

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

Condiciones generales de propagación HF para octubre noviembre 2017.

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

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos es 76.3, como otras veces, se darán días con valores diferentes e independientemente de las características de cada circuito, 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:

1.1-Norte de Africa:

Al amanecer se darán unas condiciones óptimas hacia la zona en que es dedía cerca de los **14 MHz** y durante la mañana serán operables frecuencias entre los **14 MHz** y **17 MHz**, situándose la **Máxima Frecuencia Utilizable** alrededor de los **25 MHz** en horas cercanas al mediodía.

En la tarde se mantendrán condiciones **entre los 17 y 21, "justamente" en los 24 MHz** y desde poco antes media tarde serán operables frecuencias inferiores a los **17 MHz** hasta horas cercanas al ocaso, con posibles aperturas en "**frecuencias inferiores**" principalmente **para distancias cortas**, así como en frecuencias más altas por presencia ionizaciones esporádicas.

Poco antes del ocaso la **Máxima Frecuencia Utilizable** será mayor que al amanecer y descenderá despacio al entrar la noche hasta **alrededor de los 11 MHz** ya pasada la medianoche.

1.2-Zona ecuatorial:

En latitudes bajas al amanecer las condiciones serán óptimas hacia la zona en que es dedía alrededor de los **14 MHz**, poco después la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará cerca de los **18 MHz**, así como cerca de los **26 MHz** en horas cercanas al mediodía hasta alrededor de media tarde y como en la zonas norte, con posibles **aperturas en frecuencias superiores**. Al anoecer la **MFU** será **cercana los 18 MHz** hacia la zona en que es

dedía y descenderá despacio hasta **alrededor de los 12 MHz pasada la medianoche.**

2/- HEMISFERIO SUR:

2.1-Latitudes Medias:

En latitudes medias del hemisferio Sur al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable** estará entre **los 10MHz y 12 MHz**, ascenderá en la mañana hasta cerca de **los 18 MHz** y se situará cerca de **los 24 MHz** en horas cercanas al mediodía.

Durante la tarde las **condiciones serán regulares** entre **los 14 y 21 MHz**, con pérdida principalmente por encima de **los 18 MHz** y **la Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá desde poco después de media tarde, situándose cerca de **los 17 MHz** poco antes del ocaso.

Al anochecer la **MFU** descenderá hasta **alrededor de los 11 MHz** en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose en la noche unas **condiciones regulares con tendencia a buenas entre los 7 MHz y 10 MHz**, aunque con pérdida conforme la frecuencia es menor hasta alrededor de **los 3 MHz**.

Banda de 10 11 y 13m

Ambos Hemisferios: Durante el día las condiciones de propagación serán malas, aunque en el hemisferio Sur, así como en latitudes bajas del hemisferio Norte, aún podrían estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

Bandas de 15 y 16m

En ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, con cierres esporádicos a cualquier hora y leve mejoría “principalmente” en el hemisferio Sur en horas cercanas al ocaso.

Durante la noche cerrada.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con empeoramiento al acercarnos al mediodía y con cierres esporádicos, dándose distancias de salto entre los 1100 Km y 2300 Km. Pasada media tarde mejorarán las condiciones hasta poco después del ocaso y cerrarán éstas bandas en la noche más o menos tarde, avanzada la noche en latitudes bajas y con unas condiciones regulares hasta entonces.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares, con cierres

alrededor del mediodía y máximas en horas cercanas al ocaso.

A lo largo de la noche se mantendrán unas condiciones regulares, también con cierres esporádicos, aunque menormente en latitudes bajas.

En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios, principalmente desde alrededor de media tarde y hasta horas cercanas al ocaso

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día esas condiciones serán regulares e incluso con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía.

Aunque con cierres esporádicos se darán distancias de salto entre los 600 km y 1600 km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

En la noche serán regulares.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán levemente peores que las dadas en el hemisferio norte.

Al anochecer mejorarán y serán máximas alrededor de la media noche.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas "salvo para distancias cortas", aunque éstas, en horas cercanas al mediodía también podrán ser afectadas.

Poco antes del anochecer mejorarán y serán con tendencia a buenas en la noche, máximas desde poco antes de anochecer y hasta alrededor de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte, con distancias de salto entre los 600 Km y 1200 Km. Poco antes del anochecer mejorarán, serán regulares hasta alrededor de medianoche, con posible emperoramiento poco después de ésta, aunque recuperarán más tarde.

Máximas condiciones en horas cercanas al orto y ocaso.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día se darán unas condiciones regulares con tendencia a malas, aunque con cierres "principalmente" alrededor del mediodía, se cubrirán distancias de salto entre los 400 Km y 1000 Km que serán mayores conforme la elevación del Sol es menor.

Poco antes del anochecer mejorarán, serán con tendencia a buenas en la noche y máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas y distancias de salto entre los 500 Km y 1200 Km,

crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

En la noche las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas desde poco antes de medianoche y con empeoramiento poco antes del amanecer.

Banda de 49m

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

Poco después del anochecer mejorarán, mayormente desde poco después de la media noche y hasta poco antes del amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el día condiciones parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche peores que las de éste, aunque a partir de media noche podrían mejorar hasta poco antes del amanecer.

Banda de 80 y 160m

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

Poco después del anochecer mejorarán conforme avanza la noche y aunque levemente mejores en el hemisferio norte, en ambos, serán máximas desde la media noche y hasta poco antes del amanecer.

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 centrados en Africa
Periodo de aplicación: Octubre Noviembre 2017
(Programa de Sondeo de EA3EPH)
Flujo solar estimado (según NOAA):76.3
FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

300 km:

UTC	FOT	MFU
00	5.0	5.9
02	5.6	6.6
04	7.1	8.4
06	8.0	9.4
08	8.8	10.3
10	9.2	10.9
12	8.8	10.3
14	8.0	9.4
16	7.1	8.4
18	5.6	6.6
20	5.0	5.9
22	4.3	5.0

600 Km:

UTC	FOT	MFU
00	5.5	6.5
02	6.2	7.3
04	7.9	9.3
06	8.9	10.5
08	9.8	11.5
10	10.3	12.1
12	9.8	11.5
14	8.9	10.5
16	7.9	9.3
18	6.2	7.3
20	5.5	6.5
22	4.7	5.5

1800 Km:

UTC	FOT	MFU
00	8.0	9.4
02	8.9	10.5
04	11.4	13.4
06	12.8	15.0
08	14.0	16.5
10	14.8	17.4
12	14.0	16.5
14	12.8	15.0
16	11.4	13.4
18	8.9	10.5
20	8.0	9.4
22	6.8	8.0

3000 Km:

UTC	FOT	MFU
00	10.8	12.7
02	12.7	14.9
04	14.2	16.7
06	14.8	17.4
08	18.1	21.3
10	20.3	23.9
12	20.3	23.9
14	18.1	21.3
16	14.8	17.4
18	14.2	16.7
20	12.7	14.9
22	10.8	12.7

Europa:

UTC	FOT	MFU
00	8.7	10.2
02	10.6	12.5
04	10.9	12.9
06	11.5	13.5
08	14.9	17.5
10	16.1	18.9
12	17.1	20.2
14	16.9	19.9

16	14.9	17.5
18	13.9	16.4
20	10.9	12.9
22	8.7	10.2

Saludos.
alonso, ea3eph.