

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

### **Condiciones generales de propagación HF para diciembre 2011 enero 2012.**

El Sol se encuentra el día 1 de diciembre a 21° 54' latitud sur, alcanzando una elevación de 27.6° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones de la NOAA los cálculos es el Flujo solar medio en 2800 MHz estimado para éste mes es 124.3 y como otras veces, es posible se den días con valores superiores, 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:* Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, se darán aperturas a lo largo del día al margen de la presencia de ionizaciones Esporádicas, las cuáles pueden ayudar a mejorar esas condiciones mayormente en el hemisferio Sur.

Durante la noche cerrada.

#### **Banda de 15m y 16m**

*Ambos hemisferios:* A lo largo del día, las condiciones serán regulares, con unas distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km y 3000 Km aproximadamente y podrán darse cierres esporádicos a cualquier hora.

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

Dichas condicones podrán extenderse incluso hasta poco después del ocaso mayormente en el hemisferio sur.

Durante la noche, cerrada.

#### **Banda de 19m y 20m**

*Hemisferio Norte:* Las condiciones de propagación serán regulares, con tendencia a buenas en horas cercanas al atardecer, dándose saltos comprendidos entre 1200 km y 3000 km a lo largo del día y con posibles cierres esporádicos en éste.

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

***Hemisferio Sur:*** En general las condiciones de propagación serán regulares, con saltos comprendidos entre los 1200 Km y 3000 km y máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y ocaso y que muy posiblemente persistan a lo largo de la noche.

***En ambos hemisferios:*** Posible propagación entre ambos hemisferios, mayormente en horas cercanas al atardecer.

### **Banda de 25m**

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

Las máximas para el DX se darán poco antes del amanecer, así como poco después del anochecer, manteniéndose a lo largo el día saltos comprendidos entre los 1000 Km y 1800 Km.

Durante la noche se darán buenas condiciones en general e igualmente para el DX, con distancias de salto de hasta 3000 Km.

***Hemisferio Sur:*** Como en el hemisferio norte, las condiciones de propagación serán regulares durante el día, con empeoramiento más pronunciado alrededor del mediodía y máximas condiciones para el DX, antes del amanecer así como después del anochecer.

Durante la noche se darán mejores condiciones, con saltos de hasta 3000 Km.

### **Banda de 31m**

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

Durante la noche se darán buenas condiciones de propagación en general, alcanzándose las máximas para el DX alrededor de la medianoche.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones serán peores a las dadas en el hemisferio Norte, salvo en horas cercanas al orto u ocaso.

Durante la noche mejorarán dichas condiciones, alcanzándose las máximas para el DX alrededor de la media noche, así como poco después de ésta.

### **Banda de 40m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares e incluso con tendencia a malas, mayormente en horas cercanas al mediodía y saltos comprendidos entre los 600 Km y los 1000 Km a lo largo de éste, máximas

en horas cercanas al orto y ocaso.

Al entrar la noche las condiciones mejorarán, alcanzándose buenas condiciones e incluso para el DX a lo largo de la noche, desde poco después del anochecer y hasta poco antes del amanecer, manteniéndose buenas condiciones durante toda la noche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas, mayormente en horas cercanas al mediodía, dándose a lo largo de éste saltos comprendidos entre los 400 Km y 900 Km, levemente mayores en horas cercanas al orto y ocaso.

Durante toda la noche se darán unas condiciones de propagación regulares, con máximas para el DX en horas cercanas a la media noche y empeorando éstas conforme nos acercamos al amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Aunque durante el día se darán saltos comprendidos entre los 300 Km y 600 Km, las condiciones serán regulares, mayormente malas y con fuerte empeoramiento en horas cercanas al mediodía.

Durante la noche las condiciones mejorarán, alcanzándose las máximas incluso para el DX alrededor de la medianoche así como después de ésta.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, y durante la noche levemente peores que las de éste, regulares, alrededor de la media noche.

### **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 u ocaso.

Poco antes del anochecer comenzarán a abrirse las bandas, e irán mejorando las condiciones conforme avanza la noche, alcanzándose mejores condiciones en el hemisferio norte, donde muy podiblemente se mantengan condiciones para el DX a lo largo de la noche.

### **En todas las bandas:**

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas 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 2011-Enero 2012

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

Flujo solar estimado (según NOAA): 124.3

#### **Norteamérica (costa Este)**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	14.0	16.5
<b>02</b>	9.8	11.5
<b>04</b>	6.0	7.1
<b>06</b>	6.0	7.1
<b>08</b>	10.7	12.6
<b>10</b>	13.7	16.1
<b>12</b>	15.3	18.0
<b>14</b>	21.1	24.9
<b>16</b>	23.1	27.2
<b>18</b>	22.8	26.8
<b>20</b>	19.8	23.3
<b>22</b>	15.3	18.0

**Norteamérica (costa Oeste)**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	15.7	18.5
<b>02</b>	14.6	17.2
<b>04</b>	12.1	14.2
<b>06</b>	8.4	8.9
<b>08</b>	6.3	7.4
<b>10</b>	10.0	11.8
<b>12</b>	11.3	13.3
<b>14</b>	15.8	18.6
<b>16</b>	20.6	24.2
<b>18</b>	21.8	25.6
<b>20</b>	19.8	23.3
<b>22</b>	15.3	18.0

**Centroamérica y Caribe**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	12.2	14.3
<b>02</b>	9.6	11.3
<b>04</b>	6.1	7.2
<b>06</b>	6.1	7.2
<b>08</b>	10.4	12.2
<b>10</b>	12.6	14.9
<b>12</b>	19.3	22.8
<b>14</b>	14.8	28.3
<b>16</b>	25.7	30.3
<b>18</b>	25.6	30.1
<b>20</b>	19.8	23.3
<b>22</b>	15.3	18.0

**Asia central y oriental, Japón**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	15.5	18.3
<b>02</b>	14.2	16.7
<b>04</b>	13.9	16.4
<b>06</b>	14.7	17.4
<b>08</b>	16.3	19.1
<b>10</b>	12.6	14.8
<b>12</b>	9.2	10.9
<b>14</b>	6.0	7.1

<b>16</b>	7.6	9.0
<b>18</b>	11.3	13.3
<b>20</b>	14.1	16.5
<b>22</b>	13.5	15.9

**Australia, Nueva Zelanda**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	15.5	18.3
<b>02</b>	14.2	16.7
<b>04</b>	13.9	16.4
<b>06</b>	14.7	17.4
<b>08</b>	16.3	19.1
<b>10</b>	15.5	18.3
<b>12</b>	14.2	16.7
<b>14</b>	13.9	16.4
<b>16</b>	14.7	17.4
<b>18</b>	15.5	18.2
<b>20</b>	18.8	22.1
<b>22</b>	16.2	19.1

**África central y Sudáfrica**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	14.3	16.8
<b>02</b>	14.2	16.7
<b>04</b>	13.9	16.4
<b>06</b>	14.7	17.4
<b>08</b>	15.9	18.8
<b>10</b>	16.9	19.8
<b>12</b>	20.4	24.0
<b>14</b>	20.7	24.4
<b>16</b>	17.4	20.5
<b>18</b>	18.5	21.7
<b>20</b>	14.8	17.5
<b>22</b>	13.9	16.4

**Europa**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	6.0	7.1
<b>02</b>	7.0	8.1
<b>04</b>	9.8	11.4

<b>06</b>	12.1	14.1
<b>08</b>	13.5	15.9
<b>10</b>	16.5	19.4
<b>12</b>	23.2	27.3
<b>14</b>	22.1	26.0
<b>16</b>	18.2	21.4
<b>18</b>	13.3	15.7
<b>20</b>	12.1	14.2
<b>22</b>	8.7	10.2

**Oriente Medio**

<i>UTC</i>	<i>FOT</i>	<i>MFU</i>
<b>00</b>	10.6	12.5
<b>02</b>	13.7	16.1
<b>04</b>	13.9	16.4
<b>06</b>	14.7	17.4
<b>08</b>	15.9	18.8
<b>10</b>	16.9	19.8
<b>12</b>	24.2	28.5
<b>14</b>	14.4	17.5
<b>16</b>	13.4	15.7
<b>18</b>	12.4	14.6
<b>20</b>	8.5	10.0
<b>22</b>	6.0	7.1

73 y buenos DX

Alonso, EA3EPH