

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

Condiciones generales de propagación HF para Febrero Marzo 2019.

El día 1 de febrero el Sol se encuentra a $-16^{\circ} 59'$ latitud sur, alcanzando una elevación de 32.1° al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para este mes por el SWPC de la NOAA es 66.8 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera al margen de 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 14 MHz y 19 MHz**, con pérdida conforme la frecuencia es mayor, **así como por debajo los 14 MHz “salvo para distancias cortas”, con posibles aperturas en los 20 MHz** en horas cercanas al mediodía.

Durante la tarde serán operables frecuencias superiores a las de la mañana, con unas **condiciones regulares entre los 14 MHz/20 MHz con posibles aperturas en frecuencias superiores** hasta alrededor de media tarde.

Poco antes del ocaso mejorarán las condiciones **en frecuencias inferiores a los 14 MHz y se mantendrán condiciones entre los 14 MHz y 19 MHz** hacia la zona en que es de día.

Al anochecer la MFU **descenderá hasta alrededor de los 10 MHz** en horas cercanas a la medianoche, dándose unas **condiciones regulares entre los 7 MHz/10 MHz, con pérdida conforme la frecuencia es menor y pronunciada a partir de los 3 MHz.**

1.2/-ZONA ECUATORIAL:

Al amanecer la MFU será cercana a **los 10 MHz, ascendente** hacia la zona en que es de día y poco después aumentará hasta **alrededor de los 17 MHz** en la mañana, alcanzando cerca de **los 22 MHz** en horas cercanas al mediodía.

En la tarde las condiciones serán **regulares entre los 14 MHz y 20 MHz**, situándose la MFU **en horas cercanas al ocaso en valores más altos que al amanecer** y descenderá en la noche hasta cerca de **los 11 MHz** alrededor de la medianoche.

2/-HEMISFERIO SUR:

Al amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable será cercana a los 10 MHz y aumentará poco después hasta alrededor de los 19 MHz principalmente hacia el Sur.

En la mañana las condiciones serán regulares entre los 14 MHz/19 MHz, con pérdida en frecuencias inferiores “salvo para distancias cortas”, así como en frecuencias superiores conforme ésta aumenta.

Alrededor del mediodía la Máxima Frecuencia Utilizable rozará los 21 MHz y se mantendrá en la tarde “con cierres esporádicos” y unas condiciones regulares entre los 14 MHz/19 MHz, con pérdida por debajo de los 14 MHz hasta poco después de media tarde.

Al nochecer la Máxima Frecuencia Utilizable descenderá hasta alrededor de los 11 MHz en horas cercanas a la medianoche y se mantendrá "con altibajos" hasta poco antes del amanecer, dándose en la noche unas condiciones regulares entre los 7 MHz/11 MHz, pérdida por debajo de los 7 MHz y pronunciada a partir de los 4 MHz.

3/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

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

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas y alrededor del mediodía podrán darse distancias de salto entre los 1300 Km/2800 Km “principalmente” en latitudes bajas de ambos hemisferios, pero predominarán largos cierres a cualquier hora. Durante la noche cerrada.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con distancias de saltos comprendidas entre 1100 km/2400 km y con cierres esporádicos a cualquier hora.

Poco antes de media tarde las condiciones mejorarán levemente y cerrarán éstas bandas más o menos tarde dependiendo de la latitud y circuito HF.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán regulares, con distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km/2400 km, máximas desde alrededor de media tarde y podrán mantenerse hasta poco después anochecer.

En ambos hemisferios: Posible propagación entre ambos hemisferios en

horas cercanas al atardecer.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas principalmente alrededor del mediodía, aunque se mantendrán distancias de salto entre los 900 Km y 1200 Km.

En la noche serán regulares, con empeoramientos esporádicos y distancias de salto cercanas a los 2800 Km.

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

Durante la noche serán regulares, con distancias de saltos cercanas a los 2400 Km y máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

Banda de 31m

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

En la noche serán regulares, máximas en horas cercanas a 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 y con tendencia a malas alrededor del mediodía, aunque se mantendrán distancias de saltos entre los 600 Km/1100 Km, máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

En la noche las condiciones mejorarán, serán con tendencia a buenas y máximas poco antes de la medianoche.

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

Durante toda la noche las condiciones serán regulares y empeorarán poco después de media noche “salvo en latitudes altas”,

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas, pero se darán distancias de salto entre los 600 Km/900 Km “aproximadamente”.

Al anochecer 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 parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche regulares con tendencia a malas.

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 anochecer 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.

En todas las bandas:

Saltos 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 en Africa
Periodo de aplicación: Febrero-Marzo 2019
(Programa Sondeo de EA3EPH)
FOT y MFU expresadas en MHz
Flujo solar estimado (según NOAA):66.8**

DISTANCIA:

100 km

UTC FOT MFU

00	4.2	4.9
02	4.6	5.5
04	6.2	7.3
06	6.4	7.5
08	7.0	8.2
10	7.5	8.8
12	7.4	8.7
14	6.8	8.0
16	6.1	7.2
18	4.9	5.8
20	4.5	5.3
22	4.0	4.7

300 km

UTC FOT MFU

00	4.5	5.3
02	5.0	5.9
04	6.7	7.9
06	6.8	8.0
08	7.5	8.9
10	8.1	9.5
12	7.9	9.3
14	7.3	8.6
16	6.6	7.7
18	5.3	6.2
20	4.8	5.7
22	4.3	5.1

600 Km

UTC FOT MFU

00	4.9	5.8
02	5.5	6.5
04	7.4	8.7
06	7.5	8.8
08	8.3	9.7
10	8.8	10.4
12	8.7	10.2

14	8.0	9.4
16	7.2	8.5
18	5.8	6.8
20	5.3	6.3
22	4.8	5.6

1200 Km

UTC	FOT	MFU
00	5.9	7.0
02	6.6	7.8
04	8.8	10.4
06	9.0	10.6
08	9.9	11.7
10	10.6	12.5
12	10.4	12.3
14	9.6	11.3
16	8.7	10.2
18	7.0	8.2
20	6.4	7.5
22	5.7	6.7

1800 Km

UTC	FOT	MFU
00	7.2	8.4
02	8.0	9.4
04	10.7	12.6
06	10.9	12.8
08	12.0	14.1
10	12.9	15.1
12	12.6	14.9
14	11.7	13.7
16	10.5	12.4
18	8.4	9.9
20	7.7	9.1
22	6.9	8.1

3000 Km

UTC	FOT	MFU
00	11.4	13.4
02	12.7	14.9

04	17.0	20.0
06	17.4	20.4
08	19.1	22.5
10	20.4	24.1
12	20.1	23.6
14	18.6	21.8
16	16.7	19.7
18	13.4	15.8
20	12.3	14.5
22	11.0	13.0

Europa

UTC FOT MFU

00	6.0	7.1
02	6.0	7.1
04	8.7	10.2
06	10.4	12.2
08	13.4	15.8
10	16.7	19.6
12	18.0	21.1
14	17.3	20.4
16	14.2	16.7
18	11.0	13.0
20	9.8	11.5
22	6.7	7.9

Saludos.

alonso, ea3eph.