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

Condiciones generales de propagación HF para Noviembre Diciembre 2026.

El dia 1 de noviembre el Sol se encuentra a 14º 23.9´ latitud Sur y alcanza una elevación de 34.9º al medio dia sobre Madrid.
Según las previsiones del SWPC de la (NOAA) el Flujo solar medio de 2800 MHz estimado para éste mes es 129.4 y se estiman las siguientes condiciones de propagación dentro de un comportamiento global de la ionosfera, al margen de las variaciones no periódicas:

1/-POR SITUACIÓN GEOGRÁFICA.
A/-HEMISFERIO NORTE:
1.1/-Latitudes altas:

Al amanecer **la Máxima Frecuencia Utilizable se rozaará los 14 MHz MHz ascendente hacia la zona en que es dedía, poco más hacia el Sur, "en la mañana" estaará** por los **21 MHz y por los 25MHz/26MHz alrededor del mediodia con unas condiciones regulares entre los 17 MHz/26 MHz acompañadas de algunas aperturas que tendrán pérdida conforme la frecuencia es mayor.**
En la tarde se mantendrán **regulares entre los 17 MHz/27 MHz con algunas aperturas y después de media tarde mejorarán por debajo de los 17 MHz hasta horas cercanas al ocaso, en el que la MFU será algo más alta que al amanecer.**
Al entrar la noche la MFU descenderá y se situará por los 11 MHz/12 MHz en horas cercanas a la medianoche.

1.2-Latitudes medias:

Al amanecer la MFU se acercará a los 15 MHz/16 MHz ascendente hacia la zona en que es dedia, en la mañana superará los 23 MHz, los 26 MHz/27 MHz alrededor del mediodía con unas condiciones regulares **entre los 17 MHz/27 MHz acompañadas de aperturas que tendrán pérdida conforme la frecuencia es mayor, así como por debajo esos 17 MHz "salvo distancias cortas".**
En la tarde se mantendrán entre los 17 MHz/27 MHz con aperturas y alrededor 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, se situará por los 12 MHz/13 MHz

alrededor de medianoche, algo más baja dependiendo del circuito y se mantendrán regulares entre los 7 MHz/12 MHz con algunas aperturas y 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

Ambos Hemisferios: Durante el dia "con aperturas" serán ocasionalmemte hasta con tendencia a regulares y en el hemisferio sur podrá ayudar la presencia de ionizaciones esporádicas,
Durante la noche cerrada.

UTC	ZONAS ALCANZABLES
de 18 a 08.....	**cerrada.**
de 08 a 11-.....	**"aperturas ocasionales"**
de 11 a 14.....	**"aperturas ocasionales"**
de 14 a 18.....	**"aperturas"**

Banda de 15m y 16m

En ambos hemisferios: Durante el dia serán hasta regulares y en el hemisferio sur ayudará la presencia de ionizaciones esporádicas con más frecuencia que en las anteriores bandas.
Durante la noche cerrada salvo poco después del ocaso principalmente en latitudes medias/bajas del hemosferio sur.

UTC	ZONAS ALCANZABLES
de 18 a 06.....	**cerrada.**
de 06 a 10.....	Africa.
de 11 a 15.....	Africa, Oriente Medio, América.
de 15 a 18.....	Africa, América y Oriente Medio.

Banda de 19m y 20m

Hemisferio Norte: Durante el dia regulares con distancias de salto entre los 1200 Km/2300 Km que podrán tener acortamientos desde alrededor del mediodia y en la tarde mejorarán despacio alrededor de media tarde "ocacionañmente" algo más conforme se acerca el ocaso.
En la noche se mantendrán hasta regulares con cierres alrededor de medianoche y antes dependiendo del circuito/latitud.
Hemisferio Sur: Durante el dia serán regulares con empeoramiento alrededor del mediodia, las distancias de salto serán parecidas a las del hemisferio norte con acortamientos más frecuentes y máximas en horas

cercanas al orto/ocaso.
Al anocehecer se mantendrán regulares y difícilmemte cerrarán salvo en latitudes altas o despendiendo del circuito/latitud.
En ambos hemisferios: Propagación entre ambos hemisferios sobre todo en la tarde.

UTC	**ZONAS ALCANZABLES**
de 17 a 19.....	Europa, Asia, Africa, América y Oceanía.
de 19 a 22.....	Africa, América.
de 22 a 06.....	**Cerrada dependiendo del circuito y latitud.**
de 06 a 10.....	**Cerrada dependiendo del circuito y latitud.**
de 10 a 14.....	Europa, Africa, Oriente Medio, Asia y Oceanía.
de 14 a 17.....	Africa, América Oriente Medio, Asia, Europa y Oceanía.

Banda de 25m
Hemisferio Norte: Durante el día regulares con empeoramiento e incluso cierres alrededor del mediodia, las distancias de salto entre los 700 km/1100 km y máximas en horas cercanas al ocaso.
En la noche se mantendrán regulares, mejorarán al acercarse la medianoche y podrán tener cierre dependiendo del circuito y latitud.
Hemisferio Sur: Durante el dia serán parecidas a las dadas en el hemisferio norte.
En la noche algo peores a las dadas en el hemisferio norte y máximas después antes de la media noche.

Banda de 31m
Hemisferio Norte: En las primeras horas del dia serán justamente regulares, e iran empeorando hasta con tendencia a malas en horas centrales del día, tendrán cierres “más dicicíl “en distancias cortas y recuperarán a partir de de media tarde.
En la noche se mantendrán regulares, mayormente en latitudes altas donde incluso podrían mejorar alrededor de medianoche y las máximas poco después del ocaso.
Hemisferio Sur: En las primeras horas del dia con tendencia a regulares, las distancias de salto entre los 500 Km/900 Km con acortamientos y máximas en horas cercanas al ocaso.
En la noche serán ocasionalmente regulares en horas cercanas a la medianoche y mejores en latitudes altas.

Banda de 40m

Hemisferio Norte: Durante el dia serán con tendencia a regulares con empeoramientos el dia e incluso cierres en horas centrales hasta en distancias cortas, las distancias de salto estarán entre los 400 Km/900 Km y máximas en horas cercanas al orto.

En la noche se mantendrán regularee que podrán mejorarár alrededor de medianoche y "salvo cierres" en latitudes altas se mantendrán hasta antes de amanecer.

Hemisferio Sur: Durante el dia serán peores a las dadas en el norte y las distancias de salto estarán entre los 400 Km/800 Km con acortamientos y cierres en horas centrales.

En la noche serán con tendencia a regulares, mejores en latitudes altas y máximas alrededor de la medianoche.

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: En las primeras horas del día justamente regulares, después empeorarán, con tendencia a malas o cierre hasta en distancias cortas alrededor del mediodía y mejorarán a partir de media tarde.

Poco después de anochecer mejorarán hasta regulares alrededor de media noche y antes en latitudes altas "salvo cierres".

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

En la noche con tendencia a regulares pasada la media noche y mejores en latitudes altas.

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/ocaso, principalmente de orto.

Después de anochecer mejorarán conforme avanza la noche hasta con tendencia a regulares el hemisferio norte, menormente el hemisferio sur, las máximas poco después de medianoche y "salvo cierres" mejores en latitudes altas de ambos hemisferios.

UTC **ZONAS ALCANZABLES**

de 18 a 00.....Europa, Africa, Oriente Medio/Asia.
de 00 a 04.....Europa, Africa, Oriente Medio/Asia y América.
de 04 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: Noviembre-Diciembre 2026
(Programa de Sondeo de EA3EPH)
Flujo solar estimado (según SWPC);129.4
FOT y MFU expresado en MHz

América del Norte (costa Este)

UTC	FOT	MFU
00	9.0	10.6
02	9.0	10.6
04	9.0	10.6
06	9.4	11.1

08	**10.4**	**12.2**
10	**13.0**	**15.3**
12	**15.6**	**18.4**
14	**23.3**	**27.4**
16	**20.5**	**24.1**
18	**15.6**	**18.4**
20	**13.0**	**15.3**
22	**10.7**	**12.6**

América del Norte (costa Oeste)

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**9.0**	**10.6**
02	**9.0**	**10.6**
04	**9.0**	**10.6**
06	**9.4**	**11.1**
08	**10.2**	**12.0**
10	**12.2**	**14.3**
12	**13.9**	**16.4**
14	**15.8**	**18.6**
16	**20.5**	**24.1**
18	**15.6**	**18.4**
20	**13.0**	**15.3**
22	**10.7**	**12.6**

Centroamérica y Caribe

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**9.0**	**10.6**
02	**9.0**	**10.6**
04	**9.0**	**10.6**
06	**9.4**	**11.1**
08	**10.2**	**12.0**
08	**11.6**	**13.6**
10	**12.2**	**14.4**
12	**15.1**	**17.8**
14	**20.6**	**24.2**
16	**20.5**	**24.1**
18	**16.4**	**19.3**
20	**13.0**	**15.3**
22	**10.7**	**12.6**

Sudamérica

UTC	FOT	MFU
00	9.0	10.6
02	9.0	10.6
04	12.2	14.3
06	13.7	16.0
08	15.3	18.0
10	16.2	19.1
12	19.9	23.4
14	22.6	26.6
16	20.4	24.0
18	16.5	19.4
20	13.0	15.3
22	10.7	12.6

África central y Sudáfrica

UTC	FOT	MFU
00	9.0	10.6
02	11.3	13.3
04	12.7	14.9
06	17.9	21.1
08	21.2	24.9
10	23.6	27.8
12	23.0	27.1
14	21.7	25.5
16	18.8	22.1
18	16.4	19.3
20	13.0	15.3
22	10.7	12.6

Asia central y oriental, Japón

UTC	FOT	MFU
00	9.0	10.6
02	11.1	13.1
04	11.9	14.0
06	14.1	16.6
08	16.3	19.2
10	15.9	18.7
12	12.9	15.2
14	9.4	11.1

16	**11.0**	**13.0**
18	**13.3**	**15.7**
20	**13.0**	**15.3**
22	**10.7**	**12.6**

Australia, Nueva Zelanda

UTC	**FOT**	**MFU** .
00	**9.0**	**10.6**
02	**11.4**	**13.4**
04	**12.1**	**14.2**
06	**14.7**	**17.3**
08	**17.5**	**20.6**
10	**15.5**	**17.7**
12	**13.3**	**15.6**
14	**12.6**	**14.8**
16	**15.3**	**18.0**
18	**16.0**	**18.8**
20	**13.0**	**15.3**
22	**10.7**	**12.6**

Oriente Medio

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**9.0**	**10.6**
02	**11.4**	**13.4**
04	**12.2**	**14.3**
06	**14.8**	**17.4**
08	**18.6**	**21.9**
10	**21.3**	**25.1**
12	**23.9**	**28.1**
14	**19.6**	**23.1**
16	**15.5**	**18.2**
18	**12.8**	**15.1**
20	**10.2**	**12.0**
22	**9.0**	**10.6**

Estudio de circuitos HF desde Madrid
Periodo de aplicación: Noviembre Diciembre 2026
Flujo solar estimado (SWPC/NOAA):129.4
FOT y MFU expresado en MHz
(Programa de Sondeo de EA3EPH)

DISTANCIA

100 km

UTC	FOT	MFU
00	3.4	4.0
02	3.6	4.2
04	3.9	4.6
06	4.6	5.4
08	9.2	10.8
10	9.8	11.5
12	10.1	11.8
14	9.9	11.6
16	9.3	10.9
18	4.5	5.2
20	3.9	4.6
22	3.6	4.3

300 km

UTC	FOT	MFU
00	3.7	4.3
02	3.9	4.5
04	4.2	4.9
06	4.9	5.8
08	9.8	11.6
10	10.5	12.4
12	10.8	12.7
14	10.6	12.5
16	10.9	11.8
18	4.8	5.6
20	4.2	5,0
22	3.9	4.6

600 Km

UTC	FOT	MFU
00	4.0	4.8
02	4.2	5.0
04	4.6	5.4
06	5.4	6.4
08	10.8	12.7
10	11.6	13.6
12	11.9	14.0

14	**11.7**	**13.7**
16	**11.0**	**12.9**
18	**5.3**	**6.2**
20	**4.6**	**5.5**
22	**4.3**	**5.1**

800 Km *SOA

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**4.3**	**5.1**
02	**4.5**	**5.3**
04	**4.9**	**5.7**
06	**5.8**	**6.8**
08	**11.5**	**13.5**
10	**12.3**	**14.5**
12	**12.6**	**14.9**
14	**12.4**	**14.6**
16	**11.7**	**12.7**
18	**5.6**	**6.6**
20	**4.9**	**5.8**
22	**4.6**	**5.4**

1000 Km *SOD

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**4.6**	**5.4**
02	**4.9**	**5.6**
04	**5.2**	**6.1**
06	**6.1**	**7.2**
08	**12.2**	**14.4**
10	**13.0**	**15.3**
12	**13.4**	**15.8**
14	**13.2**	**15.5**
16	**12.4**	**14.6**
18	**5.9**	**7.0**
20	**5.2**	**6.2**
22	**4.9**	**5.7**

1500 Km

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**5.3**	**6.3**
02	**5.6**	**6.6**

04	**6.0**	**7.1**
06	**7.1**	**8.4**
08	**14.3**	**16.8**
10	**15.2**	**17.9**
12	**15.7**	**18.4**
14	**15.4**	**18.1**
16	**14.5**	**17.0**
18	**6.9**	**8.2**
20	**6.1**	**7.2**
22	**5.7**	**6.7**

3000 Km

UTC	**FOT**	**MFU**
00	**9.3**	**11.0**
02	**9.8**	**11.5**
04	**10.6**	**12.4**
06	**12.5**	**14.7**
08	**25.0**	**29.4**
10	**26.7**	**31.4**
12	**27.4**	**32.3**
14	**26.9**	**31.7**
16	**25.4**	**29.9**
18	**12.2**	**14.3**
20	**10.7**	**12.6**
22	**9.9**	**11.7**

Saludos,
alonso, ea3eph.