



## Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

30 de agosto de 2022

Circular Administrativa  
**CACE/1037**

**A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT, a los Miembros del Sector de Radiocomunicaciones, a los Asociados del UIT-R que participan en los trabajos de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones y a las Instituciones Académicas de la UIT**

Asunto: **Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones (Propagación de ondas radioeléctricas)**  
– **Aprobación de 1 Cuestión UIT-R revisada**

Mediante la Circular Administrativa [CACE/1030](#) de 23 de junio de 2022, se presentó para aprobación por correspondencia, de conformidad con la Resolución UIT-R 1-8 (§ A2.5.2.3), un proyecto de Cuestión UIT-R revisada.

Las condiciones que rigen este procedimiento se cumplieron el 23 de agosto de 2022.

Como referencia, se adjunta el texto de la Cuestión aprobada en el Anexo a la presente carta que será publicado por la UIT.

Mario Maniewicz  
Director

**Anexo: 1**

## Anexo

### CUESTIÓN UIT-R 202-5/3

#### Métodos de predicción de la propagación sobre la superficie de la Tierra

(1990-2000-2007-2015-2022)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

*considerando*

- a) que la presencia de obstáculos sobre el trayecto de propagación puede modificar en gran medida el valor medio de la pérdida de la transmisión así como de la amplitud y características de los desvanecimientos;
- b) que, al aumentar la frecuencia, adquiere mayor importancia la influencia de las irregularidades detalladas de la superficie de la Tierra, así como de la vegetación y de las estructuras naturales o artificiales situadas en la superficie de la Tierra o por encima de ella;
- c) que es de suma importancia, en la práctica, la propagación sobre las cumbres de las altas montañas;
- d) que en los estudios sobre la interferencia tiene gran importancia práctica la difracción y el efecto de pantalla del terreno;
- e) que el aumento del rendimiento y de la capacidad de almacenamiento de los computadores permite elaborar bases de datos digitales detalladas sobre las características del terreno y los ecos parásitos;
- f) que la intensidad de campo de la onda de superficie para las frecuencias comprendidas entre 10 kHz y 30 MHz es la que se indica en la Recomendación UIT-R P.368, y que en la página web de la Comisión de Estudio 3 de Radiocomunicaciones puede encontrarse el programa informático «LFMF-SmoothEarth»;
- g) que se necesita la información sobre la fase del modo de onda de superficie;
- h) que la información sobre la conductividad del suelo está a menudo disponible en forma digital;
- i) que se ha observado una variación estacional de la propagación por onda de superficie;
- j) que la disponibilidad de bases de datos de terrenos y edificios de alta resolución hace que resulte conveniente desarrollar modelos de difracción que tengan en cuenta la información tridimensional;
- k) que se espera que se incorporen cada vez más materiales selectivos en frecuencias al entorno de construcción (por ejemplo, edificios, puentes, diques, etc.),

*decide poner a estudio las siguientes Cuestiones*

- 1 ¿Cuáles son los efectos sobre la pérdida de transmisión, polarización, retardo de grupo y el ángulo de llegada, de las irregularidades del terreno, vegetación y edificios, existencia de estructuras conductoras y variabilidad estacional, tanto para ubicaciones situadas dentro de la zona de servicio que circunda a un transmisor como para la evaluación de la interferencia a distancias mucho mayores?
- 2 ¿Cuál es la pérdida de transmisión adicional en zonas urbanas?
- 3 ¿Cuáles son los efectos de pantalla debidos a obstáculos en las proximidades de una estación, teniendo en cuenta los mecanismos de propagación del trayecto?
- 4 ¿Cuáles son las condiciones en que se produce una ganancia de obstáculo y variaciones a corto y a largo plazo de la pérdida de transmisión, en tales condiciones?
- 5 ¿Cuáles son los métodos y formatos adecuados para describir las irregularidades detalladas de la superficie de la Tierra, incluidas las características topográficas y las estructuras artificiales?
- 6 ¿Cómo pueden aplicarse las bases de datos, junto con la información sobre las características del terreno, vegetación y edificios en la predicción de atenuación, del retardo del tiempo, de la dispersión y de la difracción?
- 7 ¿Pueden hacerse evaluaciones de pérdidas más precisas si se tiene en cuenta la forma tridimensional de los obstáculos de terreno y edificios?
- 8 ¿Cómo pueden desarrollarse relaciones cuantitativas y métodos de predicción basados en estadísticas que traten la reflexión, la difracción y la dispersión causada por las características del terreno y edificios, así como la influencia de la vegetación?
- 9 ¿Cuál es la fase del modo de onda de superficie?
- 10 ¿Cómo puede hacerse disponible digitalmente la conductividad del suelo en forma de información matricial o vectorial?

*decide también*

- 1 que los resultados de los estudios mencionados se incluyan en Recomendaciones y/o Informes;
- 2 que estos estudios estén completados en 2025.

Categoría: S2

---