

Yegros Nº 437 y 25 de Mayo - Edif. San Rafael - 2º Piso - Tel.: 595-21 - 440 020 (R.A.) Asunción - Paraguay

### RESOLUCION Nº 513/2005

POR LA CUAL SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS PARA EL USO DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS DE 380 A 381MHZ Y DE 390 A 391MHZ Y SE ADOPTA LA CANALIZACIÓN CORRESPONDIENTE

Asunción, 12 de mayo de 2005.

VISTO: El Interno N° 25/DIE/2005, presentado por el Dpto. de Ingeniería del Espectro en fecha 29 de abril de 2005; la Providencia de la Gerencia de Radiocomunicaciones de fecha 12 de mayo de 2005.

CONSIDERANDO: Que la Gerencia de Radiocomunicaciones propone la aprobación de las Normas Técnicas para el uso de las Bandas de Frecuencias de 380 a 381MHz y de 390 a 391MHz y la Canalización correspondiente, para su utilización en Servicios Privados,

Que es necesaria la Canalización de las Bandas mencionadas a fin de ordenar el Espectro Radioeléctrico,

Que existen empresas que han solicitado autorización del uso de frecuencias en dichas Bandas.

POR TANTO: El Directorio de CONATEL, en Sesión Ordinaria del 12 de mayo de 2005, Acta N° 19/2005, y de conformidad a las disposiciones legales previstas en la Ley 642/95 de Telecomunicaciones.

#### RESUELVE:

- Art. 1° Adoptar las Bandas de Frecuencias de 380 a 381MHz y de 390 a 391MHz para su utilización en Servicios Privados en aplicaciones Punto a Punto y Punto a Multipunto, Fijo y Móvil.
- Art. 2° Aprobar las Normas Técnicas para el uso de las Bandas de Frecuencias de 380 a 381MHz y de 390 a 391MHz y la Canalización correspondiente, según el Anexo que forma parte de la presente Resolución.
- Art. 3° Aplicar para el cálculo del Arancel por Uso del Espectro Radioeléctrico, Derecho de Autorización, Gastos de Inspección, Gastos Administrativos y otros, lo establecido en el Régimen Arancelario vigente aprobado por Resolución 856/2000 y sus modificaciones posteriores, para la Banda UHF en los Servicios de Interés Privado o Transmisión de Datos. En el caso del Arancel por Uso del Espectro Radioeléctrico, se aplicará el cálculo por frecuencia; para el par del canal correspondiente se aplicará el concepto de Frecuencia Adicional.
- Art. 4° Encomendar a la Gerencia de Radiocomunicaciones a adoptar o modificar los procedimientos de Asignación de Frecuencias, Registro, Inspección y otros que sean necesarios a fin de incluir a los Sistemas de Radiocomunicaciones que operarán en estas Bandas.
- Art. 5° Comunicar a quienes corresponda, publicar en la Gaceta Oficial y cumplido, archivar.

ES COPIA

ING. LUIS A. REINOSO ZAYAS Presidente de la CONATEL

Ing CARLOS V. CONONEL B. Secretario General CONATE



Yegros Nº 437 y 25 de Mayo - Edif. San Rafael - 2º Piso - Tel.: 595-21 - 440 020 (R.A.) Asunción - Paraguay

#### ANEXO A LA RESOLUCION Nº 513/2005

### NORMAS TÉCNICAS PARA EL USO DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS DE 380 A 381MHZ Y DE 390 A 391MHZ Y SU CANALIZACIÓN

#### CAPITULO I DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1° Este documento tiene por objetivo establecer las Normas Técnicas, la Canalización y las Condiciones de uso de las Bandas de Frecuencias de 380 a 381MHz y de 390 a 391MHz, atribuidas al Servicio Fijo y Móvil, definido en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, para aplicaciones Punto a Punto y Punto a Multipunto.

### CAPITULO II DE LAS CANALIZACIONES

Art. 2° Las frecuencias portadoras de los canales de radiofrecuencia para las Bandas de 380 a 381MHz y de 390 a 391MHz deben ser calculadas por las siguientes formulas:

Donde,

Fn = La frecuencia central de un radiocanal en la mitad inferior de la Banda (MHz)

F'n = La frecuencia central de un radiocanal en la mitad superior de la Banda (MHz)

 I – Disposición de canales con 12,50kHz de separación de portadora, y Ancho de Banda máxima ocupada de 12,50kHz.

Fn =  $380 + 0.0125 \times n$  (MHz) F'n =  $390 + 0.0125 \times n$  (MHz) n = 1, 2, ..., 79

II – Las frecuencias nominales de las portadoras de los canales de radiofrecuencia, calculadas a partir de las formulas, están listadas en el Anexo I.

# CAPITULO III DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Art. 3° El Ancho de Banda ocupada por el canal debe ser el menor posible con el objeto de reducir interferencias entre canales adyacentes.
- Art. 4° La potencia entregada por el transmisor a la antena de una estación debe ser la mínima necesaria para la realización del servicio con buena calidad y adecuada confiabilidad, fijándose como valor máximo 40dBm o 10W.
- Art. 5° La utilización de potencias de transmisión más bajas, asociadas a antenas de mayor ganancia, se debe adoptar como uno de los objetivos del proyecto.
- Art. 6° En las estaciones de aplicación Punto a Punto, se deben usar, necesariamente, antenas direccionales.
- Art. 7° Se podrá utilizar antenas con polarización lineal (vertical u horizottal) o circular (izquierda o derecha).

  ES COPIA Ing CARLOS V. CONONEI. R



Yegros Nº 437 y 25 de Mayo - Edif. San Rafael - 2º Piso - Tel.: 595-21 - 440 020 (R.A.) Asunción - Paraguay

Obs. Se podrán utilizar arreglos con polarización cruzada para canales adyacentes o ambas polarizaciones para un mismo canal de radiofrecuencia; en este último caso, cada polarización debe transmitir informaciones diferentes.

## CAPITULO IV DE LAS DISPOSICIONES DE USO

Art. 8° Las frecuencias de las Bandas objeto de esta regulación deben ser consideradas en pares, siendo las frecuencias de ida y la de vuelta vinculadas a un mismo número de canal.

Obs. En las aplicaciones que necesiten de una sola frecuencia deberán ser consignadas, alternadamente, frecuencia de ida y de vuelta a un mismo canal.

Art. 9° La configuración de protección admitida para los sistemas, independiente de la capacidad de transmisión, es aquella que no utiliza diversidad de frecuencia.

# CAPITULO V DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

- Art. 10° Para solicitar el uso de frecuencias en estas Bandas los interesados deberán presentar como mínimo los siguientes datos técnicos:
  - a) Formulario relativo al servicio que utilizara (Ej. Interés Privado.)
  - b) Cálculos de contorno protegido de ser necesario.
  - c) Declaración Jurada de la finalidad del proyecto.
  - d) Demás documentaciones de índole administrativo requeridos según la aplicación
- Art. 11° Serán admitidos sistemas Punto a Punto que hagan uso de tecnología de transmisión analógica y/o digital, toda vez que se adapten a las canalizaciones establecidas.
- Art. 12° Las estaciones deben ser autorizadas y los equipos de radiocomunicaciones, incluido el sistema irradiante, deben poseer certificación de Homologación expedida por la CONATEL, de acuerdo con el reglamento vigente.
- Art. 13° La CONATEL podrá determinar alteraciones de los requisitos establecidos en esta regulación, inclusive para los sistemas en operación, con la finalidad de optimizar el uso del espectro de radiofrecuencia.

	OCOMUNICACIONES
DOC.:	9 MATU 2005
DPTO. TECNICO DPTO. INGENIERIA DEI DPTO. RADIODIFUSION ONIDAD TÉCNICA ADN SECRETARIA OTRO: OBS.:	I ITD

ES COPIA

Ing. CARLOS V. CORONEL B.

Secretario General

CONATEL



COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Yegros Nº 437 y 25 de Mayo - Edif. San Rafael - 2º Piso - Tel.: 595-21 - 440 020 (R.A.) Asunción - Paraguay

# Anexo I

# CANALIZACIÓN PARA SISTEMAS CON ANCHO DE BANDA MAXIMA DE 12,5kHz

Canal	Fn
1	380,0125
2	380,0250
3	380,0375
4	380,0500
5	380,0625
6	380,0750
7	380,0875
8	380,1000
9	380,1125
10	380,1250
11	380,1375
12	380,1500
13	380,1625
14	380,1750
15	380,1875
16	380,2000
17	380,2125
18	380,2250
19	380,2375
20	380,2500
21	380,2625
22	380,2750
23	380,2875
24	380,3000
25	380,3125
26	380,3250
27	380,3375
28	380,3500
29	380,3625
30	380,3750
31	380,3875
32	380,4000
. 33	380,4125
34	380,4250
- 35	380,4375
36	380,4500
37	380,4625
38	380,4750
39	
40	380,5000

Canal	Fn
	380,5125
42	380,5250
43	380,5375
44	380,5500
45	380,5625
46	380,5750
47	380,5875
48	380,6000
49	380,6125
50	380,6250
51	380,6375
52	380,6500
53	380,6625
54	380,6750
55	380,6875
56	380,7000
57	380,7125
58	380,7250
59	380,7375
60	380,7500
61	380,7625
62	380,7750
63	380,7875
64	380,8000
65	380,8125
. 66	380,8250
67	380,8375
68	380,8500
69	380,8625
70	380,8750
71	380,8875
72	380,9000
73	380,9125
74	380,9250
75	380,9375
76	380,9500
77	380,9625
78	
79	

Canal	Fn'	Can
1	390,0125	41
2	390,0250	42
3	390,0375	. 43
4	390,0500	4
5	390,0625	4
6	390,0750	4
7	390,0875	. 4
8	390,1000	14
9	390,1125	4
10	390,1250	. 5
1.1	390,1375	5
12	390,1500	5
13	390,1625	5
14	390,1750	5
15	390,1875	·ε ≥ 5
16	390,2000	. : E
17	*390,2125	. 5
18	390,2125 390,2250	: 5
19	390,2375	: 5
20	390,2500	. (
21	390,2625	: 1
22	390,2750	. (
23	390,2875	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1
24	390,3000	. Ti
25	390,3125	1
26	390,3250	
27	390,3375	3
28	390,3500	1
29	390,3625	1
30	390,3750	
31	. 390,3875	
32	390,4000	
33	390,4125	
34	390,4250	
35	390,4375	
36	390,4500	
37	390,4625	7
38		-
39		
40		
40	030,000	

	42		90,5250
	: 43		90,5375
	44		390,5500
	45		390,5625
	46		390,5750
·,!	: 47	1	390,5875
٠.	48		390,6000
	49	1	390,6125
	50		390,6250
			390,6375
	52		390,6500
	53		390,6625
	54		390,6750
-	55		390,6875
			390,7000
	- 57	T	390,7125
×	:58		390,7250
:	59		390,7375
	60		390,7500
	-61		390,7625
	62		390,7750
7.5	: 63		390,7875
: 1	64		390,8000
	65		390,8125
	66		390,8250
	67		390,8375
	68	1	390,8500
- 1	69		390,8625
	~ 70		390,8750
	71		390,8875
	72		390,9000
	. 73		390,9125
1	74		390,9250
	75	5	390,9375
	176		390,9500
	77	7	390,9625
	78	3	390,9750
5	1 0 79		390,9875
5	1		
<u>ا</u>	VES	, (	COPIA

Fn' 390,5125

Ing. CARLOS CORONEL B. Secretario General