

## **RUEDA DE LOS NAVEGANTES:**

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

#### **Condiciones generales de propagación HF para noviembre diciembre 2012.**

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 de la "NOAA", el flujo solar medio en 2800MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos es 134,1 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, 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 dado un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

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

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

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

***Ambos Hemisferios:*** Durante el día las condiciones serán regulares, dándose unas distancias de salto comprendidas entre los 1400 Km y 3000 Km, con cierres esporádicos y alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas al orto/ocaso hacia la zona en que es día. Durante la noche cerrada, excepto en horas cercanas al anochecer en el hemisferio sur y latitudes bajas de ambos hemisferios.

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

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas en horas cercanas al orto/ocaso, así como con empeoramiento en horas cercanas al mediodía, dándose saltos comprendidos entre los 1100 Km y 2600 Km a lo largo de éste.

Las máximas condiciones para el DX en horas cercanas al orto/ocaso, extendiéndose hasta entrada la noche en latitudes bajas, cerrando las bandas despacio después del anochecer.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día, las condiciones de propagación serán regulares, con unas distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km y 2700 Km, así como con empeoramiento e incluso algún cierre esporádico alrededor del mediodía,

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

En la noche se darán unas condiciones que serán regulares, con leve mejoría en horas cercanas a la medianoche y con saltos de hasta 3000 Km a lo largo de ésta.

***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 empeoramiento pronunciado en horas cercanas al mediodía y saltos comprendidos entre los 1000 Km y 1700 Km a lo largo de éste.

Durante la noche las condiciones serán regulares en general, levemente mejores después de la medianoche y alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas al amanecer.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día, las condiciones de propagación serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía y máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

Durante la noche las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas desde poco después de la medianoche y hasta poco antes del orto, dándose saltos de hasta 3000 Km a lo largo de ésta.

### **Banda de 31m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía y mejorando éstas al acercarnos al ocaso, aunque serán levemente mejores en el orto.

Durante la noche, se darán buenas condiciones en general, con máximas para el DX alrededor de la medianoche y poco después de ésta.

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

Durante la noche las condiciones serán regulares e incluso buenas poco antes del amanecer.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, con empeoramiento en horas cercanas al mediodía y dándose a lo largo de éstas distancias de salto comprendidas entre los 600 Km y 1200 Km, crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

Desde poco antes del ocaso, las condiciones mejorarán gradualmente conforme avanza la noche, alcanzándose las máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche y manteniéndose a lo largo de éstos saltos comprendidos entre los 1200 Km y 3000 Km.

**Hemisferio Sur:** Durante el día se darán unas condiciones muy parecidas a las dadas en el hemisferio norte, levemente peores, con distancias de salto inferiores a las dadas en el hemisferio norte y empeoramiento más pronunciado en horas cercanas al mediodía.

Durante toda la noche las condiciones serán regulares, con mejoría alrededor de la medianoche incluso para el DX, las cuáles difícilmente persistan hasta antes del amanecer.

### **Banda de 49m**

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

Poco antes del anoecer, las condiciones mejorarán, dándose buenas condiciones a lo largo de la noche y máximas para el DX 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 levemente peores que las dadas en el hemisferio norte, 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, salvo en horas cercanas al orto/ocaso. Al entrar la noche, las condiciones mejorarán, poco a poco conforme avanza la noche, alcanzándose mejores condiciones en el hemisferio norte y con máximas para el DX en horas cercanas a la medianoche en ambos hemisferios.

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

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de ionizaciones 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 Canarias a otras zonas "Rueda de Navegantes"**

Periodo de aplicación: Noviembre-Diciembre 2012

(Programa de Sondeo de EA3EPH)

Flujo solar estimado (SWPC/NOAA):134.1 FOT y MFU expresado en MHz

### **Atlántico Norte.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.5	12.4
<b>04</b>	9.1	10.7
<b>06</b>	12.0	14.2
<b>08</b>	15.2	17.9
<b>10</b>	19.1	22.5
<b>12</b>	24.9	29.2
<b>14</b>	27.8	32.8
<b>16</b>	27.1	31.9
<b>18</b>	17.8	21.0
<b>20</b>	15.8	18.6
<b>22</b>	12.9	15.1

**Caribe-Atlántico Central.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.6	12.5
<b>04</b>	6.8	8.0
<b>06</b>	7.9	9.2
<b>08</b>	11.3	13.3
<b>10</b>	13.9	16.3
<b>12</b>	20.9	24.6
<b>14</b>	26.6	31.3
<b>16</b>	27.1	31.9
<b>18</b>	17.8	21.0
<b>20</b>	15.8	18.6
<b>22</b>	12.9	15.1

**Atlántico Sur.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.6	12.5
<b>04</b>	13.5	15.9
<b>06</b>	16.6	19.5
<b>08</b>	20.9	24.6
<b>10</b>	27.8	32.8
<b>12</b>	29.5	33.8
<b>14</b>	29.4	33.7
<b>16</b>	27.1	31.1
<b>18</b>	17.8	21.0
<b>20</b>	15.8	18.6
<b>22</b>	12.9	15.1

**Indico.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.6	12.5
<b>04</b>	13.5	15.9
<b>06</b>	16.6	19.5
<b>08</b>	20.9	24.6
<b>10</b>	28.0	33.0
<b>12</b>	23.0	27.1
<b>14</b>	14.4	17.0

<b>16</b>	12.0	14.1
<b>18</b>	9.0	10.6
<b>20</b>	8.7	10.2
<b>22</b>	11.6	13.7

**Pacífico Noreste.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.5	12.4
<b>04</b>	13.5	15.9
<b>06</b>	12.8	15.0
<b>08</b>	9.0	10.6
<b>10</b>	9.0	10.6
<b>12</b>	12.8	15.0
<b>14</b>	16.0	18.8
<b>16</b>	17.2	20.3
<b>18</b>	17.8	21.0
<b>20</b>	15.8	18.6
<b>22</b>	12.9	15.1

**Pacífico Central-Sur.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.6	12.5
<b>04</b>	13.5	15.9
<b>06</b>	16.6	19.5
<b>08</b>	13.6	16.0
<b>10</b>	12.0	14.1
<b>12</b>	10.8	12.7
<b>14</b>	10.9	12.9
<b>16</b>	12.7	14.9
<b>18</b>	17.8	21.0
<b>20</b>	15.8	18.6
<b>22</b>	12.9	15.1

**Pacífico Noroeste.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	9.1	10.7
<b>02</b>	10.5	12.4
<b>04</b>	13.5	15.9

<b>06</b>	16.6	19.5
<b>08</b>	14.7	17.3
<b>10</b>	11.9	14.1
<b>12</b>	8.9	10.5
<b>14</b>	8.1	9.5
<b>16</b>	10.9	12.9
<b>18</b>	13.9	16.3
<b>20</b>	15.8	18.6
<b>22</b>	12.9	15.1

**Mediterráneo.**

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	8.0	9.4
<b>02</b>	10.6	12.5
<b>02</b>	10.6	12.5
<b>04</b>	13.5	15.9
<b>06</b>	16.6	19.5
<b>08</b>	20.9	24.6
<b>10</b>	28.0	33.0
<b>12</b>	26.1	30.7
<b>14</b>	20.7	24.3
<b>16</b>	16.0	18.9
<b>18</b>	13.3	15.7
<b>20</b>	9.9	11.6
<b>22</b>	7.7	9.1

Saludos.

Alonso ea3eph.

