

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

Condiciones generales de propagación HF para Enero Febrero 2012.

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 130.1 e independientemente de las características de cada circuito, podrán darse frecuencias superiores a la MFU calculada y con una diferencia proporcional a las variaciones dadas uno u otro día con respecto al FS(2800) comentado, estimando las siguientes condiciones generales de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, esporádicamente con tendencia a malas, pero con una apertura más regular a lo largo del día y al margen de la presencia de ionizaciones Esporádicas, las cuáles y en caso de éstas acortarán las distancias de salto, y dadas las fechas, mayormente en el hemisferio Sur.

Durante la noche cerrada, exepcto ocasionalmente en latitudes bajas de ambos hemisferios.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 16 a 08.....Cerrada

de 08 a 11..... Asia, Africa. Sudamérica y Europa.

de 11 a 14.....América, Africa, Europa, Oriente medio

de 14 a 16.....América, Centro/Oeste de Africa.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día, las condiciones serán regulares, con unas distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km y 3000 Km aproximadamente y podrán darse cierres esporádicos a cualquier hora.

La máximas condiciones para el DX, en horas cercanas al orto y ocaso hacia la zona en que es dedía, las cuáles podrán extenderse incluso hasta poco después del anochecer, mayormente en el hemisferio sur.

Durante la noche, cerrada.

En ambos hemisferios: Es posible propagación entre ambos hemisferios, mayormente en horas cercanas al ocaso.

UTC ZONAS ALCANZABLES

- de 18 a 08.....Cerrada
- de 08 a 10.....Asia, Europa, Africa, Sudamérica, Oceanía.
- de 10 a 15.....Europa, Oriente Medio/Asia, Africa, América.
- de 15 a 17.....América, Oeste de Africa, Oceanía.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Las condiciones de propagación serán regulares, con tendencia a buenas, mayormente en horas cercanas al amanecer y atardecer, momentos en los que se alcanzarán las máximas condiciones para el DX, dándose a lo largo del día saltos comprendidos entre 1100 km y 2800 Km. En la noche muy posiblemente se mantengan buenas condiciones hasta poco después del anochecer, fuerte empeoramiento antes de la media noche e incluso con cierres a lo largo de la noche.

Hemisferio Sur: En general las condiciones de propagación serán regulares, con saltos comprendidos entre los 1000 Km y 2500 km durante el día superiores en horas cercanas al orto y ocaso, alcanzándose entonces las máximas condiciones para el DX y las cuáles es posiblemente que persistan esporádicamente a lo largo de la noche.

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

UTC ZONAS ALCANZABLES

- de 17 a 21..... Europa, Asia, Africa, Oceanía,
- de 21 a 23..... Europa. Asia, Africa, Sudamérica. (Posiblemente cerrada)
- de 23 a 02..... Africa, Europa, Asia, América.(Posiblemente cerrada)
- de 02 a 06..... América, Africa, Oceanía, Europa. (Posiblemente cerrada)
- de 06 a 10..... Europa, Africa, Asia, América, Oceanía.
- de 10 a 17..... Europa, Asia, Africa, Oceanía.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación regulares, incluso con tendencia a malas y con fuerte empeoramiento en horas cercanas mediodía, extendiéndose muy posiblemente en la tarde.

Las máximas para el DX se darán poco antes del amanecer, así como poco después del anochecer, manteniéndose a lo largo el día saltos comprendidos desde los 800 Km alrededor del mediodía y hasta aproximadamente los 1800

Km en horas cercanas al orto/ocaso.

Durante la noche se darán buenas condiciones, con tendencia a regulares alrededor de la media noche, e incluso es posible algún cierre esporádico.

Hemisferio Sur: Como en el hemisferio norte, las condiciones de propagación serán regulares durante el día, con empeoramiento más pronunciado alrededor del mediodía y máximas condiciones para el DX, antes del amanecer así como después del anocheecer.

Durante la noche se darán mejores condiciones e igualmente para el Dx con distancias de salto cercanas a los 3000 Km.

Banda de 31m

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

Durante la noche se darán buenas condiciones de propagación en general e igualmente para el DX desde poco después del anocheecer, alcanzándose las máximas alrededor de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán levemente peores a las dadas en el hemisferio Norte, salvo en horas cercanas al orto u ocaso.

Durante la noche mejorarán dichas condiciones, alcanzándose las máximas para el DX alrededor de la media noche, así como poco después de ésta.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas, mayormente en horas cercanas al mediodía, dándose saltos comprendidos entre los 600 Km y los 1000 Km a lo largo de éste y con máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

Como el anterior mes, al entrar la noche las condiciones mejorarán, alcanzándose buenas condiciones e incluso para el DX desde poco después del anocheecer y hasta poco antes del amanecer, manteniéndose buenas condiciones durante toda la noche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas, mayormente en horas cercanas al mediodía, dándose a lo largo de éste saltos comprendidos entre los 400 Km y 900 Km, mayores conforme nos acercamos al orto y ocaso.

Durante toda la noche se darán unas condiciones de propagación regulares, con máximas para el DX en horas cercanas a la media noche y empeorando conforme nos acercamos al amanecer.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 17 a 20..... Europa, Asia, Africa, Oceanía.
de 20 a 00..... Europa, Asia, Africa, América.
de 00 a 03..... Europa, Africa. Centro de Asia, América.
de 03 a 06..... Europa, America, Norte de Africa.
de 06 a 17..... Europa. Africa, Asia.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día se darán saltos comprendidos entre los 300 Km y 600 Km, con unas condiciones serán regulares e incluso malas malas en horas cercanas al mediodía.

Durante la noche las condiciones mejorarán, alcanzándose las máximas incluso para el DX en horas cercanas a la medianoche así como después de ésta.

Hemisferio Sur: Durante el dia las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, y durante la noche levemente peores, regulares alrededor de la media noche.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Debido a una fuerte absorción, muy difícilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el día, excepto en horas cercanas al orto u ocaso.

Poco antes del anochecer comenzarán a mejorar las condiciones, las cuáles irán mejorando conforme avanza la noche, alcanzándose mejores condiciones en el hemisferio norte, donde muy posiblemente se mantengan buenas condiciones para el DX durante toda la noche.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 17 a 22..... Europa, Asia, Africa y difícilmente Oceania
de 22 a 00..... Europa, Asia Africa, América.
de 00 a 04..... Europa, Africa, Asia, América
de 04 a 06..... América, Europa.
de 06 a 07..... América.
de 07 a 17.....cerrada.

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas 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 2012

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según SWPC): 130.1 FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 6.4 | 7.6 |
| 06 | 6.7 | 7.9 |
| 08 | 10.0 | 12.5 |
| 10 | 13.5 | 15.9 |
| 12 | 20.6 | 24.2 |
| 14 | 21.4 | 25.2 |
| 16 | 18.3 | 21.5 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

América del Norte (costa Oeste)

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 12.3 | 14.4 |
| 06 | 8.6 | 10.2 |
| 08 | 6.0 | 7.1 |
| 10 | 8.0 | 9.4 |
| 12 | 11.9 | 14.0 |
| 14 | 14.6 | 17.2 |
| 16 | 18.3 | 21.5 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

Centroamérica y Caribe

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 7.0 | 8.2 |
| 06 | 6.4 | 7.5 |
| 08 | 10.0 | 11.8 |
| 10 | 12.5 | 14.7 |
| 12 | 13.7 | 16.1 |
| 14 | 23.6 | 27.7 |
| 16 | 18.3 | 21.5 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

Sudamérica

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 11.3 | 13.3 |
| 06 | 14.2 | 16.7 |
| 08 | 16.2 | 19.1 |
| 10 | 16.7 | 19.7 |
| 12 | 20.6 | 24.2 |

| | | |
|-----------|------|------|
| 14 | 22.1 | 26.0 |
| 16 | 16.0 | 18.5 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

África central y Sudáfrica

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 11.3 | 13.3 |
| 06 | 14.1 | 16.5 |
| 08 | 15.5 | 18.3 |
| 10 | 21.6 | 25.4 |
| 12 | 23.3 | 27.4 |
| 14 | 22.6 | 26.6 |
| 16 | 16.0 | 18.5 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

Asia central y oriental, Japón

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 11.3 | 13.3 |
| 06 | 14.1 | 16.5 |
| 08 | 15.5 | 18.3 |
| 10 | 13.4 | 15.8 |
| 12 | 10.3 | 12.3 |
| 14 | 6.7 | 7.1 |
| 16 | 6.0 | 7.1 |
| 18 | 11.2 | 13.2 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

Australia, Nueva Zelanda

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|-----|-----|
| 00 | 8.0 | 9.1 |
| 02 | 8.0 | 9.1 |

| | | |
|-----------|------|------|
| 04 | 10.9 | 12.5 |
| 06 | 13.2 | 15.2 |
| 08 | 17.9 | 21.0 |
| 10 | 16.3 | 19.2 |
| 12 | 14.8 | 17.5 |
| 14 | 14.2 | 16.7 |
| 16 | 14.9 | 17.6 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 12.4 | 14.7 |
| 22 | 9.0 | 10.6 |

Oriente Medio

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 8.6 | 10.1 |
| 04 | 11.3 | 13.3 |
| 06 | 14.1 | 16.5 |
| 08 | 15.5 | 18.3 |
| 10 | 21.6 | 25.4 |
| 12 | 25.4 | 29.9 |
| 14 | 19.8 | 23.3 |
| 16 | 15.9 | 18.7 |
| 18 | 13.2 | 15.6 |
| 20 | 9.5 | 11.2 |
| 22 | 6.0 | 7.1 |

73 y buenos DX

Alonso, EA3EPH.

CALCULOS PARA DISTANCIAS DE HASTA 3000 Km. Centrado en Madrid.

Detalles:

- 1/- Puede darse el circuito estimado hasta 3 MHz por debajo de la MFU, así como en frecuencias superiores alrededor de 2 MHz por encima, difícilmente en horas cercanas la mediodía.
- 2/- La presencia de ionizaciones Esporádicas, puede ocasionar que los circuitos sean cubiertos en frecuencias más altas, pero inestables.
- 3/- Los valores FOT y MFU son aplicables con una variabilidad mínima en

las distancias indicadas punto a punto en el area circular centrado en Madrid con de un radio de 3000 Km.

Estudio de circuitos HF desde Madrid

Periodo de aplicación: Enero Febrero 2012

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA): 130.1 FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

300 km:

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 2.6 | 3.1 |
| 02 | 3.2 | 3.8 |
| 04 | 4.5 | 5.3 |
| 06 | 6.3 | 7.5 |
| 08 | 7.1 | 8.4 |
| 10 | 10.1 | 11.9 |
| 12 | 10.9 | 12.8 |
| 14 | 10.6 | 12.5 |
| 16 | 9.0 | 10.6 |
| 18 | 6.9 | 8.1 |
| 20 | 5.5 | 6.5 |
| 22 | 3.9 | 4.6 |

600 Km:

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------------|------|
| 00 | 3.3 | 3.9 |
| 02 | 4.2 | 5.0 |
| 04 | 6.5 | 7.7 |
| 06 | 8.6 | 10.2 |
| 08 | 9.7 | 11.5 |
| 10 | 13.4 | 15.8 |
| 12 | 14.6 | 17.2 |
| 14 | 14.2 | 16.7 |
| 16 | 11.6 | 13.7 |
| 18 | 9.4 | 11.1 |
| 20 | 7.5 | 8.8 |
| 22 | 5.1 | 6.0 |

1800 Km:

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 3.9 | 4.6 |
| 02 | 4.9 | 5.8 |
| 04 | 7.6 | 9.0 |
| 06 | 10.1 | 11.9 |
| 08 | 11.4 | 13.5 |
| 10 | 15.5 | 18.3 |
| 12 | 16.7 | 19.6 |
| 14 | 16.3 | 19.1 |
| 16 | 13.8 | 12.6 |
| 18 | 10.4 | 12.3 |
| 20 | 8.7 | 10.3 |
| 22 | 6.0 | 7.1 |

3000 Km:

| UTC | FOT | MFU |
|-----------|------|------|
| 00 | 6.0 | 7.1 |
| 02 | 7.6 | 8.9 |
| 04 | 11.3 | 13.3 |
| 06 | 14.2 | 16.7 |
| 08 | 15.6 | 18.3 |
| 10 | 21.7 | 25.5 |
| 12 | 23.4 | 27.5 |
| 14 | 22.8 | 26.8 |
| 16 | 19.0 | 22.4 |
| 18 | 14.5 | 17.1 |
| 20 | 12.6 | 14.9 |
| 22 | 9.3 | 10.9 |

Saludos.

Alonso, ea3eph.