

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

Condiciones generales de propagación HF para Octubre/Noviembre 2019.

El día 1 de octubre a las 12 UTC el Sol se encuentra a $-3^{\circ} 19'$ latitud Sur y alcanza una elevación de 46° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos es 64.8 e independientemente de las características de cada circuito, se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

1/-HEMISFERIO NORTE:

1.1-Norte de Sudamérica y zona ecuatorial:

Al amanecer hacia la zona en que es de día la **Máxima Frecuencia Utilizable** será **cercana a los 11 MHz**, creciente hacia la zona en que es de día e **"inferior"** hacia la zona en que es de noche.

Poco después se situará **cerca de los 16 MHz**, alrededor de **los 20 MHz en horas cercanas al mediodía y se mantendrá poco después.**

En horas cercanas al ocaso hacia la zona es de día es posible la **MFU** será **levemente superior** al resto de la tarde y al anochecer descenderá hasta **cerca de de los 10 MHz** en horas cercanas a la media noche e incluso será inferior pasada ésta.

2/- HEMISFERIO SUR:

1.1-Latitudes Medias:

En latitudes medias del hemisferio Sur, al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** estará **entre los 10 MHz/11 MHz**, **ascendente** hacia la zona en que es de día, levemente descendente hacia la noche y alcanzará **justamente los 20 MHz en horas cercanas al mediodía**, dándose en la mañana uas condiciones regulares **entre los 12 MHz/18 MHz**, con aperturas **"esporádicas"** en frecuencias superiores, **pérdida por encima de los 18 MHz**, así como por debajo de los 14 MHz **"salvo para distancias cortas"**.

En la tarde las condiciones **se mantendrán regulares entre los 14 MHz/19 MHz**, antes de la **media tarde** irán mejorando para **frecuencias inferiores** y serán operables frecuencias **levemente superiores** al resto de la tarde en horas cercanas al ocaso.

Al anochecer la **MFU** descenderá hasta **cerca de los 10 MHz** en horas cercanas a la medianoche, se mantendrán unas **condiciones regulares entre los 7 MHz/9 MHz** con **pérdida conforme la frecuencia de trabajo es mayor**, así como por debajo de los 7 MHz, con **pérdida conforme la frecuencia es menor** y hasta alrededor de los **3 MHz**.

1.2- Latitudes Altas:

En latitudes superiores **al amanecer la MFU será cercana a los 8 MHz** y se mantendrán unas condiciones **regulares entre los 8 MHz/16 MHz durante el día**, difícilmente en frecuencias superiores, alcanzando la **Máxima Frecuencia Utilizable “justamente” los 17 MHz en horas cercanas al mediodía.**

Al anochecer la MFU descenderá rápidamente y hasta por debajo de los 7 MHz después de la medianoche.

2/POR BANDAS “Ambos hemisferios y zonas alcanzables”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos Hemisferios: Las condiciones serán malas y en latitudes bajas principalmente del hemisferio Sur podrán estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Bandas de 15 y 16m

En ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, en latitudes bajas podrán darse aperturas en horas cercanas al mediodía y como en las anteriores bandas, además ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas, pero en latitudes más altas y sin esa ayuda, predominarán largos cierres.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía, cierres esporádicos a cualquier hora y distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km/2600 Km.

En horas cercanas a la media tarde las condiciones mejorarán hasta horas cercanas al ocaso y éstas bandas cerrarán más o menos tarde según la latitud y/o circuito HF.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán alrededor del mediodía, serán máximas en horas cercanas al ocaso, cerrarán cerca del anochecer y más "avanzada la noche" en latitudes bajas.

En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios en horas cercanas al ocaso.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán poco después de amanecer con cierres esporádicos en horas cercanas al mediodía y las distancias de salto estarán entre los 400 km/1000 km, máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

En la noche serán regulares.

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/1200 Km. Al anochecer mejorarán y a partir de la medianoche nuevamente empeorarán y fuertemente poco antes del amanecer.

Las máximas condiciones en horas cercanas al orto/ocaso.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, "pronunciadamente" alrededor del mediodía, las máximas en horas cercanas al orto/ocaso y se darán distancias de salto entre los 300 Km/700 Km con cierres esporádicos.

Al anochecer mejorarán y en la noche serán regulares, con empeoramiento y cierres esporádicos según la latitud es mayor.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán levemente mejores a las dadas en el hemisferio norte.

En la noche serán regulares, con leve empeoramiento a partir de medianoche y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Banda de 40m

Hemisferio Norte:

Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán poco después de amanecer y se darán distancias de salto comprendidas entre los 400 Km/800 Km aproximadamente.

En la noche serán regulares e incluso mejorarán desde poco antes de la media noche y hasta poco antes de amanecer.

Hemisferio Sur:

Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán en horas cercanas al mediodía y se darán distancias de salto entre los 500 Km/1000 Km.

Antes del anochecer mejorarán, serán regulares hasta alrededor de medianoche, con empeoramiento a partir de ésta y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas mayormente en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de salto entre los 400 km/600 km.

Al anochecer serán regulares y mejorarán desde poco antes de la media noche y hasta antes de amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche levemente peores a las dadas en el hemisferio norte.

Banda de 80 y 160m

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

Poco antes de anochecer mejorarán conforme avanza la noche, serán regulares en el hemisferio Norte y con tendencia a malas en el hemisferio Sur.

En todas las bandas:

Salto inferior 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 Sudamérica otras zonas.

Periodo de aplicación: Octubre-Noviembre 2019

Flujo Solar estimado según SWPC/NOAA:64.8

FOT y MFU expresadas en MHz

(Programa Sondeo de EA3EPH)

América del Norte (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	11.1	13.1
02	8.8	10.3
04	7.2	8.5
06	7.6	8.9
08	9.8	11.5
10	11.7	13.8
12	15.0	17.7
14	16.0	18.8
16	17.4	20.5
18	16.2	19.1
20	14.3	16.8
22	13.8	16.2

América del Norte (costa Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	11.4	13.4
02	9.9	11.6
04	9.4	11.0
06	8.4	9.9
08	7.2	8.5

10	8.8	10.4
12	11.5	13.5
14	13.0	15.3
16	18.3	21.5
18	16.6	19.5
20	14.4	16.9
22	13.9	16.3

Centroamérica y Caribe

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	9.8	11.5
04	6.7	7.9
06	6.6	7.8
08	8.4	8.9
10	8.8	10.4
12	15.0	17.7
14	16.1	18.9
16	17.4	20.5
18	17.4	20.5
20	16.2	19.1
22	13.9	16.3

Asia central y oriental, Japón

UTC FOT MFU

00	11.6	13.7
02	9.9	11.6
04	9.3	10.9
06	10.5	12.3
08	11.8	13.9
10	10.4	12.4
12	9.3	10.9
14	8.4	9.9
16	8.9	10.5
18	10.4	12.2
20	12.2	14.3
22	13.9	16.3

Australia, Nueva Zelanda

UTC FOT MFU

00	11.3	13.3
02	9.8	11.5
04	9.1	10.7
06	10.4	12.2
08	11.8	13.9

10	12.2	14.3
12	9.8	11.5
14	9.3	10.9
16	10.1	11.9
18	11.0	12.9
20	11.8	13.9
22	13.9	16.3

África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
00	11.3	13.3
02	9.8	11.5
04	9.8	11.5
06	10.2	12.0
08	11.0	12.9
10	11.4	13.4
12	13.4	15.8
14	14.9	17.5
16	12.0	14.1
18	11.0	12.9
20	10.4	12.2
22	9.4	11.1

Europa

UTC	FOT	MFU
00	7.3	8.6
02	7.9	9.3
04	9.2	10.8
06	10.4	12.3
08	11.5	13.5
10	12.3	14.5
12	15.7	18.4
14	16.3	19.2
16	17.3	20.3
18	13.5	15.9
20	10.5	12.4
22	8.4	9.9

Oriente Medio

UTC	FOT	MFU
00	9-8	11.3
02	9.9	11.5
04	9.8	11.5
06	10.4	12.3
08	12.2	14.3

10	12.5	14.7
12	15.6	18.3
14	16.0	18.8
16	12.2	14.3
18	10.9	12.8
20	8.3	9.8
22	7.6	9.0

**73s y buenos DX,
alonso, ea3eph.**