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

Condiciones generales de propagación HF para Agosto Septiembre 2023.

El dia 1 de agosto a las 12 UTC el Sol se encuentra a 17º 50´ latitud norte y alcanza una elevación de 66.8º al mediodía sobre Madrid.
Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 132.4 y se estiman las siguientes condiciones 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 Africa:

Al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable superará los 16 MHz ascendente** hacia el día, **poco después rozará los 24, los 28 MHz alrededor del mediodía y las condiciones se mantendrán regulares entre los 16 MHz/26 MHz acompañadas de aperturas.**
En la tarde podrían incluso mejorar **hasta los 30 MHz, se mantendrán entre los 19MHz/28 MHz con aperturas más frecuentes y después de media tarde irán mejorando despacio para frecuencias inferiores a los 19 MHz conforme se acerca el ocaso, en el que la MFU será más alta que al amanecer.**
Al anochecer **la Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá despacio, **se situará por los 15 MHz alrededor de media noche con aperturas y será algo más baja dependiendo del circuito "princiàlmente hacia el sur".**

1.2-Zona ecuatorial:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable rozará a los 16 MHz, en la mañana superará los 23 MHz, los 27 MHz alrededor del medio día y las condiciones se mantendrán regulares entre los 16 MHz/24 MHz** hasta poco antes de media tarde **acompañadas de aperturas.**
Después de media tarde **la MFU aún rozará los 24 MHz y las condiciones ocasionalmente serán con tendencia a buenas entre los 17/MHz/23 MHz hasta después del ocaso**.
Al entrar la noche la **MFU descenderá despacio, se situará por los 15 MHz pasada la media noche, será algo más baja dependiendo del cirduito y se mantendrán regulares entre los 7 MHz/15 MHz con aperturas y con pérdida por debajo de los 7 MHz hasta los 4 MHz.**

2/- HEMISFERIO SUR:
2.1-Latitudes Medias:
Al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable se acercará a los 15 MHz ascendente** hacia la zona en que es de día, **poco después superará los 22 MHz, los 27 MHz alrededor del mediodía y las condiciones se mantendrán regulares entre los 15 MHz/24 MHz con pérdida por encima de los 21 MHz "al margen de aperturas".**
Durante la tarde **se mantendrán regulares entre los 16 MHz/25 MHz con aperturas** y **alrededor de media tarde la MFU descenderá despacio** hasta el ocaso, en el que **será más alta que al amanecer.**
Al anochecer la Máxima Frecuencia Utilizable aún descenderá despacio, se situará por los 14 MHz alrededor de la media noche, las condiciones se mantendrán regulares entre los 7 MHz/14 MHz con aperturas y con pérdida por debajo de los 7 MHz hasta alrededor de los 3 MHz/4MHz.

B/-POR BANDAS "Ambos hemisferios":
Bandas de 10m 11m y 13m
Ambos hemisferios: Durante el día serán ocasionalmente con tendencia tendencia a regulares en aperturas del hemisferio norte y zona ecuatorial, donde ayudará la presencia de esporádicas y en el hemisferio sur con aperturas más inestables, principalmente en latitudes medias/bajas.
Durante la noche cerrada.

Banda de 15m y 16m
Ambos hemisferios: Durante el día serán regulares y ocasionalmente con tendencia a buenas en la tarde al margen de esporádicas que en el hemisferio norte ayudarán con más frecuencia y persistencia que en las anteriores bandas, aunque en latirudes altas podrán darse cierres y sobre todo las del sur.
Salvo en las primeras horas y con cierta variabilidad durante la noche cerrada, aunque podrán aconpañar aperturas.

Banda de 19m y 20m
Hemisferio Norte: Durante el día serán regulares, tendrán emperoramiento e incluso algunos cierres alrededor del mediodía que podrán extenderse en la tarde y las distancias de salto entre los 1000 km/2100 km con acortamientos.
Después de media tarde mejorarán despacio hasta horas cercanas al ocaso.
En la noche regulares, ocasioaalmente con tendencia a buenas al acercarse la media noche, cerrarán o no dependiendo del circuito y también podrán darse aperturas.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán parecidas a las dadas en el norte con distancias de salto entre los 1100 Km/2000 km, máximas en horas cercanas al ocaso.
En la noche serán parecidas las del hemisferio norte y se mantendrán hasta más o menos tarde, más tarde en latitudes bajas y en latitudes altas cerrada sobre todo en horas centrales e la noche.
En ambos hemisferios: Posible propagación entre ambos hemisferios principalmente en la tarde.

Banda de 25m
Hemisferio Norte: Durante el día con tendencia a regulares, tendrán emperoramiento antes del mediodía y las distancias de salto entre los 900 Km/1900 Km con acortamientos
En la noche regulares con algo de mejoría desde poco antes de la medianoche.
Hemisferio Sur: Durante el día serán parecidas a las dadas en el norte, tendrán empeoramiento e incluso cierre alrededor del mediodía y las distancias de salto entre los 1000 Km/2000 Km.
En la noche regulares, parecidas a las del norte, aunque en latitudes altas podrán tendrán algúnos cierres poco antes de la medianoche y dependiendo del circuito.

Banda de 31m
Hemisferio Norte: Durante el dia serán justamente con tendencia regulares y con fuerte empeoramiento alrededor del mediodía.
En la noche se mantendrán regulares, con máximas alrededor de la medianoche y poco después.
Hemisferio Sur: Durante el día serán levemente mejores a las dadas en el hemisferio norte y principalmente pasada media tarde.
En la noche regulares, con máximas al acercarse la medianoche, aunque en latitudes altas tendrán empeoramiento y más difícilmente algún cierre dependiendo del circuito.

Banda de 40m
Hemisferio Norte: Durante el dia serán justamente regulares en las primeras horas, con tencencia a malas e incluso cierre en horas ceranas al mediodía que podría extenderse en la tarde y al margen de acortamientos por esporádicas las distancias de saltos entre los 600 Km/1000 Km.
Al entrar la noche mejorarán despacio hasta máximas después de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el dia serán con tendencia a regulares con empeoramiento alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 600 Km/1100 Km y máximas en horas cercanas al orto.
En la noche serán algo mejores a las dadas en el hemisferio norte, sobre todo en latitudes altas, máximas al acercarse la media noche y se mantendrán con altinajos hasta poco antes de amanecer.

Banda de 49m
Hemisferio Norte: Durante el día serán con tendencia a malas y con cierre al antes del mediodía que se mantendrá gran parte de la tarde, aunque con ayuda de sporádicas podrán darse distancias de salto entre los 400 Km/800 Km e incluuso inferiores.
Al anochecer mejorarán despacio hasta regulares alrededor de la media noche y principalmente en latitudes altas.
Hemisferio Sur: Durante el dia las serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche mejores sobre todo en latitudes altas, con máximas pasada la media noche.

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/ocaso,
principalmente del orto.
Al anochecer mejorarán conforme avanza la noche, serán mejores en el hemisferio sur y máximas “en ambos hemisferios” después de la medianoche.

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 radiacción 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:Agosto Septiembre 2023
(Programa Sondeo de EA3EPH)
FOT y MFU expresado en MHz
Flujo solar estimado (según SWPC):132.4

DISTANCIA:
100 km

UTC	FOT	MFU
00	5.1	6.0
02	5.6	6.6
04	7.7	9.1
06	8.7	10.3
08	9.6	11.3
10	10.4	12.2
12	10.2	12.0
14	9.4	11.1
16	8.5	10.0
18	6.0	7.0
20	5.5	6.4
22	5.0	5.9

300 km

UTC	FOT	MFU
00	5.5	6.4
02	6.0	7.1
04	8.3	9.8
06	9.4	11.1
08	10.4	12.2
10	11.1	13.1
12	11.0	12.9
14	10.1	11.9

16	9.1	10.7
18	6.4	7.5
20	5.9	6.9
22	5.4	6.3

600 Km

UTC	FOT	MFU
00	6.0	7.1
02	6.6	7.8
04	9.1	10.8
06	10.3	12.2
08	11.4	13.4
10	12.2	14.4
12	12.1	14.2
14	11.1	13.1
16	10.0	11.8
18	7.0	8.3
20	6.5	7.6
22	5.9	6.9

800 Km

UTC	FOT	MFU
00	6.4	7.5
02	7.0	8.3
04	9.7	11.4
06	11.0	12.9
08	12.1	14.2
10	13.0	15.3
12	12.8	15.1
14	11.8	13.9
16	10.6	12.5
18	7.5	8.8
20	6.9	8.1
22	6.2	7.3

1000 Km

UTC	FOT	MFU
00	6.8	8.0
02	7.5	8.8
04	10.3	12.1

06	**11.7**	**13.7**
08	**12.8**	**15.1**
10	**13.8**	**16.2**
12	**13.6**	**16.0**
14	**12.5**	**14.8**
16	**11.3**	**13.3**
18	**7.9**	**9.3**
20	**7.3**	**8.6**
22	**6.6**	**7.8**

1500 Km

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**7.9**	**9.3**
02	**8.7**	**10.3**
04	**12.0**	**14.2**
06	**13.6**	**16.0**
08	**15.0**	**17.6**
10	**16.1**	**19.0**
12	**15.9**	**18.7**
14	**14.6**	**17.2**
16	**13.2**	**15.5**
18	**9.3**	**10.9**
20	**8.5**	**10.0**
22	**7.7**	**9.1**

3000 Km

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**13.9**	**16.3**
02	**15.3**	**18.0**
04	**21.1**	**24.8**
06	**23.9**	**28.1**
08	**26.3**	**30.9**
10	**28.3**	**33.3**
12	**27.8**	**32.7**
14	**25.7**	**30.2**
16	**23.2**	**27.2**
18	**16.2**	**19.1**
20	**14.9**	**17.6**
22	**13.6**	**16.0**

Europa

UTC	FOT	MFU
00	9.0	10.6
02	10.0	11.8
04	10.9	12.9
06	20.1	23.7
08	21.9	25.8
10	23.5	27.6
12	24.1	28.4
14	22.9	26.9
16	21.3	25.1
18	10.6	12.5
20	9.8	11.5
22	8.5	10.0

Saludos.

alonso, ea3eph.