

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Informe UIT-R SM.2181
(09/2010)

Utilización del Apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones para transportar información relacionada con las emisiones procedentes de estaciones espaciales OSG y no OSG, incluida la información de geolocalización

Serie SM
Gestión del espectro



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de los Informes UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REP/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión sonora
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro

Nota: Este Informe UIT-R fue aprobado en inglés por la Comisión de Estudio conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2011

© UIT 2011

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

INFORME UIT-R SM.2181

**Utilización del Apéndice 10 del Reglamento de Radiocomunicaciones
para transportar información relacionada con las emisiones
procedentes de estaciones espaciales OSG y no OSG,
incluida la información de geolocalización**

(Cuestión UIT-R 232/1)

(2010)

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Introducción.....	1
2 Exposición del problema	1
3 Solución propuesta	2
Anexo 1 – Campos de datos e información adicional que pueden utilizarse en los informes de interferencia	2
Anexo 2 – Ejemplo de informes de interferencia perjudicial relacionada con satélites	6

1 Introducción

El Artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) describe el procedimiento para resolver casos de interferencia perjudicial. Cuando se producen casos de interferencia perjudicial debido a emisiones de estaciones espaciales, las administraciones a cuyas jurisdicciones pertenezcan las estaciones interferentes deberán suministrar, previa petición de la administración con jurisdicción sobre la estación que experimenta la interferencia, los datos efemérides actuales que sean necesarios para determinar las posiciones de las estaciones espaciales cuando, de otro modo, no se conocerían. Una vez determinado el origen y las características de la interferencia perjudicial, la administración a cuya jurisdicción pertenezca la estación transmisora que se está interfiriendo informará a la administración que tiene jurisdicción sobre la estación interferente, y le proporcionará toda la información que resulte útil para que esta administración pueda tomar las medidas necesarias.

En la medida de lo posible, la información completa sobre la interferencia perjudicial deberá suministrarse en la forma indicada en el Apéndice 10 del RR.

2 Exposición del problema

El Apéndice 10 fue concebido teniendo presente los servicios terrenales, por lo que su aplicación a las emisiones de estaciones espaciales es limitada. Esta limitación es aún mayor cuando tiene que transportarse información de geolocalización gráfica. No obstante, el número relativamente reducido de casos de interferencia no podría justificar la realización de procedimientos bastante complejos con el fin de modificar el Apéndice 10.

3 Solución propuesta

Las deficiencias relacionadas con la necesidad de transportar datos de geolocalización y efemérides pueden superarse fácilmente añadiendo cifras e información adicional al informe de interferencia perjudicial que describe la información en palabras o mediante gráficos.

En el Anexo 1 al presente Informe se indican los campos de datos y la información adicional que podría emplearse para los informes de interferencia necesarios.

En el Anexo 2 al presente Informe figuran dos ejemplos de informes de interferencia perjudicial. Según la nota que figura al final del Apéndice 10, sólo se utilizaron las letras para las que se tiene disponible información.

Anexo 1

Campos de datos e información adicional que pueden utilizarse en los informes de interferencia

Los elementos de los siguientes tres cuadros se han extraído del Apéndice 10 del RR.

Características de la estación interferente:

a	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	
b	Frecuencia medida Fecha: Hora (UTC)	
h	Ubicación/posición/zona/marcación (QTE)	

Características de la estación transmisora interferida:

j	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	
o	Ubicación/posición/zona/marcación (QTE)	

Datos facilitados por la estación receptora interferida:

q	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	
r	Ubicación/posición/zona	
x	Acción solicitada	

Para complementar el Apéndice 10 del RR se proponen la información adicional presentada en los Cuadros 1 y 2.

CUADRO 1

Características relacionadas con la interferencia

	Tipo de interferencia:	
	El satélite interfiere con estaciones de servicios terrenales o estaciones terrenas de servicios espaciales (Sí/No)	
	Las emisiones de servicios terrenales o de estaciones terrenas interfieren con el satélite (Sí/No)	
	Nombre del satélite:	
	– en la notificación de la UIT	
	– nombre comercial	
	– número NORAD de aeronave	
	Nombre del sistema de satélites:	
	– Operador del satélite	
	– Tipo de servicio por satélite	
	Órbita del satélite:	
	– Posición de la órbita OSG (nominal):	
	– Posición medida (lat./lon.)	
	– Inclinação	
	– Posición dentro de la tolerancia (Sí/No)	
	– Órbita LEO/MEO/HEO:	
	– Periodo orbital	
	– Hora de visibilidad	
	– Tipo de órbita	
	– Nombre del sistema de satélites	
	– Número de satélites en el sistema	
	Enlace descendente del satélite:	
	– Gama de frecuencias (nominal) (MHz)	
	– Gama de frecuencias medida (MHz)	
	– Polarización (nominal)	
	– Polarización medida	
	– Potencia transmitida (nominal)	
	– Potencia transmitida medida	
	Señal interferente:	
	– Frecuencia medida (enlace descendente) (MHz)	
	– Frecuencia calculada (enlace ascendente) (MHz)	
	– Fecha de medición (aaaa-mm-dd)	

CUADRO 1 (Fin)

	– Hora de medición (UTC)	
	– Anchura de banda (kHz)	
	– Densidad de flujo de potencia (dBW/m ²)	
	– Clase de emisión	
	– Gráfico de la señal interferente (Figura N°)	
	– Descripciones (fechas y horas (UTC) en las que se produjo la interferencia perjudicial)	
	– Características de frecuencia (barrido o deriva)	
	– Observaciones sobre la señal interferente	
	Medición de la geolocalización en tierra:	
	– Resultado de la posición interferente (lat./lon.)	
	– Ubicación del interferente (país, estado, ciudad)	
	– Gráfico de medición (Figura N°)	
	– semieje mayor (km)	
	– semieje menor (km)	
	– Orientación de la elipse (norte real en el sentido de las agujas del reloj)	
	– Grado de confianza (%)	
	Transpondedor en el que aparece el interferente:	
	– Transpondedor en el satélite	
	– Nombre/Número de transpondedor	
	– Polarización (enlace descendente)	
	– Polarización (enlace ascendente)	
	– Gama de frecuencias (enlace descendente)	
	– Frecuencia central (enlace descendente)	
	– Gama de frecuencias (enlace ascendente)	
	– Frecuencia central (enlace ascendente)	
	– Gráfico de medición (Figura N°)	
	– Descripción/identificación de la señal autorizada	
	Huella del interferente en el sentido del enlace descendente	
	Huella del interferente en el sentido del enlace ascendente	

CUADRO 2

**Características facilitadas por la estación de comprobación técnica
que mide la interferencia**

	Nombre de la estación de comprobación técnica:	
	– Organización	
	– Ubicación (país, estado, zona, ciudad)	
	– Posición de la estación de comprobación técnica que toma las medidas	
	Fechas y horas (UTC) en las que se produjo la interferencia perjudicial	
	Descripción de la interferencia	
	Equipo utilizado para detectar el interferente:	
	– Tipo de antena	
	– Tamaño de la antena	
	– G/T (dB/K)	
	– Seguimiento de antena – (Manual/TLE/rastreo paso a paso/rastreo monoimpulso)	
	– Ubicación de la antena (país, estado, ciudad)	
	– Posición de la antena (lat./lon.)	
	– Satélite recibido	
	– Orientación de la antena hacia el satélite	
	– Tipo de antena (2ª antena para geolocalización)	
	– Tamaño de la antena	
	– G/T (dB/K)	
	– Rastreo de la antena – (Manual/TLE/ rastreo paso a paso/rastreo monoimpulso)	
	– Ubicación de la antena (país, estado, ciudad)	
	– Posición de la antena (lat./lon.)	
	– Satélite recibido	
	– Antena de la estación terrena orientada hacia el satélite	
	Otros equipos aparte de las antenas	
	Satélites utilizados para medir la geolocalización:	
	Satélite principal (víctima):	
	– Nombre	
	– Operador de satélite	
	– Posición orbital	
	– Número de transpondedor	
	– Polarización del enlace ascendente	
	– Frecuencia del enlace ascendente	
	– Polarización del enlace descendente	

CUADRO 2 (*Fin*)

	– Frecuencia del enlace descendente	
	– Huella del enlace ascendente (Figura N°)	
	– Satélite adyacente:	
	– Nombre	
	– Operador de satélite	
	– Posición orbital	
	– Número de transpondedor	
	– Polarización del enlace ascendente	
	– Frecuencia del enlace ascendente	
	– Polarización del enlace descendente	
	– Frecuencia del enlace descendente	
	– Huella del enlace ascendente (Figura N°)	
	Predicción de la precisión para la hora de medición	
	Calidad de la medición geolocalización (elevada/media/baja/indefinida/incierta/difícil)	
	Repetición de las mediciones de geolocalización	
	Observaciones	
	Acción solicitada	

Anexo 2

Ejemplo de informes de interferencia perjudicial relacionada con satélites

(Véase el Artículo 15 del RR, Sección VI.)

A continuación se dan ejemplos de cómo utilizar esta información. Los operadores de satélites pueden presentar sus reclamaciones de interferencia al organismo regulador, y tomar medidas de geolocalización con sus sistemas de comprobación técnica del satélite para determinar la zona en la que se encuentra la fuente interferente. Esta información puede transmitirse a otras administraciones utilizando el Apéndice 10 del RR, con la información adicional que se indica en los ejemplos siguientes.

EJEMPLO 1

Informe de interferencia perjudicial sobre la comprobación técnica de satélites OSG en Alemania

Características de la estación interferente:

a	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	Desconocidos
b	Frecuencia medida Fecha: Hora (UTC)	14 191,250 MHz (calculada) 2007-04-25 11.58
h	Ubicación/posición/zona/marcación (QTE)	50,98102°N 6,88505°E Alemania, Colonia

Características de la estación transmisora interferida:

j	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	Satélite ASTRA 3A
o	Ubicación/posición/zona/marcación (QTE)	23,5°E

Datos facilitados por la estación receptora interferida:

q	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	Receptores privados de TV por satélite
r	Ubicación/posición/zona	Bélgica, Eupen
x	Acción solicitada	Eliminación de la señal interferente

Para mayor información véanse los Cuadros 3 y 4.

CUADRO 3

Características relacionadas con la interferencia

	Tipo de interferencia:	
	El satélite interfiere con estaciones de servicios terrenales o estaciones terrenas de servicios espaciales (Sí/No)	No
	Las emisiones de servicios terrenales o de estaciones terrenas interfieren con el satélite (Sí/No)	Sí
	Nombre del satélite:	
	– en la notificación de la UIT	
	– nombre comercial	ASTRA 3A
	– número NORAD de aeronave	27 400
	Nombre del sistema de satélites:	
	– Operador del satélite	SES-ASTRA, Luxemburgo
	– Tipo de servicio por satélite	Servicio fijo por satélite

CUADRO 3 (Continuación)

	Órbita del satélite:	OSG
	– Posición de la órbita OSG (nominal):	23,5°E
	– Posición medida (lat./lon.)	0,0037°N 23,5821°E
	– Inclinación	0,5°
	– Posición dentro de la tolerancia (Sí/No)	Sí
	– Órbita LEO/MEO/HEO:	
	– Periodo orbital	
	– Hora de visibilidad	
	– Tipo de órbita	
	– Nombre del sistema de satélites	
	– Número de satélites en el sistema	
	Enlace descendente del satélite:	
	– Gama de frecuencias (nominal) (MHz)	
	– Gama de frecuencias medida (MHz)	
	– Polarización (nominal)	
	– Polarización medida	
	– Potencia transmitida (nominal)	
	– Potencia transmitida medida	
	Señal interferente:	
	– Frecuencia medida (enlace descendente) (MHz)	12 691,250 MHz
	– Frecuencia calculada (enlace ascendente) (MHz)	14 191,250 MHz interferente
	– Fecha de medición (aaaa-mm-dd)	2007-04-25
	– Hora de medición (UTC)	11.58
	– Anchura de banda (kHz)	2 000 kHz visible por encima del ruido del transpondedor
	– Densidad de flujo de potencia (dBW/m ²)	Nivel 3 dB por encima del ruido del transpondedor
	– Clase de emisión	Desconocido
	– Gráfico de la señal interferente (Figura N°)	Figura 2
	Descripciones (fechas y horas (UTC) en las que se produjo la interferencia perjudicial)	
	– Características de frecuencia (barrido o deriva)	Señal estable en frecuencia
	Observaciones sobre la señal interferente	Parecida a la modulación digital
	Medición de la geolocalización en tierra:	
	– Resultado de la posición interferente (lat./lon.)	50,98102°N 6,88505°E
	– Ubicación del interferente (país, estado, ciudad)	Alemania, Colonia
	– Gráfico de medición (Figura N°)	Figuras. 3 y 4 (ampliación)
	– Semieje mayor (km)	
	– Semieje menor (km)	
	– Orientación de la elipse (norte real en el sentido de las agujas del reloj)	
	– Grado de confianza (%)	

CUADRO 3 (Fin)

	Transpondedor en el que aparece el interferente:	
	– Transpondedor en el satélite	ASTRA 3A
	– Nombre/número de transpondedor	G21
	– Polarización (enlace descendente)	LY
	– Polarización (enlace ascendente)	LX
	– Gama de frecuencias (enlace descendente)	
	– Frecuencia central (enlace descendente)	
	– Gama de frecuencias (enlace ascendente)	
	– Frecuencia central (enlace ascendente)	
	– Gráfico de medición (Figura N°)	Figura 1
	– Descripción/identificación de la señal autorizada	Canales de TV
	Huella del interferente en el sentido del enlace descendente	
	Huella del interferente en el sentido del enlace ascendente	

CUADRO 4

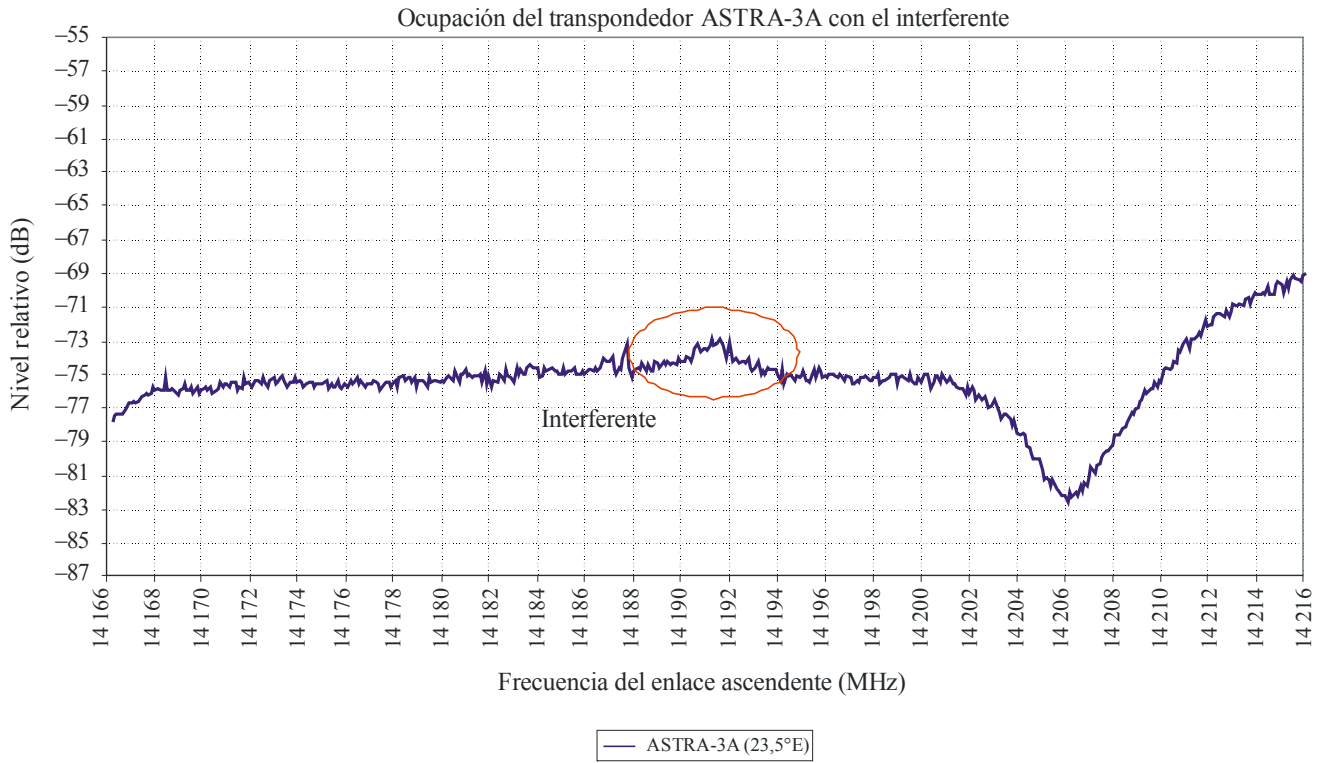
Características facilitadas por la estación de comprobación técnica que mide la interferencia

	Nombre de la estación de comprobación técnica:	Estación Espacial de Comprobación Técnica de Radiocomunicaciones Leeheim
	– Organización	Agencia Federal de Redes
	– Ubicación (país, estado, zona, ciudad)	Alemania, Hessen, Leeheim
	– Posición de la estación de comprobación técnica que toma las medidas	49,853°N 8,396°E
	Fechas y horas (UTC) en las que se produjo la interferencia perjudicial	2007-04-23 14.00
	Descripción de la interferencia	
	Equipo utilizado para detectar el interferente:	
	– Tipo de antena	
	– Tamaño de la antena	
	– G/T (dB/K)	
	– Seguimiento de antena (Manual/TLE/rastreo paso a paso/rastreo monoimpulso)	
	– Ubicación de la antena (país, estado, ciudad)	
	– Posición de la antena (lat./lon.)	
	– Satélite recibido	
	– Orientación de la antena hacia el satélite	
	– Tipo de antena (2ª antena para geolocalización)	

CUADRO 4 (Fin)

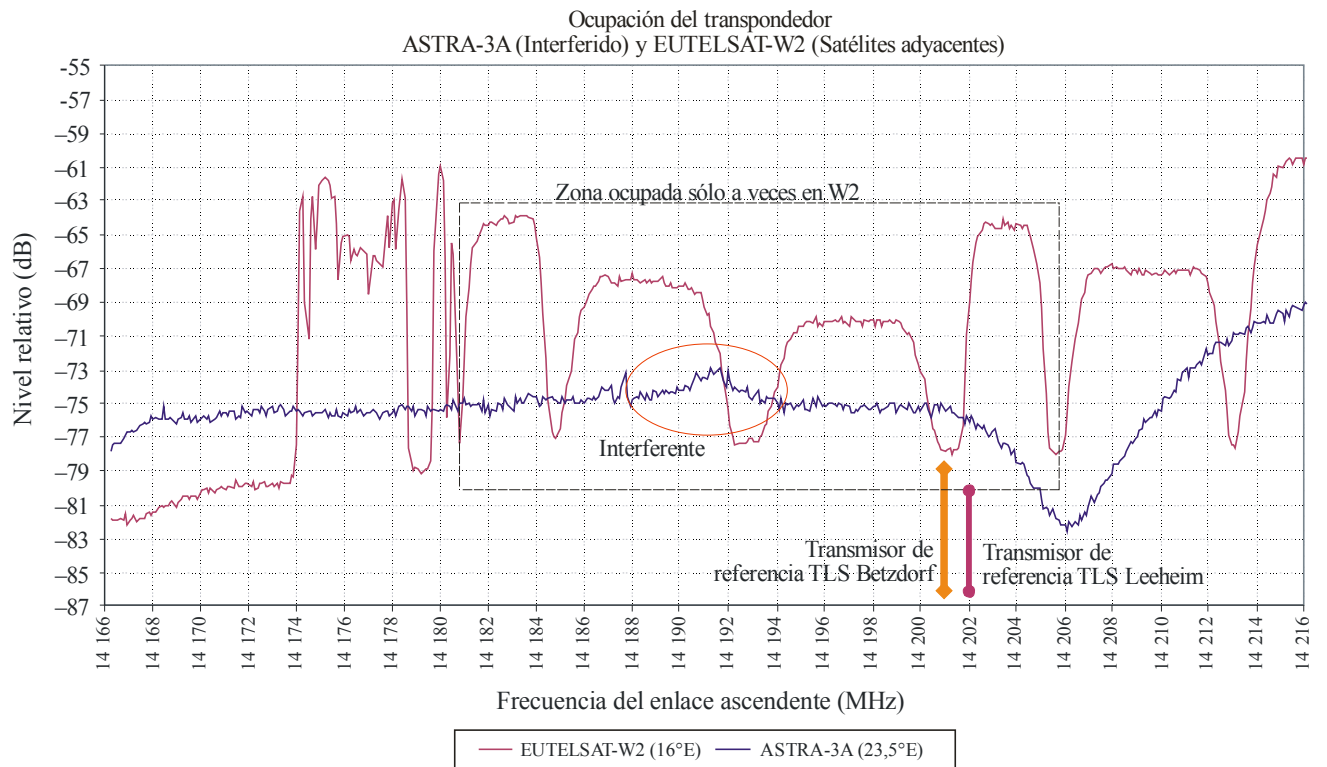
	– Tamaño de la antena	
	– G/T (dB/K)	
	– Rastreo de la antena – (Manual/TLE/ rastreo paso a paso/rastreo monoimpulso)	
	– Ubicación de la antena (país, estado, ciudad)	
	– Posición de la antena (lat./lon.)	
	– Satélite recibido	
	– Antena de la estación terrena orientada hacia el satélite	
	Otros equipos aparte de las antenas	
	Satélites utilizados para medir la geolocalización:	
	Satélite principal (víctima):	
	– Nombre	
	– Operador de satélite	
	– Posición orbital	
	– Número de transpondedor	
	– Polarización del enlace ascendente	
	– Frecuencia del enlace ascendente	
	– Polarización del enlace descendente	
	– Frecuencia del enlace descendente	
	– Huella del enlace ascendente (Figura N°)	
	– Satélite adyacente:	
	– Nombre	
	– Operador de satélite	
	– Posición orbital	
	– Número de transpondedor	
	– Polarización del enlace ascendente	
	– Frecuencia del enlace ascendente	
	– Polarización del enlace descendente	
	– Frecuencia del enlace descendente	
	– Huella del enlace ascendente (Figura N°)	
	Predicción de la precisión para la hora de medición	1 km
	Calidad de la medición geolocalización (elevada/media/baja/indefinida/incierta/difícil)	Alta
	Repetición de las mediciones de geolocalización	Se obtuvo varias veces el mismo resultado
	Observaciones	
	Acción solicitada	

FIGURA 1
Interferentes (espectro del transpondedor)



Informe SM.2181-01

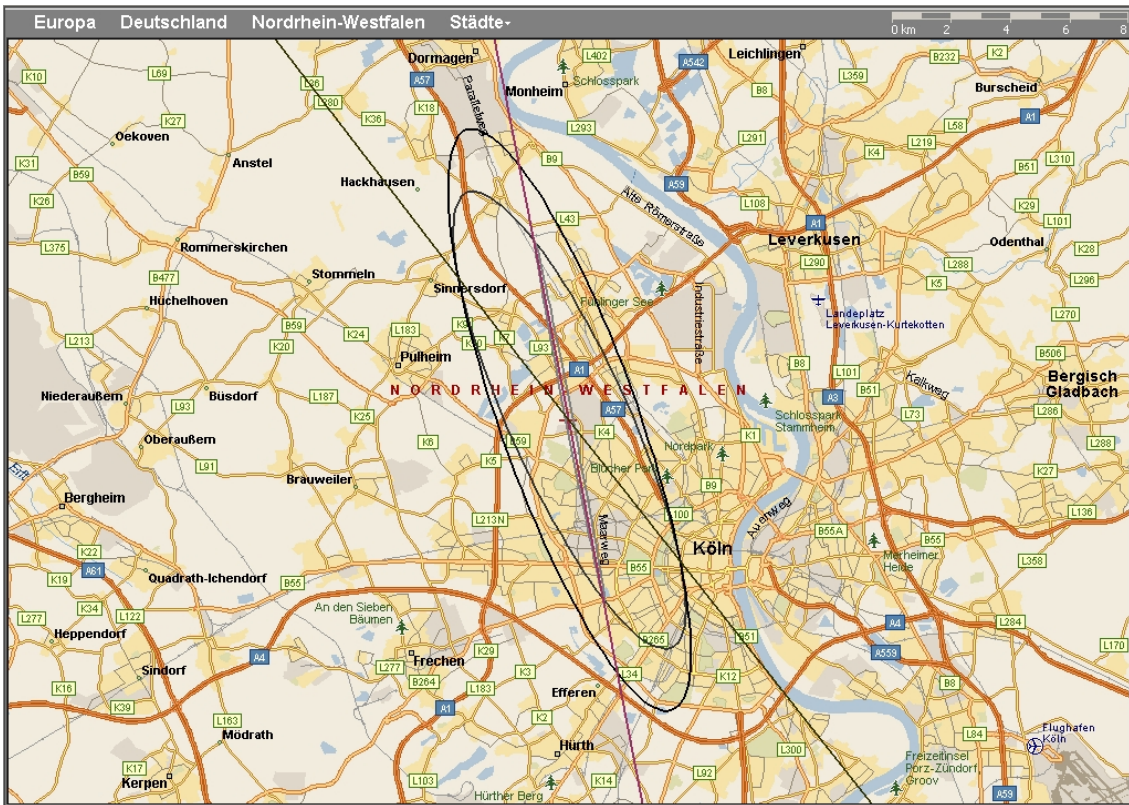
FIGURA 2
Ocupación del transpondedor



Informe SM.2181-02

FIGURA 3

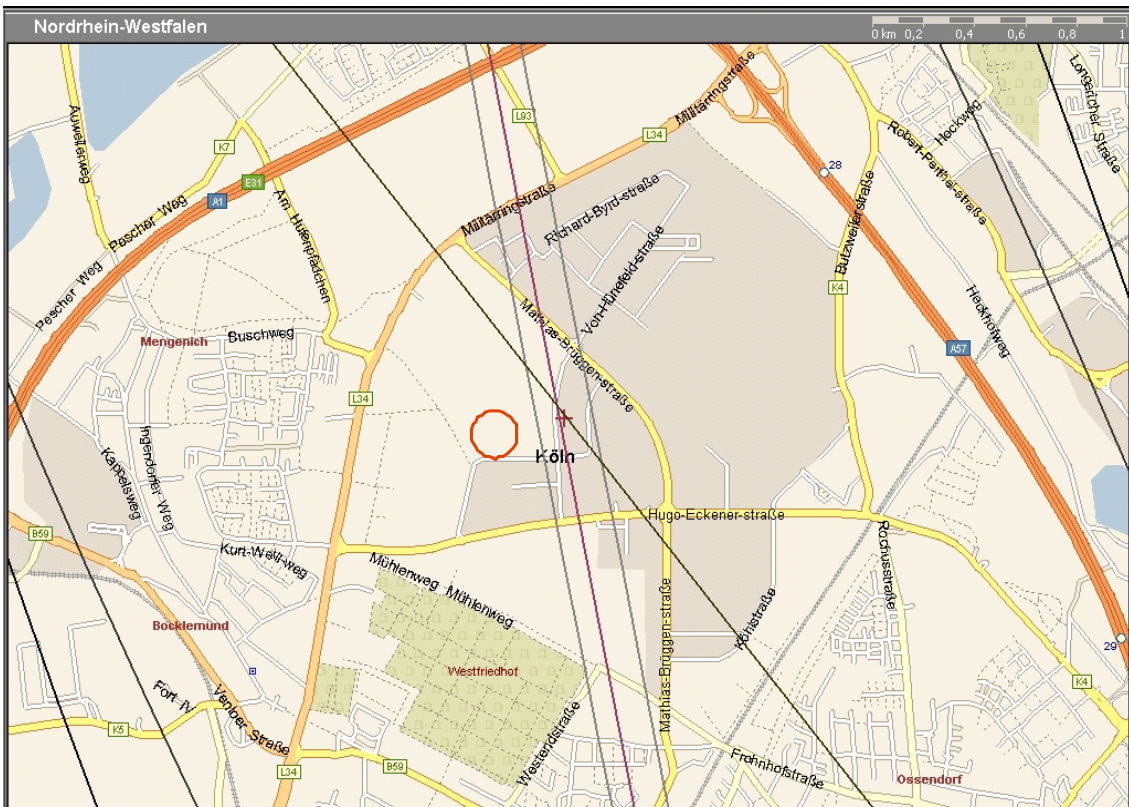
Resultados de la localización: Vista de la zona de Colonia



SM.2181-03

FIGURA 4

Resultado de la localización: 50,981°N 6,885°E detalles



SM.2181-04

EJEMPLO 2

**Informe de interferencia perjudicial sobre la comprobación técnica
de satélites OSG en China**

Características de la estación interferente:

a	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	Desconocidos
b	Frecuencia medida Fecha: Hora (UTC)	14 273,018472 MHz (calculada) 2010-06-18 11.58
h	Ubicación/posición/zona/marcación (QTE)	30°47'58"N 114°17'28"E China, Wuhan

Características de la estación transmisora interferida:

j	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	Satélite Sinosat 1
o	Ubicación/posición/zona/marcación (QTE)	110,5°E

Datos facilitados por la estación receptora interferida:

q	Nombre, distintivo de llamada u otros mecanismos de identificación	
r	Ubicación/posición/zona	
x	Acción solicitada	Eliminación de la señal interferente


Para mayor información véanse los Cuadros 5 y 6.

CUADRO 5


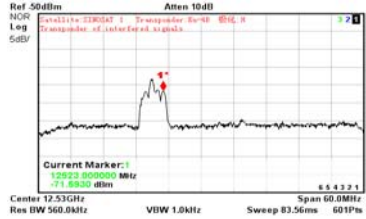
Características relacionadas con la interferencia

	Tipo de interferencia:	
	El satélite interfiere con estaciones de servicios terrenales o estaciones terrenas de servicios espaciales (Sí/No)	No
	Las emisiones de servicios terrenales o de estaciones terrenas interfieren con el satélite (Sí/No)	Sí
	Nombre del satélite:	
	– en la notificación de la UIT	
	– nombre comercial	SINOSAT 1(XINNUO 1)
	– número NORAD de aeronave	25404
	Nombre del sistema de satélites:	
	Operador del satélite	<i>China Satellite Communications Corporation, Beijing</i>

CUADRO 5 (Continuación)

Tipo de servicio por satélite	Servicio fijo por satélite
Órbita del satélite:	
– Posición de la órbita OSG (nominal):	110,5°E
– Posición medida (lat./lon.)	0,0395°N 110,4775°E
– Inclinación	0,077°
– Posición dentro de la tolerancia (Sí/No)	Sí
– Órbita LEO/MEO/HEO:	
– Periodo orbital	
– Hora de visibilidad	
– Tipo de órbita	
– Nombre del sistema de satélites	
– Número de satélites en el sistema	
Enlace descendente del satélite:	
– Gama de frecuencias (nominal) (MHz)	12 250-12 750
– Gama de frecuencias medida (MHz)	12 320-12 740
– Polarización (nominal)	Horizontal
– Polarización medida	Horizontal
– Potencia transmitida (nominal)	48 dBW/transpondedor
– Potencia transmitida medida	32,96 dBW, transpondedor interferido
Señal interferente:	
– Frecuencia medida (enlace descendente) (MHz)	12 523,018472 MHz
– Frecuencia calculada (enlace ascendente) (MHz)	14 273,018472 MHz
– Fecha de medición (aaaa-mm-dd)	2010-6-18
– Hora de medición (UTC)	14.03.31
– Anchura de banda (kHz)	1 120
– Densidad de flujo de potencia (dBW/m ²)	-216,94 dBW/m ² /Hz
– Clase de emisión	
– Gráfico de la señal interferente (Figura N°)	
Descripciones (fechas y horas (UTC) en las que se produjo la interferencia perjudicial)	Estable en el tiempo
– Características de frecuencia (barrido o deriva)	Frecuencia invariable, AMDF
Observaciones sobre la señal interferente	Modulación MDP-4

CUADRO 5 (Fin)


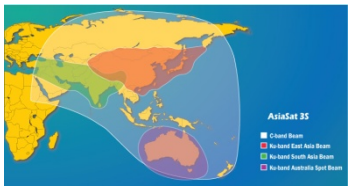
	Medición de la geolocalización en tierra:	
	– Resultado de la posición interferente (lat./lon.)	30,721°N 104,013°E
	– Ubicación del interferente (país, estado, ciudad)	China, Hubei, Wuhan
	– Gráfico de medición (Figura N°)	
	– Semieje mayor (km)	52
	– Semieje menor (km)	10
	– Orientación de la elipse (norte real en el sentido de las agujas del reloj)	177,39
	– Grado de confianza (%)	95
	Transpondedor en el que aparece el interferente:	
	– Transpondedor en el satélite	
	– Nombre/número de transpondedor	Ku-4B
	– Polarización (enlace descendente)	Horizontal
	– Polarización (enlace ascendente)	Vertical
	– Gama de frecuencias (enlace descendente)	
	– Frecuencia central (enlace descendente)	
	– Gama de frecuencias (enlace ascendente)	
	– Frecuencia central (enlace ascendente)	
	– Gráfico de medición (Figura N°)	
	– Descripción/identificación de la señal autorizada	
	Huella del interferente en el sentido del enlace descendente	
	Huella del interferente en el sentido del enlace ascendente	

CUADRO 6

Características facilitadas por la estación de comprobación técnica que mide la interferencia

	Nombre de la estación de comprobación técnica:	Estación de Comprobación Técnica de Beijing
	– Organización	CHINA/Centro Nacional de Comprobación técnica de Radiocomunicaciones
	– Ubicación (país, estado, zona, ciudad)	China, Beijing, Daxing
	– Posición de la estación de comprobación técnica que toma las medidas	39,661°N 116,255°E
	Fechas y horas (UTC) en las que se produjo la interferencia perjudicial	Estable en el tiempo
	Descripción de la interferencia	
	Equipo utilizado para detectar el interferente:	
	– Tipo de antena	Cassegrain
	– Tamaño de la antena	7,3 m
	– G/T (dB/K)	≥ 40,548
	– Seguimiento de antena – (Manual/TLE/rastreo paso a paso/rastreo monoimpulso)	Rastreo paso a paso
	– Ubicación de la antena (país, estado, ciudad)	China, Beijing, Daxing
	– Posición de la antena (lat./lon.)	39,659°N 116,2548°E
	– Satélite recibido	SINOSAT 1
	– Orientación de la antena hacia el satélite	AZ = 188,97, EL = 43,73
	– Tipo de antena (2ª antena para geolocalización)	Cassegrain
	– Tamaño de la antena	7,3 m
	– G/T (dB/K)	≥ 40,553
	– Rastreo de la antena – (Manual/TLE/ rastreo paso a paso/rastreo monoimpulso)	Rastreo paso a paso
	– Ubicación de la antena (país, estado, ciudad)	China, Beijing, Daxing
	– Posición de la antena (lat./lon.)	39,658°N 116,2549°E
	– Satélite recibido	Asiasat 3S
	– Antena de la estación terrena orientada hacia el satélite	AZ = 196,56°, EL = 42,78°
	Otros equipos aparte de las antenas	
	Satélites utilizados para medir la geolocalización:	
	– Satélite principal (víctima):	
	– Nombre	SINOSAT 1(XINNUO 1)
	– Operador de satélite	<i>China Satellite Communications Corporation, Beijing</i>
	– Posición orbital	110,5°E
	– Número de transpondedor	Ku-4B

CUADRO 6 (Fin)

	– Polarización del enlace ascendente	Vertical
	– Frecuencia del enlace ascendente	14 273,018472 MHz
	– Polarización del enlace descendente	Horizontal
	– Frecuencia del enlace descendente	12 523,018472 MHz
	– Huella del enlace ascendente (Figura N°)	
	– Satélite adyacente:	
	– Nombre	AISASAT-3S
	– Operador de satélite	Asia Satellite Telecommunications Company Limited, Hongkong
	– Posición orbital	105,5°E
	– Número de transpondedor	
	– Polarización del enlace ascendente	Vertical
	– Frecuencia del enlace ascendente	14 273,018472 MHz
	– Polarización del enlace descendente	Horizontal
	– Frecuencia del enlace descendente	12 525,018472 MHz
	– Huella del enlace ascendente (Figura N°)	
	Predicción de la precisión para la hora de medición	
	Calidad de la medición geolocalización (elevada/media/baja/indefinida/incierta/difícil)	
	Repetición de las mediciones de geolocalización	
	Observaciones	
	Acción solicitada	