

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

### **Condiciones generales de propagación HF para octubre noviembre 2017.**

El día 1 de octubre a las 12 UTC el Sol se encuentra a  $-3^{\circ} 19'$  latitud Sur, alcanzando una elevación de  $46^{\circ}$  al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800MHz estimado para éste mes al realizar los cálculos es 76.3, como otras veces, se darán días con valores diferentes e independientemente de las características de cada circuito, se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas de ésta:

#### **A/-"AREA DEL CARIBE":**

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** se situará **entre los 12 MHz/14 MHz** y alcanzará alrededor de los **25 MHz** en horas cercanas al mediodía.

Durante la mañana las condiciones serán **regulares entre los 17 MHz y 21 MHz, con pérdida conforme la frecuencia de trabajo es mayor, así como por debajo de los 17 MHz "salvo para distancias cortas"**.

Desde poco antes del mediodía y hasta alrededor de media tarde, las **condiciones se mantendrán regulares entre los 17 y 21 MHz**, como en la mañana, **con pérdida conforme la frecuencia de trabajo es mayor** y poco **después de media tarde** ya comenzarán a mejorar las condiciones para frecuencias inferiores.

Al anochecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá hasta cerca de **los 12 MHz** poco después de la medianoche, manteniéndose en la noche unas **condiciones regulares con tendencia a buenas entre los 7 MHz y 11 MHz, con leve pérdida por debajo de los 11 MHz y hasta alrededor de los 3 MHz.**

#### **B/-POR BANDAS "Ambos hemisferios".**

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

**Ambos Hemisferios:** Durante el día las condiciones de propagación serán malas, aunque en el hemisferio Sur, así como en latitudes bajas del hemisferio Norte, aún podrían estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

### **Bandas de 15 y 16m**

**En ambos hemisferios:** Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas, con cierres esporádicos a cualquier hora y leve mejoría “principalmente” en el hemisferio Sur en horas cercanas al ocaso. Durante la noche cerrada.

### **Bandas de 19 y 20m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con empeoramiento al acercarnos al mediodía y con cierres esporádicos, dándose distancias de salto entre los 1100 Km y 2300 Km. Pasada media tarde mejorarán las condiciones hasta poco después del ocaso y cerrarán éstas bandas en la noche más o menos tarde, avanzada la noche en latitudes bajas y con unas condiciones regulares hasta entonces.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares, con cierres alrededor del mediodía y máximas en horas cercanas al ocaso.

A lo largo de la noche se mantendrán unas condiciones regulares, también con cierres esporádicos, aunque menormente en latitudes bajas.

**En ambos hemisferios:** Propagación entre ambos hemisferios, principalmente desde alrededor de media tarde y hasta horas cercanas al ocaso

### **Banda de 25m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día esas condiciones serán regulares e incluso con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía.

Aunque con cierres esporádicos se darán distancias de salto entre los 600 km y 1600 km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

En la noche serán regulares.

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

Al anochecer mejorarán y serán máximas alrededor de la media noche.

### **Banda de 31m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas “salvo para distancias cortas”, aunque éstas, en horas cercanas al mediodía también podrán ser afectadas.

Poco antes del anochecer mejorarán y serán con tendencia a buenas en la noche, máximas desde poco antes de anochecer y hasta alrededor de la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte, con distancias de salto entre los 600 Km y 1200 Km.

Poco antes del anochecer mejorarán, serán regulares hasta alrededor de medianoche, con posible empeoramiento poco después de ésta, aunque recuperarán más tarde.

Máximas condiciones en horas cercanas al orto y ocaso.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día se darán unas condiciones regulares con tendencia a malas, aunque con cierres “principalmente” alrededor del mediodía, se cubrirán distancias de salto entre los 400 Km y 1000 Km que serán mayores conforme la elevación del Sol es menor.

Poco antes del anochecer mejorarán, serán con tendencia a buenas en la noche y máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas y distancias de salto entre los 500 Km y 1200 Km, crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

En la noche las condiciones serán regulares, con tendencia a buenas desde poco antes de medianoche y con empeoramiento poco antes del amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas y mayormente alrededor del medio día.

Poco después del anochecer mejorarán, mayormente desde poco después de la media noche y hasta poco antes del amanecer.

**Hemisferio Sur:** Durante el día condiciones parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche peores que las de éste, aunque a partir de media noche podrían mejorar hasta poco antes del amanecer.

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

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

Poco después del anochecer mejorarán conforme avanza la noche y aunque levemente mejores en el hemisferio norte, en ambos, serán máximas desde la media noche y hasta poco antes del amanecer.

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

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas y mayores distancias a los máximos 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 zona del Caribe  
Periodo de aplicación: Octubre-Noviembre 2017  
(Programa de Sondeo de EA3EPH)  
Flujo solar estimado (SWPC): 76.3  
FOT y MFU expresado en MHz**

### **DISTANCIA:**

**100 km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
<b>00</b>	<b>6.6</b>	<b>7.8</b>
<b>02</b>	<b>5.2</b>	<b>6.1</b>
<b>04</b>	<b>4.7</b>	<b>5.5</b>
<b>06</b>	<b>4.2</b>	<b>5.0</b>
<b>08</b>	<b>4.7</b>	<b>5.5</b>
<b>10</b>	<b>5.2</b>	<b>6.1</b>
<b>12</b>	<b>6.6</b>	<b>7.8</b>
<b>14</b>	<b>7.4</b>	<b>8.7</b>
<b>16</b>	<b>8.1</b>	<b>9.5</b>
<b>18</b>	<b>8.4</b>	<b>9.9</b>
<b>20</b>	<b>8.1</b>	<b>9.5</b>
<b>22</b>	<b>7.4</b>	<b>8.7</b>

**300 km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	7.1	8.4
02	5.6	6.6
04	5.0	5.9
06	4.5	5.3
08	5.0	5.9
10	5.6	6.6
12	7.1	8.4
14	8.0	9.4
16	8.7	10.2
18	9.0	10.6
20	8.7	10.2
22	8.0	9.4

**600 Km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	7.8	9.2
02	6.2	7.2
04	5.5	6.5
06	5.0	5.9
08	5.5	6.5
10	6.2	7.2
12	7.8	9.2
14	8.7	10.3
16	9.5	11.2
18	9.9	11.7
20	9.5	11.2
22	8.7	10.3

**1000 Km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	8.8	10.4
02	6.9	8.2
04	6.3	7.4
06	5.6	6.6
08	6.3	7.4
10	6.9	8.2
12	8.8	10.4
14	9.9	11.6

16	10.7	12.6
18	11.2	13.2
20	10.7	12.6
22	9.9	11.6

**1500 Km:**

UTC	FOT	MFU
00	10.3	12.1
02	8.1	9.5
04	7.3	8.6
06	6.6	7.7
08	7.3	8.6
10	8.1	9.5
12	10.3	12.1
14	11.5	13.5
16	12.5	14.8
18	13.1	15.4
20	12.5	14.8
22	11.5	13.5

**3000 Km:**

UTC	FOT	MFU
00	18.0	21.2
02	14.2	16.7
04	12.8	15.1
06	11.5	13.5
08	12.8	15.1
10	14.2	16.7
12	18.0	21.2
14	20.2	23.7
16	22.0	25.9
18	23.0	27.0
20	22.0	25.9
22	20.2	23.7

**Detalles:**

1/-En la noche posiblemente sean operables frecuencias superiores a las calculadas.

2/-En la mañana es aconsejable no superar la FOT.

Saludos.

alonso. ea3eph.

