

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

Condiciones generales de propagación HF para Febrero Marzo 2020.

El día 1 de febrero el Sol se encuentra a $-16^{\circ} 59'$ latitud sur, alcanzando una elevación de 32.1° al mediodía sobre Madrid.

El Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para este mes por el SWPC de la NOAA es 64.3 y se estiman las siguientes condiciones de propagación HF dentro de un comportamiento global de la ionosfera y al margen de variaciones no periódicas de ésta:

1/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA “Ambos hemisferios”:

1-HEMISFERIO NORTE:

1.1-Norte de Sudamérica y zona ecuatorial:

Al amanecer la **Máxima Frecuencia Utilizable** rozará los **10 MHz**, durante la mañana se situará **alrededor de los 17 MHz** y **justamente en los 21 MHz** poco después del mediodía o primeras horas de la tarde en la que las **condiciones serán regulares** en la zona en que es día **entre los 13MHz/18 MHz**.

Poco antes del ocaso hacia la zona en que es día, serán operables frecuencias levemente superiores a las del amanecer y **la MFU descenderá al anochecer hasta alrededor de los 10/11 MHz** en horas cercanas a la medianoche.

2/- HEMISFERIO SUR:

2.1-Latitudes Medias:

En latitudes medias del hemisferio Sur al **amanecer la Máxima Frecuencia Utilizable** estará **entre los 10MHz/11 MHz**, aumentará despacio en la mañana y se situará **alrededor de los 21 MHz en horas cercanas al mediodía**, con unas **condiciones regulares** que perderán a partir de **los 18 MHz** conforme la frecuencia es mayor e igualmente por debajo de **los 14 MHz**, “salvo en distancias cortas” y para las que serán **operables hasta alrededor de los 8 MHz**.

En la tarde se mantendrán las **condiciones regulares** en la zona en que es día **entre los 14MHz/18 MHz** e igualmente que en la mañana con **pérdida conforme la frecuencia es mayor**, poco después de **media tarde** comenzarán a mejorar **para frecuencias inferiores a los 14 MHz** y la MFU se situará **alrededor de los 15 MHz** poco antes del ocaso.

En la noche esas condiciones serán **regulares con tendencia a buenas entre los 7 MHz/11 MHz**, pero con pérdida conforme la frecuencia es más alta y mayormente alrededor la la media noche, aunque recuperarán en las siguientes horas.

2-2- Latitudes Altas:

En latitudes altas durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en latitudes medias, situándose la **Máxima Frecuencia Utilizable alrededor de los 16 MHz en horas cercanas al mediodía y se mantendrán regulares hasta alrededor de media tarde a partir de los 12 MHz/13 MHz** y después ya **comenzarán a perder hasta poco antes del ocaso.**

Al anoecer la **MFU descenderá hasta cerca de los 7 MHz en horas cercanas a la medianoche** y en la zona en que es de día se **mantendrá entre los 10 MHz/16 MHz.**

3/-POR BANDAS “Ambos hemisferios”:

Bandas de 10m 11m y 13m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán malas, aunque en el hemisferio Sur podrán estar ayudadas por la presencia de ionizaciones Esporádicas.

Banda de 15m y 16m

Ambos hemisferios: Durante el día las condiciones serán malas y aunque en latitudes bajas, “al margen” de ionizaciones esporádicas, podrán darse distancias de salto entre los 1600 Km/3000 Km alrededor del mediodía, predominarán largos cierres a cualquier hora.
Durante la noche cerrada.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con distancias de saltos comprendidas entre 1400 km/2500 km y cierres esporádicos a cualquier hora.

Poco antes de media tarde las condiciones mejorarán “levemente” y cerrarán éstas bandas más o menos tarde dependiendo de la latitud y circuito HF.

Hemisferio Sur: Las condiciones serán regulares, con distancias de salto comprendidas entre los 1300 Km/2400 km, máximas desde alrededor de media tarde y podrán mantenerse hasta poco después anoecer.

En ambos hemisferios: Posible propagación entre ambos hemisferios en horas cercanas al atardecer.

Banda de 25m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán con tendencia a malas y mayormente alrededor del mediodía, pero aún así, se darán distancias de salto entre los 1000 Km/1400 Km.

En la noche serán regulares, con empeoramientos ocasionales y distancias de salto cercanas a los 2800 Km.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares y con tendencia a malas alrededor del mediodía.

Durante la noche serán regulares, distancias de saltos cercanas a los 2400 Km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Banda de 31m

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

En la noche serán regulares, máximas en horas cercanas a la medianoche.

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

Durante la noche serán regulares y máximas alrededor de la media noche.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía y se darán distancias de saltos entre los 700 Km/1200 Km, máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

En la noche las condiciones mejorarán, serán con tendencia a buenas y máximas poco antes de la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán regulares, con tendencia a malas alrededor del mediodía, distancias de salto entre los 600 Km/1000 Km y máximas en horas cercanas al orto/ocaso.

Durante la noche “salvo en latitudes altas” las condiciones serán regulares, con leve mejoría al acercarse la medianoche y empeoramiento horas después de ésta,

Banda de 49m

Hemisferio Norte: Durante el día las condiciones serán regulares con tendencia a malas, pero se darán distancias de salto entre los 400 Km/700 Km.

Al anochecer las condiciones mejorarán y se mantendrán en la noche, máximas en horas cercanas a la medianoche.

Hemisferio Sur: Durante el día las condiciones serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte y en la noche regulares con tendencia a malas.

Banda de 80 y 160m

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

Al anoecer mejorarán conforme avanza la noche, serán “justamente” con tendencia a buenas en el hemisferio norte y máximas “en ambos hemisferios” alrededor de la medianoche.

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 Sudamérica a otras zonas.

Periodo de aplicación: Febrero-Marzo 2020

Flujo Solar estimado (según NOAA):64.3

FOT y MFU expresadas en MHz

(Programa Sondeo de EA3EPH)

Norteamérica (costa Este)

UTC FOT MFU

00	8.5	10.0
02	7.5	8.8
04	6.0	7.1
06	6.0	7.1
08	7.1	8.3
10	9.5	11.2
12	11.1	13.1
14	15.1	17.8
16	17.5	20.6
18	17.3	20.4
20	15.8	18.6
22	11.7	13.8

Norteamérica (costa Oeste)

UTC FOT MFU

00	11.0	13.0
02	10.0	11.8
04	6.0	7.8
06	6.0	7.1
08	6.0	7.1
10	6.8	8.0
12	10.6	12.5
14	13.7	16.1
16	17.5	20.6
18	17.8	20.9
20	17.3	20.4
22	13.9	16.4

Centroamérica y Caribe

UTC FOT MFU

00	7.1	8.4
02	6.7	7.9
04	6.5	7.7
06	6.0	7.1
08	6.0	7.1
10	7.9	9.3
12	9.8	11.5
14	18.0	21.2

16	18.3	21.5
18	18.5	21.8
20	17.3	20.4
22	12.6	14.8

Asia central y oriental, Japón

UTC FOT MFU

00	7.1	8.4
02	9.4	11.1
04	8.7	10.2
06	9.2	10.8
08	11.0	13.0
10	8.3	9.8
12	8.2	9.6
14	6.2	7.3
16	6.0	7.1
18	6.8	8.0
20	10.1	11.9
22	12.2	14.4

Australia, Nueva Zelanda

UTC FOT MFU

00	7.1	8.4
02	9.4	11.1
04	8.8	10.3
06	9.2	10.8
08	10.3	12.1
10	10.9	12.8
12	8.5	10.0
14	8.1	9.5
16	8.1	9.5
18	12.5	14.7
20	12.9	15.2
22	11.4	13.4

África central y Sudáfrica

UTC FOT MFU

00	9.6	11.3
02	9.3	11.0
04	8.8	10.3

06	10.1	11.9
08	11.8	13.9
10	12.0	14.1
12	17.2	20.2
14	17.0	20.0
16	13.1	15.4
18	12.3	14.5
20	11.5	13.5
22	10.5	12.3

Europa

UTC FOT MFU

00	6.0	7.1
02	6.0	7.1
04	7.3	8.6
06	9.3	11.0
08	12.1	14.2
10	17.2	20.2
12	18.2	21.4
14	18.3	21.5
16	17.2	20.2
18	12.1	14.2
20	8.2	9.7
22	6.2	7.3

Oriente Medio

UTC FOT MFU

00	6.0	7.1
02	7.1	8.3
04	7.2	8.5
06	9.0	10.6
08	10.2	12.0
10	17.4	20.5
12	17.5	20.6
14	17.4	20.5
16	14.2	16.7
18	9.8	11.5
20	7.3	8.6
22	6.0	7.1

**73 y buenos DX
alonso, EA3EPH**

