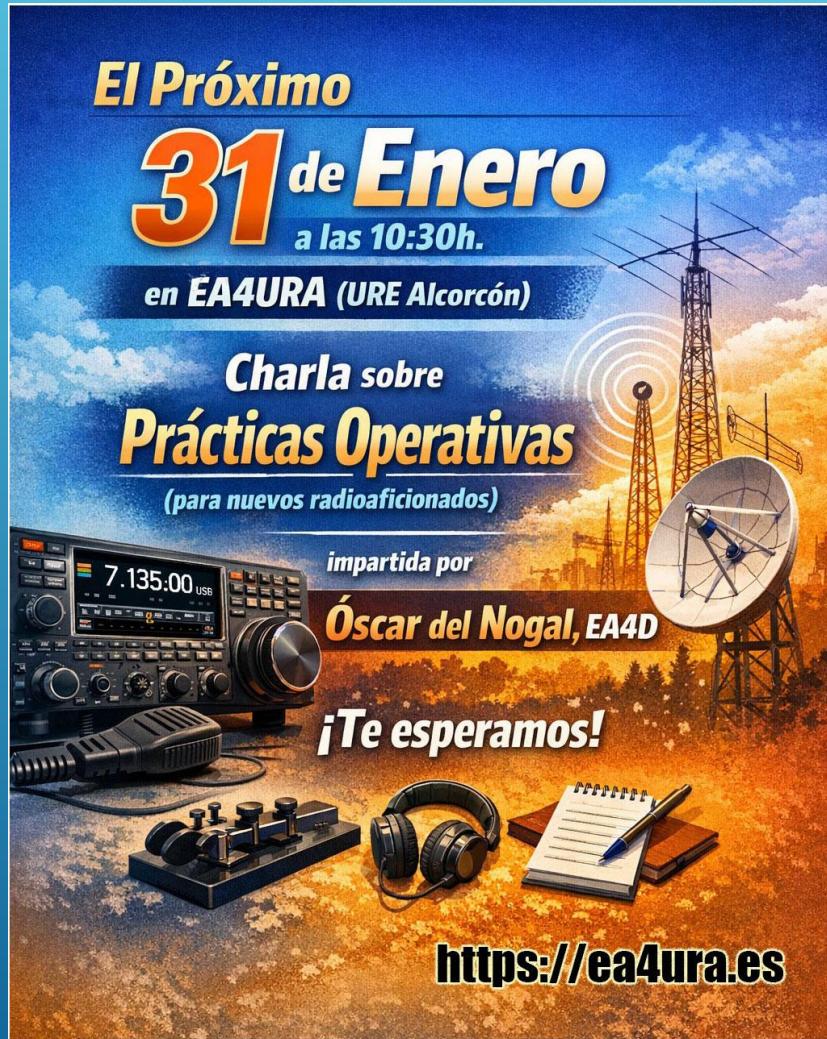


“GRACIAS” - URE ALCORCÓN





PRÁCTICAS OPERATIVAS DEL RADIOAFICIONADO.

31 de Enero de 2.026



Por Óscar del Nogal, EA4D

EL APASIONANTE MUNDO DE LA RADIO, “SER UN GRAN RADIOAFICIONADO”

BUENOS DÍAS A TODOS,

LA RADIO HACE AMIGOS

- EN PRIMER LUGAR AGRADECEROS ENORMEMENTE VUESTRA ASISTENCIA.
- EN SEGUNDO LUGAR, VAMOS A INTENTAR HACER ESTO DE UNA MANERA DINÁMICA, LA MAYORÍA DE LOS TEMAS QUE VAMOS A TRATAR SON DESDE EL LADO HUMANO DE UN AMANTE DE LAS COMUNICACIONES, SON OPINIONES Y SENSACIONES PERSONALES POR LO QUE PROBABLEMENTE MUCHA GENTE PUEDA DIFERIR DE ELLAS.
- **VA ENFOCADO PARA LOS NUEVOS RADIOAFICIONADOS.**

Atención: Al finalizar la presentación, disiparemos las posibles Dudas y Preguntas, que podáis tener.

Sobre mi; Soy Aficionado a la radio desde los 14 AÑOS! y lo que esta claro, es que todos los dias se aprende algo nuevo, el mundo de la radioafición y derivados tiene un abanico de posibilidades inmenso.

► Por Óscar del Nogal, EA4D

¡MUCHAS GRACIAS POR VENIR!

Sección URE Alcorcón, EA4URA



CÓDIGO DE CONDUCTA (Adaptado)

Aplicable: En cualquier situación, banda o modo.

- Escucharé, escucharé y escucharé.., y luego **escucharé un poco más "SIEMPRE"** antes de llamar. Sólo llamaré si "escucho" realmente al operador de la activación o DX adecuadamente. Nunca confiaré en el "Clúster". **Estaré siempre seguro de que Estación se trata antes de llamarla.**

Nunca haré interferencias a la estación que activa o a cualquier otra que la esté llamando, nunca, nunca ajustaré mi amplificador, equipo o antena en su misma frecuencia.

Siempre esperaré a que la Estación DX termine su contacto antes de llamarla.

Siempre llamaré con mi distintivo de llamada completo (Con todas las letras, en código fonético).

Llamaré y luego escucharé por un intervalo de tiempo razonable. Nunca llamaré continuamente sin escuchar.

No llamaré cuando la Estación Activadora o DX...

- Llama a otra estación **que no es la mía.**
- Pregunta por un indicativo **que no es el mío.**
- Llama a otras áreas geográficas, entidades, DXCC **que no son la mía.**

Cuando la Estación DX me llame no repetiré mi distintivo de llamada a menos que piense que ha sido escuchado "erróneamente".

Seré siempre agradecido si hago un contacto y también si no lo hago.

Respetaré a mis colegas Radioaficionados y operaré en radio de manera que pueda ganarme también su respeto.



► **El apasionante mundo del HF**

Una de las ventajas que tiene trabajar en HF (High Frequency) es que no necesitas grandes antenas para recibir y que te escuchen!

Con un simple hilo largo o antena tipo Endfeed EFHW, es suficiente para divertirse.

Desde hace un tiempo a esta parte ya se comercializan equipos de HF en QRP (Baja Potencia) medianamente asequibles (Tipo Xiegu).

Con combinaciones como ésta te puedes divertir bastante en las bandas de HF.



<https://ea4d.es>



VHF / UHF

?



WALKYE ¿QUE MARCA?
¿QUÉ MODELO?

?

► Por Óscar del Nogal, EA4D

ANALÓGICO



<https://ea4d.es>

¿WALKYE CHINO
O DE MARCA?



Sección URE Alcorcón, EA4URA

Algunos ...

REPETIDORES ANALÓGICOS

Zona Centro EA



R-70

Leganés

438.650



R-80

Pto de los Leones

438.900



R-0

URE Alcorcón

145.600 T 82.5



R-1

Talavera

145.625 T 67



R-3

Pto de los Leones

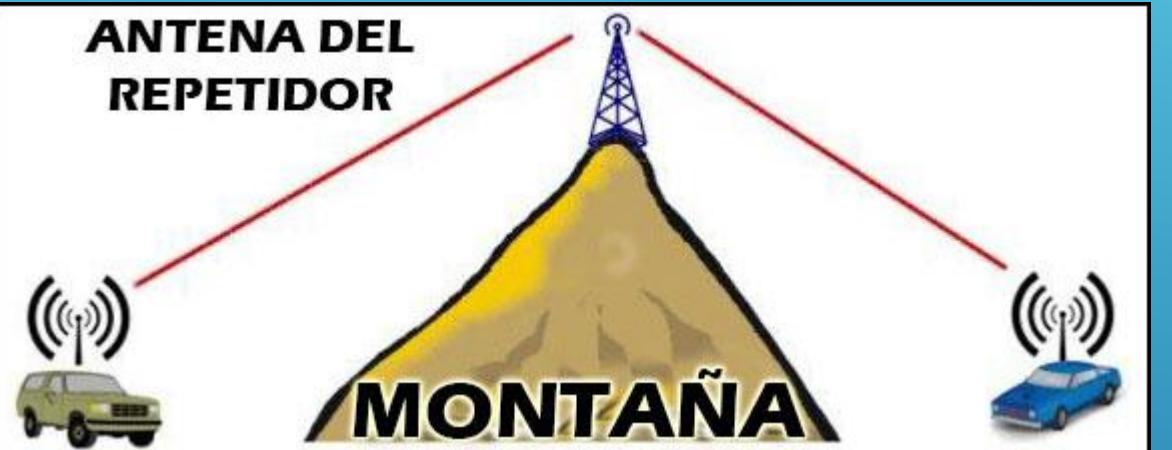
145.675 T 97.4



R-7

Cerro de El Viso

145.750 T 67



R-82

Bola del Mundo

438.950 T 100



R-84

Cerro de El Viso

439.000 T 67,0



R-92

Centro Cívico Coslada

439.200 T 82,5



R-94

La Cabrera

439.250



Sección URE Alcorcón, EA4URA



Vía Radio:
144.800 MHz



App para Android Gratuita APRSdroid

<https://aprsdroid.org/download/>

MAPA de <https://aprs.fi>

16
Por Óscar del Nogal, EA4D

APRS (Automatic Packet Reporting System) es un sistema de radioaficionados para compartir datos digitales en tiempo real, como posiciones GPS, mensajes de texto y datos meteorológicos, utilizando una red de radiofrecuencia abierta, permitiendo a los operadores verse en un mapa y comunicarse de forma universal, ideal para emergencias, seguimiento de eventos y actividades recreativas. Funciona enviando "paquetes" de datos que son recibidos por otras estaciones, creando una red de información compartida sin necesidad de conexiones directas, a menudo usando frecuencias específicas como 144.800 MHz en Europa.

El Sistema LORA esta pegando muy fuerte por todo el mundo. Frecuencia: 433.775 MHz
Grupo Telegram:
<https://t.me/+oRnqPlyelRmZjVk>



Sección URE Alcorcón, EA4URA

¿QUE EQUIPO COMPRAR?



Yaesu FT-891



Yaesu FTDX101-MP



Icom IC-7300 MK2

III EL QUE PUEDAS !!!
CUALQUIER EQUIPO ES
BUENO.



Yaesu FT-818



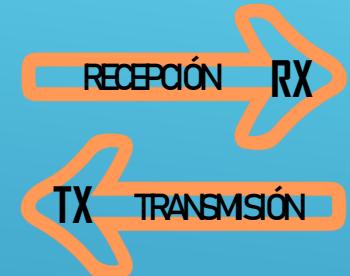
Sección URE Alcorcón, EA4URA

► Por Óscar del Nogal, EA4D

OPERACIÓN EN SPLIT

Aplicable normalmente en las bandas de HF

Se recibe en una frecuencia



Pero se transmite en otra distinta.

El reporte
“Irreal”

El 59 en SSB
o el 599 CW



<https://ea4ura.es>

EN SSB NORMALMENTE 5 - 10 KHZ ARRIBA

EN DX-PEDITIONS 5 - 25 KHZ ARRIBA (O INCLUSO MÁS)

EN CW NORMALMENTE 1 - 2 KHZ ARRIBA

EN DX-PEDITIONS 1 - 15 KHZ ARRIBA



LA PROPAGACIÓN

A-INDEX

Índice A es bueno cuando es bajo.

• **De 1 a 6 es ÓPTIMO**

• De 7 a 9 es ACEPTABLE

• >11 o más es MALO

K-INDEX Ø ó 1 es ÓPTIMO 2 es ACEPTABLE 3 o más es MALO 5 es MUY MALO

PROPAGACION

SFI: 174 A Index: 16 K Index: 3

SFI

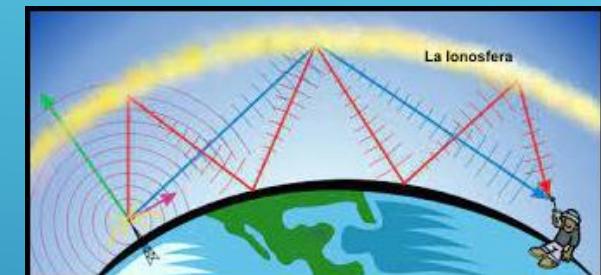
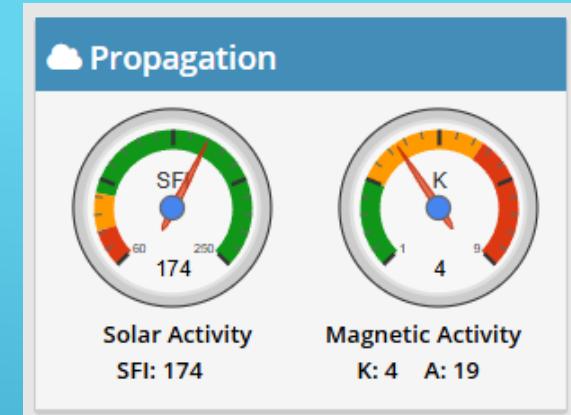
Índice SFI [ALTO es BUENO]

• 70 NO ES BUENO

• 80 BUENO

• 90 MEJOR

• +100 EXCELENTE



LA PROPAGACIÓN EN LA BANDAS DE HF ES EL FENÓMENO POR EL CUAL LAS ONDAS DE RADIO VIAJAN LARGAS DISTANCIAS AL SER REFLEJADAS POR LAS CAPAS IONOSFÉRICAS (PRINCIPALMENTE LA IONOSFERA), PERMITIENDO COMUNICACIONES MÁS ALLÁ DE LA LÍNEA DE HORIZONTE, A DIFERENCIA DE LAS ONDAS DE TIERRA QUE SIGUEN EL SUELO PARA ALCANCES CORTOS. ESTA PROPAGACIÓN DEPENDE CRUCIALMENTE DE LA HORA DEL DÍA, LA ESTACIÓN DEL AÑO Y LA ACTIVIDAD SOLAR, QUE ALTERAN LA IONIZACIÓN DE LAS CAPAS ATMOSFÉRICAS, PROVOCANDO QUE LAS SEÑALES REBOTEN ENTRE LA IONOSFERA Y LA TIERRA.



LOGBOOK - LIBROS DE GUARDIA

SWISSLOG



swisslogforwindows.com

GRATIS



log4om.com

GRATIS



logger32.net

GRATIS



radioges.es

GRATIS



dxmaps.com/vqlog_e.html

PAGO



hamradiodeluxe.com

PAGO



dl2rum.de/rumsoft/RUMLog.html

GRATIS

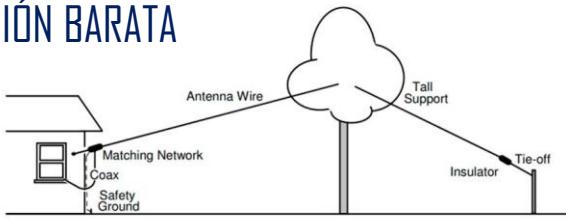


DIRECCIONALES
"GRANDES"
MILES DE EUROS

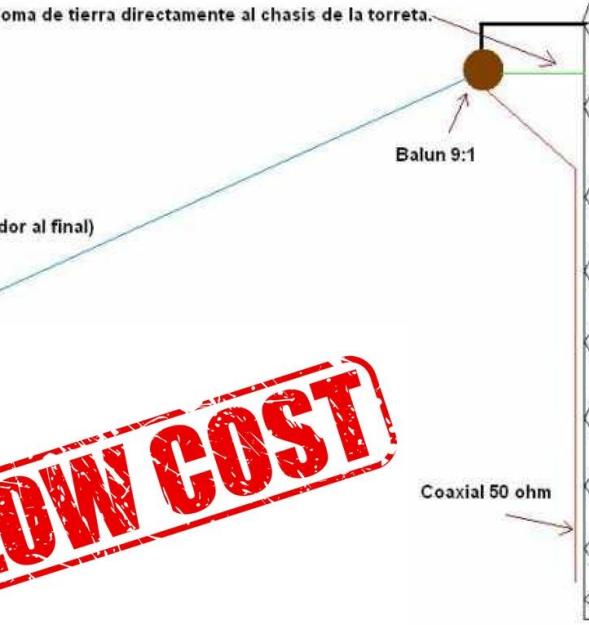


¿QUE ANTENA PONER?
ii LA QUE PUEDAS !!

OPCIÓN BARATA



OPCIÓN MEDIA
DIRECTIVA PEQUEÑA

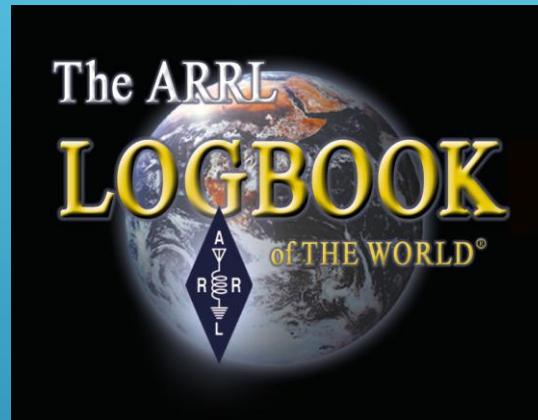


OPCIÓN BARATA – HILO LARGO o DIPOLO

OPCIÓN MEDIA
VERTICALES



¿COMO CONFIRMO MIS QSO, DE FORMA DIGITAL?



<https://lotw.arrl.org>



<https://logbook.qrz.com>



<https://eqsl.cc>



<https://clublog.org>

Siempre en ficheros ADIF ¿Qué es el Adif?

ADIF (Amateur Data Interchange Format) es un formato estándar de archivo de texto plano para radioaficionados, usado para intercambiar datos de registros de contactos (logs) entre diferentes programas de radio, permitiendo compatibilidad universal; es un archivo .adif, simple, legible y estructurado con etiquetas (como <CALL:5>EA4D) para identificar cada dato (indicativo, fecha, hora, banda, modo, etc.).



SOFTWARE MODOS DIGITALES FT4/FT8/JT65/JT9/PSK/RTTY, ETC.

GRATIS



[sourceforge.net/
projects/jtdx-improved/](http://sourceforge.net/projects/jtdx-improved/)



GRATIS



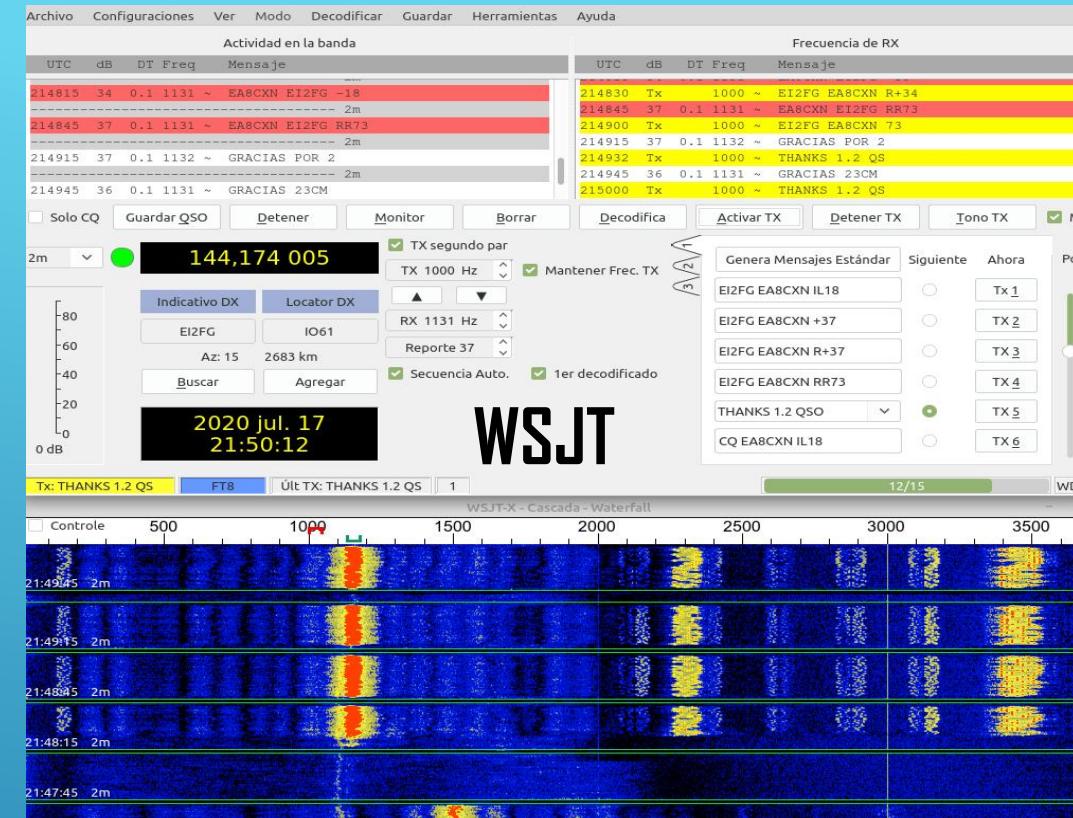
wsjt.sourceforge.io



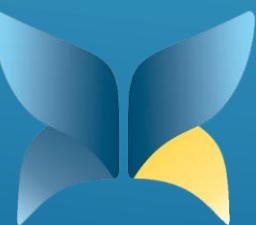
GRATIS

lz2hv.org/mshv

► Por Óscar del Nogal, EA4D



WIN



mixw.net



WIN



hamradiodeluxe.com



Sección URE Alcorcón, EA4URA

¿QUÉ POTENCIA UTILIZO?



¡¡ LA -MENOS
POSIBLE !!



“La Potencia sin control no sirve de nada”
Pirelli



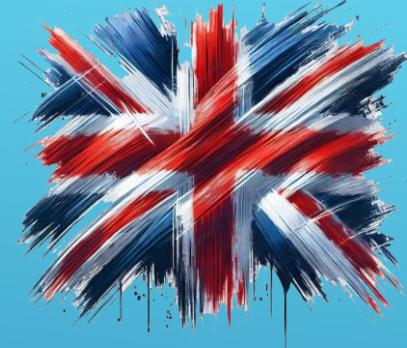
MUCHA POTENCIA = SPLATTERS (QRM)

MOLESTIAS A OTROS CORRESPONDENTES

► Por Óscar del Nogal, EA4D



Sección URE Alcorcón, EA4URA



FRASES TÍPICAS EN INGLES PARA EL DX



MY CALLSIGN IS: EA4D

MY NAME IS: ÓSCAR

MY QTH IS: CHILOECHES, GUADALAJARA

YOUR SIGNAL REPORT IS: 59+ [PLUS]

MY WORKING CONDITIONS: YAESU FTDX101MP, YAGI BEAM 7 ELEMENTS, ETC..

MY LOCATION IS: 50 KILOMETERS FROM MADRID CITY CENTER

MY GRID LOCATOR IS: IN80kn

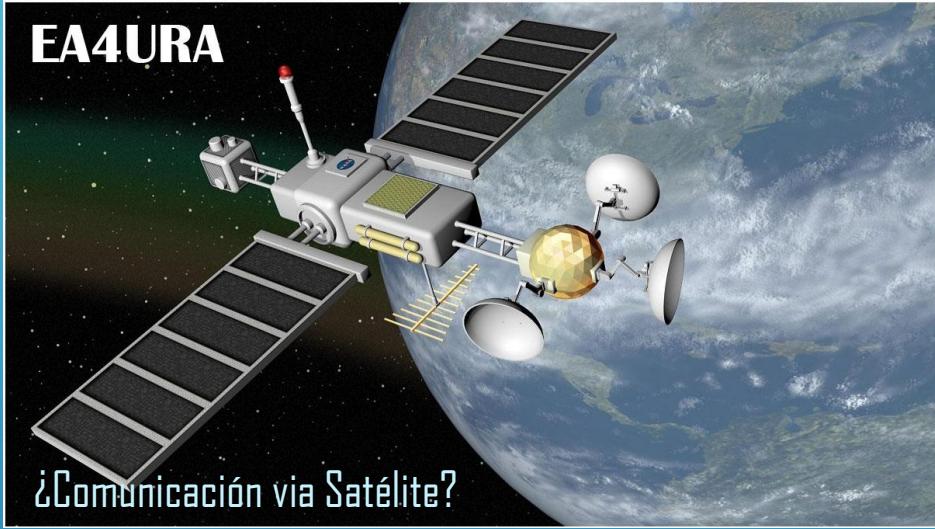
THANKS FOR QSO 73 [Seventy-Three] - GRACIAS POR EL QSO 73



Enlace de Interés:

https://www.ealuro.com/pdf/CURSO_BASICO_DE_INGLES_PARA_RADIOAFICIONADOS.pdf

¿CUALES SON MIS PREFERENCIAS ?



¿Concursos?



Hay diversas páginas WEB Cluster que facilitan en contacto DX EL CLUSTER

> Con Posibilidad de conexión por Telnet <

DXFUN WEB CLUSTER

TELNET DXFUN.COM:8000

ENVIAR UN SPOT ►

NUEVO QSO **VER LOGBOOK**

► C A T ►

USUARIOS

Conectados: 2153 - Mapa - Lista
560 Usuarios - 1593 Visitantes
Usuarios de 50 DXCC online
Registrados: 36899 - Lista
Último registrado: **IUSSLU**

Usuarios registrados online:

2E0WXT	4X6ZK	BB4VL
9A2AJ	9A2M	9A2NO
9A3PV	9A5SG	9H4JX
CA3VAK	CE3FU	CE3TPB
CE3WB	CE4AC	CE4DGK
CE4MBH	CN8AM	CR7BRV
CS7BPO	CT1BSC	CT1DKS
CT1DMC	CT1EDA	CT1EEC
CT1ETX	CT1FCX	CT1FIU
CT1FWZ	CT1GND	CT1ILO
CT1UA	CT2IBC	CT2JNM
CT2KBY	CT7AUT	CT7AXN
CT7BDH	CU3AN	DF7NX
DF8MM	DG1SGW	DK4UX
DK9CK	DL0052SWL	DL3WB
DL7AOM	DO2HQ3	EA1AA
EA1AXB	EA1BVG	EA1SS
EA1BVK	EA1CP	EA1DJB
EA1CEZ	EA1DO	EA1DS
EA1DLU	EA1EVs	EA1FR

ENVIAR AL CHAT **Smiles**

Bienvenido: **EA4D**
DXCC Trabajados: **334**
DXCC Confirmados: **326**
Puntos: **7757**
Filtros: Ninguno
Editar usuario - **Editar DXCC**

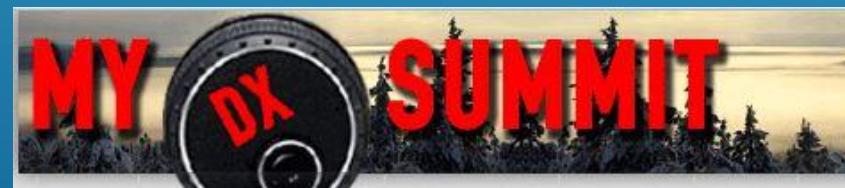
TODAS LAS BANDAS 70cm 2m 4m 6m 8m 10m 12m 15m 17m 20m 30m 40m 60m 80m 160m
EA HF HF+6m V-U+6 SHF CW SSB DIGITALES FT8-FT4 LOTW FILTROS PERSONALES EDITAR FILTRO

Buscar spot qrz.com Búsqueda avanzada Ir a qrz.com

<https://www.dxfuncluster.com>



► Por Óscar del Nogal, EA4D



<http://www.dxsummit.fi>



<https://www.dxheat.com/dxc/>



<https://webcluster.ure.es>



Sección URE Alcorcón, EA4URA

LA TARJETA QSL



Y si eres socio de URE te las envían por Buro sin coste adicional!

¿COMO DISEÑAR MI TARJETA QSL?
► EN QDURE <



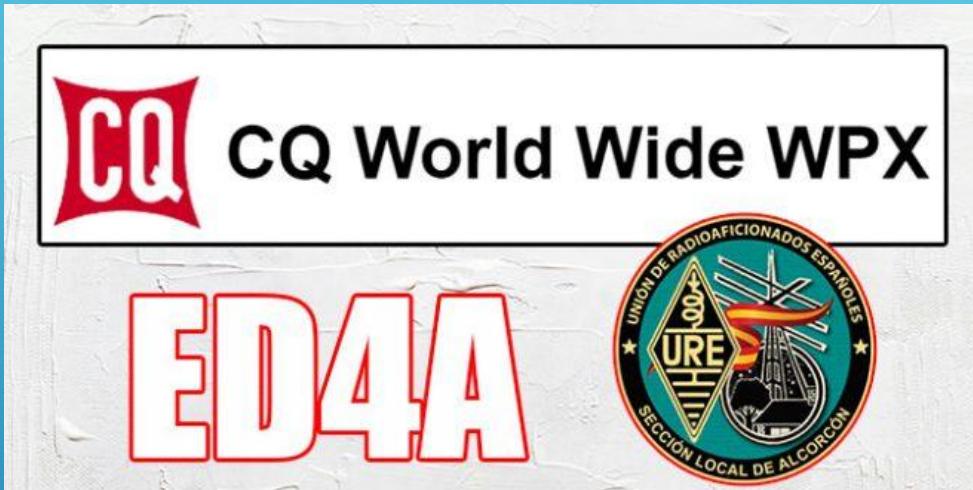
<https://qsl.ure.es>

¡¡ Fácil, Rápido y Barato !!



CONCURSOS

<https://www.ure.es/calendario/>



► Por Óscar del Nogal, EA4D

- | | |
|--|--|
| 🕒 31 Enero al 1 Febrero 2026 | 🕒 CONCURSO DE INVIERNO V-UHF URE (3) |
| 🕒 1 al 1 Febrero 2026 | 🕒 UBA DX Contest SSB |
| 🕒 4 al 4 Febrero 2026 | 🕒 UKEICC 80 m Contest SSB |
| 🕒 7 al 7 Febrero 2026 | 🕒 AGCW Straight Key Party HTP 80 CW |
| 🕒 7 al 8 Febrero 2026 | 🕒 México RTTY Contest |
| 🕒 7 al 8 Febrero 2026 | 🕒 European Union DX Contest |
| 🕒 8 al 8 Febrero 2026 | 🕒 CONCURSO DE INVIERNO V-UHF URE (4) |
| 🕒 14 al 14 Febrero 2026 | 🕒 Asia-Pacific Sprint CW |
| 🕒 14 al 15 Febrero 2026 | 🕒 Dutch PACC Contest - CW/SSB |
| 🕒 14 al 15 Febrero 2026 | 🕒 CQ WPX RTTY Contest |
| 🕒 14 al 15 Febrero 2026 | 🕒 SKCC Weekend Sprintathon (WES) |
| 🕒 21 al 21 Febrero 2026 | 🕒 AGCW Semi Automatic Key Evening |
| 🕒 22 al 22 Febrero 2026 | 🕒 WORLD WIDE ARGENTINA DX CONTEST |
| 🕒 22 al 22 Febrero 2026 | 🕒 High Speed Club CW Contest |
| 🕒 21 al 22 Febrero 2026 | 🕒 ARRL DX Contest CW |
| 🕒 25 al 25 Febrero 2026 | 🕒 UKEICC 80 m Contest CW |
| 🕒 1 al 1 Marzo 2026 | 🕒 CONCURSO ACARACB CW |
| 🕒 27 Febrero al 1 Marzo 2026 | 🕒 CQ World Wide 160 m Contest SSB |
| 🕒 28 Febrero al 1 Marzo 2026 | 🕒 UBA DX Contest CW |
| 🕒 7 al 8 Marzo 2026 | 🕒 Concurso Combinado de V-UHF |
| 🕒 7 al 8 Marzo 2026 | 🕒 XVI Concurso CW del A1A Club |
| 🕒 7 al 8 Marzo 2026 | 🕒 ARRL DX Contest SSB |
| 🕒 8 al 8 Marzo 2026 | 🕒 FIRAC Contest – CW |
| 🕒 14 al 14 Marzo 2026 | 🕒 XXXIII Concurso Yátova VHF |



CQ
CONTEST

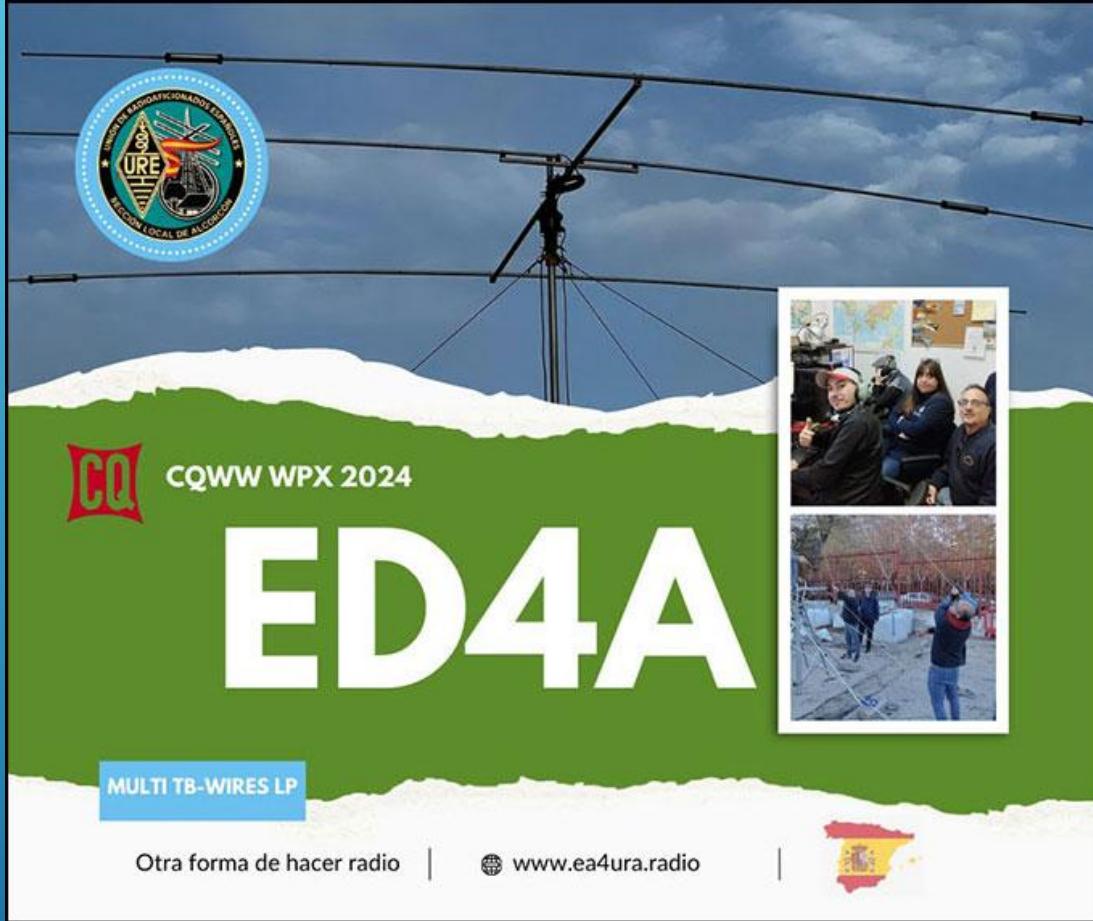
CW
SSB
RTTY
PSK



Sección URE Alcorcón, EA4URA

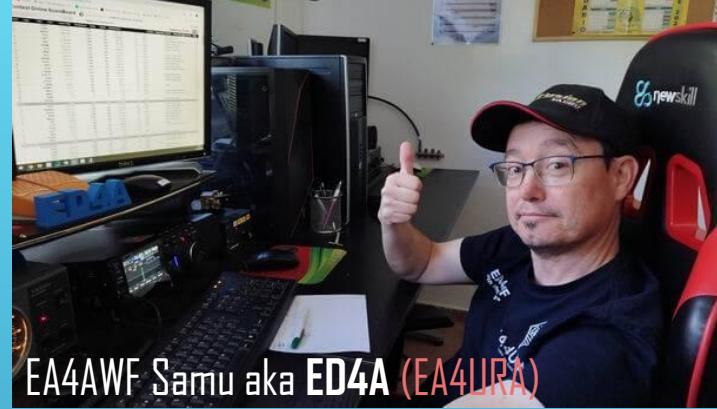
CONTEST COLECTIVO

<https://ea4ura.es/concursos/>



Es muy muy importante el hacer concursos colectivos con otros compañeros, ya sea en secciones, radioclubes, estaciones de concursos, etc.. ¡¡ ANIMAROS !!

► Por Óscar del Nogal, EA4D



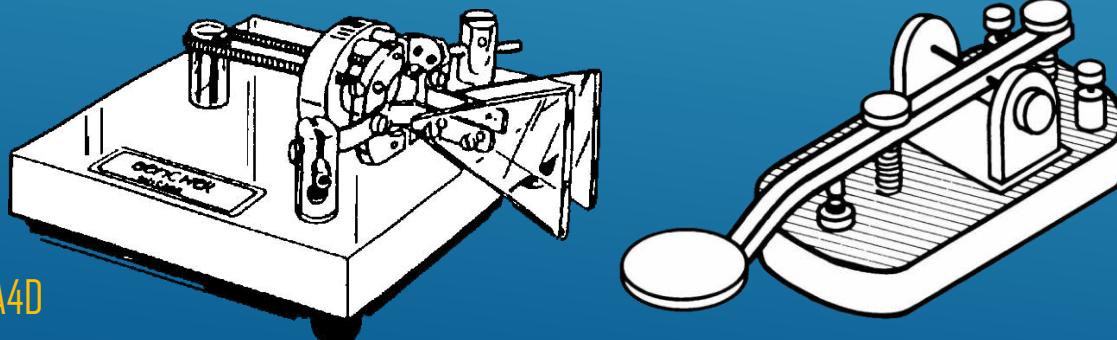
Team Leader



Sección URE Alcorcón, EA4URA

TELEGRAFÍA, ¡SI GRACIAS!

A	--	J	·---	S	···	2	··----
B	-...	K	--	T	-	3	···--
C	--..	L	··..	U	··-	4	····-
D	-..	M	--	V	··-	5	·····
E	·	N	-·	W	··-	6	-··..
F	...-	O	---	X	-··-	7	-···..
G	--.	P	··..	Y	-··-	8	-···..
H	Q	---	Z	-··..	9	-···..
I	..	R	-..	1	·----	0	-··--



► Por Óscar del Nogal, EA4D

¿DONDE APRENDER?

<https://lcwo.net>

The screenshot shows the LCWO homepage with a sidebar menu for EA4D. It includes sections for news, speed training, diverses, account settings, and a list of users currently online. Below these are sections for text training, speed training, and indicator training, each with a table for recent attempts.

LCWO
LEARN CW ONLINE

Menu de EA4D

Inicio - News

Curso CW Método Koch

- Introducción
- Lecciones (1/40)
- MorseMachine

Práctica de velocidad

- Código de grupos
- Entrenamiento de texto
- Entrenamiento de palabra
- Entrenador de indicativos
- Entrenamiento de QTC

Diversos

- Convertir texto en CW
- Archivos MP3 de práctica
- TX training

Cuenta

- Cambiar configuraciones CW
- Editar tu cuenta
- Perfil público

¿Quién está en línea? (71)

009masa 403a a12n AB3SE ac4sw Alois75 ben2 Beolo brickets carloslo cmcn da1bb DanaMenzelova DKSNA DL4HF DL9TK EA4CS EA4D EA6APL efflog ejonnommas F4DBC obujj HC2S hyzek IU4BUQ IVAIA IW3HOI jamecurts ihxar JMcManaway jo7cp KAIWWD KD2TLR kd2ubt KJ5LMN KR4ANA KV4UR kwietniu24 lennartsse9 Luisf1 mwagoner n0lf NW3JD OK1LOL OK2TOM OK4ST PA1BK PASAD paulj t3beu ra4udc rcranker RX3DSL sidng1526 SP3GTR SP9PHO sq7mm SO9ITA t0chka test VA3UZ va7df W9EN W9POG WA8RSR wd8nxl Welshboy Yo5zl YO9JBA zorro6

LCWO página de usuario de EA4D

Este es un resumen de sus recientes lecciones de práctica.

March April May June July August September October November December January February

Curso CW Método Koch

Lección velocidad ppm ppm reales Precisión (%) Fecha y hora Borrar Ningún intento aún.

Código de grupos

Modo de grupo velocidad ppm ppm reales Precisión (%) Fecha y hora Borrar Ningún intento aún.

Entrenamiento de texto

velocidad ppm ppm reales Precisión (%) Fecha y hora Borrar Ningún intento aún.

Entrenador de indicativos



Sección URE Alcorcón, EA4URA



PLAN DE BANDAS DE LA IARU REGIÓN 1

Frecuencias (kHz)	Anchura banda (Hz)	Modos preferidos y uso
137 kHz (2.200 m)		
135.7 - 137.8	200	CW QRSS y modos digitales de banda estrecha
1,8 MHz (160 m)		
1.810 - 1.838	200	CW 1.836 kHz: centro de actividad QRP
1.838 - 1.840	500	Modos de banda estrecha
1.840 - 1.843	2.700	Todos los modos (En España, de 1.850 a 2.000 solo en determinados concursos)
1.843 - 2.000	2.700	Todos los modos
3,5 MHz (80 m)		
3.500 - 3.510	200	CW Prioridad para operaciones intercontinentales
3.510 - 3.560	200	CW Preferido para concursos CW, 3.555 kHz: centro actividad QRS
3.560 - 3.580	200	CW 3.580 kHz: centro de actividad QRP
3.580 - 3.590	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
3.590 - 3.600	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
3.600 - 3.620	2.700	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
3.600 - 3.650	2.700	Todos los modos Preferido para concursos SSB, 3.630 kHz: centro actividad de voz digital
3.650 - 3.700	2.700	Todos los modos Todos los modos, 3.690 kHz: centro de actividad QRP SSB
3.700 - 3.800	2.700	Todos los modos Preferido para concursos SSB, 3.725 kHz: centro de actividad de imagen, 3.760 kHz: centro de actividad de emergencia de la Región 1
3.775 - 3.800	2.700	Todos los modos Prioridad para operaciones intercontinentales
7 MHz (40 m)		
7.000 - 7.040	200	CW 7.030 kHz: centro de actividad QRP
7.040 - 7.047	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
7.047 - 7.050	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
7.050 - 7.053	2.700	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
7.053 - 7.060	2.700	Todos los modos Modos digitales
7.060 - 7.100	2.700	Todos los modos Preferido para concursos SSB, 7.070 kHz: centro de actividad de voz digital, 7.090 kHz: centro de actividad QRP SSB
7.100 - 7.130	2.700	Todos los modos 7.110 kHz: centro de actividad de emergencia de la Región 1
7.130 - 7.200	2.700	Todos los modos Preferido para concursos SSB, 7.165 kHz: centro de actividad de imagen
7.175 - 7.200	2.700	Todos los modos Prioridad para operaciones intercontinentales
10 MHz (30 m)		
10.100 - 10.140	200	CW 10.116 kHz: centro de actividad QRP
10.140 - 10.150	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
14 MHz (20 m)		
14.000 - 14.060	200	CW Preferido para concursos CW, 14.055 kHz: centro actividad QRS
14.060 - 14.070	200	CW 14.060 kHz: centro de actividad QRP
14.070 - 14.089	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
14.089 - 14.099	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
14.099 - 14.101		Balizas internacionales Exclusivamente para balizas
14.101 - 14.112	2.700	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
14.112 - 14.125	2.700	Todos los modos
14.125 - 14.300	2.700	Todos los modos Preferido para concursos SSB, 14.130 kHz: centro de actividad de voz digital, 14.195 ± 5: prioridad para expediciones, 14.230 kHz: centro de actividad de imagen, 14.285 kHz: centro de actividad QRP SSB
14.300 - 14.350	2.700	Todos los modos 14.300 kHz: centro de actividad de emergencia mundial
18 MHz (17 m)		
18.068 - 18.095	200	CW 18.086 kHz: centro de actividad QRP CW
18.095 - 18.105	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
18.105 - 18.109	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
18.109 - 18.111		Balizas internacionales Exclusivamente para balizas
18.111 - 18.120	2.700	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
18.120 - 18.168	2.700	Todos los modos 18.120 kHz: centro de actividad QRP SSB, 18.150 kHz: centro de actividad de voz digital, 18.160 kHz: centro de actividad de

emergencia mundial		
21.000 - 21.070	200	CW 21.055 kHz: centro actividad QRS, 21.060 kHz: centro actividad QRP
21.070 - 21.090	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
21.090 - 21.110	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
21.110 - 21.120	2.700	Todos los modos (no SSB) Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas), no SSB
21.120 - 21.149	500	Modos de banda estrecha Balizas internacionales Exclusivamente para balizas
21.149 - 21.151		21.180 kHz: centro de actividad de voz digital, 21.285 kHz: centro de actividad QRP SSB, 21.340 kHz: centro de actividad de imagen, 21.360 kHz: centro de actividad de emergencia mundial
21.151 - 21.160	2.700	Todos los modos
24 MHz (12 m)		
24.890 - 24.915	200	CW 24.906 kHz: centro de actividad QRP
24.915 - 24.925	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
24.925 - 24.929	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
24.929 - 24.931		Balizas internacionales Exclusivamente para balizas
24.931 - 24.940	2.700	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
24.940 - 24.950	2.700	Todos los modos 24.960 kHz: centro de actividad de voz digital
28 MHz (10 m)		
28.000 - 28.070	200	CW 28.055 kHz: centro actividad QRS, 28.060 kHz: centro de actividad QRP
28.070 - 28.120	500	Modos de banda estrecha Modos digitales
28.120 - 28.150	500	Modos de banda estrecha Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
28.150 - 28.190	500	Modos de banda estrecha Balizas internacionales Balizas de la Región 1 a tiempo compartido
28.190 - 28.199		Balizas mundiales a tiempo compartido
28.201 - 28.225		Balizas internacionales Balizas en servicio continuo
28.225 - 28.300	2.700	Todos los modos Balizas Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
28.300 - 28.320	2.700	Todos los modos 28.330 kHz: centro de actividad de voz digital, 28.360 kHz: centro de actividad QRP SSB, 28.680 kHz: centro de actividad de imagen
28.320 - 29.200	2.700	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
29.200 - 29.300	6.000	Todos los modos Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
29.300 - 29.510	6.000	Satélites Bajada de satélites
29.510 - 29.520		Canal de reserva
29.520 - 29.590	6.000	Todos los modos Entrada de repetidores FM (RH1 - RH8)
29.600	6.000	Todos los modos Canal de llamada FM
29.610	6.000	Todos los modos Repetidor FM simplex
29.620 - 29.700	6.000	Todos los modos Salida de repetidores FM (RH1 - RH8)

Frecuencia (kHz)	Anchura de banda (-6 dB)	Modo	Usos
144.000		Telegrafía (a)	144.002,5 - 144.025,0 Satélites
144.110	500 Hz	EME	144.050 Llamada CW
144.110	500 Hz	Telegrafía MGM	144.100 MS sin cita previa
144.150	500 Hz	Telegrafía MGM	Centro de actividad PSK31
144.150	2.700 Hz	Telegrafía SSB, MGM	144.170 Segmento alternativo MGM
144.180	2.700 Hz	Telegrafía SSB, MGM	Llamada alternativa MGM
144.180	2.700 Hz	Telegrafía y SSB	144.195 - 144.205 MS SSB sin cita alternativa
144.360	2.700 Hz	Telegrafía, SSB, MGM	144.300 Llamada SSB
144.399	2.700 Hz	Telegrafía, SSB, MGM	144.370 Llamada FSK441
144.400	500 Hz	Telegrafía MGM	Balizas en exclusiva
144.491	500 Hz		144.4920 ± 500 Hz Balizas WSPR
144.500			144.500 Llamada SSTV
144.525			144.525 Llamada/respuesta ATV SSB
144.600			144.600 Llamada RTTY
144.630	20 kHz	Todos los modos (b)	144.630 - 144.660 Salida transpondedor lineal
144.660	20 kHz		144.660 - 144.690 Entrada transpondedor lineal
144.700	20 kHz		144.700 Llamada fax
144.750	20 kHz		144.750 Llamada/respuesta ATV
144.794			144.800 APRS
144.794	12 kHz	MGM (c)	144.8125 DV - Pasarela de voz a Internet
144.9695	12 kHz	Comunicaciones digitales	144.8250 DV - Pasarela de voz a Internet
144.8375			144.8375 DV - Pasarela de voz a Internet
144.8500			144.8500 DV - Pasarela de voz a Internet
144.8625			144.8625 DV - Pasarela de voz a Internet
144.975	12 kHz	FM/Voz digital (dV)	144.9750 y 144.9875 Entrada de repetidores DV
145.194	12 kHz	FM/Voz digital (e)	145.000 - 145.125 Entrada de repetidores en exclusiva (d)
145.206			145.2375 Comunicaciones espaciales (f)
145.2875			145.2875 Pasarela de voz a Internet en FM
145.300			145.300 Pasarela de voz a Internet en FM
145.3375			145.3375 RTTY local
145.375			145.375 Pasarela de voz a Internet en FM
145.500			145.500 Llamada de voz digital
145.5625			145.5625 Llamada FM
145.5750	12 kHz	FM/Voz digital	145.5750 y 145.5875 Salida de repetidores de voz digital
145.7935	12 kHz		145.600 - 145.725 Salida de repetidores en exclusiva (d, g)

145.794	12 kHz	FM/Voz digital (e)	Comunicaciones espaciales (f)
145.806	12 kHz	Todos los modos (h)	Satélites en exclusiva

Plan de bandas IARU REGIÓN 1

“NO” debemos ni podemos salir donde nos venga en gana!!

<https://www.ure.es/bandas-atribuidas/>

https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2021/06/hf_r1_bandplan.pdf

Plan de bandas “RECOMENDADO”



Sección URE Alcorcón, EA4URA

► Por Óscar del Nogal, EA4D

[Sobre nosotros](#)[Fondos](#)[Diplomas y reconocimientos](#)[Grupos de WhatsApp](#)[Ubicación](#)[Contacto](#) ▾[Tienda](#)[Colabora](#)**LO MÁS RECIENTE**[Reyes Magos Alcorcón 2026 – LoRa APRS](#)[Inicio / Merchandising](#)**MERCHANDISING**

Mostrando los 12 resultados



Camiseta MC EA4URA con indicativo

14,00 €

[Seleccionar opciones](#)

de llamada/Call sign : EA4 AC
E: 12450361-.

El titular debe acreditarse mediante DNI o documento equivalente.

Tarjeta Plástica
Radioaficionado (NFC)

9,00 € - 11,00 €

[Seleccionar opciones](#)

Sudadera capucha EA4URA con indicativo

27,00 €

[Seleccionar opciones](#)**CHALECO****SUDADERA****GORRA**

[HTTPS://EA4URA.ES/MERCHANDISING](https://EA4URA.ES/MERCHANDISING)

Sección URE Alcorcón, EA4URA

MUCHAS GRACIAS



URE ALCORCÓN, SÁBADO 31/01/2026

Óscar del Nogal, EA4D

<https://ea4d.es>

ALCORCÓN

<https://ea4ura.es>

EA4URA

APLAUDIR ...SI OS HA GUSTADO



MUCHAS GRACIAS



¿QUIERES RECIBIR LA PRESENTACIÓN EN PDF? ESCRÍBEME:
EA4D@URE.ES

> URE Sección Local de Alcorcón: hola@ea4ura.es

© POR FAVOR NO COPIAR SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR, GRACIAS.

Por Óscar del Nogal, EA4D



Unión de Radioaficionados de Alcorcón, Madrid - España

EA4URA
Otra forma de hacer radio



DUDAS, PREGUNTAS, INQUIETUDES, ETC...



Por Óscar del Nogal, EA4D