

# COMUNICACIONES DE EMERGENCIA

## EMERGENCY COMMUNICATIONS



# RADIOAFICION EN EL SIGLO XXI

- *La realidad ha mostrado la importancia del radioaficionado en los momentos mas trágicos:*
  - Huracán Sandy 2.012
  - Terremotos de Japón y Lorca 2.011
  - Terremotos de China, Chile y Haití, inundaciones Pakistán 2.010
  - Terremoto de Italia, Honduras y Costa Rica del 2.009
  - Terremoto de China del 2.008
  - Terremoto de Perú año 2.007
  - Terremoto en Indonesia, 2.006
  - Huracán Katrina en el 2.005
  - Tsunami en Asia año 2.004
  - Terremoto de Argelia, 2.003
  - Atentado de las Torres Gemelas de 2.001

## ADQUISICIÓN DE PRACTICA EN RADIOCOMUNICACIONES DE EMERGENCIA

- No es la primera vez que leo como Radioaficionado:

**¡SALTESE TODO ESTO!**

Los auténticos aficionados nunca leen las Instrucciones.

- Sin embargo para el caso que nos ocupa no estaría de mas recomendar que pensemos como reaccionaríamos en caso de Emergencia y si deberíamos adquirir toda la información al respecto que nos fuera posible.



# ÍNDICE

- ¿QUIÉN ES QUIEN?
  - Generalidades, Radioaficionados y Normativa.
- ¿QUÉ ES QUE?
  - ONU.
  - ITU: Convenio de Tampere, Grupo Emercomms.
  - IARU: Memorándum de entendimiento ITU/IARU, Grupo Emercomms, Conferencias GAREC.
  - URE.
    - GlobalSET

# INTRODUCCIÓN

## ■ GENERALIDADES:

- Las telecomunicaciones constituyen un elemento esencial para asegurar la coordinación preventiva y operativa respecto de la intervención de los recursos movilizables en los casos de grave riesgo colectivo, catástrofe extraordinaria o calamidad pública, cuando, como es frecuente, dadas las especiales circunstancias que concurren en las citadas ocasiones, otros medios de comunicación pierden o ven disminuida su capacidad funcional y operativa.

# RADIOAFICIONADO (RAE)

- Persona autorizada que emite y recibe mensajes radiados privados, usando bandas de frecuencia administrativamente establecidas.
  - Los radioaficionados constituyen un recurso potencial nacional e internacional, en materia de telecomunicaciones y, sirven a los intereses públicos en los países en que operan.

# NORMATIVA



- **Art. 37.4 Orden ITC/1791/2006 sobre Reglamento de radioaficionados :** Las estaciones de aficionado pueden ser utilizadas para la transmisión de comunicaciones en nombre de terceros solamente en casos de emergencia o desastre.

# NORMATIVA

- **Art. 37.6 Orden ITC/1791/2006 sobre Reglamento de radioaficionados** : Todo titular de licencia de estación vendrá obligado, a requerimiento de la autoridad competente, a colaborar con sus medios radioeléctricos, en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de aficionados, para satisfacer las necesidades de comunicaciones relacionadas con operaciones de socorro y seguridad en caso de catástrofes.



# NORMATIVA

- **Art. 37.7 Orden ITC/1791/2006 sobre Reglamento de radioaficionados :** Si un radioaficionado capta una comunicación de socorro procedente de una estación en peligro, deberá hacer lo posible para que dicha comunicación llegue cuanto antes a la autoridad competente en la materia.



# O.N.U. Organización de las Naciones Unidas

- Cumbre del Milenio: “Las telecomunicaciones al servicio de las emergencias”.
  - Organismos involucrados en la respuesta de emergencia ante desastres y en la ayuda a las víctimas. Ericsson, Federación internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja...
- Tema del Día Mundial de las Telecomunicaciones: “Ayudar a todos los pueblos del mundo a comunicarse”. *Kofi A.*



# I.T.U. Unión Internacional de Comunicaciones

- Organismo encargado de la regulación de las telecomunicaciones a nivel internacional
- Convenio de Tampere, 1.998.
  - *(Con unas 40 ratificaciones actualmente y Adhesión de España publicada en BOE 81, 5/4/06)*
- Considera al Servicio de Radioaficionados como un elemento de vital importancia en operaciones de emergencia y mitigación de desastres



# I.T.U.

Unión Internacional de Comunicaciones

- Convenio de Tampere: suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofe. Ofrece el marco para la utilización de las comunicaciones en la asistencia humanitaria internacional, **suprime las barreras reglamentarias**, protege a los proveedores de asistencia en telecomunicaciones y preserva al mismo tiempo los intereses del país huésped.



# I.T.U. Unión Internacional de Comunicaciones

- La importancia del servicio de radioaficionados en las telecomunicaciones de emergencia fue reconocida en muchos documentos y reconfirmada con la *revisión del Artículo 25 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-03) (Ginebra, 2003)*.
  - En el cual se invita a prestar apoyo y facilitar el servicio de radioaficionados en las comunicaciones en situaciones de catástrofe, y la correspondiente capacitación de los operadores, al tiempo que instó a todos los Estados a que incluyeran estos cambios en la reglamentación nacional.



# I.T.U. Unión Internacional de Comunicaciones

- Elabora recomendaciones como la M.1042-2:
  - Que las administraciones fomenten el desarrollo de redes del Servicio de Radioaficionados y del Servicio de Radioaficionados por Satélite capaces de proporcionar comunicaciones ante la ocurrencia de desastres naturales.
  - Que dichas redes sean robustas, flexibles e independientes de otros servicios de telecomunicación y capaces de operar con suministro eléctrico de emergencia.





# I.T.U. Unión Internacional de Comunicaciones

- Recomendación M.1042-2:
  - Que las organizaciones de radioaficionados fomenten el desarrollo de sistemas robustos capaces de proporcionar comunicaciones durante desastres y operaciones de mitigación.
  - Que se permita a las organizaciones de radioaficionados ejercitar sus redes periódicamente durante periodos de normalidad sin desastres.





# I.A.R.U. Unión Internacional de Radioaficionados

- Es la federación de las asociaciones nacionales de radioaficionados que existen en la mayoría de los países, representa los intereses del servicio de radioaficionados en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y en las conferencias internacionales.
  - La IARU admite las aplicaciones de telecomunicaciones de emergencia de sus miembros y garantiza el intercambio de información y de experiencia entre los mismos.



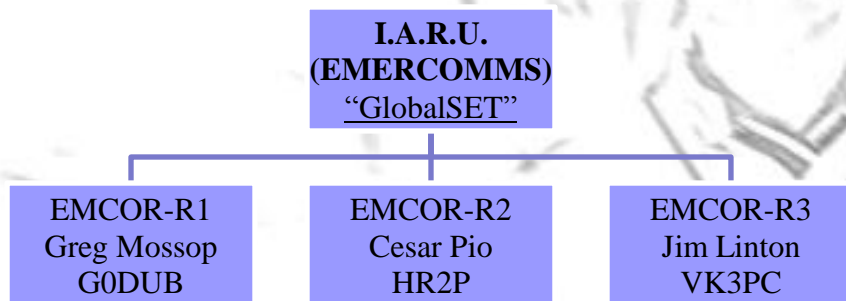


# **I.A.R.U.** Unión Internacional de Radioaficionados

- **Grupo de Trabajo EMERCOMMS**
- **Conferencias GAREC (desde 2.005)**
  - (GLOBAL AMATEUR RADIO EMERGENCY COMMUNICATIONS CONFERENCE )
- **Ejercicios GLOBALSET (desde 2.008)**
- **Memorando de entendimiento con ITU**
  - (Diciembre de 2007)
- **Memorando de entendimiento con la IFRC**
  - (Junio de 2008)



# I.A.R.U. Unión Internacional de Radioaficionados



- International Coordinator for Emergency Communications:  
Hans Zimmermann  
F5VKP / HB9AQS.
- Ejercicios Globales de Emergencia Simulada GlobalSET.



# I.A.R.U. Unión Internacional de Radioaficionados

## Frecuencias Centrales de Actividad de Tráfico de Emergencia (Emergency “Center of Activity”, CoA)

BANDA	USO	MODO	TX/RX		
CoA de uso Global dentro del Plan de Bandas (expresadas en kHz)					
20 m	Fonía	USB	<b>14.300</b>		
17 m	Fonía	USB	18.160		
15 m	Fonía	USB	21.360		
CoA de uso específico dentro del Plan de Bandas					
Banda/Usos/Modo			Región 1	Región 2	Región 3
80 m	Fonía	LSB	<b>3.760</b>	3.750 ó 3.985	3.600
40 m	Fonía	LSB	7.060 ó <b>7.110</b>	7.060, 7.240 ó 7.290	7.110

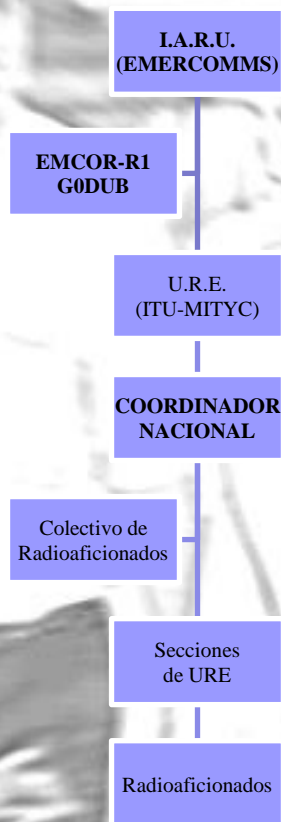


# I.A.R.U. Unión Internacional de Radioaficionados

BANDA	USO	MODO	TX/RX
Modos Digitales dentro del Plan de Bandas para la Región 1			
80 m	PSK	LSB	3.580 – 3.590 kHz
40 m	PSK	LSB	7.040 – 7.047 kHz
20 m	PSK	USB	14.070 – 14.089 kHz
17 m	PSK	USB	18.095 – 18.105 kHz
15 m	PSK	USB	21.070 – 21.090 kHz
Centros de Actividad de imagen dentro del Plan de Bandas para la Región 1			
80 m	SSTV	LSB	3.725 kHz
40 m	SSTV	LSB	7.165 kHz
20 m	SSTV	USB	14.230 kHz
15 m	SSTV	USB	21.340 kHz



# U.R.E. Unión de Radioaficionados Españoles



- Asociación Nacional con representación en la IARU e interlocutor con la Dirección General de Telecomunicaciones.
- Coordinador de Comunicaciones de Emergencia URE/IARU-R1. EB3JP
- Foro: <http://www.ure.es/foro/25-emergencias.html>



# I.A.R.U. / GLOBALSET



## GLOBAL SIMULATED EMERGENCY TEST



# I.A.R.U. / GLOBALSET

- Los **objetivos** que se persiguen con los ejercicios GlobalSET son:
  - Incrementar el interés común sobre las comunicaciones de emergencia.
  - Comprobar las posibilidades de utilización de las frecuencias centrales de actividad de emergencia en todas las regiones de la IARU.
  - Crear prácticas para comunicaciones de emergencia internacionales.
  - Practicar la retransmisión de mensajes usando todos los modos.



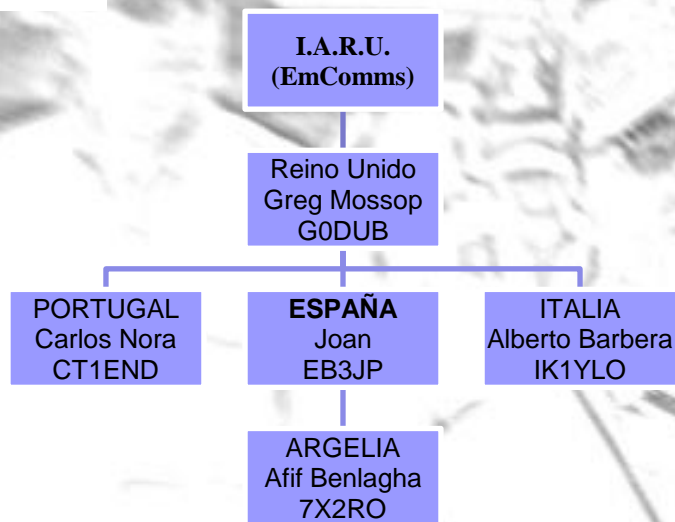
# I.A.R.U. / GLOBALSET

- Con el objetivo de que los ejercicios sean lo más didácticos posible y alcancen al mayor número de radioaficionados, se preferirá la activación de **estaciones colectivas**, siempre de acuerdo a las convocatorias oficiales emitidas por IARU.
- Para crear una situación más realista, trate de limitar su potencia de transmisión a 100 W durante el ejercicio. **Se prestará especial interés a las estaciones operando en móvil/portable y/o con suministro eléctrico de emergencia.**





# I.A.R.U. / GLOBALSET



- **Coordinadores Nacionales cercanos a nuestro país.**



# I.A.R.U. / GLOBALSET

Calendario aproximado de Actividades, (cambios previstos para el 2.013)

FECHA	CLASE	NOMBRE	COORDINA
Noviembre	Global Simulated Emergency Test	GlobalSET	G0DUB

Para ser equitativos con cada Región de la IARU, en estos ejercicios se vienen utilizando tres ventanas horarias distintas que suelen ser

UTC+1 en Invierno UTC+2 en Verano	<b>11:00 a 15:00 UTC</b>	18.00 a 22.00 UTC	04:00 a 08:00 UTC
--------------------------------------	--------------------------	-------------------	-------------------

Se esta barajando que el lema del próximo Día Mundial del Radioaficionado será "Radioafición: entrando en su segundo siglo de comunicaciones en desastres" y es muy probable que el siguiente ejercicio tenga lugar durante esa celebración.

De igual forma se está valorando introducir algunos cambios en los ejercicios y fomentar la participación de Estados Unidos. Entre ellos, destacaría el de enviar mensajes de contestación desde las Estaciones HQ a los diferentes países participantes.



# I.A.R.U. / GLOBALSET

- PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE HF PARA EMERGENCIAS INTERNACIONALES, adoptado por las tres regiones de la IARU:
  - El Servicio de Radioaficionados es uno de los servicios establecidos por la ITU.
    - En todos los servicios, el tráfico de emergencia tiene prioridad absoluta sobre el tráfico cursado en situaciones de normalidad.
  - La operación en emergencia requiere cursar el tráfico de forma eficiente.



# I.A.R.U. / GLOBALSET

## ■ LIMITESE A LAS COMUNICACIONES:

- La radioafición es, quizás, la última posibilidad de comunicación en caso de emergencia. Límitese a ello. Deje las tareas de asesoramiento y la planificación de ayuda a personas o instituciones que estén a cargo de la asistencia en emergencias.



# I.A.R.U. / GLOBALSET

## ■ INFORMACION:

- *Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.*
  - Si recibe ese tipo de tráfico, permanezca a la escucha, analice el tráfico y copie en papel todo lo que reciba.
  - Transmita mensajes cortos, no transmita información inútil.
- No olvide informar a su asociación nacional sobre el tráfico de emergencias cursado.



# I.A.R.U. / GLOBALSET



- El objetivo operativo de cada ejercicio es la retransmisión de **mensajes simulados** de emergencia entre distintas estaciones, hasta que los mismos se entreguen a las **Estaciones Centrales** (HQ) designadas en cada una de las tres Regiones de IARU.

# INFORMACIÓN DE INTERÉS

- <http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/doc/tampere/S-CONF-ICET-2001-PDF-M07.pdf>
- <http://www.reliefweb.int/telecoms/conference/icet98/index-es.html>
- <http://www.onerresponse.info/>
- <http://www.iaru-r1.org/>
- <http://www.garec.net/>
- <http://www.boe.es/boe/dias/2006/04/05/pdfs/A13157-13163.pdf>
- [http://www.iaru.org/emergency/ITUandIARU\\_MoU.pdf](http://www.iaru.org/emergency/ITUandIARU_MoU.pdf)
- [http://www.iaru.org/emergency/IFRCandIARU\\_MoU.pdf](http://www.iaru.org/emergency/IFRCandIARU_MoU.pdf)
- <http://www.ipellejero.es/iaru/globalset/Ops-GlobalSET-esp.pdf>
- [http://www.ure.es/descargas/doc\\_download/402-etica-y-procedimientos-operativos-para-el-radioaficionado.html](http://www.ure.es/descargas/doc_download/402-etica-y-procedimientos-operativos-para-el-radioaficionado.html)
- [http://www.ipellejero.es/hf/NVIS/nvis\\_eb2cws.pdf](http://www.ipellejero.es/hf/NVIS/nvis_eb2cws.pdf)

# EN CONSECUENCIA



***“Los males  
previstos resultan  
menores”***

**Lucius Anneo Séneca.**

*(Filósofo Romano, Córdoba 4 a. C.)*



# ¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!



- Diseño de Presentación inicial por Javier Berrueco. EA7HFG).
  - Nov/2009 Email: EA7HFG@URE.ES.
- Unión de Radioaficionados Españoles. Apto: 5, C.P. 14080
  - [WWW.URE.ES](http://WWW.URE.ES)
- 2ª Revisión: Coordinador EMCOR-2012 EB3JP.
- Referencias: Ismael Pellejero y Javier Coso de REMER – Madrid.

