

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

### **Condiciones generales de propagación HF para noviembre diciembre 2011.**

El Sol se encuentra el día 1 de noviembre a 14° 23.9' latitud sur, alcanzando una elevación de 34.9° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC (NOAA) el Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 119.9 y como otras veces, es posible se den días con valores superiores, por ello 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, 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, aunque aún con tendencia a malas, se darán aperturas a lo largo del día y al margen de la presencia de ionizaciones Esporádicas, las cuáles pueden ayudar a esas condiciones, mayormente en el hemisferio Sur. Principalmente a lo largo de la tarde, es posible propagación entre ambos hemisferios y 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, aunque podrán darse cierres esporádicos.

Aunque se darán condiciones para el DX a lo largo del día, éstas serán máximas en horas cercanas al orto y ocaso e igualmente entre ambos hemisferios.

Durante la noche, cerrada, salvo en horas cercanas al día.

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

*Hemisferio Norte:* Las condiciones de propagación serán regulares, con saltos comprendidos entre 1200 km y 3000 km y serán posibles cierres a lo largo del día.

Las máximas condiciones máximas para el DX durante el día, en horas cercanas al orto y ocaso, mayormente en éste y manteniéndose buenas condiciones a lo largo de la noche, aunque podrán darse cierres cortos a lo largo de ésta.

**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, así como 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 pronunciado alrededor del mediodía.

Las máximas condiciones para el DX poco antes del amanecer, así como poco después del anochecer, dándose 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 distanciaa de salto de hasta 3000 Km.

**Hemisferio Sur:** Asi como en el hemisferio norte, las condiciones de propagación serán regulares durante el día, las máximas condiciones para el DX, poco antes del amanecer así como poco 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 tencencia a malas, mayormente alrededor del mediodía.

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

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

Durante la noche mejorarán, alcanzándose las máximas para el DX alrededor de la media noche.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y saltos comprendidos entre los 600 Km y los 1000 Km a lo largo de éste, mayores en horas cercanas al

orto y ocaso.

Al entrar la noche las condiciones mejorarán, alcanzándose las máximas para el DX poco después del anochecer, así como poco antes del amanecer, manteniéndose buenas condiciones durante toda la noche.

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

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

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día se darán saltos comprendidos entre los 300 Km y 600 Km, con unas condiciones que serán regulares y empeoramiento alrededor del 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 regulares, alcanzándose las máximas alrededor de la media noche.

### **Banda de 80 y 160m**

**Ambos Hemisferios:** Debido a una fuerte absorción, 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 y en ambas las máximas para el DX alrededor de la medianoche.

### **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 la Península Ibérica a otras zona**

**Periodo de aplicación: Noviembre-Diciembre 2011**

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (según NOAA):119.9 FOT y MFU expresado en MHz

#### **América del Norte (costa Este)**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	7.1	8.4
<b>04</b>	7.1	8.4
<b>06</b>	7.1	8.4
<b>08</b>	11.4	13.4
<b>10</b>	14.1	16.6
<b>12</b>	15.0	17.7
<b>14</b>	22.4	26.4
<b>16</b>	19.6	23.1
<b>18</b>	14.9	17.6
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

#### **América del Norte (costa Oeste)**

UTC	FOT	MFU
-----	-----	-----

<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	7.1	8.4
<b>04</b>	7.1	8.4
<b>06</b>	7.1	8.4
<b>08</b>	8.1	9.3
<b>10</b>	9.9	11.6
<b>12</b>	13.9	16.4
<b>14</b>	22.4	26.4
<b>16</b>	19.6	23.1
<b>18</b>	14.9	17.6
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

### **Centroamérica y Caribe**

UTC FOT MFU

<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	7.1	8.4
<b>04</b>	7.9	9.3
<b>06</b>	7.9	9.3
<b>08</b>	10.7	12.6
<b>10</b>	12.6	14.8
<b>12</b>	13.7	16.1
<b>14</b>	17.6	20.7
<b>16</b>	19.6	23.1
<b>18</b>	14.9	17.6
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

### **Sudamérica**

UTC FOT MFU

<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	7.1	8.4
<b>04</b>	12.6	14.8
<b>06</b>	13.9	16.4
<b>08</b>	14.7	17.3
<b>10</b>	16.2	19.1
<b>12</b>	19.6	23.1
<b>14</b>	22.4	26.4

<b>16</b>	19.6	23.1
<b>18</b>	14.9	17.6
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

### **África central y Sudáfrica**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	9.3	10.9
<b>04</b>	12.2	14.3
<b>06</b>	17.6	20.7
<b>08</b>	21.2	25.0
<b>10</b>	22.9	26.9
<b>12</b>	24.0	28.2
<b>14</b>	19.8	23.4
<b>16</b>	16.1	19.0
<b>18</b>	14.9	17.6
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

### **Asia central y oriental, Japón**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	9.3	10.9
<b>04</b>	12.2	14.3
<b>06</b>	14.8	17.4
<b>08</b>	15.1	17.8
<b>10</b>	13.7	16.1
<b>12</b>	9.7	11.3
<b>14</b>	7.1	8.4
<b>16</b>	8.7	10.3
<b>18</b>	11.9	14.0
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

### **Australia, Nueva Zelanda**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	9.3	10.9
<b>04</b>	12.2	14.3

<b>06</b>	14.8	17.4
<b>08</b>	14.6	17.3
<b>10</b>	13.2	15.5
<b>12</b>	13.6	16.0
<b>14</b>	13.3	15.7
<b>16</b>	14.7	17.3
<b>18</b>	14.9	17.6
<b>20</b>	12.4	14.6
<b>22</b>	9.3	10.9

### **Oriente Medio**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	7.1	8.4
<b>02</b>	9.3	10.9
<b>04</b>	12.2	14.3
<b>06</b>	14.7	17.3
<b>08</b>	19.3	22.7
<b>10</b>	23.1	27.1
<b>12</b>	24.0	28.2
<b>14</b>	17.7	20.8
<b>16</b>	14.2	16.7
<b>18</b>	11.8	13.9
<b>20</b>	8.1	9.5
<b>22</b>	7.0	8.3

73 y buenos DX

Alonso, EA3EPH.