

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

### **Condiciones generales de propagación HF para Junio Julio 2020.**

El día 1 de junio a las 12 UTC el Sol se encuentra a 22° 6.3' latitud Norte, y alcanza una elevación de 71° 30' al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800 MHz estimado es 64.5 y 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:

#### **1/-Area del Caribe:**

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a los **11 MHz**, en la mañana se situará cerca de los **17 MHz** y alrededor de los **21 MHz** **después del mediodía** con unas condiciones **regulares** entre los **11 MHz/19 MHz** y con **empeoramiento** conforme esa frecuencia de es mayor **por encima de los 17 MHz**.

En la tarde las condiciones se mantendrán **regulares entre los 13 MHz/18 MHz**, desde **alrededor** de media tarde la **Máxima Frecuencia Utilizable** descenderá hasta antes del ocaso y durante éste podría ser levemente mayor.

Al anochecer la **MFU caerá** hasta cerca de los **10MHz/12MHz** **alrededor de la medianoche** y las **condiciones serán regulares** entre los **7 MHz/12 MHz**, con **pérdida por debajo de los 7 MHz** y **fuerte a partir de los 3 MHz**.

#### **2/-POR BANDAS "Ambos hemisferios":**

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

**Ambos hemisferios:** Aunque podrán estar ayudadas por la presencia de esporádicas en el hemisferio Norte y latitudes bajas de ambos hemisferios, las condiciones de propagación serán malas.

Durante la noche cerrada.

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

**Ambos hemisferios:** En latitudes bajas las condiciones serán regulares con tendencia a malas, con distancias de salto comprendidas entre los 1700 Km/ 3000 Km y como en las anteriores bandas, principalmente en el hemisferio norte podrá ayudar la presencia de ionizaciones esporádicas, pero predominarán los largos cierres durante el día.

Durante la noche cerrada.

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

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán desde poco antes del mediodía y hasta poco después de media tarde, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1500 km/2600 Km e inferiores.

Poco después del ocaso se mantendrán “justamente” y cerrarán más o menos tarde dependiendo de la latitud y circuito HF.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de saltos comprendidas entre los 1300 Km/2400 km y máximas poco antes del ocaso.

Poco después del anochecer cerrarán éstas bandas y más tarde en latitudes bajas.

### **Banda de 25m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día serán regulares, con empeoramiento desde antes del mediodía y hasta pasada la media tarde, dándose distancias de salto comprendidas entre los 1200 Km/1800 Km y máximas en horas cercanas al ocaso.

En la noche se mantendrán regulares, aunque ésta banda podrá cerrar dependiendo de la latitud y circuito HF,

***Hemisferio Sur:*** Durante el día serán regulares y empeorarán desde alrededor del mediodía, hasta alrededor de media tarde.

Poco antes del anochecer mejorarán y en la noche serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte “salvo” en latitudes altas.

### **Banda de 31m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día serán regulares y en la tarde con tendencia a malas hasta poco antes del ocaso.

En la noche serán regulares con leve empeoramiento alrededor de medianoche que recuperará horas después.

***Hemisferio Sur:*** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte y en la noche levemente mejores hasta poco antes de la media noche.

### **Banda de 40m**

***Hemisferio Norte:*** Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán alrededor del mediodía y se darán distancias de saltos entre los 500 Km/1000 Km.

En la noche serán regulares, con mejoría desde poco después de la medianoche y hasta poco antes de amanecer.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio Norte, con distancias de salto comprendidas entre los 600 Km/1300 Km.

En la noche serán regulares y empeorarán poco antes del amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas y con distancias de salto comprendidas entre los 400Km/900 Km.

Al anochecer las condiciones mejorarán, serán regulares en la noche y máximas hasta poco antes del amanecer.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán regulares y en la noche con tendencia a buenas, máximas desde alrededor de la medianoche.

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

**Ambos Hemisferios:** Como otras veces, durante el día debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados en éstas bandas salvo en horas cercanas al orto y ocaso.

Al anochecer mejorarán despacio conforme avanza la noche, serán regulares en el hemisferio norte y con tendencia a buenas en el hemisferio Sur.

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

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio norte 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 Zona del Caribe**  
**Periodo de aplicación: Junio-Julio 2020**  
**FOT y MFU expresadas en MHz**  
**(Programa Sondeo de EA3EPH)**  
**Flujo Solar estimado (según SWPC):64.5**

**DISTANCIA:**

**100 km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>5.8</b>	<b>6.8</b>
<b>02</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>
<b>04</b>	<b>4.5</b>	<b>5.3</b>
<b>06</b>	<b>4.5</b>	<b>5.3</b>
<b>08</b>	<b>4.7</b>	<b>5.5</b>
<b>10</b>	<b>6.2</b>	<b>7.3</b>
<b>12</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>14</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>16</b>	<b>7.5</b>	<b>8.8</b>
<b>18</b>	<b>7.6</b>	<b>9.0</b>
<b>20</b>	<b>7.1</b>	<b>8.3</b>
<b>22</b>	<b>6.4</b>	<b>7.6</b>

**300 km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>6.2</b>	<b>7.3</b>
<b>02</b>	<b>5.1</b>	<b>6.0</b>
<b>04</b>	<b>4.8</b>	<b>5.7</b>
<b>06</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>
<b>08</b>	<b>5.0</b>	<b>5.9</b>
<b>10</b>	<b>6.6</b>	<b>7.8</b>
<b>12</b>	<b>6.7</b>	<b>7.9</b>
<b>14</b>	<b>7.4</b>	<b>8.7</b>
<b>16</b>	<b>8.0</b>	<b>9.5</b>
<b>18</b>	<b>8.2</b>	<b>9.6</b>
<b>20</b>	<b>7.6</b>	<b>8.9</b>
<b>22</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>

**600 Km****UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>6.8</b>	<b>8.0</b>
<b>02</b>	<b>5.7</b>	<b>6.7</b>
<b>04</b>	<b>5.3</b>	<b>6.3</b>
<b>06</b>	<b>5.3</b>	<b>6.2</b>
<b>08</b>	<b>5.6</b>	<b>6.5</b>
<b>10</b>	<b>7.3</b>	<b>8.6</b>
<b>12</b>	<b>7.4</b>	<b>8.7</b>
<b>14</b>	<b>8.2</b>	<b>9.6</b>
<b>16</b>	<b>8.9</b>	<b>10.4</b>
<b>18</b>	<b>9.0</b>	<b>10.6</b>
<b>20</b>	<b>8.4</b>	<b>9.8</b>
<b>22</b>	<b>7.6</b>	<b>9.0</b>

**1000 Km****UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>7.7</b>	<b>9.1</b>
<b>02</b>	<b>6.4</b>	<b>7.5</b>
<b>04</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>06</b>	<b>6.0</b>	<b>7.0</b>
<b>08</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>10</b>	<b>8.3</b>	<b>9.7</b>
<b>12</b>	<b>8.4</b>	<b>9.8</b>
<b>14</b>	<b>9.2</b>	<b>10.8</b>
<b>16</b>	<b>10.0</b>	<b>11.8</b>
<b>18</b>	<b>10.2</b>	<b>12.0</b>
<b>20</b>	<b>9.4</b>	<b>11.1</b>
<b>22</b>	<b>8.6</b>	<b>10.1</b>

**1500 Km****UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>9.0</b>	<b>10.6</b>
<b>02</b>	<b>7.5</b>	<b>8.8</b>
<b>04</b>	<b>7.0</b>	<b>8.3</b>
<b>06</b>	<b>6.9</b>	<b>8.2</b>
<b>08</b>	<b>7.3</b>	<b>8.6</b>
<b>10</b>	<b>9.7</b>	<b>11.4</b>
<b>12</b>	<b>9.8</b>	<b>11.5</b>
<b>14</b>	<b>10.8</b>	<b>12.6</b>

16	11.7	13.7
18	11.9	14.0
20	11.0	12.9
22	10.0	11.8

**3000 Km**

UTC	FOT	MFU
00	15.8	18.5
02	13.1	15.4
04	12.3	14.5
06	12.2	14.3
08	12.9	15.1
10	16.9	19.9
12	17.1	20.1
14	18.8	22.2
16	20.5	24.1
18	20.9	24.5
20	19.3	22.7
22	17.6	20.7

**Saludos.**

**alonso. ea3eph.**

**Nota:**

**Aconsejable no superar la FOT.**