

## V. Anuncios

### B. Otros anuncios oficiales

#### MINISTERIO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

**28766** *Anuncio de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales por el que se somete a información pública un extracto del expediente administrativo sobre la constitución de limitaciones a la propiedad y a la intensidad de campo eléctrico para la protección radioeléctrica de la estación de radioastronomía del observatorio de Yebes.*

La Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones prevé en su artículo 47 la posibilidad de "establecer las limitaciones a la propiedad y a la intensidad de campo eléctrico y las servidumbres que resulten necesarias para la protección radioeléctrica de determinadas instalaciones o para asegurar el adecuado funcionamiento de estaciones o instalaciones radioeléctricas utilizadas para la prestación de servicios públicos, por motivos de seguridad pública o cuando así sea necesario en virtud de acuerdos internacionales, en los términos establecidos en su Disposición adicional segunda y las normas de desarrollo de esta Ley".

La citada disposición adicional segunda de la Ley 11/2022, de 28 de junio, relativa a Limitaciones y Servidumbres, recoge en su apartado segundo la posibilidad de establecer limitaciones a la propiedad y servidumbres más gravosas de las allí fijadas, con base en la normativa legal vigente aplicable a la radioastronomía. Asimismo, la letra a) de su apartado 3 contiene una tabla con las limitaciones de nivel máximo admisible de densidad espectral de flujo de potencia que protegen a las estaciones dedicadas a la observación radioastronómica contra interferencia perjudicial en las bandas especificadas.

Por su parte, el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico, aprobado por Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, desarrolla en sus artículos 106 y siguientes el régimen aplicable a las limitaciones y servidumbres para la protección de determinadas instalaciones radioeléctricas, estableciendo en su artículo 108 el procedimiento a seguir para la constitución de limitaciones, que será iniciado por la actual Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales.

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, aprobado mediante la Orden EDT/1449/2021, de 16 de diciembre, y modificado por la Orden ETD/625/2023, de 12 de junio, establece, entre otras, las bandas de frecuencia atribuidas a la Radioastronomía con carácter primario y secundario en todo el territorio nacional. Las notas de Utilización Nacional UN-94, UN-133 y UN-163 de dicho Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, incluyen medidas específicas de protección de la Estación de Radioastronomía del Observatorio de Yebes en determinadas bandas de frecuencia.

Finalmente, la Orden CTE/1444/2003, de 22 de mayo, por la que se establecen limitaciones a la propiedad y servidumbres para la protección radioeléctrica del Centro Astronómico de Yebes, otorga una protección específica al Observatorio de Yebes. Sin embargo, esta Orden debe actualizarse y ser sustituida por una nueva norma que tenga en cuenta los avances tecnológicos producidos, así como los nuevos tipos de infraestructuras e instalaciones tanto radioeléctricas como elementos constructivos que potencialmente podrían instalarse en el entorno de la estación de radioastronomía del Observatorio de Yebes.

En virtud de lo establecido en la citada normativa, resuelvo:

Primero.- Publicar un extracto del expediente sobre la constitución de limitaciones a la propiedad y a la intensidad de campo eléctrico para la protección radioeléctrica de la estación de radioastronomía del observatorio de Yebes, que se inserta como anexo a esta Resolución.

Segundo.- Abrir un período de información pública de veinte días hábiles, a contar desde el siguiente al de la publicación del presente anuncio en el «Boletín Oficial del Estado», durante el cual los interesados podrán consultar el expediente y efectuar las alegaciones que estimen oportunas.

A dicho efecto, se encuentra a disposición de los interesados copia del expediente administrativo en la Subdirección General de Planificación y Gestión del Espectro Radioeléctrico, calle Poeta Joan Maragall 41, 28020 Madrid.

Anexo

La estación de radioastronomía del Observatorio de Yebes (Guadalajara) es la mayor estación radioastronómica española. Ha sido declarada Instalación Científico-Técnica Singular (ICTS) y pertenece al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, estando adscrita al Instituto Geográfico Nacional (IGN).

La presencia de radiación electromagnética de origen artificial, superpuesta a la débil radiación natural que se intenta detectar con los radiotelescopios, deteriora fuertemente la calidad de dichas medidas y, como consecuencia, también la de los resultados que se extraen del análisis de las mismas. Pero, además, dependiendo de su intensidad, esa radiación artificial puede llegar a cegar los radiotelescopios o incluso destruir los amplificadores criogénicos de los receptores, inutilizando estos instrumentos de observación y, por tanto, malogrando seriamente las inversiones del Estado en investigación científica y tecnológica asociadas a la radioastronomía.

Adicionalmente, elementos como los aerogeneradores instalados en los parques eólicos actúan como elementos dispersores de las ondas electromagnéticas de radiofrecuencia que inciden sobre ellos. Uno de sus potenciales efectos es producir ecos en la señal que degradan el correcto funcionamiento del servicio de radioastronomía.

La Orden CTE/1444/2003, de 22 de mayo, por la que se establecen limitaciones a la propiedad y servidumbres para la protección radioeléctrica del Centro Astronómico de Yebes, otorga una protección específica al Observatorio de Yebes. Sin embargo, esta Orden debe actualizarse y ser sustituida por una nueva norma que tenga en cuenta los avances tecnológicos producidos, así como los nuevos tipos de infraestructuras e instalaciones tanto radioeléctricas como elementos constructivos que potencialmente podrían instalarse en el entorno de la estación de radioastronomía del Observatorio de Yebes.

En el análisis realizado para el establecimiento de servidumbres y limitaciones para protección del Observatorio de Yebes, se ha encontrado que existen instalaciones en funcionamiento desde hace varios años en el entorno del Observatorio que no están produciendo actualmente interferencia perjudicial sobre este y que, por lo tanto, podrían mantenerse en su actual ubicación, siempre que mantengan sus actuales características técnicas con respecto del nivel de señal que producen sobre el Observatorio.

En virtud de cuanto antecede, se ha iniciado el expediente administrativo para establecer las limitaciones a la propiedad y las servidumbres necesarias para la protección radioeléctrica de dicha estación, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Alcance de las limitaciones a la propiedad y a la intensidad de campo eléctrico.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 47.1 de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, se establecen las siguientes limitaciones a la propiedad:

a) Para distancias inferiores a 1.000 metros de la Estación de Radioastronomía del Observatorio de Yebes, el ángulo sobre la horizontal con el que se observe, desde la parte superior de la antena receptora de menor altura de la Estación, que es de 11 metros, el punto más elevado de un edificio será como máximo de tres grados sexagesimales.

b) La mínima separación en línea recta entre una industria, instalaciones eléctricas de alta tensión, instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo y líneas férreas electrificadas o instalación equivalente igual o superior a 36 KV y cualquiera de las antenas receptoras de la Estación de Radioastronomía del Observatorio de Yebes será de 1.000 metros.

c) La mínima separación con respecto de cualquiera de las antenas receptoras de la Estación de Radioastronomía del Observatorio de Yebes será de 3.000 metros para:

i) Aeródromos o helipuertos.

ii) Plantas solares de generación fotovoltaica, térmica o híbrida.

iii) Aerogeneradores de plantas eólicas de generación de energía eléctrica.

iv) Plantas generadoras de hidrógeno.

d) Las instalaciones actualmente en pleno funcionamiento que se encuentren dentro de los límites de distancia especificados en los apartados anteriores podrán mantenerse, siempre que sus características técnicas no se vean modificadas conllevando un aumento del nivel de señal sobre la estación del Observatorio de Yebes..

2. De acuerdo con el apartado 3 de la Disposición adicional segunda de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, se establecen las siguientes limitaciones a la intensidad de campo eléctrico:

a) Los niveles máximos admisibles de densidad espectral de flujo de potencia en la Estación de Radioastronomía del Observatorio de Yebes en las bandas de frecuencia que están atribuidas al servicio de Radioastronomía en el vigente Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, deben limitarse, con independencia de la ubicación del transmisor, a los siguientes valores para observaciones de continuo o rayas espectrales, según proceda, especificados en la recomendación UIT-R RA.769-2:

Niveles máximos admisibles de densidad espectral de flujo de potencia en las estaciones de observación de Radioastronomía (1) (2)

Frecuencia central (MHz)	Anchura de banda de canal (kHz)	Densidad espectral de flujo de potencia (dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz)))	Observaciones radioastronómicas
13,385	50	-248	Continuo.
25,61	120	-249	Continuo.
73,8	1600	-258	Continuo.
151,525	2950	-259	Continuo.
325,3	6600	-258	Continuo.
327	10	-244	Rayas espectrales.
408,05	3900	-255	Continuo.
611	6000	-253	Continuo.
1413,5	27000	-255	Continuo.
1420	20	-239	Rayas espectrales.
1612	20	-238	Rayas espectrales.
1665	20	-237	Rayas espectrales.
1665	10000	-251	Continuo.
2695	10000	-247	Continuo.
4830	50	-230	Rayas espectrales.
4995	10000	-241	Continuo.
10650	100000	-240	Continuo.
14488	150	-221	Rayas espectrales.
15375	50000	-233	Continuo.
22200	250	-216	Rayas espectrales.
22355	290000	-231	Continuo.
23700	250	-215	Rayas espectrales.
23800	400000	-233	Continuo.
31550	500000	-228	Continuo.
43000	500	-210	Rayas espectrales.
43000	1000000	-227	Continuo.
48000	500	-209	Rayas espectrales.
76750	8000000	-229	Continuo.
82500	8000000	-228	Continuo.
88600	1000	-208	Rayas espectrales.
89000	8000000	-228	Continuo.
105050	8000000	-223	Continuo.
132000	8000000	-223	Continuo.
147250	8000000	-223	Continuo.
150000	8000000	-223	Continuo.
150000	1000	-204	Rayas espectrales.
165500	8000000	-222	Continuo.
183500	8000000	-220	Continuo.
215750	8000000	-218	Continuo.
220000	1000	-199	Rayas espectrales.
224000	8000000	-218	Continuo.
244500	8000000	-217	Continuo.
265000	1000	-197	Rayas espectrales.
270000	8000000	-216	Continuo.

(1) Los valores anteriores corresponden a una ganancia supuesta de la antena receptora de radioastronomía de 0 dBi integrando durante un tiempo de 2.000 segundos.

(2) Para sistemas interferentes con condiciones de propagación variables en el tiempo los niveles dados no podrán ser excedidos en la medida en que la pérdida

de datos supere el 2%.

b) Para todas las demás frecuencias, se establece una limitación de la intensidad del campo eléctrico de +88.8 dB( $\mu$ V/m), medida en la ubicación de la Estación de Radioastronomía.

3. Para los sistemas de comunicaciones NGSO (Non-Geostationary Satellite Systems) formados por mega-constelaciones de satélites, y los del tipo HAPS / HIPS (High Altitude Platforms Station), la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales podrá establecer condiciones adicionales de operación en el correspondiente título habilitante, de modo que se garantice la protección del servicio de radioastronomía en la estación de radioastronomía del Observatorio de Yebes.

4. Los propietarios u ocupantes por cualquier título de los terrenos cercanos a la Estación de Radioastronomía no podrán realizar obras o modificaciones en los mismos, que impidan las limitaciones establecidas en esta orden.

Referencia geográfica para el establecimiento de las limitaciones.

La situación geográfica de los radiotelescopios de la Estación de Radioastronomía del Observatorio de Yebes es la siguiente:

Radiotelescopio	Latitud (ETRS89)	Longitud (ETRS89)
RT de 14 m	40° 31' 27,08" N	3° 05' 21,87" O
RT de 13,2 m	40° 31' 24,69" N	3° 05' 18,64" O
RT de 40 m	40° 31' 29,04" N	3° 05' 12,64" O

Zona de coordinación radioeléctrica.

1. Antes de asignar frecuencias a estaciones de radiocomunicaciones se efectuarán los cálculos para comprobar que el valor de la intensidad de campo producido en el emplazamiento de la Estación de Radioastronomía (definido por las coordenadas ETRS89: 40° 31' 29,04" N, 3° 05' 12,64" O, 938 m) no supera el valor correspondiente indicado en el dispositivo segundo. Para el cálculo de la intensidad de campo eléctrico se utilizará un modelo teórico y se tendrán en cuenta las características de radiación de la estación y la atenuación producida por los obstáculos del terreno.

2. En el caso de que los cálculos teóricos den como resultado una intensidad de campo eléctrico superior a los límites fijados en el dispositivo segundo, podrán realizarse medidas de intensidad de campo en la ubicación de la Estación de Radioastronomía con señales de prueba, en colaboración con el personal de la Estación de Radioastronomía y de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales. Los resultados de dichas pruebas no eximirán de la obligación de que el transmisor definitivo cumpla en cualquier caso los límites indicados en el dispositivo segundo.

Madrid, 24 de junio de 2024.- Secretaria de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, María Gonzalez Veracruz.

ID: A240036759-1