

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

Condiciones generales de propagación HF para septiembre octubre 2013.

El día 1 de septiembre a las 12 UTC el Sol se encuentra a $8^{\circ} 7.6'$ latitud norte, alcanzando una elevación de 57.4° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio en 2800MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos 131.7 y como otras veces se registrarán valores diferentes, por ello e independientemente de las características de cada circuito, pueden darse frecuencias superiores a la MFU calculada con una diferencia máxima aproximada de 2 MHz, estimando las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos Hemisferios: Las condiciones generales de propagación serán mayormente malas, aunque ocasionalmente podrán ser regulares principalmente en latitudes bajas de ambos hemisferios ayudada por la presencia de ionizaciones esporádicas.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 07.....Cerrada

de 7 a 10..... ..Asia, Africa, Europa y difícilmente Australia.

de 10 a 14..... América, Oriente medio, Asia, Africa y difícilmente Europa.

de 14 a 16.....América, Oriente medio, Africa y Europa.

de 16 a 18..... América y Oeste de Africa.

Bandas de 15 y 16m

En ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas en horas cercanas al orto/ocaso y podrán darse cierres a cualquier hora a lo largo del día.

Las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y ocaso hacia la zona en que es dedía.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 06.....Cerrada

de 06 a 09.....Asia, Africa, Europa y difícilmente Oceanía.

de 09 a 12.....Africa, Oriente Medio, Asia, Europa, América.

de 12 a 16.....,Africa, América, Oriente Medio, Europa.

de 16 a 19.....América, Oeste de Africa.

Bandas de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía e incluso se darán cierres esporádicos durante el día en el que se mantendrán distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km y 1800 Km.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, llegarán a ser buenas en la noche y avanzada ésta es posible que cierren dichas bandas.

Las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto/ocaso y podrán extenderse hasta entrada la noche.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán regulares, parecidas a las dadas en el hemisferio norte durante el día, con máximas para el DX en horas cercanas al orto/ocaso y con cierre de ambas bandas después del anochecer.

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

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 22..... Europa, Asia, Africa, América y Oceanía.

de 22 a 00..... Africa, Asia, Oriente medio, América.(Posibles cierre esporádicos)

de 00 a 05..... Africa, Europa, Asia, América. (Posibles cierre de la banda)

de 05 a 07..... Europa, Africa, Asia, América y Oceanía.(Cierres esporádicos)

de 07 a 14..... Europa, Asia, Africa, América. (Cierres esporádicos)

de 14 a 18..... Europa, Asia, Africa, América.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con fuerte empeoramiento en horas cercanas al mediodía e incluso con cierres esporádicos, manteniéndose en éste saltos comprendidos entre los 500 km y 1300 km aproximadamente, con máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto / ocaso.

En la noche se darán buenas condiciones en general, con posible empeoramiento avanzada ésta.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares, levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte, manteniéndose a lo largo del día saltos comprendidos entre los 600 Km y 1500 Km aproximadamente.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán hasta horas cercanas a la medianoche, con posible caída de éstas en horas cercanas que recuperarán más tarde. Las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y ocaso

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación regulares, con empeoramiento poco después del amanecer que será pronunciado en horas cercanas al mediodía, manteniéndose saltos comprendidos entre los 500 Km y 1100 Km a lo largo de éste y con cierres esporádicos.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, dándose buenas condiciones en general durante la noche, con máximas para el DX en horas cercanas al orto/ocaso así como alrededor de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán levemente mejores que las dadas en el hemisferio norte e igualmente en la noche, aunque en ésta será posible el cierre de la banda en horas cercanas a la medianoche y con

recuperación poco después.

Las máximas para el DX en horas cercanas al orto/ocaso.

Banda de 40m

Hemisferio Norte:

Durante el día las condiciones en general serán regulares e incluso malas alrededor del mediodía, manteniéndose a lo largo del día saltos comprendidos entre los 400 Km y 1100 Km aproximadamente.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, en general serán regulares con tendencia a buenas en la noche, con máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Hemisferio Sur:

Durante el día las condiciones de propagación regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y manteniéndose unas distancias de salto entre los 500 Km y hasta los 1200 Km.

Poco antes del anochecer, mejorarán las condiciones, dándose unas condiciones buenas y con tendencia a regulares durante toda la noche.

Las máximas condiciones para el DX durante la noche y en horas cercanas al orto/ocaso.

UTC

ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 21..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica y Oceanía.

de 21 a 01..... Europa, Africa, Oriente Medio y Norte/Sudamérica.

de 01 a 04..... Europa, Africa. Oriente Medio, América.

de 04 a 08..... America, Oeste de Africa.

de 08 a 18..... Europa. Norte de Africa, Oriente medio.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares con tendencia a malas y en caso de aperturas se darán saltos comprendidos entre los 300 km y 500 km.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, dándose unas condiciones regulares a lo largo de la noche y con distancias de salto comprendidas entre los 1000 km/1900 km.

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

Al anochecer mejorarán las condiciones y serán levemente mejores que las del hemisferio norte a lo largo de la noche, con máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

Banda de 80 y 160m

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

Poco antes del anochecer comenzarán a mejorar las condiciones poco a poco conforme avanza la noche, alcanzándose unas condiciones regulares en el hemisferio norte, buenas en el hemisferio sur e igualmente para el DX.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 19 a 23..... Europa, Asia, Africa, Sudamérica y difícilmente Oceanía.

de 23 a 03..... Europa, Africa, América.

de 03 a 06..... América, Oeste de Africa y Europa.

de 06 a 19..... Europa, Africa, Oriente medio. “posiblemente cerrada”

En todas las bandas:

Salto 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 desde la Península Ibérica a otras zona

Periodo de aplicación: Septiembre-Octubre 2013

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA):131.7 FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	12.0	13.8
02	12.0	13.8
04	12.0	13.8
06	12.0	13.8

08	14.0	16.1
10	16.1	18.5
12	22.3	25.6
14	26.1	30.2
16	23.5	27.0
18	18.6	21.4
20	15.3	17.6
22	13.1	15.0

América del Norte (costa Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	12.0	13.8
02	12.0	13.8
04	12.0	13.8
06	12.0	13.8
08	12.0	13.8
10	12.5	14.4
12	14.8	17.0
14	16.2	18.7
16	25.0	28.7
18	18.6	21.4
20	15.3	17.6
22	13.1	15.0

Centroamérica y Caribe

UTC	FOT	MFU
00	12.0	13.8
02	12.0	13.8
04	10.7	12.3
06	10.6	12.2
08	12.0	13.8
10	14.2	16.3
12	15.3	17.6
14	19.5	22.4
16	25.2	28.9
18	19.1	22.0
20	15.2	17.5
22	12.2	14.9

Sudamerica

UTC	FOT	MFU
00	12.0	13.8
02	12.0	13.8
04	8.2	9.3

06	10.7	12.3
08	13.4	15.5
10	14.6	16.8
12	25.8	29.7
14	26.0	29.9
16	25.2	29.0
18	20.0	23.0
20	15.3	17.6
22	13.1	15.0

África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
00	10.9	12.6
02	13.7	15.8
04	15.6	18.2
06	18.6	21.4
08	21.7	25.0
10	23.1	26.6
12	29.2	33.6
14	26.6	30.6
16	17.5	20.2
18	15.5	17.8
20	12.2	14.0
22	10.9	12.6

Asia central y oriental, Japón

UTC	FOT	MFU
00	12.0	13.8
02	12.8	14.7
04	15.6	17.9
06	18.6	21.4
08	21.7	24.9
10	18.3	21.0
12	13.0	14.9
14	13.0	14.9
16	13.0	14.9
18	12.8	14.7
20	15.3	17.6
22	13.1	15.0

Australia, Nueva Zelanda

UTC	FOT	MFU
00	13.8	15.1
02	12.8	14,7
04	15.6	18.0

06	18.6	21.4
08	15.8	18.1
10	11.5	13.2
12	10.4	12.0
14	10.9	12.5
16	12.7	14.6
18	15.5	17.8
20	15.3	17.6
22	13.1	15.1

Oriente Medio

UTC	FOT	MFU
00	12.0	13.8
02	12.8	14.7
04	15.6	17.9
06	18.6	21.4
08	23.5	27.0
10	26.3	30.2
12	28,2	32.4
14	24.6	28.3
16	17.1	19.7
18	14.1	16.2
20	12.9	14.8
22	12.7	14.6

73s y buenos DX

Alonso, EA3EPH.

CALCULOS PARA DISTANCIAS DE HASTA 3000 Km.

Estudio de circuitos HF desde Madrid

Periodo de aplicación: Septiembre-Octubre 2013

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA): 131.7 FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

100 km:

UTC	FOT	MFU
00	4.8	5.7
02	5.1	5.9
04	5.9	6.9
06	6.3	7.4
08	7.5	8.6
10	8.0	9.4

12	8.2	9.6
14	8.1	9.5
16	7.5	8.9
18	6.1	7.2
20	6.0	7.0
22	5.2	6.1

300 km:

UTC	FOT	MFU
00	5.1	5.9
02	5.4	6.2
04	6.5	7.5
06	7.4	8.5
08	7.8	8.8
10	9.9	11.4
12	10.1	11.6
14	10.0	11.5
16	9.3	10.7
18	7.4	8.5
20	7.0	8.0
22	5.7	6.5

600 Km:

UTC	FOT	MFU
00	6.9	7.9
02	7.4	8.5
04	8.6	9.9
06	10.2	11.7
08	11.9	13.7
10	13.6	15.6
12	13.9	16.0
14	13.7	15.7
16	12.6	14.5
18	10.9	12.5
20	9.7	11.1
22	7.9	9.1

1800 Km:

UTC	FOT	MFU
00	8.1	9.3
02	8.2	9.4
04	10.5	12.1
06	12.0	13.8
08	12.9	14.8
10	14.3	16.4

12	14.6	16.8
14	14.4	16.6
16	13.5	15.6
18	12.6	14.4
20	11.2	12.9
22	8.9	10.2

3000 Km:

UTC	FOT	MFU
00	11.9	13.7
02	12.6	14.4
04	14.5	16.7
06	16.1	19.0
08	18.8	22.1
10	22.0	25.9
12	21.8	25.7
14	21.2	24.4
16	19.7	22.6
18	15.5	17.8
20	15.4	17.7
22	13.2	15.2

Saludos.

Alonso. EA3EPH.