

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

Condiciones generales de propagación HF para noviembre diciembre 2013.

El día 1 de noviembre el Sol se encuentra a 14° 23.9' latitud sur, alcanzando una elevación de 34.9° 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 es 128.5 y como otras veces se darán días con valores superiores, por lo que al realizar las predicciones con el el valor del flujo solar medio e independientemente de las características de cada circuito, podrán darse frecuencias superiores a la MFU calculada con una diferencia máxima de 2 MHz aproximadamente, estimando las siguientes condiciones de propagación HF dada un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas:

Banda de 10 11 y 13m

Ambos Hemisferios: Durante el día, las condiciones de propagación serán con tendencia a malas, principalmente en el hemisferio Norte y en caso de aperturas, debidas a la presencia de fuertes esporádicas principalmente en el hemisferio Sur, aunque predominarán los cierres a lo largo del día.

Durante la noche cerrada.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 17 a 07..... **cerrada.**

de 08 a 10..... Asia, Africa. Sudamérica, Europa.

de 12 a 15..... América, Asia/Oriente medio, Africa, Europa.

de 16 a 17..... América, Oeste de Africa.

Banda de 15 y 16m

Ambos Hemisferios Durante el día las condiciones serán regulares, dándose saltos comprendidos entre los 1200 Km y 3000 Km en éste con cierres esporádicos a cualquier hora y máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto/ocaso hacia la zona en que es dedía.

Durante la noche cerrada, excepto en horas cercanas al anochecer mayormente en el hemisferio sur y latitudes bajas de ambos hemisferios.

UTC ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 06.....**cerrada.**

de 06 a 10.....Asia, Africa, Sudamérica, Europa y Oceanía.

de 11 a 15.....Asia, Africa, América. Europa

de 15 a 17.....América, Oeste de Africa, Oceanía.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, buenas en horas cercanas al orto/ocaso “poco después de anochecer” y con empeoramiento en horas cercanas al mediodía que podrá extenderse en la tarde, dándose cierres esporádicos a cualquier hora, así como manteniéndose saltos comprendidos entre los 1100 Km/ 2700 Km.

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

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares con tendencia a buenas, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1100 Km y 2600 Km y con aunque con leve empeoramiento en horas cercanas al mediodía, así como incluso algún cierre esporádico.

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

En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios desde poco antes y hasta poco después del anochecer.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 20.....	Asia, Africa y Oceanía,
de 21 a 23.....	Europa, Asia, Africa, Sudamérica
de 23 a 00.....	Africa, Europa, Asia América.
de 00 a 06.....	América, Africa, Oceanía, Europa,
de 07 a 09.....	Europa, Africa, Asia, América, Oceanía.
de 10 a 16.....	Europa, Asia, Africa, América.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con empeoramiento alrededor del mediodía/tarde, dándose distancias de salto de salto comprendidas entre los 1000 km y 2400 Km en éste.

Poco antes de anochecer las condiciones mejoraran y serán buenas en la noche, con distancias de salto máximas hasta cercanas a los 3000 km.

Hemisferio Sur: Las condiciones de propagación serán regulares durante el día, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y con máximas condiciones para el DX hacia la zona en que es denoche en horas cercanas al orto y ocaso..

En la noche, las condiciones serán muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, levemente peores.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares e incluso con tendencia a malas a partir del mediodía.

Durante la noche se darán buenas condiciones de en general, con máximas para el DX principalmente poco después del anochecer, así como antes del amanecer.

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

Al anochecer mejorarán las condiciones, aunque serán levemente peores que las

dadas en el hemisferio norte, con máximas para el DX desde poco después del ocaso y podrán extenderse hasta poco después de la medianoche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación regulares “con tendencia a malas” a partir del mediodía y a lo largo de la tarde, dándose distancias de salto comprendidas entre los 400 Km y los 1100 Km y crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

Poco antes del anochecer mejorarán las condiciones, llegando a ser éstas regulares con tendencia a buenas en la noche y alcanzándose las máximas para el DX hasta horas cercanas a la medianoche, manteniéndose en ésta altos comprendidos entre los 1200 Km y 3000 Km.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones de propagación serán muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de salto levemente inferiores y emporamiento pronunciado en horas cercanas al mediodía.

Durante la noche se darán buenas condiciones en general, alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche que es posible se mantengan hasta poco antes del amanecer.

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 20.....	Europa, Asia, Africa y dificilmente Oceanía.
de 21 a 23.....	Europa, Asia, Africa, Sudamérica, Norteamérica
de 23 a 01.....	Europa, Africa. Asia, América.
de 02 a 06.....	Europa, America, Africa.
de 07 a 16.....	Europa. Africa, Centro de Asia.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, dándose unas distancias de salto saltos comprendidas entre los 300 Km/600 Km y empeoramiento pronunciado o tendencia a malas en horas cercanas al mediodía. Al anochecer las condiciones mejorarán, dándose una condiciones mayormente buenas a lo largo de la noche, con máximas e incluso para el DX en horas cercanas a la medianoche y poco después de ésta.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las mencioanadas para el hemisferio norte y en la noche se alcanzarán las máximas condiciones en horas cercanas a la medianoche, manteniéndose en general buenas condiciones a lo largo de ésta.

Banda de 80 y 160m

Ambos Hemisferios: Como otras veces, debido a una fuerte absorción muy dificilmente se darán comunicados en ésta banda durante el día excepto en horas cercanas al amanecer y anochecer.

Poco después de anochecer las condiciones mejorarán, lentamente y conforme avanza

la noche, con máximas para el DX en horas cercanas a la media noche en el hemisfero sur así como hasta horas abtes de amanecer en el hemisferio norte..

<u>UTC</u>	<u>ZONAS ALCANZABLES</u>
de 17 a 21.....	Europa, Asia, Africa y difícilmente Oceanía
de 22 a 00.....	Europa, Asia y Africa.
de 01 a 03.....	Europa, Africa, Asia y Sudamérica
de 04 a 05.....	América, Europa, Africa.
de 06 a 07.....	América.
de 08 a 16.....	cerrada , “variabilidad de alrededor de 1 hora”.

En todas las bandas:

Salto inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas y mayores distancias a los 3000 Km por saltos multiples.

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 zonas

Periodo de aplicación: Noviembre-Diciembre 2013

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA):128.5 FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6
04	7.5	8.6

06	7.5	8.6
08	12.0	13.8
10	15.0	17.2
12	16.0	18.4
14	23.8	27.3
16	21.0	24.1
18	15.9	18.2
20	13.2	15.2
22	10.0	11.5

América del Norte (costa Oeste)

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6
04	7.5	8.6
06	7.5	8.6
08	7.6	8.7
10	10.3	11.8
12	13.4	15.4
14	16.1	18.5
16	21.0	24.1
18	16.0	18.4
20	13.2	15.2
22	10.0	11.5

Centroamérica y Caribe

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6
04	7.5	8.6
06	7.5	8.6
08	13.6	15.6
10	16.8	19.3
12	22.4	25.8
14	24.8	28.5
16	21.0	24.1
18	15.9	18.3
20	13.2	15.2
22	10.0	11.5

Sudamérica

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6
04	7.5	8.6

06	7.5	8.6
08	14.1	16.2
10	16.3	18.7
12	20.0	23.0
14	24.8	28.5
16	21.0	24.1
18	15.9	18.3
20	13.2	15.2
22	10.0	11.5

África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	9.7	11.1
04	12.8	14.7
06	14.8	17.0
08	20.3	23.3
10	24.5	28.2
12	21.3	24.8
14	19.6	22.5
16	15.9	18.3
18	14.5	16.7
20	13.2	15.2
22	10.0	11.5

Asia central y oriental, Japón

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6
04	12.8	14.7
06	14.8	17.0
08	18.0	20.7
10	12.2	14.0
12	8.3	9.5
14	7.5	8.6
16	9.3	10.7
18	12.6	14.5
20	13.8	15.9
22	10.0	11.5

Australia, Nueva Zelanda

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6

04	12.8	14.7
06	14.8	17.0
08	15.6	18.0
10	13.9	16.0
12	13.2	15.2
14	13.8	15.9
16	15.4	17.7
18	15.9	18.3
20	13.2	15.2
22	10.0	11.5

Oriente Medio

UTC	FOT	MFU
00	7.5	8.6
02	7.5	8.6
04	12.8	14.7
06	14.6	16.0
08	20.3	23.3
10	24.5	28.2
12	27.1	31.2
14	21.3	24.5
16	16.4	18.9
18	13.3	15.3
20	9.8	11.3
22	8.5	9.8

Estudio de circuitos HF centrado en Madrid

Periodo de aplicación: Noviembre-Diciembre 2013

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA): 128.5 FOT y MFU expresado en MHz

DISTANCIA:

100 km:

UTC	FOT	MFU
00	2.9	3.4
02	3.6	4.2
04	4.9	5.7
06	6.0	7.0
08	8.0	9.5
10	8.9	10.4
12	9.6	11.3
14	8.9	10.4
16	8.0	9.5

18	6.0	7.0
20	4.9	5.7
22	3.6	4.6

300 km:

UTC	FOT	MFU
00	3.1	3.6
02	3.8	4.4
04	5.5	6.3
06	7.0	8.0
08	7.5	8.6
10	8.8	10.1
12	9.1	10.5
14	8.8	10.1
16	7.5	8.6
18	7.0	8.0
20	5.5	6.3
22	3.9	4.5

600 Km:

UTC	FOT	MFU
00	4.0	4.6
02	5.2	5.9
04	7.4	8.5
06	9.6	11.0
08	9.9	11.4
10	11.8	13.6
12	12.3	14.1
14	11.8	13.6
16	9.9	11.4
18	9.6	11.0
20	7.4	8.5
22	5.2	5.9

1800 Km:

UTC	FOT	MFU
00	5.2	6.0
02	6.1	7.0
04	8.1	9.3
06	8.8	10.1
08	10.9	12.5
10	12.7	14.6
12	13.1	15.0
14	12.7	14.6
16	10.9	12.5

18	10.6	12.1
20	8.1	9.3
22	6.1	7.0

3000 Km:

UTC	FOT	MFU
00	7.3	8.4
02	9.4	10.8
04	12.5	14.4
06	15.2	17.5
08	19.9	22.9
10	24.0	27.6
12	24.9	28.6
14	24.0	27.6
16	19.9	22.9
18	15.2	17.5
20	12.5	14.4
22	9.4	10.8

Saludos.

Alonso. EA3EPH.