

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

### **Condiciones generales de propagación HF para Enero Febrero 2026.**

El dia 1 de enero el Sol se encuentra a  $23^{\circ} 0.4'$  latitud sur y alcanza una elevación de  $26.3^{\circ}$  al mediodía sobre Madrid.

Según las previsiones del SWPC (NOAA) el Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 151.2 y se estiman las siguientes condiciones de propagación dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de las variaciones no periódicas:

#### **1/-POR SITUACION GEOGRAFICA.**

##### **1.1/-Latitudes altas:**

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** se acercará a los **15 MHz** ascendente hacia la zona en que es de día “mayormente hacia el sur”, **poco después en la mañana** superará los **24 MHz** y los **/26 MHz** alrededor del mediodía con unas **condiciones regulares** entre los **16MHz/26 MHz** acompañadas de aperturas.

En la tarde se mantendrán entre los **17 MHz/26 MHz** con **aperturas más estables** y después de media tarde mejorarán por debajo de los **17 MHz** hasta el ocaso, en el que la **MFU** será **algo más alta** que al amanecer.

Al anochecer la **MFU** descenderá, se situará por los **11 MHz/12 MHz** alrededor media noche y se mantendrán regulares hasta los **3 MHz** con **algunos cierres** en todo el rango de HF.

##### **1.2-*Latitudes medias:***

Al amanecer la **MFU** estará por los **16 MHz**, en la mañana superará los **26 MHz** y los **28 MHz** alrededor del mediodía con unas **condiciones regulares** entre los **18 MHz/28 MHz** que tendrán **pérdida** por encima de los **27 MHz** e igualmente por debajo los **18 MHz**, aunque acompañarán **aperturas**.

En la tarde se mantendrán **regulares** entre los **18 MHz/28 MHz** con **aperturas más estables** y después de media tarde mejorarán por debajo de los **18 MHz** hasta el ocaso, en el que la **MFU** será **más alta** que al amanecer.

Al anochecer la **MFU** descenderá hasta los **13 MHz**, algo más baja o por encima dependiendo del circuito aunque podrán darse “**algunos cierres**” alrededor de medianoche y se mantendrán regulares entre los **7 MHz/13 MHz** con **pérdida** por debajo de los **7 MHz** hasta los **3 MHz**.

## **B-/POR BANDAS "Ambos hemisferios" Y ZONAS ALCANZABLES:**

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

***En ambos hemisferios:*** Durante el dia serán ocasionalmente regulares con mejorías ocasionales en la tarde, mayormente en latitudes bajas y “principalmente” en el hemisferio sur ya que ayudará la presencia de esporádicas.

Durante la noche cerrada.

<b><u>UTC</u></b>	<b><u>ZONAS ALCANZABLES</u></b>
de 18 a 08.....	<b><u>cerrada.</u></b>
de 08 a 11-.....	“aperturas” Africa, Asia y Oriente Medio.
de 11 a 14.....	“aperturas” Africa, Asia, Oriente Medio y América.
de 14 a 18.....	“aperturas” Africa, Asia, Oriente Medio y América.

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

***En ambos hemisferios:*** Durante el dia serán regulares con distancias de salto entre los 1400 K/2700 Km que tendrán empeoramientos en las horas centrales del día y además acortamientos en el hemisferio sur.

En la noche cerrada “salvo en las primeras horas” y algo más tarde en hemisferio sur “salvo” en latitudes altas.

<b><u>UTC</u></b>	<b><u>ZONAS ALCANZABLES</u></b>
de 18 a 06.....	<b><u>cerrada.</u></b>
de 06 a 10.....	Africa, Asia, Oriente Medio y Australia.
de 11 a 15.....	Africa, Asia, Oriente Medio y América..
de 15 a 18.....	Africa, América y Oriente Medio.

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

***Hemisferio Norte:*** Durante el dia serán regulares con empeoramiento e incluso cierres alrededor del mediodía, las distancias de salto estarán por los los 1100 Km/2100 Km y a partir de media tarde mejorarán conforme se acerca el ocaso.

En la noche se podrán mantener hasta regulares aunque tendrán empeoramiento e incluso cierre “más o menos” tarde dependiendo del circuito/latitud.

***Hemisferio Sur:*** Durante el dia serán regulares con empeoramientos en la mañana “fuerte” alrededor del mediodía, las distancias de salto inferiores a las del hemisferio norte y además acortadas por la presencia de esporádicas. En la noche se mantendrán regulares con empeoramiento más o menos

fuerte despendiendo del circuito/latitud y con cierres en latitudes altas.

**En ambos hemisferios:** Propagación entre ambos hemisferios desde después de media tarde y hasta después del ocaso.

#### **UTC**

#### **ZONAS ALCANZABLES.**

de 17 a 19..... Europa, Asia, África, América y Oceanía.

de 19 a 22..... África, América.

**de 22 a 06.....Cierres.**

de 06 a 10..... Europa, África, Asia y Oceanía.

de 10 a 14..... Europa, África, Oriente Medio, Asia y Oceanía.

de 14 a 17..... África, América, Oriente Medio, Asia, Europa y Oceanía.

#### **Banda de 25m**

**Hemisferio Norte:** En las primeras horas del día regulares, empeorarán en la mañana, cerrarán alrededor del mediodía dependiendo del circuito y las distancias de salto entre los 800 km/1000 km, máximas en horas cercanas al orto.

En la noche se mantendrán regulares salvo en latitudes altas y en el resto tendrán algún cierre alrededor de medianoche dependiendo del circuito el circuito/latitud.

**Hemisferio Sur:** Durante el día serán peores a las dadas en el hemisferio norte y en la noche hasta justamente regulares y sobre todo en latitudes altas en las que podrán tener cierres.

#### **Banda de 31m**

**Hemisferio Norte:** En las primeras horas del día serán justamente regulares, empeorarán poco después, cerrarán alrededor del mediodía y recuperarán despacio después de media tarde.

En la noche serán regulares y con cierres dependiendo del circuito

**Hemisferio Sur:** En las primeras horas del día hasta con tendencia a regulares, empeorarán y cerrarán hasta en distancias cortas alrededor del mediodía, las distancias de salto entre los 600 Km/900 Km con acortamientos y las máximas en horas cercanas al orto.

En la noche hasta regulares y en latitudes altas mejorarán conforme avanza la noche.

#### **Banda de 40m**

**Hemisferio Norte:** En las primeras horas del día justamente regulares para distancias cortas, después empeorarán conforme avanza el día, tendrán cierres alrededor del mediodía y las distancias de salto entre los 400 Km/900

Km, máximas alrededor del orto.

En la noche mejorarán conforme avanza la noche, se mantendrán regulares “con altibajos” hasta antes de amanecer, y “más deprisa” en latitudes altas en las que podrán tener cierres.

**Hemisferio Sur:** Durante el dia serán peores a las dadas en el norte aunque podrá ayudar la presencia de esporádicas, las distancias de salto entre los 300 Km/600 Km con acortamientos y crecientes conforme la elevación del Sol es menor.

En la noche mejorarán hasta con tendencia a regulares poco después de medianoche y desde las primeras horas en latitudes altas.

#### UTC

#### ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 22.....Europa, Oriente Medio/Asia, Africa.

de 22 a 02.....Europa, Oriente Medio/Asia, Africa y América

de 02 a 06.....Europa, Africa. Oriente Medio y América.

de 06 a 18.....Europa, Africa, Oriente Medio y Asia.

### Banda de 49m

**Hemisferio Norte:** Durante el día “en las primeras horas” con tendencia regulares o malas y “con cierre” después

Al anochecer mejorarán hasta con tendencia a regulares alrededor de media noche y “al amargen de cierres” mejores conforme la latitud es mayor.

**Hemisferio Sur:** Durante el dia serán peores a las dadas en el hemisferio norte.

En la noche mejorarán hasta con tendencia a regulares en latitudes altas pasada la media noche y en las que tener cierres.

### Banda de 80 y 160m

**Ambos Hemisferios:** Debido a una fuerte absorción difícilmente se darán comunicados en éstas bandas durante el dia salvo en horas cercanas al orto, Al anochecer mejorarán conforme avanza la noche hasta justamente con tendencia a regulares el hemisferio norte, peores en el hemisferio sur y mejores en latitudes altas de ambos hemisferios.

#### UTC

#### ZONAS ALCANZABLES

de 18 a 00.....Europa, Africa, Oriente Medio/Asia.

de 00 a 06.....Europa, Africa, Oriente Medio y América.

de 06 a 08.....Europa, Africa.

de 08 a 18.....**cerrada.** “variabilidad de 1 hora”.

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

Saltos inferiores a los mínimos mencionados por presencia de esporádicas principalmente en el hemisferio Sur 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 la Peninsula Ibérica a otras zonas**

**Periodo de aplicación:Enero-Febrero 2026**

**(Programa de Sondeo de EA3EPH)**

**Flujo solar estimado (según SWPC):151.2**

**FOT y MFU expresado en MHz**

### **América del Norte (costa Este)**

#### **UTC FOT MFU**

**00 11.5 13.5**

**02 11.5 13.5**

**04 11.5 13.5**

**06 11.5 13.5**

**08 11.7 13.8**

**10 12.4 14.6**

**12 18.6 21.9**

**14 24.1 28.4**

<b>16</b>	<b>24.1</b>	<b>28.4</b>
<b>18</b>	<b>15.4</b>	<b>18.1</b>
<b>20</b>	<b>12.2</b>	<b>14.4</b>
<b>22</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>

#### **América del Norte (costa Oeste)**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
------------	------------	------------

<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>06</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>08</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>10</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>
<b>12</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>
<b>14</b>	<b>15.5</b>	<b>18.2</b>
<b>16</b>	<b>24.1</b>	<b>28.4</b>
<b>18</b>	<b>15.4</b>	<b>18.1</b>
<b>20</b>	<b>12.2</b>	<b>14.4</b>
<b>22</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>

#### **Centroamérica y Caribe**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
------------	------------	------------

<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>06</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>08</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>
<b>10</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>
<b>12</b>	<b>19.4</b>	<b>22.8</b>
<b>14</b>	<b>24.2</b>	<b>28.5</b>
<b>16</b>	<b>24.1</b>	<b>28.4</b>
<b>18</b>	<b>17.2</b>	<b>20.2</b>
<b>20</b>	<b>12.7</b>	<b>14.9</b>
<b>22</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>

#### **Sudamérica**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
------------	------------	------------

<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>

<b>06</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>
<b>08</b>	<b>15.6</b>	<b>18.3</b>
<b>10</b>	<b>24.2</b>	<b>28.5</b>
<b>12</b>	<b>25.2</b>	<b>29.6</b>
<b>14</b>	<b>25.2</b>	<b>29.6</b>
<b>16</b>	<b>24.2</b>	<b>28.5</b>
<b>18</b>	<b>17.2</b>	<b>20.2</b>
<b>20</b>	<b>13.2</b>	<b>15.5</b>
<b>22</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>

### África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>11.8</b>	<b>13.9</b>
<b>06</b>	<b>13.4</b>	<b>15.8</b>
<b>08</b>	<b>24.1</b>	<b>28.4</b>
<b>10</b>	<b>24.4</b>	<b>28.6</b>
<b>12</b>	<b>25.0</b>	<b>29.4</b>
<b>14</b>	<b>25.0</b>	<b>29.4</b>
<b>16</b>	<b>23.9</b>	<b>28.1</b>
<b>18</b>	<b>16.9</b>	<b>19.9</b>
<b>20</b>	<b>13.1</b>	<b>15.4</b>
<b>22</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>

### Asia central y oriental, Japón

UTC	FOT	MFU
<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>
<b>06</b>	<b>12.7</b>	<b>14.9</b>
<b>08</b>	<b>24.1</b>	<b>28.4</b>
<b>10</b>	<b>17.2</b>	<b>20.2</b>
<b>12</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>
<b>14</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>
<b>16</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>18</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>20</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>22</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>

**Australia, Nueva Zelanda****UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>13.1</b>	<b>15.4</b>
<b>06</b>	<b>13.8</b>	<b>16.2</b>
<b>08</b>	<b>24.0</b>	<b>28.2</b>
<b>10</b>	<b>24.0</b>	<b>28.2</b>
<b>12</b>	<b>16.2</b>	<b>19.1</b>
<b>14</b>	<b>15.6</b>	<b>18.3</b>
<b>16</b>	<b>15.6</b>	<b>18.3</b>
<b>18</b>	<b>17.2</b>	<b>20.2</b>
<b>20</b>	<b>13.1</b>	<b>15.4</b>
<b>22</b>	<b>12.2</b>	<b>14.3</b>

**Oriente Medio****UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>02</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>
<b>04</b>	<b>12.0</b>	<b>14.1</b>
<b>06</b>	<b>13.8</b>	<b>16.2</b>
<b>08</b>	<b>23.9</b>	<b>28.1</b>
<b>10</b>	<b>24.1</b>	<b>28.4</b>
<b>12</b>	<b>24.4</b>	<b>28.6</b>
<b>14</b>	<b>24.0</b>	<b>28.2</b>
<b>16</b>	<b>23.8</b>	<b>27.9</b>
<b>18</b>	<b>14.0</b>	<b>16.5</b>
<b>20</b>	<b>11.9</b>	<b>14.0</b>
<b>22</b>	<b>11.5</b>	<b>13.5</b>

**Estudio de circuitos HF centrado en Madrid****Periodo de aplicación: Enero-Febrero 2026****(Programa de Sondeo de EA3EPH)****Flujo solar estimado (según SWPC): 151.2****FOT y MFU expresado en MHz****DISTANCIA:****100 km****UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>3.4</b>	<b>4.0</b>
<b>02</b>	<b>3.7</b>	<b>4.3</b>

<b>04</b>	<b>4.0</b>	<b>4.7</b>
<b>06</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>
<b>08</b>	<b>9.5</b>	<b>11.1</b>
<b>10</b>	<b>10.5</b>	<b>12.3</b>
<b>12</b>	<b>10.7</b>	<b>12.6</b>
<b>14</b>	<b>10.5</b>	<b>12.3</b>
<b>16</b>	<b>9.4</b>	<b>11.1</b>
<b>18</b>	<b>4.3</b>	<b>5.1</b>
<b>20</b>	<b>4.0</b>	<b>4.7</b>
<b>22</b>	<b>3.7</b>	<b>4.3</b>

### **300 km**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
<b>00</b>	<b>5.0</b>	<b>5.9</b>
<b>02</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>
<b>04</b>	<b>5.9</b>	<b>6.9</b>
<b>06</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>08</b>	<b>9.1</b>	<b>10.7</b>
<b>10</b>	<b>10.0</b>	<b>11.8</b>
<b>12</b>	<b>10.3</b>	<b>12.1</b>
<b>14</b>	<b>10.0</b>	<b>11.8</b>
<b>16</b>	<b>9.1</b>	<b>10.7</b>
<b>18</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>20</b>	<b>5.9</b>	<b>6.9</b>
<b>22</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>

### **600 km**

<b>UTC</b>	<b>FOT</b>	<b>MFU</b>
<b>00</b>	<b>4.1</b>	<b>4.8</b>
<b>02</b>	<b>4.4</b>	<b>5.1</b>
<b>04</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>
<b>06</b>	<b>5.6</b>	<b>6.6</b>
<b>08</b>	<b>11.2</b>	<b>13.2</b>
<b>10</b>	<b>12.4</b>	<b>14.6</b>
<b>12</b>	<b>12.6</b>	<b>14.9</b>
<b>14</b>	<b>12.4</b>	<b>14.5</b>
<b>16</b>	<b>11.2</b>	<b>13.1</b>
<b>18</b>	<b>5.1</b>	<b>6.0</b>
<b>20</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>
<b>22</b>	<b>4.4</b>	<b>5.1</b>

**800 km \*\*SOA.**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>4.3</b>	<b>5.1</b>
<b>02</b>	<b>4.7</b>	<b>5.5</b>
<b>04</b>	<b>5.1</b>	<b>6.0</b>
<b>06</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>08</b>	<b>11.9</b>	<b>14.0</b>
<b>10</b>	<b>13.2</b>	<b>15.5</b>
<b>12</b>	<b>13.5</b>	<b>15.9</b>
<b>14</b>	<b>13.2</b>	<b>15.5</b>
<b>16</b>	<b>11.9</b>	<b>14.0</b>
<b>18</b>	<b>6.0</b>	<b>7.1</b>
<b>20</b>	<b>5.1</b>	<b>6.0</b>
<b>22</b>	<b>4.6</b>	<b>5.5</b>

**1000 km \*\*SOD.**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>4.6</b>	<b>5.4</b>
<b>02</b>	<b>4.9</b>	<b>5.8</b>
<b>04</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>
<b>06</b>	<b>6.4</b>	<b>7.5</b>
<b>08</b>	<b>12.6</b>	<b>14.9</b>
<b>10</b>	<b>14.0</b>	<b>16.4</b>
<b>12</b>	<b>14.3</b>	<b>16.8</b>
<b>14</b>	<b>13.9</b>	<b>16.4</b>
<b>16</b>	<b>12.6</b>	<b>14.8</b>
<b>18</b>	<b>5.7</b>	<b>6.7</b>
<b>20</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>
<b>22</b>	<b>4.9</b>	<b>5.8</b>

**1500 km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>5.4</b>	<b>6.3</b>
<b>02</b>	<b>5.8</b>	<b>6.8</b>
<b>04</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>06</b>	<b>7.4</b>	<b>8.7</b>
<b>08</b>	<b>14.7</b>	<b>17.3</b>
<b>10</b>	<b>16.3</b>	<b>19.2</b>
<b>12</b>	<b>16.6</b>	<b>19.6</b>
<b>14</b>	<b>16.3</b>	<b>19.2</b>

<b>16</b>	<b>14.7</b>	<b>17.3</b>
<b>18</b>	<b>6.7</b>	<b>7.9</b>
<b>20</b>	<b>6.3</b>	<b>7.4</b>
<b>22</b>	<b>5.7</b>	<b>6.7</b>

**3000 km**

**UTC FOT MFU**

<b>00</b>	<b>9.4</b>	<b>11.0</b>
<b>02</b>	<b>10.1</b>	<b>11.9</b>
<b>04</b>	<b>11.0</b>	<b>12.9</b>
<b>06</b>	<b>13.0</b>	<b>15.3</b>
<b>08</b>	<b>25.9</b>	<b>30.4</b>
<b>10</b>	<b>28.6</b>	<b>33.6</b>
<b>12</b>	<b>29.2</b>	<b>34.3</b>
<b>14</b>	<b>28.5</b>	<b>33.6</b>
<b>16</b>	<b>25.8</b>	<b>30.3</b>
<b>18</b>	<b>11.7</b>	<b>13.8</b>
<b>20</b>	<b>11.0</b>	<b>12.9</b>
<b>22</b>	<b>10.1</b>	<b>11.8</b>

**Saludos,**  
**alonso, ea3eph.**