

Predicciones de las condiciones de propagación HF
Alonso Mostazo Plano EA3EPH
"RUEDA DE NAVEGANTES"

Condiciones generales de propagación HF para julio agosto 2010.

El día 1 de Julio El Sol se encuentra a a 23° 5.0' latitud norte, alcanzando una elevación de 72.1° a las 12 UTC sobre Madrid, permanece iluminada las 24 horas la zona del Artico alcánzandose en estas fechas las mejores condiciones para trabajar estaciones dicha zona, dándose en el polo sur todo lo contrario, alcanzando la noche en toda la Antártida las 24 horas.

Según las previsiones de la "NOAA" el flujo solar medio en 2800MHz 89.0 como otras veces, se darán días con valores superiores al medio estimado, por lo que al realizar las predicciones con el el valor del flujo solar medio, independientemente de las características de cada circuito, pueden darse frecuencias superiores a la MFU calculada, con una diferencia máxima aproximada de 2 MHz, estimando las siguientes condiciones de propagación HF:

Bandas de 10, 11 y 13

Ambos Hemisferios: Aunque difícilmente, podrán darse aperturas alrededor del mediodía y horas cercanas, debidas principalmente a la presencia de fuertes ionizaciones esporádicas, más provable en el hemisferio norte, aunque en general las condiciones de propagación serán malas.

Bandas de 15 y 16m

En ambos hemisferios: Dada la actual actividad solar, las condiciones durante el día serán regulares, posiblemente con tendencia a malas y mayormente conforme es la latitud es mayor, más pronunciadamente en el hemisferio sur.

Podrán darse aperturas a lo largo del día, en ambos hemisferios y sin necesidad de la presencia de ionizaciones esporádicas, aunque en caso de presencia, favorecerán las condiciones mencionadas a cualquier hora del día.

Máximas probabilidades para el DX, durante el día y en horas cercanas al orto y ocaso.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Las condiciones de propagación serán regulares, similares a las dadas el anterior mes e incluso levemente mejores, máximas condiciones de DX en horas cercanas al orto y al ocaso, extendiéndose hasta después del anochecer.

En general durante el día se mantendrán saltos comprendidos entre los 1200 Km y 3000 Km y podría darse algún cierre ocasional.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán durante todo el día muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, aunque con leve empeoramiento.

Máximas para del DX en horas cercanas al orto y al ocaso, mayormente durante el día, aunque podrían extenderse hasta poco después del anochecer.

En ambos hemisferios: Posibles propagación entre ambos hemisferios en horas cercanas al ocaso.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día, las condiciones de propagación serán buenas, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía.

Máximas condiciones para el DX desde poco antes del amanecer y hasta poco después del anochecer, manteniéndose durante todo el día saltos comprendidos entre los 700 km y 1300 km aproximadamente.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, máximas condiciones para el DX poco antes del amanecer hasta poco después del anochecer, manteniéndose durante todo el día saltos comprendidos entre los 800 Km y 1400 Km aproximadamente.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía, manteniéndose en general saltos comprendidos entre los 500 Km y 1100 Km durante todo el día.

Al entrar la noche las condiciones mejorarán, alcanzándose las máximas e incluso para el para el DX en horas cercanas a la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, mejorando las condiciones poco antes del anochecer y alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte:

Durante el día las condiciones en general serán regulares, con fuerte empeoramiento alrededor del mediodía, manteniéndose todo el día saltos comprendidos entre 400 Km y 1000 Km.

Poco antes del anochecer, comenzarán a mejorar las condiciones, dándose unas buenas condiciones en general, e igualmente para el DX, durante toda la noche, manteniéndose saltos comprendidos entre los 1300 Km y 3000 Km a lo largo de ésta.

Hemisferio Sur:

A lo largo del día, se darán unas condiciones de propagación regulares, mejores que en hemisferio norte y con empeoramiento alrededor del mediodía.

La distancia de salto oscilará entre los 500 Km en horas cercanas al mediodía, y creciente conforme la elevación del Sol es menor, hasta alrededor de los 1100 Km en horas cercanas al ocaso.

Poco antes del anochecer, mejorarán las condiciones, dándose buenas condiciones en general durante toda la noche y alcanzándose las máximas para el DX alrededor de la media noche.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación malas, con posibles aperturas y saltos comprendidos entre los 300 km y 500 km aproximadamente.

Al entrar la noche, las condiciones mejorarán, alcanzándose las máximas condiciones así como para el DX alrededor de la medianoche, manteniéndose en general y durante toda la noche, saltos comprendidos entre los 1100 km y 2800 km.

Hemisferio Sur: A lo largo del día las condiciones de propagación serán muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, durante la noche mejores condiciones, alcanzándose las máximas en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose saltos de hasta 3000 km, con empeoramiento al acercarnos al amanecer.

Bandas de 80 y 160m

Ambos hemisferios: Durante el día, debido a una fuerte absorción, más pronunciada en los 160m, no se darán comunicados en éstas bandas y muy difícilmente se darán aperturas, excepto con una baja elevación del Sol.

Poco antes del anochecer, mejorarán las condiciones, comenzando a abrir

primeramente los 80m y más tarde los 160m, con saltos que irán incrementando su distancia conforme avanza la noche, hasta los 3000 Km en horas cercanas a la medianoche, alcanzándose entonces las máximas condiciones para el DX .

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas y mayores distancias a los máximos 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 Canarias a otras zonas

Periodo de aplicación: Julio-Agosto 2010

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA): 89.0 FOT y MFU expresado en MHz

Atlantico Norte

UTC FOT MFU

| | | |
|-----------|------|------|
| 00 | 12.3 | 14.3 |
| 02 | 12.6 | 14.6 |
| 04 | 12.2 | 14.1 |
| 06 | 13.4 | 15.3 |
| 08 | 13.2 | 15.7 |
| 10 | 12.4 | 14.4 |
| 12 | 16.0 | 18.5 |
| 14 | 17.5 | 21.4 |
| 16 | 17.1 | 19.9 |
| 18 | 14.9 | 17.4 |
| 20 | 13.8 | 16.0 |
| 22 | 13.2 | 15.1 |

Atlántico Central

UTC FOT MFU

| | | |
|-----------|------|------|
| 00 | 12.3 | 14.3 |
| 02 | 10.8 | 12.6 |
| 04 | 10.1 | 11.6 |
| 06 | 8.9 | 10.2 |
| 08 | 9.6 | 11.4 |
| 10 | 11.0 | 12.8 |
| 12 | 11.1 | 12.9 |
| 14 | 15.6 | 18.0 |
| 16 | 17.0 | 19.5 |
| 18 | 15.0 | 17.1 |
| 20 | 13.8 | 16.0 |
| 22 | 12.9 | 14.9 |

Atlántico Sur

UTC FOT MFU

| | | |
|-----------|------|------|
| 00 | 11.5 | 13.6 |
| 02 | 8.2 | 9.5 |
| 04 | 7.4 | 8.5 |
| 06 | 8.5 | 9.8 |
| 08 | 11.7 | 13.6 |
| 10 | 13.9 | 16.2 |

| | | |
|-----------|------|------|
| 12 | 14.1 | 16.4 |
| 14 | 17.1 | 19.6 |
| 16 | 17.2 | 19.7 |
| 18 | 15.0 | 17.8 |
| 20 | 13.8 | 16.0 |
| 22 | 13.0 | 15.0 |

Indico

| UTC | FOT | MFU |
|------------|------------|------------|
| 00 | 12.3 | 14.3 |
| 02 | 13.6 | 16.1 |
| 04 | 13.6 | 16.1 |
| 06 | 13.7 | 16.2 |
| 08 | 17.3 | 20.1 |
| 10 | 16.7 | 19.4 |
| 12 | 13.3 | 15.4 |
| 14 | 13.4 | 15.5 |
| 16 | 11.0 | 12.6 |
| 18 | 7.4 | 8.5 |
| 20 | 7.4 | 8.5 |
| 22 | 10.6 | 12.2 |

Pacifico NE

| UTC | FOT | MFU |
|------------|------------|------------|
| 00 | 12.3 | 14.3 |
| 02 | 12.6 | 14.6 |
| 04 | 14.1 | 16.4 |
| 06 | 13.7 | 15.7 |
| 08 | 12.4 | 14.5 |
| 10 | 13.0 | 15.1 |
| 12 | 14.1 | 16.5 |
| 14 | 14.8 | 17.3 |
| 16 | 17.1 | 19.9 |
| 18 | 14.9 | 17.4 |
| 20 | 13.8 | 15.6 |
| 22 | 13.2 | 15.5 |

Pacifico NO

| UTC | FOT | MFU |
|------------|------------|------------|
| 00 | 13.7 | 15.7 |
| 02 | 12.6 | 14.6 |
| 04 | 13.7 | 15.7 |
| 06 | 13.7 | 15.7 |
| 08 | 16.1 | 18.6 |
| 10 | 16.4 | 19.1 |
| 12 | 13.4 | 15.5 |
| 14 | 12.6 | 14.6 |
| 16 | 12.7 | 14.7 |
| 18 | 13.7 | 15.9 |
| 20 | 13.8 | 16.0 |
| 22 | 12.9 | 15.0 |

Pacifico Central/Sur

| UTC | FOT | MFU |
|------------|------------|------------|
| 00 | 12.3 | 14.3 |
| 02 | 12.6 | 14.6 |
| 04 | 13.6 | 15.8 |
| 06 | 13.7 | 15.9 |
| 08 | 13.7 | 15.9 |
| 10 | 11.5 | 13.2 |
| 12 | 8.1 | 9.3 |
| 14 | 7.4 | 8.5 |
| 16 | 8.2 | 9.4 |
| 18 | 11.5 | 13.3 |
| 20 | 14.0 | 16.1 |
| 22 | 12.9 | 14.9 |

Mediterráneo

| UTC | FOT | MFU |
|------------|------------|------------|
| 00 | 8.7 | 10.0 |
| 02 | 9.0 | 10.3 |
| 04 | 9.8 | 11.4 |
| 06 | 13.6 | 15.8 |
| 08 | 17.3 | 20.1 |
| 10 | 17.9 | 20.8 |

| | | |
|-----------|------|------|
| 12 | 18.3 | 21.3 |
| 14 | 17.2 | 20.6 |
| 16 | 9.9 | 11.4 |
| 18 | 10.4 | 12.0 |
| 20 | 8.3 | 10.7 |
| 22 | 8.9 | 10.3 |

Alonso Mostazo. ea3eph.