COLOQUIO SOBRE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO Y SU USO CIENTÍFICO Y EXPERIMENTAL EN EL ESPACIO

"Obligaciones del uso del espectro para satélites pequeños de uso comercial"

11 DE OCTUBRE DE 2018

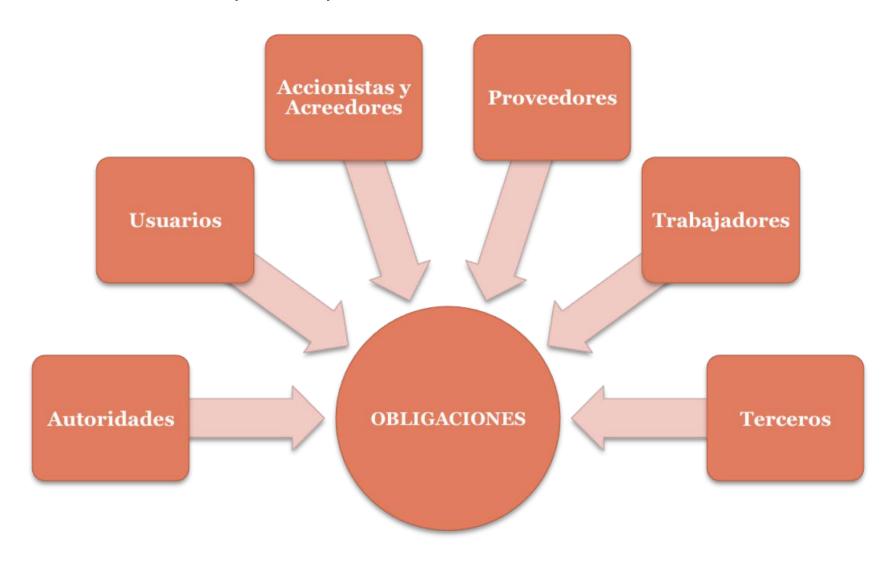
Índice

- Introducción
- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (espectro y recursos orbitales)
- Tratados internacionales
- Otras disposiciones internacionales
- Comentarios finales

Introducción



El diseño, fabricación o construcción, lanzamiento y operación de satélites artificiales conlleva para el operador satelital:



Las obligaciones antes mencionadas derivan de relaciones contractuales, de las autorizaciones, y de relaciones extracontractuales debido a los riesgos inherentes a dichas actividades y los daños que pueden causarse.

- Riesgos de causar interferencias y daños por colisión o caída a:
 - objetos en el espacio;
 - personas, y
 - objetos en tierra.
 - al ambiente
- Riesgos de sufrir interferencias y daños por colisión con otros objetos en el espacio.

- Los recursos orbitales y el espectro radioeléctrico son recursos limitados.
- Los tratados internacionales y el marco jurídico nacional establecen normas que rigen el uso de los recursos orbitales, del espectro radioeléctrico y el espacio ultraterrestre:
 - √ para permitir su acceso,
 - √ para el uso eficiente de dichos recursos,
 - √ para prevenir, minimizar riesgos y daños e
 - ✓ incluso para prever las consecuencias jurídicas en caso de que se causen daños.
- En la planeación y ejecución de proyectos satelitales es importante:
 - ✓ Identificar la jurisdicción y legislación a la que puede estar sujeto el sistema satelital;
 - ✓ Identificar las obligaciones y responsabilidades que se asumen, y
 - ✓ adoptar medidas para cumplir obligaciones, para prevenir y mitigar riesgos.
- Es necesario que el análisis se realice desde el inicio del proyecto, considerando el ciclo de vida incluido (sin limitar) diseño, lanzamiento, hasta el fin de la vida útil del satélite con su deorbitación.

- La industria satelital se ha desarrollado internacionalmente bajo esquemas de distribución de riesgos entre los que intervienen en ella como fabricantes, lanzadores, aseguradores, operadores. Los contratos que se celebran contienen los términos y condiciones de dicha distribución.
- En México ni la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusion (LFTyR) ni las disposiciones derivadas de la misma distinguen o prevén disposiciones específicas para satélites pequeños.
- A continuación se presentan obligaciones de concesionarios y titulares de ciertas autorizaciones bajo la LFTyR, con enfoque en los concesionarios o autorizados con fines comerciales.
- Adicionalmente, se destacan algunas disposiciones de tratados internacionales celebrados por el Presidente con aprobación del Senado

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión

Objeto. Regular

- Uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes públicas de telecomunicaciones.
- Acceso a infraestructura activa y pasiva.
- Recursos orbitales.
- Comunicación vía satélite.
- La prestación servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión, y la convergencia entre éstos.
- Derechos de usuarios y audiencias.
- Competencia y libre concurrencia en el sector.

- Espectro radioeléctrico y recursos orbitales
 - Bienes del dominio público de la Nación
 - Su titularidad y administración corresponden al Estado y se ejercen por el IFT.
- Administración del espectro. Objetivos generales en beneficio de los usuarios:
 - Seguridad de la vida.
 - Promoción de la cohesión social, regional o territorial.
 - Competencia efectiva en los mercados convergentes de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.
 - Uso eficaz del espectro y su protección.
 - Garantizar el espectro necesario para fines y funciones del Ejecutivo Federal
 - Inversión eficiente en infraestructuras, innovación y desarrollo de la industria de productos y servicios convergentes.
 - fomento a la neutralidad tecnológica.

Espectro Radioeléctrico

Definición:

Espacio que permite la propagación, sin guía artificial, de ondas electromagnéticas cuyas bandas de frecuencia se fijan convencionalmente debajo de los 3,000 MHz.

- Espectro radioeléctrico y recursos orbitales
 - Bienes del dominio público de la Nación.
 - Su titularidad y administración corresponden al Estado y se ejercen por el IFT.
- Clasificación del espectro radioeléctrico:
 - DETERMINADO: bandas de frecuencia que pueden ser utilizadas para servicios atribuidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, a través de concesiones para uso comercial, social, privado y público, definidas en el art. 67.
 - LIBRE: bandas de frecuencia de acceso que pueden ser utilizadas por el público en general, bajo los lineamientos del IFT sin necesidad de concesión o autorización.
 - PROTEGIDO: bandas de frecuencia atribuidas a nivel mundial y regional a los servicios de radionavegación y de aquellos relacionados con la seguridad de la vida humana, o cualquier otro que deba ser protegido conforme a tratados o acuerdos internacionales.
 - RESERVADO: aquél cuyo uso se encuentre en proceso de planeación.

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión

- Servicios públicos de interés general (art. 2)
 - Antes servicios de interés general
 - Prohibe discriminación para su prestación
- El Estado mantiene el dominio originario, inalienable e imprescriptible sobre el espectro radioeléctrico.

Servicios Públicos de Interés General

Telecomunicaciones

- El Estado garantizará prestación en condiciones de
 - Competencia
 - Calidad
 - Pluralidad
 - Cobertura universal
 - Interconexión
 - Convergencia
 - Continuidad
 - Acceso libre
 - Sin interferencias arbitrarias

Radiodifusión

- El Estado garantizará prestación en condiciones de
 - Competencia
 - Calidad
 - Brinde los beneficios de la cultura a toda la población
 - Preservando la pluralidad
 - Veracidad de la información
 - Fomento de los valores de la identidad nacional
 - Contribuyendo a los fines del 3o. Constitucional (educación)

Principios de todo servicio público:

- + Generalidad
- + Igualdad
- + Regularidad + Continuidad
- Obligatoriedad

Algunas definiciones

Estación terrena

Antena y equipo asociado a ésta que se utiliza para transmitir o recibir señales de comunicación vía satélite.

Orbita satelital

Trayectoria que recorre una estación espacial alrededor de la tierra.

Posiciones Orbitales Geoestacionarias

Ubicaciones en una órbita circular que se encuentra en el plano ecuatorial, que permiten que un satélite mantenga un periodo de traslación igual al periodo de rotación de la tierra.

Recursos Orbitales

Posiciones orbitales geoestacionarias u órbitas satelitales con sus respectivas bandas de frecuencias asociadas que pueden ser objeto de concesión.

Satélite

Objeto colocado en una órbita satelital, provisto de una estación espacial con sus frecuencias asociadas que le permite recibir, transmitir o retransmitir señales de radiocomunicación desde o hacia estaciones terrenas u otros satélites.

Sistema de Comunicación por satélite

El que permite el envío de señales de radiocomunicación a través de una estación terrena transmisora a un satélite que las recibe, amplifica, procesa y envía de regreso a la Tierra para ser captada por una o varias estaciones terrenas.

CONCESIONES Y AUTORIZACIONES

La operación de satélites en México puede realizarse bajo una concesión:

Concesión de espectro radioeléctrico o de recursos orbitales

Definido como el acto administrativo por el cual el IFT confiere el derecho para usar, aprovechar o explotar bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico o recursos orbitales, en los términos y modalidades establecidos por la ley.

Los satélites que operan con esta concesión se consideran satélites nacionales.

- Para satélites extranjeros, la LFTyR prevé autorizaciones para:
 - Instalar, operar o explotar estaciones terrenas para transmitir señales satelitales;
 - Explotar derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencia asociados a satélites extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en México.
- Para prestar servicios de telecomunicaciones a usuarios finales también podría requerirse una Concesión única o una Autorización para comercializar servicios de telecomunicaciones.

Concesión Única.

Se define como el acto administrativo mediante el cual el IFT confiere el derecho para prestar de manera convergente, todo tipo de servicios públicos de telecomunicaciones o radiodifusión.

Concesionario.

Persona física o moral, titular de una concesión de las previstas en la ley.

Comercializadora.

Toda persona que proporciona servicios de telecomunicaciones a usuarios finales mediante el uso de capacidad de una o varias redes públicas de telecomunicaciones sin tener el carácter de concesionario.

Concesión Única. Tipos de uso.

Uso comercial

 Confiere derecho para prestar servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión con fines de lucro a través de una red pública de telecomunicaciones.

Uso público

- Confiere derecho a los Poderes de la Unión, de los Estados, órganos de gobierno de la Ciudad de México, municipios, órganos constitucionales autónomos, instituciones de educación superior de carácter público, para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.
- Incluye a los concesionarios o permisionarios de servicios públicos, distintos a los de telecomunicaciones o
 de radiodifusión, cuando éstas sean necesarias para la operación y seguridad del servicio de que se trate.
- No se podrán explotar o prestar los servicios con fines de lucro.

Uso Privado

 Confiere derecho para servicios de telecomunicaciones con propósitos de comunicación privada, experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo o pruebas temporales de equipos sin fines de explotación comercial.

Uso Social

- Confiere derecho a prestar servicios de telecomunicaciones y radiodifusión con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad, sin fines de lucro.
- Incluye las concesiones comunitarias, indígenas, las de instituciones de educación superior de carácter privado.

Concesión Única

- Vigencia:
 - Hasta 30 años, prorrogables por plazo igual.
- Requisitos de la solicitud al IFT
 - Nombre y domicilio
 - Características del proyecto
 - Documentación e información que acredite capacidad
 - Técnica
 - Económica
 - Jurídica
 - Administrativa

Procedimiento

- IFT podrá requerir info adicional.
- Agotado el plazo de 60 días y cumplidos los requisitos a juicio del IFT se otorgará la concesión
- El título de inscribe en el Registro Público de Telecomunicaciones.

Concesión sobre espectro radioeléctrico y recursos orbitales

- Vigencia:
 - Hasta 20 años, prorrogables por plazo igual.
- Cuando la explotación de los servicios requiera una concesión única, se otorgará en el mismo acto administrativo, salvo que el concesionario ya cuente con una.
- La Concesión puede obtenerse:
 - Licitación
 - Por solicitud de parte interesada
- Requisitos generales:
 - Persona de Nacionalidad Mexicana
 - · Acreditar la capacidad técnica, financiera, jurídica y administrativa
 - Carta compromiso de <u>participar y coadyuvar con el Gobierno Federal en las gestiones, requisitos y</u> <u>coordinación</u> necesarios para la obtención o registro de recursos orbitales a favor del país
 - Otorgar garantía de seriedad (fianza o carta de crédito) a favor del Gobierno Federal y del IFT.

Concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso comercial o privado

Vigencia:

20 años prorrogables

- Procedimiento: solo a través de licitación pública y previo pago de una contraprestación
- Factores para el otorgamiento:
 - a) Propuesta economica
 - b) Cobertura, calidad e innovación
 - c) Favorecimiento de menores precios a usuario final
 - d) Prevenir fenomenos de concentracion contrarios al interes público
 - e) Posible entrada de nuevos competidores
 - f) Consisitencia con el programa de concesionamiento
- Requisitos:
 - Nacionalidad Mexicana
 - Participación de la Inversión Extranjera en una concesionaria se permite en términos del Decreto y la LIE
 - Cuando se solicite para prestar servicios de Radiodifusión que involucre Inversión Extranjera, se requiere opinión previa y favorable de la Comisión Nacional de Inversiones Exfranjeras.

Autorización para satélites extranjeros

Obligaciones respecto al Servicio.

Prestar el servicio de provisión de capacidad satelital de sistemas satelitales extranjeros con las características técnicas de la Autorización, únicamente a personas físicas y morales definidas como usuarios.

- Inicio. Iniciar la operación de los servicios dentro de los 180 días siguientes a la Autorización.
- Ser responsable frente al IFT y cualquier autoridad por el incumplimiento de las obligaciones y ejercicio de los derechos de la Autorización y la prestación de los servicios.
- Prestación del Servicio. Atender toda solicitud de Servicio máximo en 10 días hábiles a partir de la firma del contrato con el usuario.
- <u>Calidad.</u> cumplir los niveles y parámetros de calidad ofrecidos y pactados en el contrato (en ningún caso menores a los fijados por la normatividad).

Autorización (Landing rights)

Obligaciones relativas a Tarifas.

El autorizado fija las tarifas que le permitan la prestación de los Servicios en condiciones de calidad, competitividad, seguridad y permanencia.

- No adoptar prácticas discriminatorias en la aplicación de tarifas.
- Medición, Tasación, facturación.
 - Debe contar con un sistema de facturación conforme con las reglas de aplicación general que se se expidan.
 - En la factura deben desglosarse (sin cargo extra) los cobros por cada modalidad de los Servicios en función del ancho de banda, potencia, etc.

Obligaciones respecto a la Operación.

 Cumplir con las características técnicas que se indican en el anexo de su autorización.

Interferencias.

NO causar interferencias perjudiciales que comprometan redes satelitales y servicios terrenales nacionales.

En caso de interferencias perjudiciales, debe sujetarse a la coordinación técnica para garantizar el correcto funcionamiento de servicios de telecomunicaciones que operen en las mismas bandas de frecuencia y en rangos de frecuencias adyacentes.

Plan de Contingencias.

- Debe ser presentado a los 180 días de la Autorización o Concesión
- Para prevenir la interrupción de los Servicios y garantizar la continuidad en caso de reemplazo, falla parcial o total del satélite.
- ¿Qué contiene? Procedimientos de aviso, de coordinación con los usuarios, acciones y medidas para la continuidad de los servicios.

Plan de Contingencias. (Cont.)

- Compromiso de que en caso de fallas a la operación y transmisión de satélites nacionales, debe dar prioridad a la reubicación en los sistemas satelitales extranjeros de la capacidad satelital reservada al Estado para operación de redes de seguridad nacional y cobertura social y servicios estratégicos del Gobierno Mexicano.
- Que la transmisión en tal caso de las señales Tierra espacio se llevará a cabo en territorio nacional.
- Da aviso al IFT de evento que repercuta en los Servicios de forma generalizada o significativa.
- Para los autorizados: aceptar que en situaciones de contingencia brindará asistencia técnica y operativa, suministro de capacidad a otros concesionarios o autorizados de satélites nacionales o extranjeros, con la capacidad disponible y cobertura equivalente.

Obligaciones respecto a información y verificación

• Información.

Entregar al IFT cuando lo requiera relación de satélites empleados, reporte de su ocupación, y reportes de fallas, que permitan conocer la operación y funcionamiento de los sistemas satelitales.

Verificación.

Atender requerimientos de información técnica, administrativa y financiera, en general datos y documentos que le requiera el IFT para verificar la observancia de la Autorización o la Concesión y las disposiciones aplicables.

Obligaciones de:

Reserva del Estado.

- Durante la vigencia de la concesión el concesionario o autorizado deben cubrir al Gobierno Federal una capacidad satelital para redes de seguridad nacional, servicios de carácter social y demás necesidades del gobierno. (art. 150 de la LFTyR).
- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes fija la capacidad satelital que será provista o un pago en numerario.

Pago de Derechos.

 Debera cubirr el derechos por el uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para proporcionar servicios conforme a la Ley Federal de Derechos.

Obligaciones de:

- Legislación, normatividad y disposiciones aplicables.
 - Para lo relativo a la autorización, el autorizado debe sujetarse a la Constitución Política de loss Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales de los que México sea parte, leyes, reglamentos, decretos, reglas, planes técnicos, resoluciones, acuerdos, circulares y demás disposiciones que expida el IFT, adem
- Jurisdicción y Competencia.
 - Debera cubirr el derech por el uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para proporcionar servicios conforme a la Ley Federal de Derechos.

Otras Obligaciones:

Las Concesiones para satélites nacionales también prevén:

- Los Concesionarios además deben establecer en territorio nacional los centros de control y operación del sistema satelital y por mexicanos.
- Garantía de cumplimiento de la Concesión.
- Obligaciones para concluir la coordinación internacional

Adicionalmente por ley, hay obligaciones en materia de competencia económica, en relación con su estructura accionaria o societaria, cooperación con autoridades.

Política Satelital

Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en mayo de 2018. En ella se destaca al sector satelital por:

- ✓ Importancia en la economía;
- √ carácter marcadamente social;
- ✓ esencial en el loT como facilitador de conectividad;
- ✓ función en operaciones que sustentan la soberanía nacional, seguridad, atención ante desastres naturales, la transportación terrestre, marítima y área;
- ✓ satélites como fuente de innovación, para la investigación y desarrollo.

Establece cinco ejes rectores:

- 1. la inclusión social
- 2. el desarrollo económico
- 3. la seguridad nacional
- 4. el desarrollo tecnológico y del conocimiento
- la cooperación internacional

Prevé la creación de un Comité Interinstitucional Satellital.

Tratados Internacionales

Unión Internacional de Telecomunicaciones

El uso del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales se rige a nivel internacional por tratados internacionales:

- ✓ la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT")
- ✓ la Convención de la UIT
- ✓ el Reglamento de Radiocomunicaciones ("RR").

Se revisan cada cuatro años aproximadamente en conferencias mundiales.

La UIT realiza el registro de las posiciones orbitales y las características asociadas a los satélites para evitar interferencias perjudiciales.

UIT. Procedimientos para el registro de posiciones orbitales.

Procedimiento Reglamentario.

Antes comenzaba con con la Publicación Anticipada de una solicitud para ocupar una posición orbital, que la UIT publicaba.

- ✓ Coordinación: entre los países que puedan ser afectados por interferencias perjudiciales. El solicitante debe cumplir con:
 - (i) la debida diligencia financiera, pago de cuotas a la UIT para el trámite, y
 - (ii) la debida diligencia administrativa, proveer la identidad de la red satelital, datos del fabricante y del lanzador.
- ✓ Notificación
- ✓ Registro

Planes de asignaciones espaciales.

En los planes espaciales se establece qué país tiene derecho a ocupar cierta posición espacial y las bandas de frecuencia asociadas, el área en la que podrá prestar servicios. Hay planes para:

- √ servicios de radiodifusión por satélite (Apéndice 30 y 30A del RR) y
- √ servicio fijo por satélite (Apéndice 30B del RR).

Tratados de Naciones Unidas

- 1. Tratado sobre los <u>Principios</u> que deben <u>regir las actividades</u> de los <u>Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre</u>, incluso la Luna y otros cuerpos celestes.*
- 2. Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre.
- 3. Convenio sobre <u>la responsabilidad internacional por daños</u> causados por objetos espaciales.*
- 4. Convenio sobre el <u>registro de objetos lanzados</u> al espacio ultraterrestre.
- 5. Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.

 La exploración y utilización del espacio ultraterrestre deberán ser en provecho y en interés de todos los países, e incumben a toda la humanidad.

Estarán abiertos:

- para su exploración y utilización a todos los Estados en condiciones de igualdad y conformidad con el derecho internacional.
- a la investigación científica. Los Estados facilitarán y fomentarán la cooperación internacional en dichas investigaciones.
- El espacio ultraterrestre, la luna y otros cuerpos celestes NO PODRÁN SER OBJETO DE APROPIACIÓN NACIONAL por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera.

- Los Estados Parte:
 - deben realizar sus actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, en interés de la paz y la seguridad internacionales, del fomento de la cooperación y la comprensión internacionales.
 - se comprometen a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares o armas de destrucción en masa.
 - son responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre, incluso la Luna y cuerpos celestes, los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, y deben asegurar que se efectúen conforme al Tratado.

Las actividades de las entidades no gubernamentales deberán ser autorizadas y fiscalizadas por el Estado Parte.

- Respecto a las actividades que realiza una organización internacional, la responsable del Tratado es la organización y los Estados Parte que participan en ella.
- Será responsable internacionalmente de los daños causados a otro Estado Parte o a sus personas naturales o jurídicas todo Estado Parte
 - que lance o promueva el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre.
 - desde cuyo territorio o instalaciones se lance un objeto al espacio ultraterrestre.

Jurisdicción

El Estado Parte en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultraterrestre, retendrá su jurisdicción y control sohre tal objeto, y sobre el personal que vaya en él mientras se encuentra en el espacio ultraterrestre.

Derecho de propiedad

El derecho de propiedad de los objetos lanzados, incluso de los que hayan descendido o se construyan en un cuerpo celeste, o de sus componentes, se mantendrá mientras esté en el espacio ultraterrestre, en un cuerpo celeste e incluso en su retorno a la Tierra.

Obligación de Devolución

Cuando los objetos lanzados o sus componentes sean hallados fuera del Estado parte, deberán ser devueltos al Estado Parte en cuyo registro figuran.

No contaminación

En los estudios e investigaciones del espacio ultraterrestre y en su exploración se procederá de forma que no produzca contaminación nociva ni cambios desfavorables al medio ambiente de la Tierra como consecuencia de la introducción en él de materias extraterrestres, y cuando sea necesario adoptarán las medidas pertinentes a tal efecto.

Consultas

Es obligatorio realizar consultas cuando una actividad pueda crear obstaculos a las actividades confines pacíficos.

Convenio sobre <u>la responsabilidad internacional por daños</u> causados por objetos espaciales.

Daño:

Pérdida de vidas humanas, lesiones corporales u otros perjuicios a la salud, pérdida de bienes o perjuicios causados a bienes de Estados o de personas físicas o morales, o de organizaciones internacionales.

Objeto espacial

Denota también partes componentes de un objeto espacial, el vehículo propulsor y sus partes.

Un Estado de Lanzamiento tendrá responsabilidad absoluta y responderá de los daños causados por un objeto espacial suyo en la superficie de la Tierra o a las aeronaves en vuelo.

Un Estado será responsible de los daños causados por un objeto espacial de su propiedad cause a otro objeto espacial de otro Estado cuando sea responsable de las causas del daño.

Convenio sobre el <u>registro de objetos lanzados</u> al espacio ultraterrestre

- Requiere a los Estados enviar información a la ONU para identificar objetos espaciales en órbita.
- Los Esados que lancen objetos espaciales en órbita terrestre o más lejana deben registrarlo en un registro nacional.
- La Agencia Espacial Mexicana lleva dicho Registro.
- https://www.gob.mx/aem/documentos/registro-de-objetoslanzados-al-espacio-activos-y-no-activos?idiom=es

Deorbitación

 COPUOS (Comité para el uso pacífico del espacio ultraterrestre con fines pacíficos)

Emitió lineamientos en 2003 y continúa con sus análisis.

Prevé medidas para mitigación de riesgos, como (vida útil no mayor a 25 años, especificaciones sobre propelente, baterías, etc, deorbitación recomendada a 200 -235 k,

Comentarios finales

- En planeación y diseño de proyectos satelitales (comerciales o experimentales) es necesario identificar la jurisdicción, regulación aplicable a los proyectos satelitales.
- Cumplir con la regulación nacional e internacional es fundamental para prevenir interferencias perjudiciales con otros servicios.
- La LFTyR no distingue el uso del espectro para satélites pequeños, a pesar que su vida útil es menor a los geoestacionarios y de mayor tamaño.
- Desde 2012 la UIT trabaja en asuntos relativos a satélites pequeños (Resolución 757), en los procedimientos para la notificación de sus redes para facilitar su despliegue. UIT-R Report SA.2312, Caracterú¡ísticas, definiciones y espectro para nanosatélites y picosatélites, Report SA.2348 Practicas y procedimientos de notificación para nanosatélites y picosatélites.
- La próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones a efectuarse en 2019 (octubre – noviembre), es una oportunidad para que el Reglamento de Radiocumunicaciones considere previsiones para satélites pequeños (Coordinación y notificación)



MUCHAS GRACIAS