

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

### **Condiciones generales de propagación HF para Febrero Marzo 2013.**

El día 1 de febrero el Sol se encuentra a  $-16^{\circ} 59'$  latitud sur, alcanzando una elevación de  $32.1^{\circ}$  al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para este mes por el SWPC de la NOAA es 132.6 e independientemente de las particularidades de cada circuito, se estiman las siguientes condiciones de propagación Hfentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas de ésta :

#### **Bandas de 10m 11m y 13m**

***Ambos Hemisferios:*** Durante el día, las condiciones de propagación serán regulares, con tendencia a malas y en latitudes bajas de ambos hemisferios, así como en el hemisferio sur, estará favorecida por la presencia de ionizaciones Esporádicas aunque predominarán los largos cierres a lo durante el día. Durante la noche cerrada.

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

***Ambos Hemisferios:*** Durante el día las condiciones serán regulares e incluso contendencia a malas, dándose unas distancias de salto comprendidas entre los 1400 Km y 3000 Km con cierres esporádicos a cualquier hora y alcanzándose las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto y hacia la zona en que es dedía.

Durante la noche cerrada, excepto poco después del anochecer en el hemisferio sur y en latitudes bajas de el hemisferio norte.

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

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares, buenas en horas cercanas al orto/ocaso y con empeoramiento en horas cercanas al mediodía que podría extenderse a lo largo de la tarde e incluso con algún cierre esporádico, manteniéndose a lo largo del día saltos comprendidos entre los 1100 Km/2600 Km.

Las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto/ocaso y podrán extenderse hasta poco después del anochecer, permaneciendo mayormente cerradas durante la noche, hasta poco antes del amanecer.

***Hemisferio Sur:*** Las condiciones de propagación serán regulares durante todo el día, con unas distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km/ 2800Km y empeoramientos e incluso algún cierre esporádico alrededor del mediodía.

Durante la noche las condiciones serán regulares, con saltos de hasta 3000 Km e incluso con tendencia a buenas en horas cercanas al orto/ocaso, momento en el que se alcanzarán las máximas condiciones para el DX.

***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, con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía, dándose a lo largo de éste saltos comprendidos entre los 1000 Km y 1700 Km.

Poco antes del anochecer las condiciones mejorarán y durante la noche éstas regulares aunque podría darse algún cierre a lo largo de ésta, alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas al orto y ocaso.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día, las condiciones de propagación serán regulares, con máximas para el DX poco antes del amanecer, así como poco después del anochecer.

Durante la noche las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas en horas cercanas al orto/ocaso.

### **Banda de 31m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía.

Durante la noche se darán unas condiciones regulares en general, con tendencia a buenas desde poco después de la medianoche y hasta el amanecer,

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

En la noche, las condiciones serán regulares, levemente peores que las dadas en el hemisferio norte y podrían ser buenas en horas cercanas al orto/ocaso.

### **Banda de 40m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas y con empeoramiento en horas cercanas al mediodía/tarde,

dándose distancias de salto desde los 500 Km e incluso inferiores y crecientes conforme la elevación del Sol es menor, hasta alrededor de los 1100 Km.

Poco antes de anochecer, las condiciones mejorarán, poco a poco conforme avanza la noche, alcanzándose las máximas en horas cercanas a la medianoche y manteniéndose a lo largo de ésta saltos comprendidos entre los 1200 Km y 3000 Km hasta poco antes del amanecer, con máximas condiciones en horas cercanas al orto/ocaso.

**Hemisferio Sur:** Durante el día se darán condiciones muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, aunque con distancias de salto levemente inferiores.

Durante toda la noche se darán unas condiciones regulares, levemente peores que las dadas en el hemisferio norte, con máximas condiciones en horas cercanas a la media noche.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas mayormente en horas cercanas al mediodía, dándose saltos comprendidos entre los 400 Km y 700 Km.

Poco después del anochecer, las condiciones mejorarán, dándose en general buenas condiciones, máximas a partir de la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y durante la noche peores que las dadas en el hemisferio norte, con máximas condiciones, aunque regulares, en horas cercanas a la medianoche.

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

**Ambos Hemisferios:** Debido a una fuerte absorción, durante el día, muy difícilmente se darán comunicados, excepto en horas cercanas al orto/ocaso. Al entrar la noche, las condiciones mejorarán, poco a poco conforme avanza la noche, alcanzándose buenas condiciones en el hemisferio norte y con máximas en horas cercanas a 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 en Africa**

Periodo de aplicación: Febrero-Marzo 2013 (Programa Sondeo de EA3EPH)  
Flujo Solar estimado según (NOAA): 132.6 FOT y MFU expresadas en MHz

## **DISTANCIA:**

### **300 km:**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	4.4	5.0
<b>02</b>	5.5	6.3
<b>04</b>	6.5	7.5
<b>06</b>	7.8	8.9
<b>08</b>	9.6	11.0
<b>10</b>	10.2	11.7
<b>12</b>	10.2	11.7
<b>14</b>	9.4	10.8
<b>16</b>	7.3	8.4
<b>18</b>	6.3	7.2
<b>20</b>	5.3	6.0
<b>22</b>	4.2	4.8

**600 Km:**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	5.1	5.8
<b>02</b>	7.1	8.1
<b>04</b>	8.8	10.1
<b>06</b>	10.4	11.9
<b>08</b>	13.1	15.0
<b>10</b>	14.0	16.1
<b>12</b>	13.9	16.0
<b>14</b>	12.8	14.7
<b>16</b>	9.6	11.0
<b>18</b>	8.5	9.7
<b>20</b>	6.7	7.7
<b>22</b>	4.8	5.5

**1800 Km:**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	6.8	7.8
<b>02</b>	8.4	9.6
<b>04</b>	10.5	12.0
<b>06</b>	11.3	12.9
<b>08</b>	13.8	15.8
<b>10</b>	14.7	16.9
<b>12</b>	14.6	16.8
<b>14</b>	13.5	15.5
<b>16</b>	10.7	12.3
<b>18</b>	8.8	10.1
<b>20</b>	8.0	9.2
<b>22</b>	5.8	6.6

**3000 Km:**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	8.8	10.1
<b>02</b>	12.4	14.2
<b>04</b>	14.7	16.9
<b>06</b>	17.0	19.5
<b>08</b>	20.7	23.8
<b>10</b>	29.6	34.0
<b>12</b>	29.4	33.8
<b>14</b>	27.3	31.4

<b>16</b>	21.3	24.5
<b>18</b>	13.2	15.1
<b>20</b>	11.7	13.4
<b>22</b>	9.8	10.2

**Europa.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	7.8	8.9
<b>02</b>	9.2	10.5
<b>04</b>	12.6	14.5
<b>06</b>	13.2	15.1
<b>08</b>	18.6	21.4
<b>10</b>	25.2	28.9
<b>12</b>	25.9	29.8
<b>14</b>	25.5	29.3
<b>16</b>	21.3	24.5
<b>18</b>	13.2	15.1
<b>20</b>	11.7	13.5
<b>22</b>	9.8	11.3

**Saludos.**

**alonso, ea3eph.**