

Predicciones de las condiciones de propagación HF **ALONSO MOSTAZO PLANO, EA3EPH.**

Condiciones generales de propagación HF para Enero Febrero 2018.

El Sol se encuentra el día 1 de enero a 23° 0.4' latitud sur, alcanzando una elevación de 26.3° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC (NOAA) el Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 75.7, como otras veces se registrarán valores diferentes y se estiman las siguientes condiciones de propagación dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

1/POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

HEMISFERIO NORTE.

1/-Latitudes altas:

Al amanecer la MFU será cercana a los **10 MHz**, superior hacia la zona en que es de día, inferior hacia la zona en que es de noche y alcanzará **alrededor de los 18 MHz** en horas cercanas al mediodía.

En la tarde las condiciones **serán regulares entre los 14 MHz y 18 MHz, "con aperturas" en frecuencias superiores, emperoramiento conforme la frecuencia de trabajo es mayor, así como por debajo los 14 MHz conforme la frecuencia es menor, "salvo para distancias cortas".**

Durante la noche serán operables frecuencias inferiores a las dadas en latitudes medias, con unas condiciones regulares así como **"cierres"** que podrán afectar **en todo el rango de HF.**

2/-Latitudes medias:

En latitudes medias del hemisferio Norte **al amanecer** se darán unas condiciones óptimas **en frecuencias cercanas a los 14 MHz y "ascendentes"** hacia la zona en que es de día.

Poco después de amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará **cerca de los 18 MHz** y aumentará en la mañana hasta **cerca de los 23 MHz** en horas cercanas al mediodía, con unas condiciones **regulares** entre los **17 MHz y 21 MHz, con emperoramiento "conforme la frecuencia es mayor", así como por debajo de los 14 MHz conforme la frecuencia es menor "salvo para distancias cortas".**

En la tarde se mantendrán condiciones **regulares** entre los **17 MHz y 21 MHz, con mejoría por debajo esos 17 MHz a partir de media tarde** y en horas cercanas al ocaso las condiciones **serán óptimas** hacia la zona en que de día **entre los 17 MHz y 21 MHz, así como entre los 14 MHz/10 MHz**

hacia la zona en que es denoche y con mejoría en frecuencias inferiores.

Al anochecer la MFU caerá hasta alrededor de los 10 MHz en horas cercanas a la medianoche y será levemente ascendente hasta poco antes antes del amanecer, dándose unas condiciones con tendencia a buenas entre los 7 MHz y 10 MHz, regulares en frecuencias inferiores hasta alrededor de los 3 MHz y con fuerte pérdida por debajo.

2/POR BANDAS “Ambos hemisferios” Y ZONAS ALCANZABLES:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones de propagación serán malas y en el hemisferio Sur estarán ayudadas por la presencia de ionizaciones Esporádicas.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 07.....	<u>cerrada.</u>
de 08 a 10.....	<u>cerrada.</u>
de 12 a 15.....	<u>cerrada.</u> “ocasionalmente” Africa.
de 16 a 17.....	<u>cerrada.</u> “ocasionalmente” Africa.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán regulares y mayormente con tendencia a malas, las distancias de salto estarán comprendidas entre los 1400 Km/2900 Km con cierres esporádicos a cualquier hora.

Las máximas alrededor del mediodía y principalmente en latitudes bajas de ambos hemisferios y medias del hemisferio Sur.

Durante la noche cerrada.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 18 a 06.....	<u>cerrada.</u>
de 06 a 10.....	”esporádicamente” Asia, Africa.
de 11 a 15.....	”esporádicamente” Asia, Africa, América.
de 15 a 17.....	”esporádicamente” América, Oeste de Africa.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con distancias de saltos comprendidas entre 1200 km/2600 km y cierres esporádicos a cualquier hora.

En horas cercanas al ocaso las condiciones podrán mejorar levemente y poco después cerrarán éstas bandas más o menos tarde dependiendo de la latitud y circuito HF.

Hemisferio Sur: Las condiciones de propagación serán regulares, con distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km y 2400 km, máximas desde alrededor de media tarde hasta horas cercanas al ocaso y podrían mantenerse hasta entrada la noche.

En ambos hemisferios: Posible propagación entre ambos hemisferios, “mayormente” en horas cercanas al atardecer.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 20.....	Asia, Africa y “difícilmente” Oceanía.
de 21 a 23.....	Europa. Asia, Africa. América.
de 23 a 00.....	Africa, América.
de 00 a 06.....	América, Africa,
de 07 a 09.....	Europa, Africa, Asia y “difícilmente” Oceanía.
de 10 a 16.....	Europa, Asia, Africa, América.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación regulares. empeorarán alrededor del mediodía y se mantendrán distancias de salto entre los 900 Km y 1400 Km “aproximadamente”.

Durante la noche las condiciones serán regulares y con distancias de salto hasta cercanas a los 3000 Km.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas, pronunciadamente alrededor del mediodía.

Durante la noche se darán unas condiciones regulares, con distancias de saltos cercanas a los 2700 Km, máximas poco antes del amanecer, así como poco después del anochecer.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares y con tendencia a malas alrededor del mediodía.

Durante la noche serán regulares y máximas poco antes de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte.

Durante la noche serán regulares, máximas alrededor de la media noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares,

empeorarán poco antes del mediodía, se mantendrán distancias de saltos entre los 600 Km/1100 Km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso. Al entrar la noche las condiciones mejorarán, serán con tendencia a buenas en la noche y máximas en horas cercanas a la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas “mayormente” alrededor del mediodía, dándose distancias de salto entre los 500 Km/900 Km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Durante toda la noche las condiciones serán regulares con tendencia a malas, mejorarán levemente alrededor de la media noche y empeorarán conforme nos acercamos al amanecer.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 20.....	Europa, Asia, Africa.
de 21 a 23.....	Europa, Asia, Africa, Sudamérica, Norteamérica
de 23 a 01.....	Europa, Africa. Asia, América.
de 02 a 06.....	Europa, America, Africa.
de 07 a 16.....	Europa. Africa, Asia.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, “con tendencia a malas” desde poco antes del mediodía y se mantendrán distancias de salto entre los 600 Km/900 Km aproximadamente. Al anoecer las condiciones mejorarán, serán con tendencia a buenas en la noche y máximas poco después de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche regulares con tendencia a malas, con posible mejoría alrededor de la media noche.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Como otras veces, debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día salvo en horas cercanas al orto/ocaso.

Al anoecer las condiciones mejorarán conforme avanza la noche, serán con tendencia a buenas en el hemisferio Norte y máximas “en ambos hemisferios” alrededor de la medianoche.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 21.....	Europa, Asia, Africa.
de 22 a 00.....	Europa, Asia y Africa.

de 01 a 03..... Europa, Africa, Asia y Sudamérica
de 04 a 05..... América, Europa, Africa.
de 06 a 07..... América.
de 08 a 16..... **cerrada.** “variabilidad de 1 hora”.

En todas las bandas:

Salto inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio Sur y mayores distancias a los 3000 Km por saltos múltiples.

CONCEPTOS:

1/-MAXIMA FRECUENCIA UTILIZABLE "MFU":

La máxima frecuencia utilizable "MFU" es básicamente la frecuencia más alta que permite la comunicación entre dos puntos mediante refracción ionosférica, el valor de ésta y al margen de los sistemas empleados depende principalmente del nivel de densidad electrónica y en consecuencia del valor de la frecuencia crítica dado en la ionosfera así como del ángulo de radiación de la onda o bien del ángulo de incidencia al alcanzar la ionosfera.

2/-FRECUENCIA OPTIMA DE TRABAJO "FOT":

La frecuencia óptima de trabajo "FOT", se considera que es la frecuencia más estable y segura que permite la comunicación entre dos puntos por refracción ionosférica.

El valor de ésta es un 85% de la máxima frecuencia utilizable, dependiendo principalmente de la elevación del Sol, actividad Solar y actividad magnética, sin tener en cuenta las condiciones de emisión y recepción.

Estudio de circuitos HF desde la Península Ibérica a otras zonas

Periodo de aplicación: Enero-Febrero 2018

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según SWPC):75.7

FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC FOT MFU

00 6.6 7.8

02 6.6 7.8

04 6.6 7.8

06	6.6	7.8
08	10.8	12.7
10	12.2	14.3
12	15.6	18.4
14	18.0	21.2
16	15.6	18.3
18	11.6	13.7
20	11.3	12.3
22	7.1	8.4

América del Norte (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	6.6	7.8
02	6.6	7.8
04	6.6	7.8
06	6.6	7.8
08	8.3	8.8
10	7.6	9.0
12	10.9	12.8
14	13.1	15.4
16	15.6	18.3
18	11.6	13.7
20	10.5	12.3
22	7.1	8.4

Centroamérica y Caribe

UTC FOT MFU

00	6.6	7.8
02	6.6	7.8
04	6.6	7.8
06	6.6	7.8
08	6.6	7.8
10	9.9	11.7
12	13.9	16.4
14	18.0	21.2
16	14.7	17.3
18	11.6	13.7
20	10.4	12.2
22	7.3	8.6

Sudamérica

UTC	FOT	MFU
00	6.6	7.8
02	6.6	7.8
04	9.6	11.3
06	11.8	13.9
08	13.4	15.8
10	15.0	17.6
12	17.6	20.7
14	18.0	21.2
16	15.6	18.3
18	11.4	13.4
20	10.4	12.2
22	7.3	8.6

África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
00	6.6	7.8
02	6.6	7.8
04	9.3	10.9
06	11.0	12.9
08	14.0	16.4
10	17.2	20.2
12	18.5	21.8
14	17.9	21.1
16	14.7	17.4
18	11.6	13.7
20	10.4	12.2
22	7.3	8.6

Asia central y oriental, Japón

UTC	FOT	MFU
00	6.6	7.8
02	6.6	7.8
04	9.6	11.3
06	13.5	15.9
08	13.8	16.2
10	10.9	12.8
12	8.8	10.3
14	6.6	7.8

16	6.6	7.8
18	9.6	11.3
20	10.4	12.2
22	8.3	9.8

Australia, Nueva Zelanda

UTC	FOT	MFU
-----	-----	-----

00	6.6	7.8
02	6.6	7.8
04	9.6	11.3
06	11.1	13.9
08	12.3	14.5
10	13.4	15.8
12	12.3	14.5
14	11.6	13.7
16	11.9	14.0
18	12.5	14.7
20	10.4	12.2
22	6.6	7.8

Oriente Medio

UTC	FOT	MFU
-----	-----	-----

00	6.0	7.1
02	6.0	7.1
04	7.0	8.3
06	8.3	9.8
08	12.4	14.6
10	16.8	19.8
12	18.2	21.4
14	17.8	20.9
16	11.1	13.1
18	8.4	9.9
20	6.9	8.1
22	6.0	7.1

**Saludos,
alonso, ea3eph.**

Estudio de circuitos HF centrado en Madrid
Periodo de aplicación: Enero-Febrero 2018
(Programa de Sondeo de EA3EPH)
Flujo solar estimado (según SWPC):75.7
FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

100 km:

UTC FOT MFU

00 2.8 3.3

02 3.1 3.6

04 3.3 3.9

06 4.0 4.7

08 6.8 8.0

10 7.2 8.5

12 7.4 8.7

14 7.2 8.5

16 6.8 8.0

18 4.0 4.7

20 3.3 3.9

22 3.1 3.6

300 km:

UTC FOT MFU

00 3.1 3.6

02 3.3 3.9

04 3.6 4.2

06 4.3 5.0

08 7.3 8.6

10 7.8 9.1

12 7.9 9.3

14 7.8 9.1

16 7.3 8.6

18 4.3 5.0

20 3.6 4.2

22 3.3 3.9

600 Km:

UTC	FOT	MFU
00	3.4	3.9
02	3.6	4.2
04	3.9	4.6
06	4.7	5.5
08	8.0	9.4
10	8.5	10.0
12	8.7	10.3
14	8.5	10.0
16	8.0	9.4
18	4.7	5.5
20	3.9	4.6
22	3.6	4.2

1000 Km: **SOD.

UTC	FOT	MFU
00	3.8	4.5
02	4.1	4.8
04	4.5	5.2
06	5.3	6.2
08	9.1	10.7
10	9.6	11.3
12	9.8	11.6
14	9.6	11.3
16	9.1	10.7
18	5.3	6.2
20	4.5	5.2
22	4.1	4.8

1500 Km:

UTC	FOT	MFU
00	4.4	5.2
02	4.8	5.6
04	5.2	6.1
06	6.2	7.3
08	10.6	12.4
10	11.2	13.2
12	11.5	13.5
14	11.2	13.2

16	10.6	12.4
18	6.2	7.3
20	5.2	6.1
22	4.8	5.6

3000 Km:

UTC	FOT	MFU
00	7.7	9.1
02	8.3	9.8
04	9.1	10.7
06	10.8	12.7
08	18.5	21.8
10	19.7	23.2
12	20.1	23.7
14	19.7	23.2
16	18.5	21.8
18	10.8	12.7
20	9.1	10.7
22	8.3	9.8

**Saludos,
alonso, ea3eph.**