

# **Notificación y publicación HFBC (Artículo 23 del RR)**

**I lham Ghazi  
BR/ITU**

## Resumen

- Procedimiento de planificación para la difusión en ondas decamétricas (RR. Art. 12)
- Introducción a la notificación de las necesidades HF.
- Horario HFBC en CD-ROM.
- Coordinación y Grupos Regionales de Coordinación

## Definición

- S23.5: tipo particular de radiodifusión para uso interior nacional de los países incluidos en la Zona Tropical, en los que puede comprobarse que, a causa de dificultad de propagación, no es posible asegurar económicamente un servicio mejor mediante el empleo de las ondas kilométricas, hectométricas o métricas.

## Condiciones de utilización

- S23.7 La potencia tiene que ser inferior a 50 kW
- S23.8 El servicio de radiodifusion tiene prioridad sobre los demas servicios que comparten la banda

- S23.10 El servicio de radiodifusion en el interior de la Zona Tropical tiene que conformarse con S4.8
- S4.8 Igualdad de derechos: la estaciones de cada servicios tienen que evitar interferencias perjudiciales a los servicios de las demas Regionnes o sub-regionnes

# Fuente de información técnica

Manual UIT : Diseño de sistemas de radiodifusion  
en ondas decametricas

Capitulo 7, Radiodifusion en la zona tropical

# PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN PARA LA RADIODIFUSIÓN EN ONDAS DECAMÉTRICAS (Artículo 12 del RR)

## Procedimiento de planificación para la difusión en ondas decamétricas (Art. 12 RR)

- Adoptada por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 1997 (CMR-97).
- Vigente desde 1999.

# Principios

- Acceso equitativo a las bandas HF
- Igual tratamiento para todas las necesidades de radiodifusión, nacionales e internacionales
- Utilización eficaz del espectro y minimización de las incompatibilidades

## Bandas de frecuencias

- Bloque de asignación - bandas entre ***5 900 kHz y 26 100 kHz***
- Nuevas atribuciones desde 30 Marzo 2009:
  - Nueva banda atribuída : **7 350 – 7 450 kHz**
  - Banda excluída: **7 100 - 7 200 kHz**

(Carta Circular CR/282)

## Situación actual de atribución

Band:	Frequency range [kHz]
6	5 900 – 6 200
7	7 200 – 7 450 *
9	9 400 – 9 900
11	11 600 – 12 100
13	13 570 – 13 870
15	15 100 – 15 800
17	17 480 – 17 900
18	18 900 – 19 020
21	21 450 – 21 850
25	25 670 – 26 100

\* Regiones 1 y 3 únicamente

## Características principales

- Coordinación entre las administraciones:
  - Bilaterales o multilaterales.
  - Grupos Regionales de Coordinación
- Administraciones pueden autorizar a los organismos de radiodifusión o a otras organizaciones que realicen la coordinación en su nombre.

# Horarios

- Dos períodos estacionales :
  - “Verano” – Estación A.
  - “Invierno” – Estación B.
- Dos horarios estacionales : A y B

## Horario A:

Desde el último domingo de marzo hasta el último domingo de octubre

## Horario B:

Desde el último domingo de octubre hasta el último domingo de marzo

Implementación : 0100 UTC

## ¿Quién puede notificar?

- Administraciones
- Organizaciones autorizadas
  - Los organismos de radiodifusión.
  - Gestores de frecuencias.
- Las administraciones deben asesorar a la BR (por escrito):
  - Nombre de la organización autorizada.
  - Alcance de la autorización.

# ¿Cómo notificar?

-  via **WISFAT** Interfaz la web para la notificación de asignaciones de frecuencia a servicios terrenales

## Alternativamente

-  Floppy de 3.5 pulgadas enviado a:

*UIT –Oficina de Radiocomunicaciones  
Place des Nations  
CH-1211 Genève 20, Switzerland*

## ¿Qué debe notificarse?

- El horario completo para el período estacional debe ser presentado.
- Cuando no hay modificaciones-  
informar a la BR sin someter horario
- El formato de texto ASCII común  
debe ser utilizado.

## Formato del fichero de notificación

- Primera línea: información general
  - Periodo estacional.
  - Organización notificante
  - Fecha de envío
- Línea separada para cada necesidad
  - Frecuencia.
  - Hora de inicio.
  - Hora de parada...etc.
- Formato y descripción:

Formato para la presentación de las necesidades HFBC

# Formato del fichero de notificación



Committed to connecting the world

http://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/broadcast/hf/download/File%20format%20for%20submission%20o - Windows Internet Explorer

http://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/broadcast/hf/download/File%20format%20for%20submission%20of%20HFBC%20requirements-5.pdf

## 1. Formato electrónico para el fichero de texto que se utilizará para notificar la radiodifusión en ondas decamétricas

Teniendo en cuenta las restricciones actuales de los sistemas de tratamiento de datos de la UIT, debe seguirse facilitando esta información utilizando exclusivamente el juego de caracteres ISO-8859-1 (Latín-1).

**Línea 1**

Elemento	Formato	Col. comienzo	Col. fin	Gama	Ejemplos	Nota
:	A1	1	1		:	
Periodo estacional	A3	3	5	Cuadro de referencia <a href="#">season.txt</a>	B12	
Organización notificante	A3	7	9	Cuadro de referencia <a href="#">admm.txt</a> o Cuadro de referencia <a href="#">authoris.txt</a>	AFS o SNT	Administración u organismo autorizado
Fecha de envío	A11	11	21	Formato DD-MMM-AAAA	19-AUG-2012	(en inglés y mayúsculas)

a continuación, una línea para cada necesidad:

Elemento	Formato	Col. Comienzo	Col. fin	Gama	Ejemplos	Nota
Frecuencia/Banda (kHz)	I5	1	5	Cuadro de referencia <a href="#">mgfreq.txt</a>	9895 ó 6	(frecuencia en kHz o banda en MHz (6, 7, etc.))
Tiempo de comienzo (UTC)	I4	7	10	0000-2359	0125	
Tiempo de fin (UTC)	I4	12	15	0001-2400	0027	
Zona de servicio Objetivo	A30	17	46	1-85 [N], [E], [S], [O], [NE], [SE], [SO], [NO]	27, 28SW, 18-20	Atención: algunas zonas CIRAF no se dividen en cuadrantes. 1-5, 17, 19-26, 67, 69-75
Código estación	A3	48	50	Cuadro de referencia <a href="#">site.txt</a>	SMG	
Potencia (kW)	I4	52	55	1-5000	250	Atención: Para menos de 1 kW usar 1
Acimut de máxima radiación	I3	57	63	0 – 359	87	
Ángulo de desviación de la antena	I3	65	67	>= -30, =< +30	-15	
Código de antena	I3	69	71	Cuadro de referencia <a href="#">antenna.txt</a>	211	
Días de funcionam.	A7	73	79	1-7	56 ó 1234567	Domingo = 1
Fecha de comienzo	A6	81	86	>= Fecha de comienzo periodo	281012	(28 de octubre de 2012)

## ¿Cuándo debe notificarse?

- Carta circular a las administraciones:
  - Noviembre – para Estación A.
  - Mayo – para Estación B.
- 4 meses antes de la fecha de inicio:
  - Fin de Diciembre – para Estación A.
  - Fin de Julio – para Estación B.
- En cualquier momento durante la estación – al menos 2 semanas antes de la fecha de cierre.

# Horario B12

(28 de octubre 2012 - 31 de mayo 2013)

Título del Horario	Fecha de edición	Fecha límite para la notificación
<b>B12 Provisional 1 (B12T1)</b>	<b>Fin de agosto 2012</b>	<b>19 de agosto 2012</b>
<b>B12 Provisional 2 (B12T2)</b>	<b>Fin de setiembre 2012</b>	<b>16 de setiembre 2012</b>
<b>B12 Horario 1 (B12S1)</b>	<b>Fin de octubre 2012</b>	<b>21 de octubre 2012</b>
<b>B12 Horario 2 (B12S2)</b>	<b>Fin de diciembre 2012</b>	<b>14 de diciembre 2012</b>
<b>B12 Final (B12F)</b>	<b>Fin de abril 2013</b>	<b>21 abril 2013</b>

## ¿Qué sucede si no se presenta ningún horario?

- la Oficina empleará las asignaciones del horario estacional anterior correspondiente (B11->B12).
- **Una vez únicamente!** Luego se suprimen las necesidades de la administración



## ¿Cómo se publican los datos?

- En un CD-ROM (11 por año):
  - 2 Horarios Provisionales (T1, T2).
  - 2 or 3 Horarios (S1, S2, S3).
  - Horario Final (F).
- Para los abonados registrados únicamente



## ¿Qué contiene el CD-ROM?

- Horario de radiodifusión actualizado del periodo estacional actual.
- un estudio detallado sobre propagación de la señal y un análisis de compatibilidad.
- Última versión del programa informático HFBC de la UIT.



## ¿Cómo inscribirse?

- Comuníquese con Ventas de la UIT y el Servicio de Marketing:



[sales@itu.int](mailto:sales@itu.int)



Sales and Marketing Service  
Places des Nations  
CH-1211 Genève 20,  
Switzerland

## Grupos Regionales de Coordinación

- **HFCC** - Conferencia de Coordinación de las bandas de ondas decamétricas .
- **ASBU** - Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes
- **ABU-HFC** - Unión de Radiodifusión Asia-Pacífico – Coordinación de las bandas de ondas métricas.

# Datos de contacto



## ARAB STATES BROADCASTING UNION (ASBU)

- <http://www.asbu.net/>
- [ASBU@Email.iti.tn](mailto:ASBU@Email.iti.tn)

BP 65  
El-Menzah 4  
Tunis 1014  
Tunisia



## ASIA-PACIFIC BROADCASTING UNION - HIGH FREQUENCY CONFERENCE (ABU-HFC)

- <http://www.abu.org.my/>
- [tech@abu.org.my](mailto:tech@abu.org.my)

P.O. Box 1164  
59700 Kuala  
Lumpur  
Malaysia



## HIGH FREQUENCY COORDINATION CONFERENCE (HFCC)

- <http://www.hfcc.org/>
- [info@hfcc.org](mailto:info@hfcc.org)
- [hfcc@ties.itu.int](mailto:hfcc@ties.itu.int) (Email reflector to all members)

Vinohradska 12  
12099 Prague  
Czech Republic

# Puntos clave de los programas del sistema

-  HFBC REQ – Captura de datos  
HFBC REQ 1.3
-  'ITU HFBC' – Cálculos de interferencia e incompatibilidad  
ITU HFBC 5.2
-  HFBC VAL – Validación de datos  
HFBCVAL 2.0
-  HFBC ANT – Cálculos de antena  
HFBC ANT 1.0



## Captura de Necesidades

- Capturar necesidades HF.
- Crear y modificar los ficheros de necesidades.
- Visualizar la totalidad o partes de un horario.



# “Captura de pantalla”

File Display Tools Preferences Help Français Español

Season: **B06** Enter/Change data as required.

Source: **MLA**

No of requirements: **16**

All requirements  
Click below to select requirement

5965	0000-2400	KAJ	(1)
5980	2200-1500	TUA	(2)
6050	0200-1700	KAJ	(3)
6050	0200-1500	STB	(4)
6060	0400-1500	MIR	(5)
6100	1300-1530	KAJ	(6)
6175	0300-0830	KAJ	(7)
6175	1000-1900	KAJ	(8)
7130	0400-0600	STA	(9)
7270	0800-1500	STA	(10)
7295	0000-2400	KAJ	(11)
9750	0300-0830	KAJ	(12)
9750	1000-1900	KAJ	(13)
11885	1030-1230	KAJ	(14)
15295	0300-1230	KAJ	(15)
15295	1530-1900	KAJ	(16)

Enter/Change data as required.

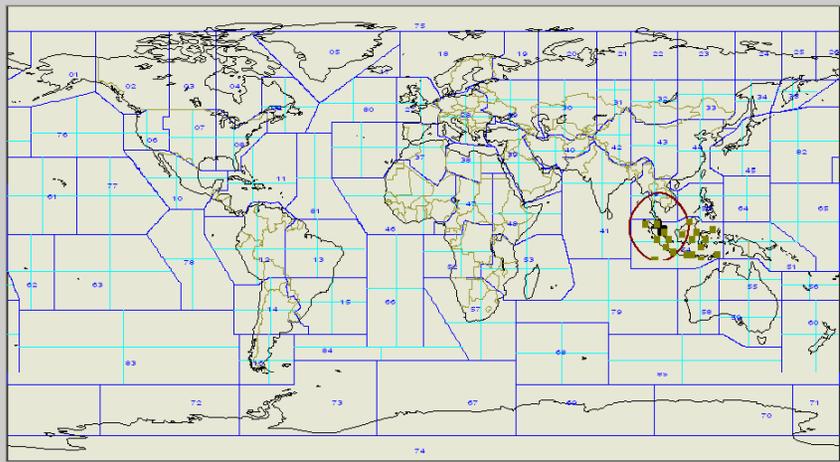
Freq/Band	Start time	Stop time	Start Date	Stop Date	Days Operation	Alt Freq 1
5965	00 00	24 00	29/10/2006	25/03/2007	1234567	

Site: **KAJ** Site name: **Kajang, MLA** Target Circls: **54** Alt Freq 2:

Ant Code: **926** Antenna designation: **HQ170.5** Pwr KW: **100** Slew: **0** Max Azm: **0** Mod: **D** Design Freq:  Alt Freq 3:

Adm: **MLA** Nfl: **MLA** Brc: **RTM** FMD: **RTM** Language: **MALAY** Remarks:  Data type:

Save changes Add as a NEW requirement Delete requirement Clear all fields



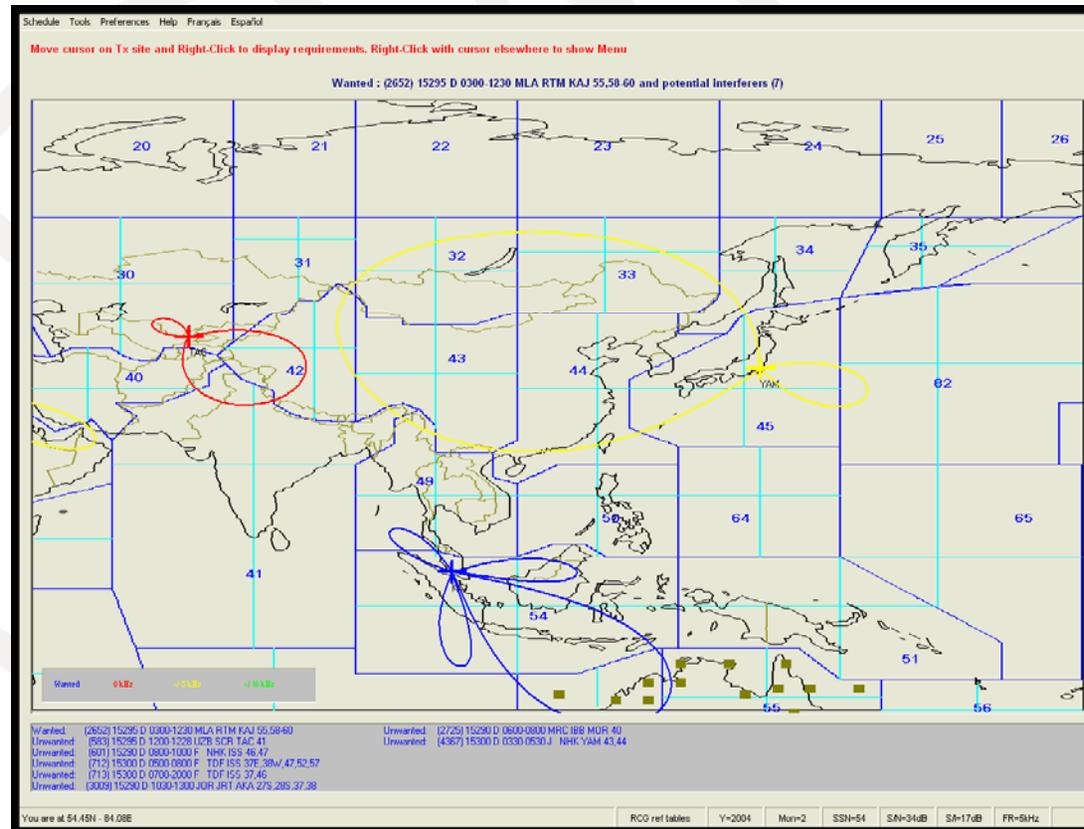


## Programa de cálculos

- Módulo principal HF, relacionado con el módulo de captura de datos.
- Predicción de propagación: calcula los datos de propagación; resultados en forma de tablas o en mapas.
- Análisis de compatibilidad: calcula la interferencia de otras necesidades; identifica fuentes de interferencia; los resultados son mostrados en mapas.



# “Captura de pantalla”





## Validación de datos

- Para ayudar a las administraciones a validar rápidamente sus ficheros de necesidades
  - Bandas HF del Artículo 12.
  - Bandas utilizadas por los grupos de coordinación regionales.
- Borra las necesidades que no corresponden a las bandas del Artículo 12.



# “Captura de pantalla”

HFBC VAL 2.0 - M:\BRTSD\BCDV\HFBC\B08\B08T2ReadyForPublication\B08T1-10674-CAN.TXT

File Edit Validate Look Help Français Español

3 error(s): Total number of requirements = 77

```

: 208 CAN 18-JUL-2008
:
:
: WPLOTT2000

```

FREQ	STRT	STOP	CIRAF	ZONES	LOC	POWR	AZIMUTH	SLW	ANT	DAYS	FDATE	TDATE	MOD	AFRQ	Language	ADM	BRC	FMO	REQ#
5460	0200	0500	8, 10, 11		SAC	250	227	-13	156	1234567	261008	290309	D	6075	Japanese	CAN	NHK	NHK	1
5660	0500	0600	6SE, 7, 8, 10		SAC	250	253	0	213	1234567	261008	200300	D	6075		CAN	CPI	RTC	2
5960	1100	1200	7E, 8, 11NU		DDD	250	240	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	CRI	RTC	3
6000	2330	2400	11V		SAC	250	212	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	RPR	WTC	4
6005	0000	0100	7, 8N, 8SW		SAC	250	277	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	CRI	RTC	5
6005	0100	0200	7, 8N, 8SW		SAC	250	277	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	CPI	RTC	6
6010	0200	0230	4, 8, 10, 11		SAC	250	240	0	141	1234567	261008	290309	D	6075	SWEDISH	CAN	RSW	RCI	7
6010	0230	0300	2-4, 7-12		SAC	250	268	0	141	1234567	261008	290309	D	6075	ENGLISH	CAN	RSW	RCI	8
6010	0300	0400	2-4, 7-12		SAC	250	365	0	141	1234567	261008	290309	D	6075	SWE/ENG	CAN	RSW	RCI	9
6010	0400	0500	6, 7, 9		SAC	250	200	0	999	1234567	261000	290309	D	6075	English	CAN	RCI	RCI	10
6030	0000	2400	2		CGY	1	U	U	976	1234567	261008	290309	D	6075		CAN			11
6040	0000	0100	7E, 8, 11NU		SAC	250	240	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	CRI	RTC	12
3333	0230	0400	1, 7, 11		SAC	100	240	0	111	1234567	261008	200300	D	6075	FR/EN/SP	CAN	VAT	VAT	13
6040	2000	2400	7E, 8, 11NU		SAC	250	240	0	141	1234567	261000	290309	D	6075		CAN	CRI	RTC	14
6045	0600	0630	275, 375		SAC	250	60	0	213	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	KRS	KRS	15
6070	0000	2400	2-4, 6-9		TOK	1	U	U	976	1234567	261008	290309	D	6075		CAN			16
6080	0100	0200	7E, 8, 11NU		SAC	250	240	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	CRI	RTC	17
6080	0400	0430	6, 7, 8		SAC	250	268	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	RPR	WTC	18
6100	0030	0100	4, 0, 10, 11		SAC	250	227	-13	213	1234567	261000	200309	D	6075	SWEDISH	CAN	RSW	RCI	19
6100	0100	0200	10, 11NU		SAC	250	240	0	141	1234567	261008	290309	D	6075	SPANISH	CAN	RCI	RCI	20
6100	2105	2400	7NE, 8N		SAC	250	268	0	111	1234567	261008	200300	D	6075	VARIOUS	CAN	RCI	RCI	21
6110	0500	0530	6-8, 10		SAC	250	268	0	141	1234567	261008	290309	D	6075	English	CAN	NHK	NHK	22
6115	0600	0700	7, 8N, 8SW		SAC	250	270	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	CPI	RTC	23
6120	1000	1030	8, 10, 11		SAC	250	227	13	156	1234567	261008	200300	D	6075	Spanish	CAN	NHK	NHK	24
6120	1200	1230	7, 0, 10, 11		SAC	250	240	0	100	1234567	261000	290309	D	6075	English	CAN	NHK	NHK	25
6130	0000	2400	7-27		HFX	1	65	0	701	1234567	261008	290309	D	6075		CAN			26
6145	0000	0020	7, 8, 10, 11		SAC	250	240	0	158	1234567	261008	290309	D	6075	English	CAN	NHK	NHK	27
6160	0000	2400	5M		SJS	1	214	0	300	1234567	261008	200300	D	6075		CAN			28
6100	0000	2400	3		VAN	1	015	0	001	1234567	261000	290309	D	6075		CAN			29
6175	0100	0430	6, 10N		SAC	250	212	0	141	1234567	261008	290309	D	6075		CAN	VOV	WTC	30



## Cálculo de antena

- Basado en la Recomendación ITU-R BS.705
- Calcula el diagrama de radiación y la ganancia de las antenas mas comunes
- Referencia rápida para identificar antenas



# “Captura de pantalla”



**HFBC Antennas**

English  
Español  
Français

Please enter Antenna Code or select from list below. If required, make changes to parameters and click Refresh.

**Antenna Type**

- AHR (100-299)
- CHR (300-499)
- EHR (500-699)
- CH (700-750)
- CT (750-799)
- LPH (800-849)
- LPV (850-874)
- RH (875-924)
- HQ (925-949)
- HX (950-974)
- VM (975-990)
- Old Codes (1-75)

**Tools**

Refresh  
Print

Exit

Antenna Code	800	Antenna Type	Horizontal log-periodic
Antenna designation	LPH18/35/30/30/3/26/89		

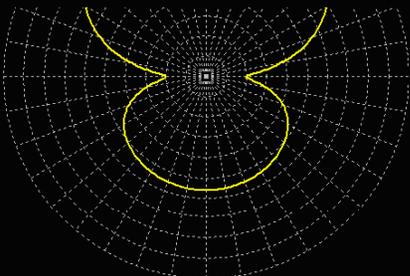
  

Ground dielectric constant (3 - 80)	4	Shortest to longest element distance (m)	35
Ground conductivity (.00003 - 5.0 S/m)	0.01	Height of the shortest element (m)	30
Operating frequency (2 - 30 MHz)	10	Height of the longest element (m)	30
Number of elements (20 max)	18	Feeder impedance (999 ohm max)	89
Half-length of the shortest element (m)	3		
Half-length of the longest element (m)	26		

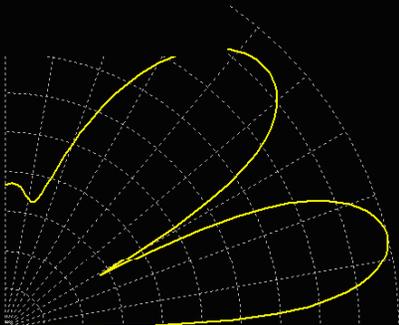
  

Azimuth at Gain max (degrees)	0	Directivity Gain (dBi)	11.8
Elevation at Gain max (degrees)	14	Floor/Step value (dB)	-30/3

Horizontal pattern at 14° elevation



Vertical pattern at 0° azimuth



## Requisitos del sistema

- PC/portátil con Lector de CD-ROM
- Microsoft® Windows  
NT/2000/XP/Vista/7
- 64 MB of RAM (mínimo).

**¡Muchas gracias por su  
atención!  
Preguntas**

