



Lima, 29 de junio del 2020.

CIRCULAR N° 0014-2020

Señores: Empresas Colaboradoras de UM Shahuindo SAC.

Referencia: Cambio Tecnológico referente al nuevo sistema de Radio Comunicación Shahuindo (Sistema Digital Troncalizado).

Estimados Colaboradores,

Sirva la presente para hacerles llegar nuestro cordial saludo, y a su vez comunicar que la Compañía Pan American Silver – Shahuindo está a puertas de realizar un cambio tecnológico referente a su sistema de Radio Comunicación (Sistema Digital Troncalizado), y de Proveedor del servicio (anteriormente Motorola ahora Hytera); este cambio implicará una mejora significativa en la Cobertura, Calidad y Gestión de la señal de radio.

Alineándose a las actuales necesidades de la UM Shahuindo, todos los socios estratégicos / empresas contratistas que por la naturaleza de sus funciones necesiten contar con este nuevo servicio de radiocomunicación, deberán cambiar sus antiguos equipos Motorola por los equipos homologados por Shahuindo de la marca Hytera, debiéndose cumplir con nuestro **Procedimiento de Autorización de Uso de Frecuencia de Comunicación** en la UM Shahuindo.

El funcionamiento de este nuevo sistema de Radio Comunicación entra en vigencia el 30 de Junio del 2020, pero se tendrá un **plazo hasta el 31 de Julio del presente año** para que los socios estratégicos / empresas contratistas, puedan realizar el cambio requerido, así mismo indicar que de acuerdo al **Decreto Supremo N° 016-2010-MTC**, todas las empresas que hagan uso del espectro radioeléctrico para fines de radiocomunicación, deberán ser registrados ante el MTC de acuerdo a la cantidad de equipos de radio con las que cuenten, en un plazo no mayor a 2 Meses.



Finalmente, Shahuindo agradece su compromiso para brindarnos los servicios necesarios e invita a continuar con el liderazgo y responsabilidad en el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el Gobierno Peruano para la protección de la salud de todos los trabajadores, sus familias y la comunidad.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Zarita Causillas
Jefe de Contratos
MINERA SHAHUINDO

Copia: M. Chavez, J. Quispe, J. Salazar.

Adjuntos:

- *Lista de Proveedores Hytera Autorizados.*
- *Decreto Supremo 016-2010-MTC*
- *PETS-SH-SIS-07 AUTORIZACION DE USO DE FRECUENCIA VHF.*

LISTA DE PROVEEDORES AUTORIZADOS DE LA MARCA HYTERA

RUC: 20529420049
Empresa: Grupo Alvicom
Dirección: Jr. Emancipadores Nro. 315 Bar. San Martin de Porres
Ciudad: Cajamarca
Persona de contacto: Javier Villanueva Novoa
Mail: javier.villanueva@alvicom.pe

RUC: **20122009352**
Empresa: **ASTEL SERVICE E.I.R.L.**
Dirección: **Jr. Pablo Recavarren 251 Dpto. 2 Urb. Huerta Venegas**
Ciudad: **LIMA**
Persona de contacto: **ARMANDO SOTA**
Mail : astelsvc@gmail.com, astelsvc@hotmail.com,

RUC: **20556335258**
Empresa: **COSTUR SEG NC S.A.C.**
Dirección: **AV.CONTRALMIRANT MORA 244 DPTO 207 CH.SAN JUAN BOSCO**
Ciudad: **CALLAO**
Persona de contacto: **NILLS CORDOBA**
MAIL: nills288@hotmail.com, ncordova@costurseg.com,

RUC: **20522651002**
Empresa: **SERVICIOS INTEGRALES VILLA S.A.C.**
Dirección: **Av.Alameda Las Palmas Mz.J Lte.22 Villa- CHORRILLO**
Ciudad: **LIMA**
Persona de contacto: **GIOVANNI COLLADO**
MAIL gcollado@sivillasac.com,

REPUBLICA DEL PERU



Decreto Supremo Nº 016-2010-MTC

DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL RÉGIMEN DE CANON POR EL USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO PARA LOS SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 11 de la Ley No. 28278, Ley de Radio y Televisión, establece que el espectro radioeléctrico es un recurso natural de dimensiones limitadas que forma parte del patrimonio de la Nación; cuya utilización y otorgamiento para la prestación del servicio de radiodifusión, se debe efectuar en las condiciones señaladas por la Ley y las normas internacionales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones; asimismo, el citado artículo dispone que corresponde al Ministerio, la administración, atribución, asignación, control y en general cuanto concierne a la gestión del espectro atribuido a dicho servicio;

Que, el artículo 65 de la citada Ley, prevé que la asignación del espectro radioeléctrico para la prestación de los servicios de radiodifusión está sujeta al pago del canon anual, cuyo monto se establecerá mediante Decreto Supremo;

Que, el artículo 116 del Reglamento de la Ley de Radio y Televisión, aprobado mediante Decreto Supremo No. 005-2005-MTC, en adelante el Reglamento, establece que el canon anual es la obligación de pago que deben efectuar los titulares de autorizaciones del servicio de radiodifusión, por la asignación de una frecuencia o canal del espectro radioeléctrico;

Que, el Reglamento en su artículo 117 dispone que el canon anual se calcula aplicando porcentajes que se fijan sobre la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigente al mes de enero del año en que corresponde efectuar el pago, de acuerdo a la modalidad de operación y potencia;

Que, de la evaluación de la citada norma, se desprende que la fórmula de cálculo del canon por el uso del espectro radioeléctrico para los servicios de radiodifusión vigente, requiere ser actualizada a fin de adoptar valores adecuados en función a mayores criterios técnicos objetivos, ponderando el uso eficiente de este recurso;



Que, en este contexto, siendo el espectro radioeléctrico un recurso natural escaso que forma parte del patrimonio de la Nación, es necesario aprobar un régimen de canon por el uso del mismo, que en función a criterios técnicos objetivos, contribuya al uso eficiente del espectro y responda a principios de razonabilidad y proporcionalidad, lo cual a su vez genere incentivos para la prestación de los servicios de radiodifusión en localidades que ostentan un menor grado de desarrollo socioeconómico así como de ocupación espectral, a cuyos efectos se tomarán en cuenta las características técnicas de cada estación, el grado de escasez del espectro por localidad, las variables socioeconómicas de cada departamento y el uso de una determinada banda de frecuencias;

Que, asimismo, el régimen de canon por incentivos que se aprueba por el presente Decreto Supremo, está basado en estándares internacionales de aplicación en otros países de la Región, tales como Brasil, Ecuador, Paraguay, recogiendo la recomendación formulada por consultores de la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT;

Que, mediante Resolución Ministerial No. 116-2010-MTC/03 de fecha 9 de marzo de 2010, se dispuso la publicación en el Diario Oficial El Peruano, del proyecto de Norma que aprueba el Régimen de Canon por el uso del espectro radioeléctrico para los servicios de radiodifusión, habiéndose recibido y evaluado los comentarios de los interesados;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley No. 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; la Ley No. 28278, Ley de Radio y Televisión y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo No. 005-2005-MTC;

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 24 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú y la Ley No. 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobación del régimen

Apruébese el Régimen de Canon por el uso del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de radiodifusión, el cual establece el procedimiento de cálculo de cobro del canon a los titulares de autorizaciones para prestar servicios de radiodifusión.





Decreto Supremo

La Dirección General de Autorizaciones en Telecomunicaciones estará a cargo de la aplicación del presente régimen.

Artículo 2.- Referencia y Definiciones

Para efectos de la presente norma, se entiende por:

2.1. Canon: Obligación de pago que deben efectuar los titulares de autorizaciones del servicio de radiodifusión por la asignación de una frecuencia o canal del espectro radioeléctrico.

2.2. Dirección de Autorizaciones: Dirección General de Autorizaciones en Telecomunicaciones del Viceministerio de Comunicaciones.

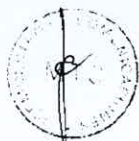
2.3. Servicios de radiodifusión: Servicios privados de interés público, prestados por una persona natural o jurídica, privada o pública, cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general.

Artículo 3.- Fórmula de Valoración del Canon

El canon anual que se abonará por la utilización del espectro radioeléctrico de los servicios de radiodifusión se determinará mediante la siguiente fórmula general de valoración:

$$C = (CAB \times CA \times CP \times CSE \times CCE \times CPB \times CPZ \times CPX) \times \eta \times UIT$$

- C** : Canon anual por el uso del espectro radioeléctrico.
- CAB** : Coeficiente Ancho de Banda.
- CA** : Coeficiente de Área.
- CP** : Coeficiente de potencia.
- CSE** : Coeficiente de ponderación por servicio.
- CCE** : Coeficiente de congestión espectral.
- CPB** : Coeficiente de ponderación por banda
- CPZ** : Coeficiente de ponderación por zona
- CPX** : Coeficiente por no Exclusividad de Bandas y Frecuencias
- η** : Factor de ajuste
- UIT** : Unidad Impositiva Tributaria



Artículo 4.- Procedimiento para el cálculo del canon

El procedimiento para el cálculo del canon, es el que se detalla en el Anexo I de la presente norma.

Artículo 5.- Oportunidad de pago e intereses moratorios

En el mes de febrero de cada año se efectuará por adelantado el pago del canon anual. Vencido este plazo se aplicará por cada mes de retraso y de manera acumulativa, la tasa de interés moratorio (TIM), la cual será del 15% de la tasa activa del mercado promedio mensual en moneda nacional (TAMN) que publique la Superintendencia de Banca y Seguros, el último día hábil del mes anterior.

Artículo 6.- Pagos durante el año

Cuando la autorización del servicio de radiodifusión se otorga durante el transcurso del año, el canon anual será pagado proporcionalmente a tantos dozavos como meses faltaran para la terminación del año, computados a partir de la fecha de expedición de la autorización. Para tal efecto, se computará como período mensual cualquier número de días comprendidos dentro del mes calendario. Asimismo, dicho pago será abonado dentro de los sesenta (60) días calendario posteriores al otorgamiento de la autorización. Transcurrido dicho plazo se aplicará lo dispuesto en el artículo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Radio y Televisión, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2005-MTC.

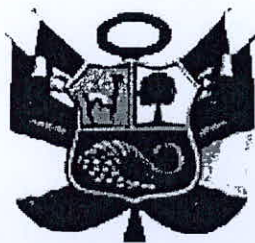
Artículo 7.- Régimen de pago reducido

El canon anual que deben abonar los titulares de estaciones de radiodifusión comprendidos en el régimen de pago reducido, se calcula en función al canon resultante de la aplicación de la fórmula prevista en el artículo 3 del presente dispositivo y de acuerdo a los porcentajes siguientes:

1. El servicio de radiodifusión educativa y de radiodifusión comunitaria: Cincuenta por ciento (50%).
2. El servicio de radiodifusión educativa comunitaria ubicada en localidad fronteriza: Veinticinco por ciento (25%).



REPUBLICA DEL PERU



Decreto Supremo

3. El servicio de radiodifusión cuyas estaciones están ubicadas en localidad fronteriza: Cincuenta por ciento (50%).

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera.- Adecuación

El régimen de canon por el uso del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de radiodifusión que se aprueba en la presente norma, será de aplicación:

- a) A las nuevas autorizaciones que emita el Ministerio de Transportes y Comunicaciones a partir de la entrada en vigencia del presente dispositivo.
- b) A las autorizaciones vigentes, a partir del pago que corresponde realizar en el año 2011, por concepto de canon.

Segunda.- Refrendo

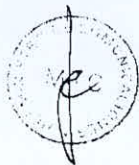
El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Transportes y Comunicaciones.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

Única.- Derogación

Deróguese los numerales 1 y 2 del artículo 117 y los artículos 118, 120 y 121 del Reglamento de la Ley de Radio y Televisión, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2005-MTC.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintiocho días del mes de marzo del año dos mil diez.




ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República


ENRIQUE CORNEJO RAMÍREZ
Ministro de Transportes y Comunicaciones

ANEXO I

**PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CANON PARA LOS SERVICIOS DE
RADIODIFUSIÓN**

1. Fórmula

El canon por la utilización del espectro radioeléctrico se determinará mediante la siguiente fórmula general de valoración:

$$C = (CAB \times CA \times CP \times CSE \times CCE \times CPB \times CPZ \times CPX) \times \eta \times UIT$$

Donde:

- C** : es el canon anual por el uso del espectro radioeléctrico.
- CAB** : es el Coeficiente Ancho de Banda.
- CA** : es el Coeficiente de Área.
- CP** : es el Coeficiente de Potencia.
- CSE** : es el Coeficiente de Ponderación por Servicio.
- CCE** : es el Coeficiente de Congestión Espectral.
- CPB** : es el Coeficiente de Ponderación por Banda
- CPZ** : es el Coeficiente de Ponderación por Zona
- CPX** : es el Coeficiente por no Exclusividad de Bandas y Frecuencias
- η : es el Factor de ajuste
- UIT** : es la Unidad Impositiva Tributaria

2. De los coeficientes

2.1. Coeficiente CAB

El coeficiente CAB, tiene por objetivo determinar que a mayor cantidad de espectro asignado, en igual área de servicio, mayor debe ser el pago del canon. Se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$CAB = AB/ABR \times CAJ$$

Siendo:

- AB** el Ancho de Banda asociado a una Frecuencia de Transmisión de una estación radioeléctrica, definido en la instancia de la asignación de la frecuencia.
- ABR** el Ancho de Banda de Referencia, factor de comparación para determinar un CAB representativo del ancho de banda utilizado.
- CAJ** el Coeficiente de Ajuste, factor de multiplicación a fin de conformar un arreglo homogéneo en todo el espectro, especialmente cuando se presentan valores importantes de ancho de banda en frecuencias superiores de 3 GHz.

Así, los valores del CAB resultantes son:



BANDAS DE REFERENCIA			SERVICIO	AB	ABR	CAJ	CAB
N°	De (MHz)	A (MHz)					
1	> 0,5	30	RADIODIF. AM	10 kHz	10 kHz	1	1
2	> 54	72	RADIODIF. TV	6 MHz	6 MHz	1	1
	> 76	88	RADIODIF. TV	6 MHz	6 MHz	1	1
	> 174	216	RADIODIF. TV	6 MHz	6 MHz	1	1
	> 470	806	RADIODIF. TV	6 MHz	6 MHz	1	1
3	> 88	108	RADIODIF. FM	256 kHz	256 kHz	1	1

2.2. Coeficiente de Área (CA)

El coeficiente CA, tiene por objetivo establecer parámetros que permitan determinar que a mayor área de cobertura o zona de servicio asignada, mayor deber ser el pago del canon. Se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CA = \text{Zona de Servicio (ZS)} / \text{Área de Referencia (AR)}$$

2.2.1. Zona de Servicio (ZS)

BANDAS DE REFERENCIA (MHz)	SERVICIO	TIPO DE SISTEMA	ZONA DE SERV. (Km2)
> 54 - 72	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	15394
> 76 - 88	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	15394
> 174 - 216	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	15394
> 470 - 806	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	9503
> 88 - 108	RADIODIFUSIÓN EN FM	SONORA FM	15394

2.2.2. Área de Referencia (AR)

El valor del Área de Referencia (AR) es = 12470 Km2.

Los valores del CA resultantes son:

BANDAS DE REFERENCIA (MHz)	SERVICIO	TIPO DE SISTEMA	ZONA DE SERV. (Km2)	CA
< 30	RADIODIFUSIÓN EN OM y OC	SONORA AM	-	1
> 54 - 72	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	15394	1.2344
> 76 - 88	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	15394	1.2344
> 174 - 216	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	15394	1.2344
> 470 - 806	RADIODIFUSIÓN POR TV	TELEVISION	9503	0.762
> 88 - 108	RADIODIFUSIÓN EN FM	SONORA FM	15394	1.2344



2.3. Coeficiente de Potencia (CP)

Este coeficiente consiste en establecer parámetros que permitan determinar que a mayor potencia de transmisión de la estación radioeléctrica, mayor debe ser el pago de canon. Este coeficiente fue definido en función a la potencia de transmisión del equipo, de acuerdo a la siguiente tabla:

Potencia de Transmisión	CP
Igual o mayor a 1W y menor a 100 W	1
Igual o mayor a 100W y menor a 1000 W	1.5
Igual o mayor a 1000W	3

2.4. Coeficiente de ponderación por servicio (CSE)

De acuerdo a este coeficiente, a mayor importancia del tipo de servicio prestado por la estación radioeléctrica, menor debe ser el pago de canon.

Este coeficiente lo que busca es establecer un canon relativamente menor para los servicios de Radiodifusión; ello, considerando que, a diferencia de otros servicios de telecomunicaciones, éstos no pueden ser transmitidos por medios distintos al espectro radioeléctrico. Asimismo, a nivel internacional estos servicios operan en bandas de frecuencias atribuidas en forma exclusiva, con lo cual la compatibilidad electromagnética, se generaría solo entre sistemas similares.

Servicio		CSE
TELEVISION	TV	0.50
SONORA	AM y FM	0.10

2.5. Coeficiente de ponderación por bandas de frecuencias (CPB)

De acuerdo a este coeficiente, a mayor frecuencia de la señal de la estación radioeléctrica, menor será el pago del canon. La influencia de este coeficiente rige sólo por encima de los 470 MHz, por lo que se afecta sólo la radiodifusión por televisión UHF.

Este coeficiente tiene como objetivo considerar en el cobro del canon, las características de las bandas de frecuencias superiores, en las que por cuestiones propias de la radiopropagación, la atenuación de la señal es mayor e implica alcances menores en igualdad de características técnicas. En consecuencia, el canon para las estaciones de frecuencias superiores debe contemplar esta particular cuestión técnica a efectos de incentivar su empleo.

Servicio	CPB
Radiodifusión sonora	1
Radiodifusión por televisión VHF	1
Radiodifusión por televisión UHF	0.8



2.6. Coeficiente de Ponderación por Zona (CPZ)

El territorio peruano se divide a estos efectos en cuatro (4) zonas, de acuerdo a criterios como el nivel socioeconómico de los departamentos, niveles de penetración, PBI, IDH, entre otros.

Los valores de CPZ se indican en la siguiente tabla:

ZONA	DEPARTAMENTO	Coeficiente por Zona (CPZ)
LIMA	LIMA	1.00
	CALLAO (Provincia Constitucional)	
1	LA LIBERTAD, AREQUIPA	0.90
2	PIURA, ANCASH, CUSCO, ICA, JUNÍN, LAMBAYEQUE	0.70
3	CAJAMARCA, AMAZONAS, APURIMAC, AYACUCHO, HUANCVELICA, HUANUCO, LORETO, MADRE DE DIOS, MOQUEGUA, PASCO, PUNO, SAN MARTÍN, TACNA, TUMBES. UCAYALI	0.50

2.7. Coeficiente por Congestión Espectral (CCE)

La congestión espectral es el grado de ocupación del espectro radioeléctrico en bandas de frecuencias y áreas predeterminadas, según el Plan de Canalización y Asignación de Frecuencias.

El grado de congestión espectral de una banda atribuida a servicios similares, se determina mediante la relación entre:

- La totalidad de las frecuencias, canales o bloques de frecuencias disponibles de la banda para el servicio correspondiente en cada localidad; y,
- La cantidad de frecuencias, canales o bloques de frecuencias ocupadas en la misma banda para ese mismo servicio en la localidad.

Congestión espectral	CCE
Hasta 50%	1
> 50% hasta 60%	1,2
>60% hasta 70%	1,4
>70% hasta 80%	1,6
>80% hasta 90%	1,8
>90%	2

Tratándose de estaciones autorizadas en localidades que carecen de Planes de Canalización y Asignación de Frecuencias, el valor de CCE será 1.



2.8. Coeficiente por no Exclusividad de Bandas y Frecuencias (CPX)

Este Coeficiente considera la compartición espacial y temporal de una frecuencia o canal asignado en un área predeterminada, entre más de un usuario.

En el supuesto que una frecuencia o canal de radiofrecuencia sea utilizado en forma exclusiva, el valor de CPX será igual a 1.

En el caso que una frecuencia o canal de radiofrecuencia sea utilizado en forma compartida por más de un titular de una autorización en la misma localidad, el valor del CPX se calculará de la siguiente manera:

$$\text{CPX} = \frac{1}{\text{Número de titulares de autorizaciones que comparten una frecuencia o canal de radiofrecuencia}}$$

2.9. Factor η

$$\eta = 0.5069$$



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

