

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

Condiciones generales de propagación HF para Junio Julio 2019.

El día 1 de junio a las 12 UTC el Sol se encuentra a 22° 6.3' latitud Norte, alcanzando una elevación de 71° 30' al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado es 66.6 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA:

1/-HEMISFERIO NORTE:

Al amanecer la MFU será cercana a **los 11 MHz, ascendente** hacia la zona en que es de día y en la mañana las condiciones serán **regulares entre los 12 MHz/17 MHz**, con pérdida conforme la frecuencia es mayor, **así como por debajo los 14 MHz “salvo para distancias cortas”**, aunque podrá haber **aperturas en frecuencias más altas por la presencia de ionizaciones esporádicas.**

En tarde serán operables frecuencias levemente más altas que en la mañana y las **condiciones se mantendrán regulares entre los 14 MHz/18 MHz** hasta alrededor de media tarde.

A partir de media tarde mejorarán las condiciones para **frecuencias inferiores a los 14 MHz** y la MFU **descenderá al anochecer hasta cerca de los 11 MHz** en horas cercanas a la medianoche, con unas **condiciones con tendencia a buenas entre los 7 MHz/11 MHz**, pérdida conforme la frecuencia es menor por debajo de los 7 MHz y fuerte a partir de los 4 MHz.

1.2/-ZONA ECUATORIAL:

Al amanecer la MFU será cercana a **los 12 MHz, ascendente** hacia la zona en que es de día, alcanzará **alrededor de los 17 MHz** en la mañana y se situará cerca de los **22 MHz** en horas cercanas al mediodía, con unas condiciones **regulares entre los 14 MHz/18 MHz, aperturas en frecuencias superiores por ionizaciones esporádicas y pérdida por debajo de los 14 MHz “salvo en distancias cortas”.**

En la tarde las condiciones serán levemente mejores hasta poco antes del ocaso y la MFU descenderá poco después de anochecer hasta alrededor de

los 11 MHz en horas cercanas a la medianoche.

2/-HEMISFERIO SUR:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los 10 MHz, y en la mañana rozará los 18 MHz con unas condiciones regulares entre los 14 MHz/18 MHz, pérdida por debajo de los 14 MHz “salvo para distancias cortas”, así como por encima de los 18 MHz.

En la tarde las condiciones serán regulares entre los 15 MHz/18 MHz “con cierres esporádicos” y pérdida por debajo de los 17 MHz hasta poco antes de media tarde.

Al anoecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá hasta cerca de los 10 MHz en la media noche y se mantendrá "con altibajos" hasta poco antes del amanecer, dándose unas condiciones regulares entre los 7 MHz/10 MHz, pérdida por debajo de los 7 MHz y pronunciada a partir de los 3 MHz.

3/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Aunque pueden ser ayudadas por la presencia de Esporádicas en el hemisferio Norte y latitudes bajas de ambos hemisferios, las condiciones de propagación, serán malas durante la noche cerrada.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: En latitudes bajas las condiciones podrían ser regulares en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km/ 2600 Km en caso de aperuras, aunque predominarán largos cierres durante el día. Durante la noche cerrada.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán alrededor del mediodía y recuperarán poco antes de media tarde, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1100 km/2400 Km e inferiores.

Al anoecer se mantendrán “justamente” y cerrarán más o menos tarde dependiendo de la latitud y circuito HF.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de saltos comprendidas entre los 1200

Km y 2600 km y máximas poco antes del ocaso.

Al anochecer cerrarán éstas bandas más o menos tarde según la actividad.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y primeras horas de la tarde, dándose distancias de salto comprendidas entre los 900 Km y 1400 Km, máximas en horas cercanas al ocaso.

En la noche se mantendrán regulares y dependiendo de uno u otro circuito HF, ésta banda, cerrará esporádicamente

Hemisferio Sur: Durante el día serán regulares, pero empeorarán desde alrededor del mediodía y hasta alrededor de media tarde.

Poco antes del anochecer mejorarán y en la noche serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte “salvo” en latitudes altas.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares y con tendencia a malas desde poco antes del mediodía hasta poco antes del anochecer.

En la noche serán regulares y con leve empeoramiento desde 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 levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte salvo desde alrededor de la media noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán alrededor del mediodía y se darán distancias de saltos entre los 500 Km y 900 Km.

En la noche serán regulares, con leve mejoría desde poco antes de medianoche y hasta poco antes de amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte, con distancias de salto comprendidas entre los 600 Km/1100 Km.

En la noche serán regulares y empeorarán poco antes del amanecer.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas y con distancias de salto comprendidas entre los 400Km/600 Km.

Al anochecer las condiciones mejorarán y serán regulares en la noche,

máximas poco antes del amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán mejores a las dadas en el hemisferio norte y en la noche con tendencia a buenas, máximas alrededor de la medianoche.

Banda de 80 y 160m

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

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán regulares en el hemisferio norte y con tendencia a buenas en el hemisferio Sur.

En todas las bandas:

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio norte 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 centrado en Africa
Periodo de aplicación: Junio-Julio 2019
FOT y MFU expresadas en MHz
(Programa Sondeo de EA3EPH)
Flujo Solar estimado (según NOAA):66.6

DISTANCIA:

100 km

UTC FOT MFU

00	4.3	5.0
02	4.7	5.5
04	6.2	7.3
06	6.3	7.5
08	7.0	8.2
10	7.4	8.7
12	7.3	8.6
14	6.8	8.0
16	6.1	7.2
18	4.9	5.8
20	4.5	5.3
22	4.2	4.9

300 km

UTC FOT MFU

00	4.6	5.4
02	5.0	5.9
04	6.7	7.9
06	6.8	8.0
08	7.5	8.8
10	8.0	9.4
12	7.8	9.2
14	7.3	8.6
16	6.6	7.7
18	5.3	6.2
20	4.9	5.7
22	4.5	5.3

600 Km

UTC FOT MFU

00	5.0	5.9
02	5.5	6.5
04	7.4	8.7
06	7.5	8.8
08	8.2	9.7
10	8.8	10.3
12	8.6	10.1

14	8.0	9.4
16	7.2	8.5
18	5.8	6.9
20	5.4	6.3
22	4.9	5.8

1200 Km

UTC	FOT	MFU
00	6.0	7.1
02	6.6	7.8
04	8.9	10.4
06	9.0	10.6
08	9.9	11.6
10	10.5	12.4
12	10.3	12.2
14	9.6	11.3
16	8.7	10.2
18	7.0	8.2
20	6.4	7.6
22	5.9	6.9

1800 Km

UTC	FOT	MFU
00	7.3	8.6
02	8.0	9.4
04	10.7	12.6
06	10.9	12.8
08	11.9	14.1
10	12.7	15.0
12	12.5	14.7
14	11.6	13.7
16	10.5	12.3
18	8.5	10.0
20	7.8	9.2
22	7.1	8.4

3000 Km

UTC	FOT	MFU
00	10.8	12.7
02	11.0	13.0

04	12.8	15.1
06	13.9	16.3
08	19.0	22.3
10	20.2	23.8
12	19.9	23.4
14	18.5	21.7
16	16.7	19.6
18	13.4	15.8
20	12.4	14.6
22	11.4	13.4

Europa

UTC	FOT	MFU
00	9.9	11.7
02	10.1	11.9
04	11.0	12.9
06	12.5	14.7
08	15,6	18.2
10	17.5	20.6
12	18.3	21.5
14	17.7	20.8
16	16.5	19.4
18	13.4	15.8
20	10.2	12.0
22	10.1	11.9

NOTA:

1/-En los 3000 km y hacia Europa, no superar la FOT.

**Saludos.
alonso.**