

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

**Condiciones generales de propagación HF para agosto septiembre 2018.**

El día 1 de agosto a las 12 UTC el Sol se encuentra a 17° 50' latitud norte, alcanzando una elevación de 66.8° al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC de la "NOAA" el flujo solar medio de 2800MHz estimado para éste mes es 69.3 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/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.**

**1/-HEMISFERIO NORTE:**

Al amanecer la MFU será cercana a **los 13 MHz y ascendente** hacia la zona en que es de día..

Durante la mañana las condiciones serán **regulares entre los 13 MHz/17 MHz**, con **pérdida conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo los 14 MHz “salvo para distancias cortas”**, con posibles **aperturas en frecuencias superiores** a causa ionizaciones esporáicas “principalmente” en horas cercanas al mediodía.

En la tarde serán operables frecuencias cercanas a las de la mañana, con más estabilidad, dándose unas **condiciones regulares entre los 14 MHz/20 MHz y como en la mañana con aperturas en frecuencias superiores a causa de ionizaciones esporádicas.**

Poco después de media tarde mejorarán las condiciones por debajo de **los 14 MHz “mayormente” hacia la zona en que es denoche y se mantendrán por hasta alrededor de los 19 MHz** hacia la zona en que es dedía.

Al anochecer la MFU **descenderá cerc de los 11 MHz** en horas cercanas a la medianoche, dándose unas **condiciones regulares entre los 7 MHz/11 MHz, con pérdida conforme la frecuencia es menor y pronunciada por debajo de los 4 MHz.**

**1.2/-ZONA ECUATORIAL:**

Al amanecer la MFU será cercana a **los 11 MHz, ascendente** hacia la zona en que es dedía y **levemente descendente** hacia la zona en que es de noche.

Poco después la **Máxima Frecuencia Utilizable** alcanzará **alrededor de los**

17 MHz en la mañana y se situará **cerca de los 21 MHz** en horas cercanas al mediodía..

En la tarde las condiciones serán **regulares, “con leve pérdida” por encima de los 19 MHz, la MFU estará alrededor de los 18 MHz en horas cercanas al ocaso e incluso más alta y descenderá al anochecer hasta alrededor de los 11 MHz** poco después de la medianoche.

### **2/-HEMISFERIO SUR:**

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** será cercana a **los 11 MHz y aumentará despacio hasta cerca de los 18 MHz en la mañana**, dándose unas **condiciones regulares entre los 14 MHz y 19 MHz**, con pérdida por debajo de **los 14 MHz “salvo para distancias cortas” así como por encima de los 19 MHz.**

Alrededor del mediodía la **Máxima Frecuencia Utilizable** se acercará a **los 21 MHz “con cierres esporádicos” así como aperturas en frecuencias superiores a causa de ionizaciones esporádicas**, dándose unas **condiciones regulares entre los 14 MHz/19 MHz** hasta poco después de la media tarde.

Al nochecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** **descenderá hasta alrededor los 10 MHz** en horas cercanas a la medianoche y posiblemente se mantendrá hasta poco antes del amanecer, con unas **condiciones regulares entre los 7 MHz/10 MHz, con pérdida** por debajo de **los 7 MHz y pronunciada** a partir de **los 3 MHz.**

### **B/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:**

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

***Ambos hemisferios:*** Durante el día las condiciones de propagación serán malas y “ocasionalmente” en el hemisferio norte podrán estar ayudadas por la presencia de ionizaciones esporádicas.

Durante la noche cerrada.

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

***Ambos hemisferios:*** Durante el día las condiciones serán regulares, máximas alrededor del mediodía y “ocasionalmente”, poco antes del ocaso”, podrán darse distancias de salto comprendidas entre los 1400 Km y 2800 Km, aunque predominarán los cierres en éstas bandas..

Durante la noche cerrada.

*En ambos hemisferios:* Posible propagación entre éstos.

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

*Hemisferio Norte:* Durante el día las condiciones de propagación serán regulares, con máximas desde poco después de media tarde y hasta horas cercanas al ocaso, dándose a lo largo del día distancias de salto comprendidas entre 1100 km y 2400 Km y “esporádicamente” inferiores a esos 1100 Km.

Al anochecer serán regulares y aunque podrían darse aperturas esporádicas a lo largo de la noche con cierta variabilidad, éstas bandas predominarán cerradas.

*Hemisferio Sur:* Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km y 2600 km, máximas en horas cercanas al ocaso.

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

### **Banda de 25m**

*Hemisferio Norte:* Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas en horas cercanas al mediodía y poco después de media tarde mejorarán.

En horas cercanas al ocaso podrían llegar a ser con tendencia a buenas y poco después ya se mantendrán regulares en la noche hasta poco antes del orto.

*Hemisferio Sur:* Durante el día las condiciones de propagación serán regulares con tendencia a malas.

Poco después de media tarde mejorarán, serán con tendencia a buenas poco después de anochecer y empeorarán al acercarse la medianoche..

### **Banda de 31m**

*Hemisferio Norte:* Las condiciones serán regulares en horas ceercanas al amanecer e irán empeorando en la mañana hasta con tendencia a malas alrededor del mediodía y parte de la en la tarde.

Al acercarse el anochecer las condiciones mejorarán, serán regulares durante la noche y máximas en horas cercanas al orto y ocaso.

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

En la noche serán levemente mejores a las dadas en el hemisferio norte, máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares, empeorarán poco antes del mediodía y parte de la tarde, aunque se cubrirán distancias de salto comprendidas entre los 400 Km/1000 Km durante el día y máximas en horas cercanas al ocaso.

Durante la noche serán regulares, máximas después de la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte, con distancias de saltos comprendidas entre los 500 Km y 1200 Km aproximadamente.

En la noche serán regulares, máximas pasada la medianoche y con leve emperoramiento hasta el amanecer.

### **Banda de 49m**

**Hemisferio Norte:** Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas salvo horas cercanas al orto y hacia la zona en que es denoche, dándose distancias de salto comprendidas entre los 300 Km/500 Km.

Al anochecer se mantendrán regulares y con leve mejoría pasada la medianoche.

**Hemisferio Sur:** Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche con tendencia a buenas, máximas después de la medianoche.

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

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

Al anochecer mejorarán conforme avanza la noche, serán regulares con tendencia a malas 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 centrado en Africa  
Periodo de aplicación: Agosto-Septiembre 2018  
FOT y MFU expresadas en MHz  
(Programa Sondeo de EA3EPH)  
Flujo Solar estimado (según NOAA):69.3**

**DISTANCIA:**

**300 km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
<b>00</b>	<b>4.8</b>	<b>5.7</b>
<b>02</b>	<b>5.1</b>	<b>6.0</b>
<b>04</b>	<b>5.5</b>	<b>6.5</b>
<b>06</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>08</b>	<b>7.7</b>	<b>9.0</b>
<b>10</b>	<b>8.4</b>	<b>9.9</b>
<b>12</b>	<b>8.9</b>	<b>10.5</b>
<b>14</b>	<b>8.4</b>	<b>9.9</b>
<b>16</b>	<b>7.7</b>	<b>9.0</b>
<b>18</b>	<b>6.9</b>	<b>8.1</b>
<b>20</b>	<b>5.5</b>	<b>6.5</b>
<b>22</b>	<b>5.1</b>	<b>6.0</b>

**600 Km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
<b>00</b>	<b>5.3</b>	<b>6.2</b>
<b>02</b>	<b>5.6</b>	<b>6.6</b>
<b>04</b>	<b>6.1</b>	<b>7.2</b>

06	7.6	8.9
08	8.4	9.9
10	9.2	10.9
12	9.8	11.6
14	9.2	10.9
16	8.4	9.9
18	7.6	8.9
20	6.1	7.2
22	5.6	6.6

**1200 Km**

**UTC FOT MFU**

00	6.3	7.5
02	6.7	7.9
04	7.3	8.6
06	9.1	10.7
08	10.1	11.9
10	11.1	13.0
12	11.8	13.9
14	11.1	13.0
16	10.1	11.9
18	9.1	10.7
20	7.3	8.6
22	6.7	7.9

**1800 Km:**

**UTC FOT MFU**

00	7.7	9.0
02	8.1	9.6
04	8.8	10.4
06	11.0	12.9
08	12.3	14.4
10	13.4	15.8
12	14.3	16.8
14	13.4	15.8
16	12.3	14.4
18	11.0	12.9
20	8.8	10.4
22	8.1	9.6

**3000 Km:**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	10.1	11.9
02	11.1	13.0
04	12.2	14.3
06	16.3	19.2
08	16.3	19.1
10	17.4	20.5
12	17.8	21.0
14	17.4	20.5
16	16.3	19.1
18	16.3	19.2
20	12.2	14.3
22	11.1	13.0

**Europa.**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
00	8.8	10.4
02	9.9	11.7
04	9.9	11.7
06	11.4	13.4
08	14.2	16.7
10	15.0	17.7
12	17.9	21.1
14	17.9	21.1
16	14.4	16.9
18	11.3	13.3
20	9.9	11.7
22	8.8	10.4

**Saludos.  
alonso.**