

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

Condiciones generales de propagación HF para diciembre 2015 enero 2016.

El día 1 de diciembre el Sol se encuentra a 21° 54' latitud sur, alcanzando una elevación de 27.6° 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 96.6 y como otras veces e independientemente de las características de cada circuito podrán darse frecuencias superiores a la MFU calculada con una diferencia máxima aproximada de 2 MHz, estimando las siguientes condiciones de propagación HF al margen de las variaciones no periódicas de la ionosfera:

A/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

1/-HEMISFERIO NORTE:

1.1-Sudamérica, área del Caribe:

En latitudes medias y área del Caribe **al amanecer** se darán unas condiciones óptimas para el DX **entre los 12 MHz y 15 MHz, ascendentes** hacia la zona en que es de día y aumentando “despacio” la MFU hasta valores cercanos **a los 29 MHz** e incluso superior alrededor del al mediodía, dándose unas condiciones **regulares** aproximadamente hasta en los **24 MHz** y con pérdida de condiciones por debajo de los 17 MHz, salvo para distancias cortas.

Durante de la tarde se mantendrán unas condiciones con **tendencia a buenas** en frecuencias comprendidas entre los **17 MHz y 23 MHz, con pérdida** al trabajar **por debajo de los 17 MHz** y poco antes del anochecer las **condiciones serán óptimas para el DX** hacia la zona en que es de día en frecuencias comprendidas **entre 17 MHz y 26 MHz e incluso “levemente superiores”**, con caída lenta de la MFU en horas cercanas al ocaso.

Al anochecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá hasta alrededor de los **13 MHz** en horas cercanas a la medianoche, valores que muy posiblemente se mantengan hasta poco antes del amanecer, dándose **buenas condiciones** en frecuencias comprendidas entre los **7 MHz y 13MHz y regulares en frecuencias inferiores** hasta alrededor de **los 3 MHz**, con pérdida de condiciones conforme la frecuencia de trabajo es menor.

2/-ZONA ECUATORIAL “Ambos hemisferios”:

En latitudes bajas de ambos hemisferios **al amanecer** se darán unas condiciones óptimas para el DX **entre los 13 MHz y 15 MHz** e incluso levemente superiores, valores que serán **ascendentes** hacia la zona en que es de día y **descendentes** hacia la zona en que es de noche.

Poco después del amanecer la ionización aumentará, alcanzando la **Maxima Frecuencia Utilizable** alrededor de los **27 MHz** en horas cercanas al mediodía e

incluso superior a lo largo de la tarde.

Al anochecer las condiciones óptimas en frecuencias levemente **superiores a las del amanecer** y descenderán hasta alrededor de **los 13 MHz** en horas cercanas a la medianoche.

3/-HEMISFERIO SUR.

3.1--Latitudes medias:

En latitudes medias del hemisferio Sur **al amanecer** se darán unas condiciones óptimas **entre los 17MHz y 20 MHz, ascendentes** hacia la zona en que es día hasta alrededor de **los 26 MHz** en horas cercanas al mediodía, dándose unas condiciones **regulares por encima de los 17 MHz.**

Durante de la tarde se mantendrán unas condiciones con **tendencia a buenas** en frecuencias comprendidas entre los **21 MHz y 25 MHz** e incluso superiores, **regulares a partir de los 17 MHz** y con pérdida de condiciones en frecuencias inferiores.

Poco antes del anochecer las **condiciones serán óptimas** hacia la zona en que es día en frecuencias comprendidas **entre 17 MHz y 24MHz**, “esporádicamente” en frecuencias superiores y la MFU descenderá despacio hasta los **13 MHz** “aproximadamente” en horas cercanas a la medianoche, dándose unas **condiciones buenas** en frecuencias comprendidas entre los **10 MHz y 13 MHz** durante la noche y con pérdida de condiciones conforme la frecuencia de trabajo es menor.

3.2-Latitudes altas:

Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en latitudes medias, aunque en frecuencias “levemente” inferiores.

La **Máxima Frecuencia Utilizable** alcanzará hasta los **25 MHz** en horas cercanas al mediodía, dándose **buenas condiciones** incluso en frecuencias superiores a lo largo de la tarde, **así como en frecuencias cercanas a los 20 MHz durante las 24 horas en la zona en que es día.**

Al anochecer apenas descenderá el valor de la MFU y posiblemente se mantenga **por encima de los 18 MHz** a lo largo de la noche.

B/-POR BANDAS

Banda de 10 11 y 13m

Ambos Hemisferios: Durante el día, las condiciones de propagación serán mayormente malas y aunque en el hemisferio Sur estarán ayudadas por presencia de ionizaciones esporádicas, predominarán largos cierres durante el día.

Durante la noche cerrada.

Banda de 15 y 16m

Ambos Hemisferios Las condiciones serán regulares, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km y 2800 Km durante el día con cierres esporádicos

en éste.

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

Durante la noche cerrada salvo poco después de anochecer, un poco más tarde en el hemisferio sur y latitudes bajas de ambos hemisferios.

Banda de 19 y 20m

Hemisferio Norte: Las condiciones serán regulares, con empeoramiento alrededor del mediodía y posibles cierres esporádicos, dándose unas distancias de saltos comprendidas entre los 1100 Km y 2500 Km a lo largo del día.

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

Hemisferio Sur: Las condiciones de propagación regulares durante el día, dándose unas distancias de salto comprendidas entre los 1100 Km y 2700 Km aproximadamente, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y como en el hemisferio norte, podrán darse cierres a cualquier hora.

Las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto/ocaso y es posible que se mantengan “esporádicamente” a lo largo de la noche.

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

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares y con empeoramiento “pronunciado” en horas cercanas al mediodía, dándose saltos comprendidos entre los 900 Km y 1500 Km.

Durante la noche, serán buenas, con empeoramiento a partir de la medianoche conforme nos acercamos al amanecer y dándose distancias de salto de hasta 3000 km.

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

Durante a noche serán mejores en general, parecidas a las dadas en el hemisferio norte.

Banda de 31m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con empeoramiento alrededor del mediodía.

Durante la noche serán buenas en general, máximas para el DX 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, alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas a la media noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a

malas en horas cercanas al mediodía, dándose distancias de salto comprendidas entre los 500 Km y 1200 Km aproximadamente, crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán, se alcanzarán las máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche y se mantendrán a lo largo de ésta saltos comprendidos entre los 1200 Km/2300 Km.

Hemisferio Sur: Durante el día se darán unas condiciones muy parecidas a las del hemisferio norte, dándose distancias de salto inferiores y emporamiento pronunciado en horas cercanas al mediodía.

Durante toda la noche las condiciones serán regulares en general, máximas para el DX en horas cercanas a la media noche y empeorarán fuertemente poco antes del amanecer.

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y con unas distancias de salto saltos comprendidas entre los 300 Km/600 Km.

Poco después del anochecer, mejorarán y serán máximas e incluso para el DX alrededor de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día condiciones parecidas a las dadas en el hemisferio norte y con empeoramiento pronunciado alrededor del mediodía.

Durante la noche serán peores que las dadaa en el norte, máximas alrededor de la media noche.

Banda de 80 y 160m

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

Al entrar la noche, mejorarán despacio conforme avanza ésta y serán máximas alrededor de la media noche y poco después de ésta, aunque serán peores en el sur.

En todas las bandas:

Salto inferiores a los mínimos mencionados por presencia ionizaciones esporádicas “mayormente en el hemisferio sur” 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 a otras zonas.

Periodo de aplicación: Diciembre 2015-Enero 2016

(Programa Sondeo de EA3EPH) FOT y MFU expresadas en MHz

Flujo solar estimado (según NOAA):96.6

Norteamérica (costa Este)

UTC FOT MFU

00	13.6	16.0
02	9.4	11.0
04	6.0	7.1
06	6.0	7.1
08	10.3	12.1
10	13.3	15.6
12	12.3	14.5
14	20.7	24.4
16	22.7	26.7
18	22.4	26.3
20	20.2	23.8
22	14.9	17.5

Norteamérica (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	15.3	18.0
02	14.2	16.7
04	11.6	13.7
06	7.1	8.4
08	6.1	7.2
10	9.6	11.3
12	10.9	12.8
14	15.4	18.1
16	20.1	23.7
18	21.3	25.1
20	19.4	22.8
22	14.9	17.5

Centroamérica y Caribe

UTC FOT MFU

00	11.7	13.8
02	9.2	10.8
04	6.1	7.2
06	6.1	7.2
08	9.9	11.7
10	12.2	14.4
12	19.0	22.3
14	23.6	27.8
16	25.3	29.7
18	25.2	29.6
20	19.3	22.7
22	14.9	17.5

Asia central y oriental, Japón

UTC FOT MFU

00	14.9	17.8
02	13.8	16.2
04	13.5	15.9
06	14.3	16.9
08	15.8	18.6
10	12.1	14.3
12	8.8	10.4
14	6.0	7.1
16	7.2	8.5
18	10.9	12.8
20	13.6	16.0
22	13.1	15.4

Australia, Nueva Zelanda

UTC FOT MFU

00	15.1	17.8
02	13.8	16.2
04	13.5	15.9
06	14.4	16.9
08	15.8	18.6
10	15.1	17.8
12	13.8	16.2
14	13.5	15.9
16	14.4	16.9
18	15.0	17.7
20	18.4	21.6
22	15.8	18.6

África central y Sudáfrica

UTC FOT MFU

00	13.9	16.3
02	13.8	16.2
04	13.5	15.9
06	14.3	16.9
08	15.6	18.3
10	16.4	19.3
12	20.0	23.5
14	20.3	23.9
16	17.0	20.0
18	18.0	21.2
20	14.4	17.0
22	13.5	15.9

Europa

UTC FOT MFU

00	6.0	7.1
02	6.0	7.1
04	9.3	11.0
06	11.6	13.6
08	13.1	15.4
10	16.1	18.9
12	22.8	26.8
14	21.7	25.5
16	16.9	19.9
18	12.9	15.2
20	11.6	13.7
22	8.2	9.7

Oriente Medio

UTC FOT MFU

00	10.2	12.0
02	13.3	15.6
04	13.5	15.9
06	14.4	16.9
08	15.6	18.3
10	16.4	19.3
12	23.8	28.0
14	14.4	17.0
16	12.9	15.2
18	12.1	14.2
20	8.1	9.5
22	6.0	7.1

73 y buenos DX

Alonso, EA3EPH

