación del FA:

$$FA_{uso\ no\ comercial} = \frac{\# \text{ total de título habilitantes de uso no comercial}}{\# \text{ total de títulos habilitantes vigentes}}$$

Dónde:

- El “*# total de títulos habilitantes vigentes*” corresponde a la sumatoria de todos los títulos habilitantes de uso comercial y no comercial, vigentes, otorgados a todos los usuarios del espectro.
- El “*# total de títulos habilitantes de uso no comercial*” corresponde a la sumatoria de todos los títulos habilitantes vigentes de uso no comercial otorgados a todos los permisionarios del espectro.

Finalmente, dado que los concesionarios y permisionarios que utilicen el espectro para alguna de las clasificaciones contenidas en los incisos b, c, d y e del artículo 9 de la Ley N°8642, carácter temporal o experimental, oficial, seguridad, socorro y emergencia y libre, respectivamente, no son sujetos de cobro de este canon, no se incluyen en el detalle de la tabla 10.

viii. Cantidad de servicios brindados con el espectro concesionado (CS)

La cantidad de servicios brindados con el espectro radioeléctrico se analiza en la siguiente tabla:

Tabla 9. Cantidad de servicios brindados

Servicio brindado a través del espectro	Servicios			
	Internet / datos (móvil, fijo, satelital)	Voz	SMS/MMS	TV o audio por suscripción
Sistemas IMT	x	x	x	
Internet fijo (WiMAX, VSAT)	x	x		
Radiodifusión televisiva o audio por suscripción (VHF, UHF, DTH)				x
Radioenlaces fijos (terrenales y satelitales): superiores a 3400 MHz	x			
Radioenlaces fijos (terrenales y satelitales): inferiores a 3400 MHz	x			

Servicio brindado a través del espectro	Servicios			
	Internet / datos (móvil, fijo, satelital)	Voz	SMS/MMS	TV o audio por suscripción
Radiolocalización por satélite (SMS) de uso no comercial	x			
Sistemas entroncados (trunking)		x	x	
Sistemas entroncados (trunking) a instituciones del Estado bajo el “servicio al costo”		x	x	
Radiocomunicación de banda angosta		x	x	
Buscapersonas			x	
Radioaficionados y banda ciudadana		x		

De la información contenida en la tabla anterior, cabe resaltar que para cada sistema de telecomunicaciones se contabiliza con valor de 1 cada servicio que brinde a terceros.

A partir de lo anterior, el CS se obtiene de la siguiente ecuación para cada servicio:

$$CS = \frac{\text{Cantidad de servicios}}{\text{Cantidad máxima de servicios}}$$

De seguido se muestran los valores de CS para el cálculo del canon de reserva del espectro:

Tabla 10. Valores de CS

Servicio brindado a través del espectro	CS
Sistemas IMT	0,75
Internet fijo (WiMAX, VSAT, microondas)	0,50
Radiodifusión televisiva o audio por suscripción (VHF, UHF, DTH, descenso de la señal satelital para ser transmitida vía cable)	0,25
Radioenlaces fijos (terrenales y satelitales), superiores a 3400 MHz	0,25
Radioenlaces fijos (terrenales y satelitales), inferiores a 3400 MHz	0,25
Radiolocalización por satélite (SMS) de uso no comercial	0,25
Sistemas entroncados (trunking)	0,50
Sistemas entroncados (trunking) a instituciones del Estado bajo el “servicio al costo”	0,50
Radiocomunicación de banda angosta	0,50
Buscapersonas	0,25
Radioaficionados y banda ciudadana	0,25

ix. Ancho de banda (AB)

El valor AB corresponde al ancho del canal asignado, que se calcula con la diferencia de la frecuencia final (MHz) y la frecuencia inicial (MHz) otorgada a un concesionario o permisionario:

$$AB = \text{Frecuencia final} - \text{Frecuencia inicial}$$

Se deben considerar las siguientes excepciones para el parámetro AB:

- Para el caso de los permisionarios del servicio de radioaficionados, el AB corresponde a la sumatoria de los segmentos de frecuencias en los cuales pueden operar, según su categoría, de conformidad con el Adendum V del PNAF:

Tabla 11. Ancho de banda para radioaficionados

Categoría radioaficionado	AB
Novicio	7,685
Intermedio	22,353
Superior	114,570

- Para el caso del servicio de banda ciudadana, el AB corresponde a la canalización de las frecuencias dispuestas en el Adendum VI del PNAF:

Tabla 12. Ancho de banda para banda ciudadana

Banda ciudadana	AB
Banda ciudadana	0,01

3. Modificar parcialmente la resolución RCS-004-2018 “*ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL CANON DE RESERVA DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO*” aprobada mediante acuerdo del Consejo número 015-001-2018 de la sesión ordinaria 001-2018 del 10 de enero de 2018 según los términos de la presente resolución.
4. Establecer que una vez llevado a cabo el procedimiento respectivo y aprobada la nueva resolución que contiene el procedimiento de cálculo del canon de reserva del espectro, será aplicable para el próximo periodo de recaudación.
5. Definir que cada vez que se actualicen los datos publicados por el PNUD y el INEC, respecto al DP e IDH de Costa Rica, los cuales se utilizan para la ponderación del parámetro DPIDH, la SUTEL podrá actualizar la presente resolución para incluir únicamente esta nueva información.
6. Publicar la presente resolución en el diario oficial La Gaceta.

PUBLÍQUESE.

Luis Alberto Cascante Alvarado, Jefe Unidad de Secretaría.—1 vez.—Solicitud N° 412297.—
(IN2023721332).