

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R F.386-9
(02/2013)

**Disposición de radiocanales para
sistemas inalámbricos fijos que
funcionan en la banda de 8 GHz
(7 725 a 8 500 MHz)**

Serie F
Servicio fijo



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2014

© UIT 2014

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R F.386-9

**Disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos
que funcionan en la banda de 8 GHz
(7 725 a 8 500 MHz)**

(Cuestión UIT-R 247/5)

(1963-1966-1982-1986-1992-1997-1999-2007-2013)

Cometido

Esta Recomendación describe la disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos (FWS) que funcionan en la banda de 8 GHz (7 725 a 8 500 MHz), que puede emplearse en sistemas de capacidad alta, media y baja. La disposición de radiocanales recomendada se basa en múltiples intervalos básicos de 3,5 MHz o 2,5 MHz de anchura. En los Anexos 1 a 5 se dan ejemplos de diversos segmentos en la banda de 8 GHz. En el Anexo 6 se presenta una disposición para sistemas digitales de gran capacidad utilizada en algunos países.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que conviene poder interconectar en radiofrecuencia los sistemas de radioenlaces de los circuitos internacionales que trabajan en la banda de 8 GHz;
- b) que la disponibilidad de bandas de frecuencias en la gama de 7,7 GHz a 8,5 GHz, aproximadamente, varía de un país a otro;
- c) que para estos sistemas algunas administraciones pueden disponer de una banda de frecuencias de sólo 300 MHz de anchura, e incluso menos, en la banda de 8 GHz;
- d) que ciertas disposiciones de canales diseñadas en el pasado se basaban únicamente en necesidades de los sistemas analógicos;
- e) que conviene instalar en esta banda sistemas digitales de capacidad alta, media y/o baja. En algunos países se siguen utilizando sistemas analógicos;
- f) que la gran mayoría de sistemas digitales se han diseñado para acomodar disposiciones de radiocanales basadas en múltiplos de 2,5 MHz o 3,5 MHz;
- g) que las técnicas digitales tales como los canceladores de interferencia de transpolarización (XPIC) pueden contribuir significativamente al factor de mejora de la discriminación por polarización cruzada (XIF, definido en la Recomendación UIT-R F.746), compensando así la despolarización de propagación ocasionada por la propagación por trayectos múltiples o la lluvia;
- h) que cuando se necesitan enlaces de muy alta capacidad (por ejemplo, dos veces el modo de transferencia asíncrona-1 (STM-1)) puede economizarse aún más utilizando anchuras de banda del sistema más amplias que la separación de canales recomendada, asociadas a formatos de modulación muy eficaces,

recomienda

- 1 que la disposición preferida de los radiocanales se base en múltiples anchuras de banda básicas de 3,5 MHz o 2,5 MHz; en los Anexos 1 a 5 se dan ejemplos de diversos segmentos en la banda de 8 GHz;
- 2 que en una sección utilizada para una interconexión internacional todos los radiocanales de ida estén situados en una de las mitades de la banda y todos los de retorno en la otra mitad;
- 3 que para los radiocanales adyacentes de una misma mitad de banda, se utilice, alternativamente, la polarización horizontal y la vertical, así como disposiciones cocanal, siempre que exista un valor suficiente del rechazo de canal adyacente;
- 4 que cuando se necesiten enlaces de muy alta capacidad y lo permita la coordinación de la red, con el acuerdo de las administraciones correspondientes, sea posible la utilización de cualquiera de los dos canales adyacentes de 28 ó 29,65 MHz especificados en el *recomienda* 1, para un sistema con anchura de banda más amplia, con la frecuencia central situada en el punto central de la distancia entre los dos canales adyacentes de 28 MHz o 29,65 MHz;
- 5 que debe tenerse en cuenta que en determinados países en la banda 7 725-8 275 MHz se utiliza otra disposición de radiocanales para los sistemas digitales de alta capacidad de velocidades binarias de hasta 140 Mbit/s o de la jerarquía digital síncrona. Esta disposición se describe en el Anexo 6. Se insta a las administraciones que utilizan la disposición de radiocanales basada en un raster de 29,65 MHz a que en el futuro empleen la disposición de radiocanales más eficaz de 28 MHz y submúltiplos que aparecen en el Anexo 2.

Anexo 1

Disposición de radiocanales para la transmisión de diversas señales digitales que funcionan en la banda 7 725-8 275 MHz, con separación de canal dúplex de 300 MHz, basados en una anchura de banda de múltiplos de 2,5 MHz mencionada en el *recomienda* 1

En este Anexo se describe una disposición de radiocanales para FWS de capacidad alta, media y baja que emplean modulación digital y funcionan en la banda 7 725-8 275 MHz. Los pares de canales tienen una separación de 300 MHz entre transmisión y recepción.

- 1 La disposición de los radiocanales se presenta en la Fig. 1 y se obtiene como sigue:

Sea f_0 la frecuencia en el centro de la banda:

$$f_0 = 8\,000 \text{ MHz}$$

f_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad inferior de la banda (MHz);

f'_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad superior de la banda (MHz);

entonces, las frecuencias centrales de cada canal se expresan mediante las siguientes relaciones:

- 1.1 para sistemas con una anchura de banda de canal de 30 MHz:

mitad inferior de la banda: $f_n = f_0 - 290 + 30 n$ MHz

mitad superior de la banda: $f'_n = f_0 + 10 + 30 n$ MHz

siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 8;$$

1.2 para sistemas con una anchura de banda de canal de 20 MHz:

mitad inferior de la banda: $f_n = f_0 - 285 + 20 n$ MHz

mitad superior de la banda: $f'_n = f_0 + 15 + 20 n$ MHz

siendo:

$n = 1, 2, 3, \dots 12;$

1.3 para sistemas con una anchura de banda de canal de 10 MHz:

mitad inferior de la banda: $f_n = f_0 - 280 + 10 n$ MHz

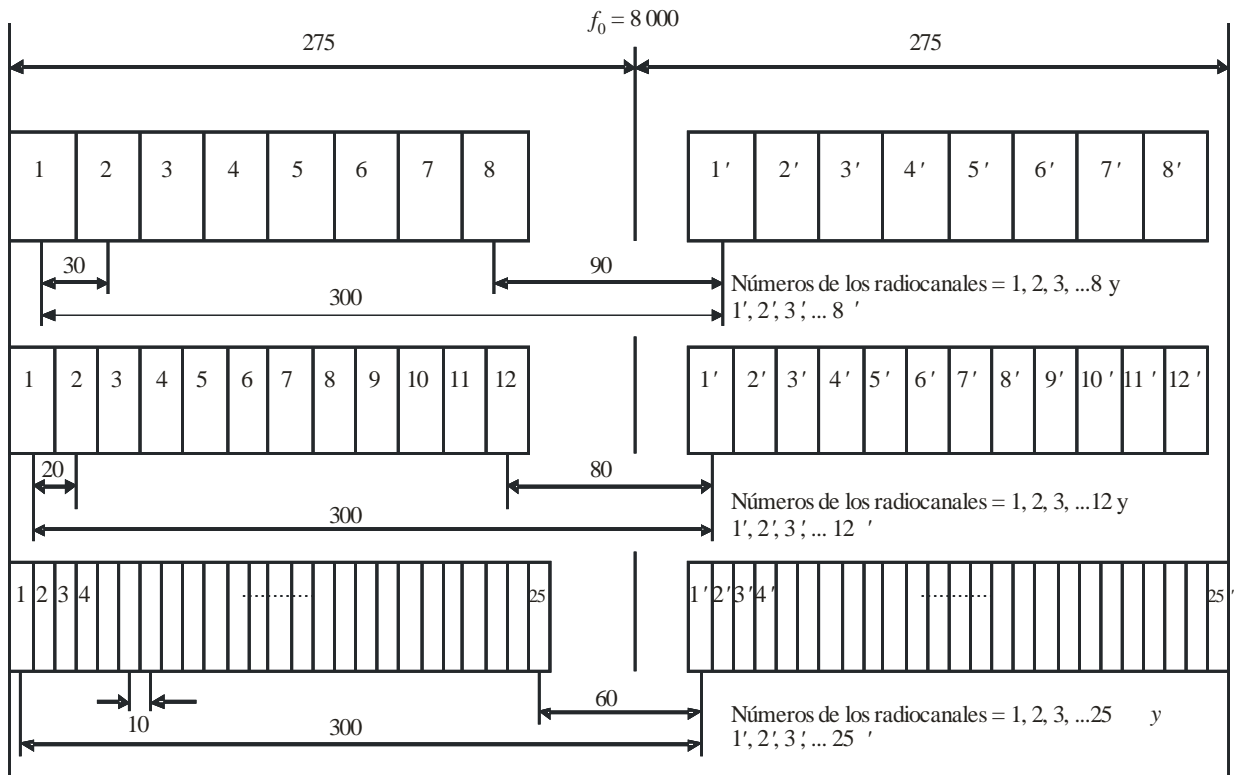
mitad superior de la banda: $f'_n = f_0 + 20 + 10 n$ MHz

siendo:

$n = 1, 2, 3, \dots 25.$

FIGURA 1
Disposición de radiocanales para la banda 7 725-8 275 MHz

(Todas las frecuencias en MHz)



F.0386-01

2 También pueden utilizarse sistemas de baja capacidad con anchura de banda de radiocanal de 1,25 MHz, 2,5 MHz y 5 MHz subdividiendo la disposición de anchura de banda de 10 MHz como se muestra en la Fig. 1.

Anexo 2

Disposición de radiocanales para FWS digitales que funcionan en las bandas de 7 725-8 275 MHz y 8 275-8 500 MHz, basada en una anchura de banda de múltiplos de 3,5 MHz mencionada en el *recomienda 1*

1 Canal en la banda de frecuencias 7 725-8 275 MHz

En la Fig. 2 se representa la disposición de radiocanales en una banda de frecuencias de ± 275 MHz alrededor de la frecuencia central de 8 000 MHz para hasta nueve canales de ida y nueve canales de retorno, cada uno acomodando sistemas digitales de alta capacidad en la banda de 8 GHz.

Los canales más estrechos, 18 canales de 14 MHz de anchura y 36 canales de 7 MHz de anchura, pueden obtenerse por subdivisión de los canales principales de 28 MHz.

Los pares de canales tiene una separación común transmisión-recepción de 283,5 MHz.

Las frecuencias centrales de los canales se obtienen como sigue:

Sea f_0 la frecuencia en el centro de la banda de frecuencias ocupada (MHz);

f_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad inferior de esta banda (MHz);

f'_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad superior de esta banda (MHz).

La frecuencia central debe ser:

$$f_0 = 8\,000 \text{ MHz}$$

entonces, las frecuencias (MHz) de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

1.1 Disposición de radiocanales de 28 MHz

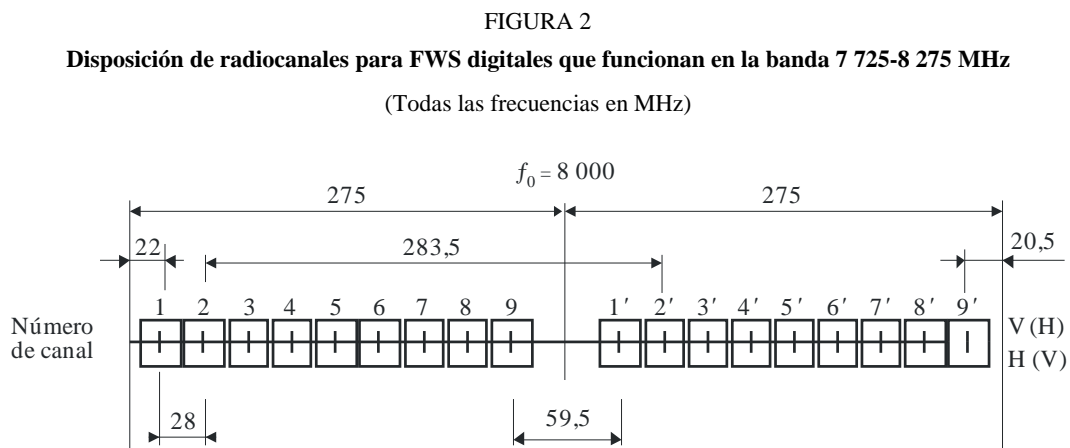
Las frecuencias de cada radiocanal se expresan mediante las siguientes relaciones:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 281 + 28n \text{ MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 2,5 + 28n \text{ MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \text{ ó } 9.$$



1.2 Disposición de radiocanales de 14 MHz

Las frecuencias de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 274 + 14 n \text{ MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 9,5 + 14 n \text{ MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, \dots, 17 \text{ ó } 18.$$

1.3 Disposición de radiocanales de 7 MHz

Las frecuencias de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 270,5 + 7 n \text{ MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 13 + 7 n \text{ MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, \dots, 35 \text{ ó } 36.$$

2 Disposición de radiocanales en la banda de frecuencias 8 275-8 500 MHz

En la Fig. 3 (disposición intercalada) y la Fig. 4 (disposición cocanal reutilizable) se representan las disposiciones de radiocanales que se obtienen como sigue:

Sea f_0 la frecuencia en el centro de la banda de frecuencias ocupada (MHz);

f_n 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).

La frecuencia central debe ser:

$$f_0 = 8\,387,5 \text{ MHz}$$

entonces, las frecuencias (MHz) de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

2.1 Disposición de radiocanales basada en frecuencias centrales intercaladas

En la disposición de radiocanales intercalada mostrada en la Fig. 3 los radiocanales adyacentes en la misma ruta pueden utilizarse sólo si tienen polarización distinta.

Disposición de radiocanales intercalada de 28 MHz con separación dúplex de 119 MHz

Las frecuencias de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 108,5 + 14 n \text{ MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 10,5 + 14 n \text{ MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, 4, 5 \text{ ó } 6.$$

Disposición de radiocanales intercalada de 14 MHz con separación dúplex de 126 MHz

Las frecuencias de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

mitad inferior de la banda: $f_n = f_0 - 108,5 + 7 n$ MHz

mitad superior de la banda: $f'_n = f_0 + 17,5 + 7 n$ MHz

siendo:

$n = 1, 2, 3, \dots 12.$

2.2 Disposición de radiocanales basadas en una reutilización cocanal

Cuando se prefiere una disposición de radiocanales que permita la reutilización de frecuencias, los canales debe obtenerse de la anterior disposición intercalada utilizando sólo índices «n» pares o impares.

Las disposiciones resultantes reales aparecen en las Figs. 4a) y 4b)

FIGURA 3
Disposición de radiocanales para FWS digitales que funcionan en la banda 8 275-8 500 MHz (disposición intercalada)

(Todas las frecuencias en MHz)

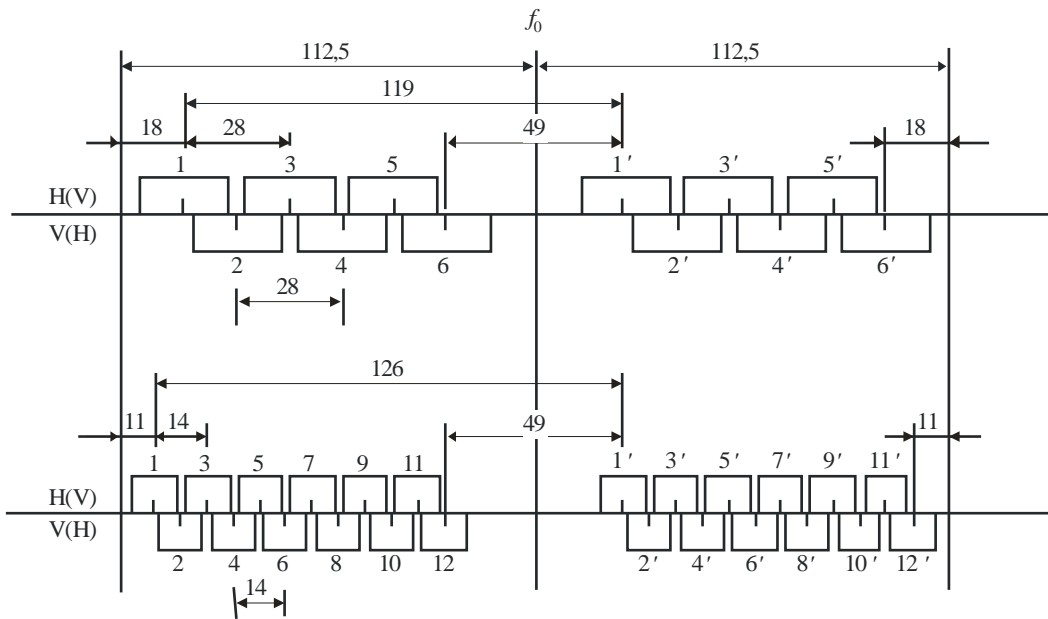
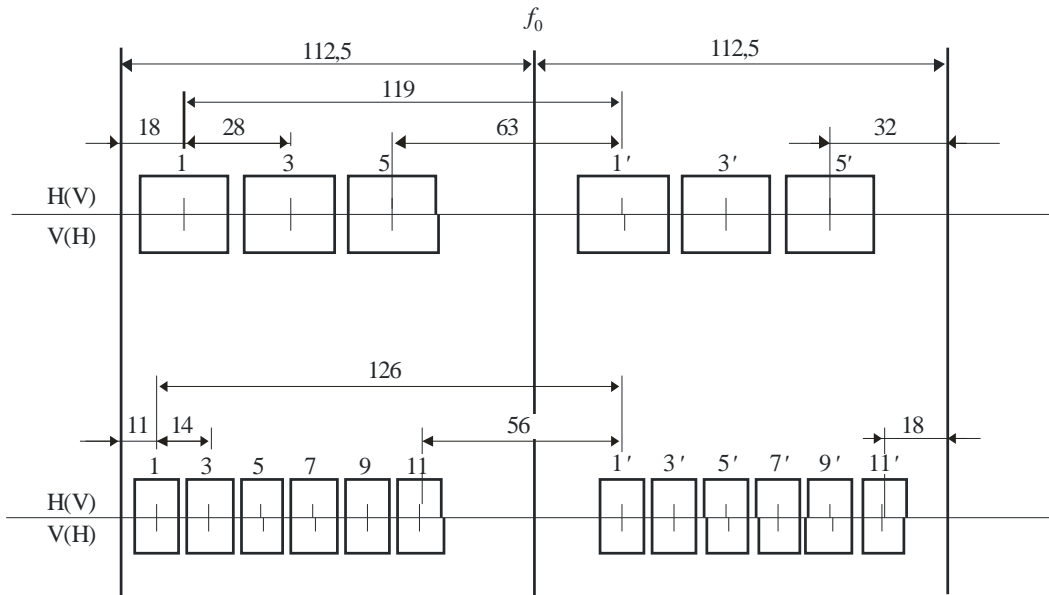


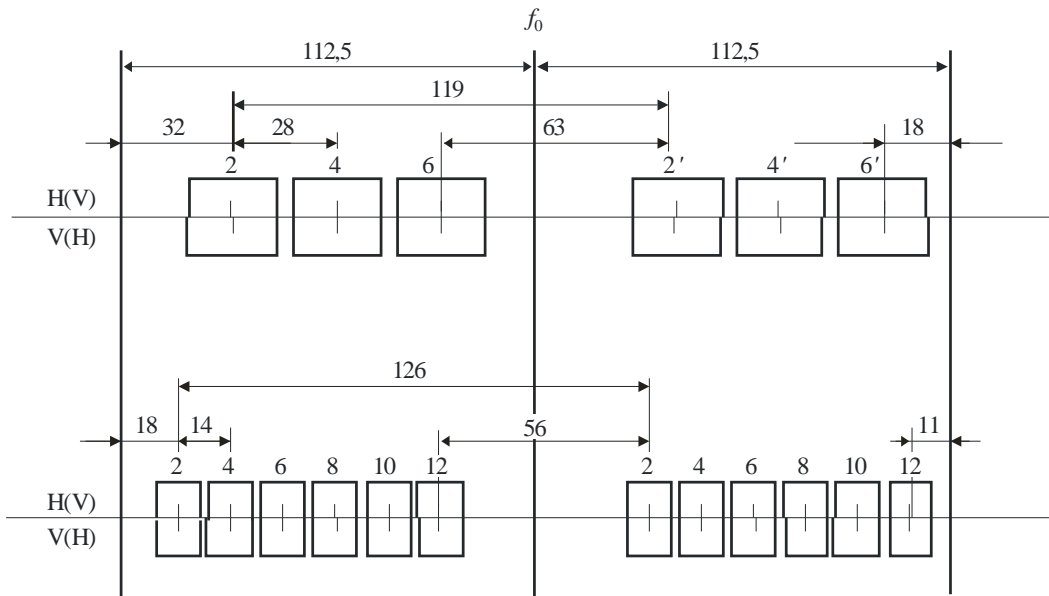
FIGURA 4

Disposición de radiocanales para FWS digitales que funciona en la banda 8 275-8 500 MHz
(disposición con reutilización de frecuencias)

(Todas las frecuencias en MHz)



a) Disposición de canales impares



b) Disposición de canales pares

F.0386-04

NOTA 1 – Cuando se utiliza en la misma área el canal 1 de la disposición de 28 MHz de la banda 8 275-8 500 MHz y el canal 8' de la disposición de 29,65 MHz de la banda 7 725-8 275 MHz del Anexo 6, debe tenerse en cuenta que su separación es de 26,43 MHz únicamente y, por tanto, estos dos canales no pueden emplearse en el mismo enlace.

Anexo 3

Disposición de radiocanales para FWS digitales de hasta 140 Mbit/s o velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona que funcionan en la banda 7 900-8 400 MHz, basada en una anchura de banda de múltiplos de 3,5 MHz mencionada en el *recomienda 1*, con una separación entre canales de hasta 28 MHz

1 Este Anexo describe una disposición de radiocanales adecuada para FWS digitales de hasta 140 Mbit/s o velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona que funcionan en la banda 7 900-8 400 MHz con una separación de canales de hasta 28 MHz y establece ocho canales de 28 MHz.

La disposición de radiocanales se representa en la Fig. 5 y se obtiene de la forma siguiente:

Sea f_0 la frecuencia en el centro de la banda de frecuencias ocupada (MHz);

f_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad inferior de la banda (MHz);

f'_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad superior de la banda (MHz),

entonces, las frecuencias de cada canal de 28 MHz se expresan mediante las siguientes relaciones:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 259 + 28 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 7 + 28 n \quad \text{MHz}$$

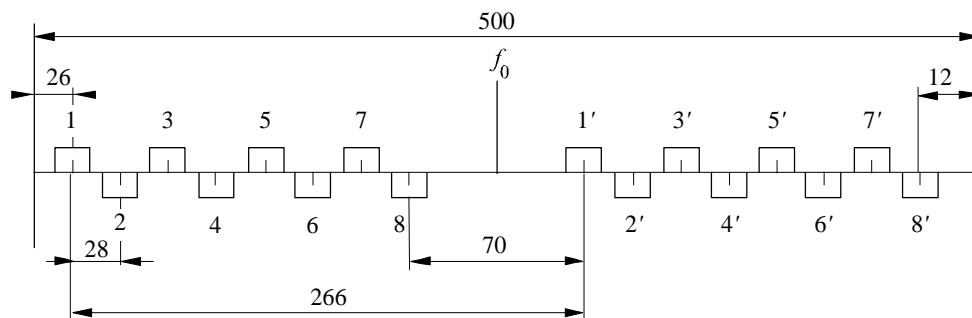
siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 8.$$

FIGURA 5

Disposición de radiocanales para FWS digitales con capacidad de hasta 140 Mbit/s o velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona que funcionan en la banda 7 900-8 400 MHz

(Todas las frecuencias en MHz)



F.0386-05

2 Los ocho canales con una separación de 28 MHz pueden dividirse para proporcionar 16 canales con una separación de 14 MHz o 32 canales con una separación de 7 MHz.

Las frecuencias de cada canal se expresan mediante las relaciones siguientes:

2.1 para los canales de 14 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 259 + 14 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 7 + 14 n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 16;$$

2.2 para los canales de 7 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 252 + 7n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 14 + 7n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 32.$$

3 La frecuencia central f_0 es 8 157 MHz.

Anexo 4

Disposición de radiocanales para la transmisión de diversas señales digitales que funcionan en la banda 7 725-8 275 MHz basada en una anchura de banda de múltiplos de 2,5 MHz mencionada en el *recomienda 1*

1 En el presente Anexo se describe una disposición de radiocanales adecuada para la transmisión de diversas señales digitales que funcionan en la banda 7 725-8 275 MHz con una separación de canales de 40 MHz, 20 MHz, 10 MHz y 5 MHz.

La disposición de radiocanales se representa en la Fig. 6 y se obtiene de la forma siguiente:

Sea f_0 la frecuencia en el centro de la banda de frecuencias ocupada (MHz);

f_{in} la frecuencia central de un radiocanal de la mitad inferior de la banda (MHz);

f'_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad superior de la banda (MHz);

a) para los sistemas con una separación de canales de 40 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 295 + 40n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 15 + 40n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 6;$$

b) para los sistemas con una separación de canales de 20 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 275 + 20n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 35 + 20n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 11;$$

c) para los sistemas con una separación de canales de 10 MHz:

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 275 + 10n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 35 + 10n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 1, 2, 3, \dots 23;$$

d) para los sistemas con una separación de canales de 5 MHz:

mitad inferior de la banda: $f_n = f_0 - 275 + 5n$ MHz

mitad superior de la banda: $f'_n = f_0 + 35 + 5n$ MHz

siendo:

$n = 1, 2, 3, \dots 47.$

La frecuencia central f_0 es 8 000 MHz.

2 También existe la posibilidad de utilizar una disposición de radiocanales eficaz de 20 MHz, 10 MHz y 5 MHz subdividiendo la correspondiente a 40 MHz como se muestra en la Fig. 7.

FIGURA 6

Disposiciones de radiocanales para la transmisión de diversas señales que funcionan con una separación de canales de 40 MHz, 20 MHz, 10 MHz y 5 MHz en la banda 7 725-8 275 MHz
(Todas las frecuencias en MHz)

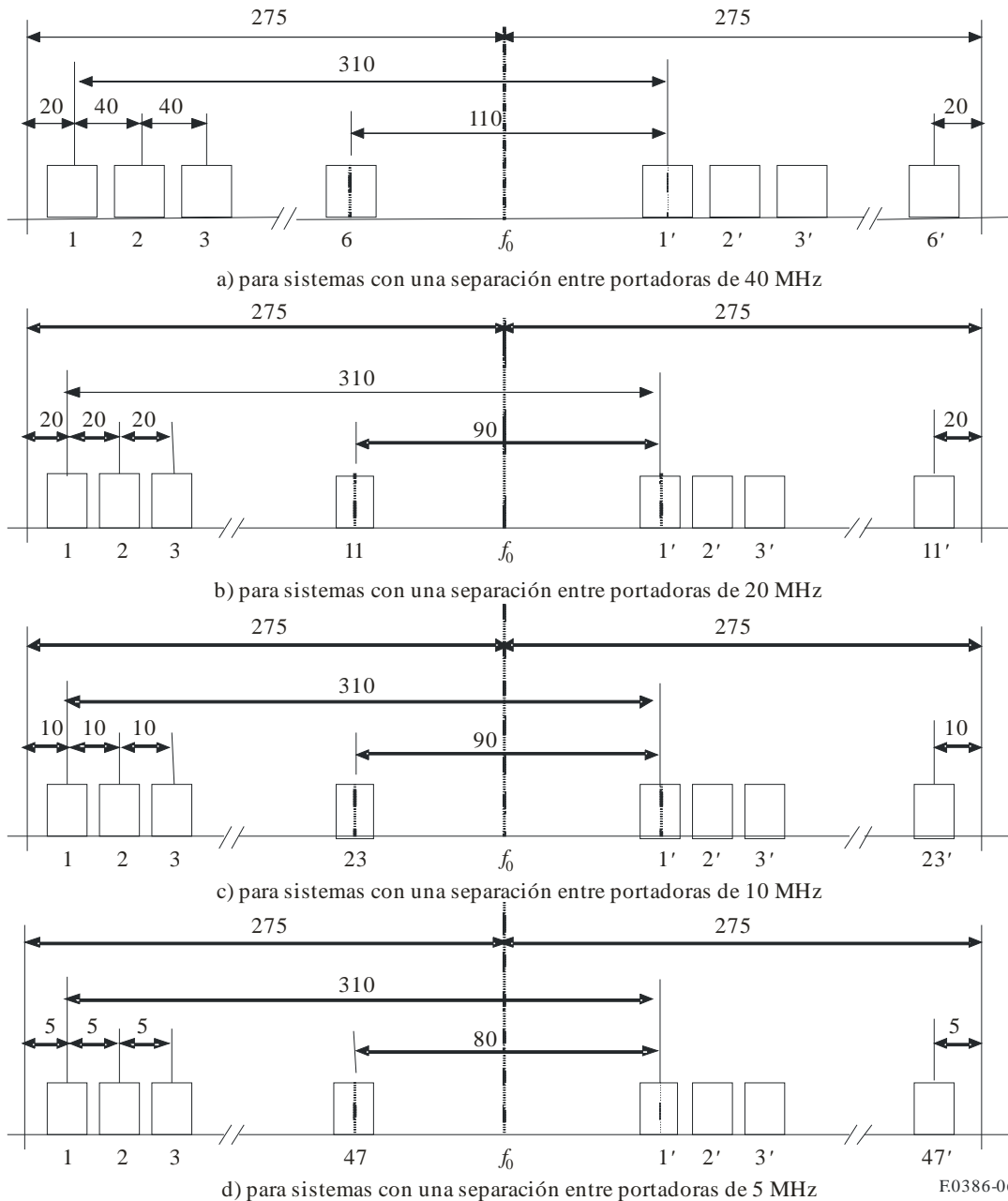
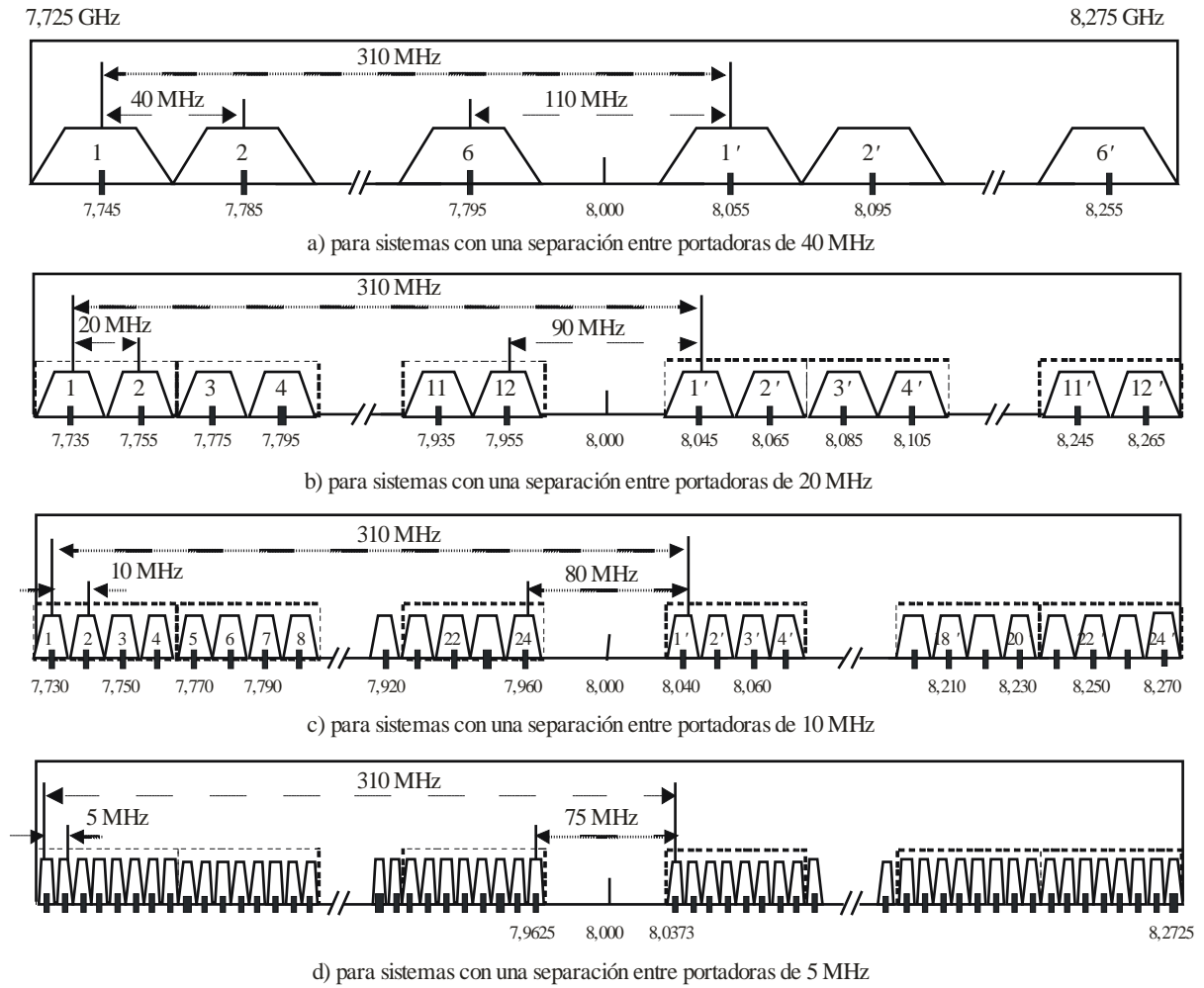


FIGURA 7

Disposiciones alternativas de radiocanales para la transmisión de diversas señales digitales que funcionan con una separación de canales de 40 MHz, 20 MHz, 10 MHz y 5 MHz en la banda 7 725-8 275 MHz



Anexo 5

Disposiciones de radiocanales para FWS digitales que funcionan en la banda 8 025 a 8 500 MHz basadas en una anchura de banda de múltiplos de 3,5 MHz mencionada en el *recomienda 1*

En el presente Anexo se describe una disposición de radiocanales para FWS digitales que funcionan en la banda 8 025-8 500 MHz con una separación de canales múltiplo de 3,5 MHz.

La disposición de los radiocanales se presenta en la Fig. 8 y se obtiene del modo siguiente:

Sea f_n 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);
 f_0 la frecuencia de referencia (MHz),

$$f_0 = 8\,253 \text{ MHz}$$

a) para los sistemas con una separación de canales de MHz (32×2 Mbit/s):

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 217 + 28 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 - 9 + 28 n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 2, 3, \dots 7;$$

b) para los sistemas con una separación de canales de 14 MHz (16×2 Mbit/s):

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 210 + 14 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 - 2 + 14 n \quad \text{MHz}$$

siendo:

$$n = 2, 3, \dots 14;$$

c) para los sistemas con una separación de canales de 7 MHz (8×2 Mbit/s):

$$\text{mitad inferior de la banda: } f_n = f_0 - 206,5 + 7 n \quad \text{MHz}$$

$$\text{mitad superior de la banda: } f'_n = f_0 + 1,5 + 7 n \quad \text{MHz}$$

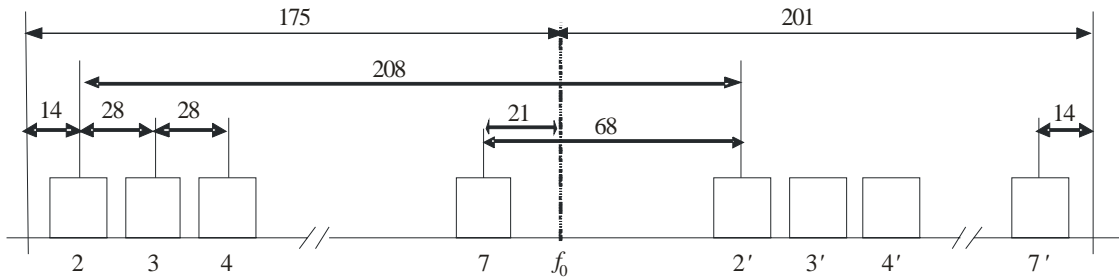
siendo:

$$n = 3, 4, \dots 28.$$

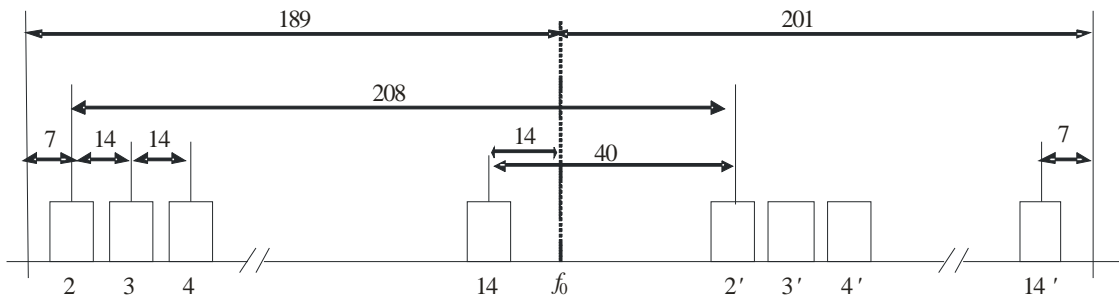
FIGURA 8

Disposiciones de radiocanales para la transmisión de FWS digitales que funcionan con una separación de canales múltiplo de 3,5 MHz en la banda 8 025-8 500 MHz

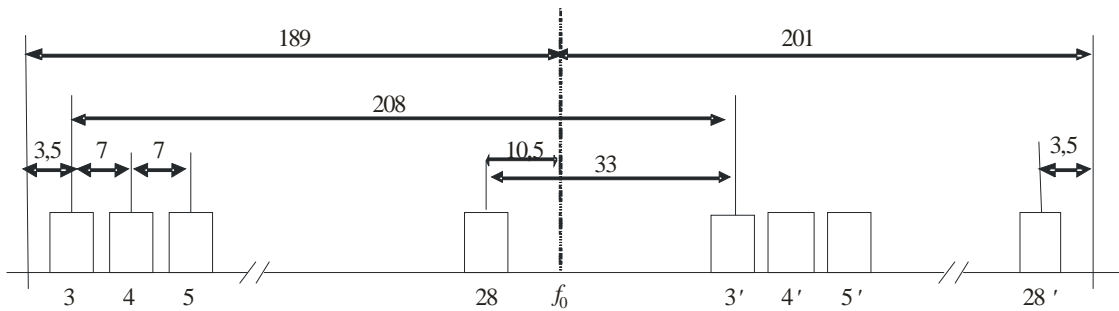
(Todas las frecuencias en MHz)



a) para sistemas con una separación entre portadoras de 28 MHz



b) para sistemas con una separación entre portadoras de 14 MHz



c) para sistemas con una separación entre portadoras de 7 MHz

Anexo 6

Descripción de la disposición de radiocanales mencionada en el *recomienda 5*

1 En la Fig. 9 se indica la disposición de radiocanales para una banda de ± 275 MHz alrededor de la frecuencia central de 8 000 MHz, para ocho radiocanales de ida y ocho de retorno, como máximo, que comprende cada uno sistemas digitales de alta capacidad de velocidades binarias de hasta 140 Mbit/s o de la jerarquía digital síncrona en la banda de 8 GHz. Esta disposición se obtiene como sigue:

Sea f_0 la frecuencia central de la banda de frecuencias ocupada (MHz);
 f_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad inferior de esa banda (MHz);
 f'_n la frecuencia central de un radiocanal de la mitad superior de esa banda (MHz),

las frecuencias de cada radiocanal se expresan mediante las relaciones siguientes:

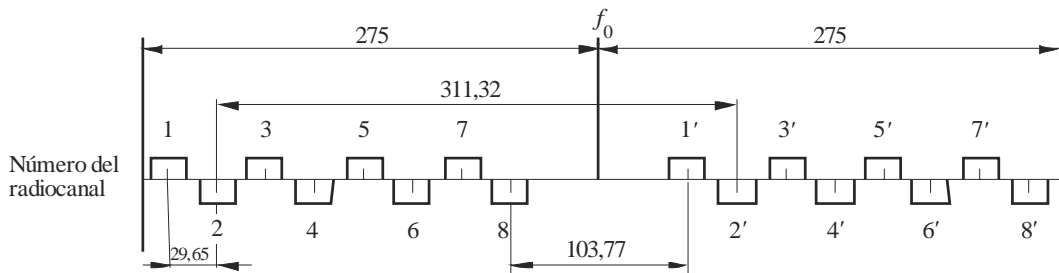
mitad inferior de la banda: $f_n = f_0 - 281,95 + 29,65 n$ MHz

mitad superior de la banda: $f'_n = f_0 + 29,37 + 29,65 n$ MHz

donde:

$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ u 8 .

FIGURA 9
Disposición de radiocanales para FWS digitales con capacidad de hasta 140 Mbit/s o velocidades binarias de la jerarquía digital síncrona en la banda 7 725-8 275 MHz
 (Todas la frecuencias en MHz)



F.0386-09

2 En la sección utilizada para una interconexión internacional, todos los radiocanales de ida estarán situados en una de las mitades de la banda y todos los de retorno en la otra mitad.

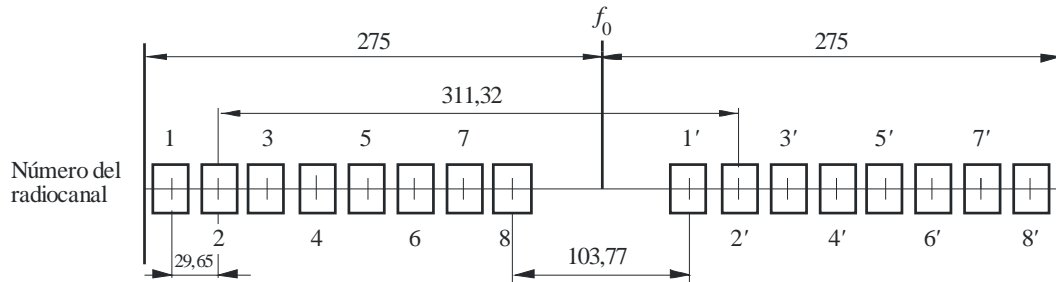
3 Los radiocanales de ida y de retorno de una sección determinada utilizarán de preferencia las polarizaciones que se indican a continuación:

	<i>Ida</i>	<i>Retro</i>
H(V)	1 3 5 7	1' 3' 5' 7'
V(H)	2 4 6 8	2' 4' 6' 8'

4 Si fuese necesario utilizar radiocanales adicionales intercalados con los de la disposición principal, los valores de sus frecuencias centrales serán 14,825 MHz inferiores a los de las frecuencias correspondientes de los canales principales.

5 En el caso de los FWS digitales con disposición cocinar, debe utilizarse el plan de la Fig. 10.

FIGURA 10
Disposición cocinar para FWS digitales que funcionan en la banda 7 725-8 275 MHz
 (Todas la frecuencias en MHz)



F.0386-10

6 Para las interconexiones internacionales, el valor de la frecuencia central debe ser:

$$f_0 = 8\,000 \text{ MHz}$$

Este valor corresponde a la banda 7 725-7 975 MHz en la mitad inferior y a la banda 8 025-8 275 MHz en la mitad superior.

NOTA 1 – La disposición de radiocanales representada en la Fig. 9 se superpone en 125 MHz a la mencionada en la Recomendación UIT-R F.385 para una frecuencia central de 7 700 MHz, entre 7 725 MHz y 7 850 MHz. Deben tomarse toda clase de precauciones para evitar interferencias mutuas entre los FWS que utilicen estas disposiciones de radiocanales.