



Introducción al Registro de Objetos Espaciales costarricense: aspectos generales y derecho comparado



Aspectos generales

La industria espacial, se encuentra en crecimiento, si bien en sus inicios involucró a grandes naciones actualmente incluso los países en desarrollo, buscan mecanismos para su desarrollo.

En cuanto a los aspectos jurídicos, el derecho espacial nació como una rama del Derecho Internacional, de ahí que las principales normas nacen en el seno de tratados internacionales.

Esta presentación abordará desde los antecedentes más relevantes, aspectos jurídicos generales a nivel internacional, la situación actual en Costa Rica así como, algunas generalidades de su funcionamiento actual.



La carrera espacial (1957 - 1975)

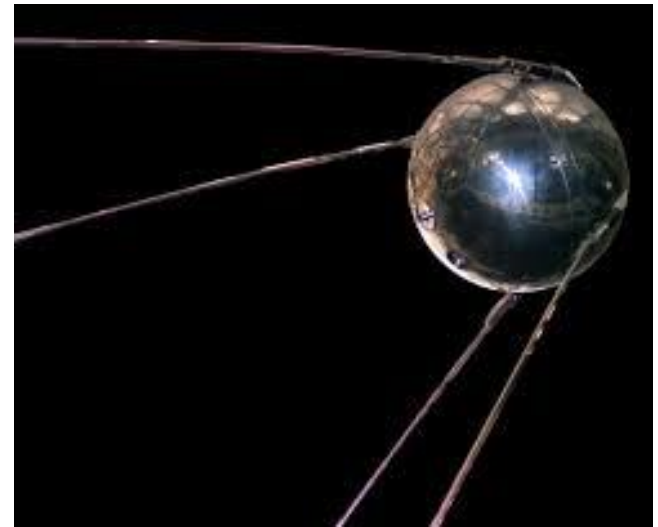
- Se llama carrera espacial a la competencia por la **conquista del espacio exterior** que se llevó a cabo entre los Estados Unidos y la Unión Soviética.
- Esfuerzo realizado por ambos países para:
 - poner en órbita satélites artificiales.
 - enviar seres humanos al espacio.
 - explorar otros planetas.
 - llegar a la superficie lunar.



El primer objeto lanzado al espacio

Sputnik I: 4 de octubre de 1957 la Unión Soviética lanzó al espacio el Sputnik 1, con 83 kilogramos y del tamaño aproximado de una pelota de baloncesto, este se convirtió en el primer satélite de fabricación humana en orbitar la Tierra.

Su misión fue obtener datos atmosféricos y del campo electromagnético del planeta, a donde enviaba señales con una frecuencia sencilla de captar por radioaficionados de todo el mundo.



Marco Jurídico Internacional: para las actividades espaciales

- La carrera espacial trajo consigo la necesidad de una regulación respecto a las actividades espaciales.
- En consecuencia, **se crearon una serie de tratados internacionales que constituyen la base del derecho espacial internacional.**



Los cinco tratados fundamentales



- Negociados y redactados por la Comisión sobre el Uso Pacífico del Espacio Ultraterrestre (COUPOS por sus siglas en inglés).
- Órgano permanente de Naciones Unidas.
- Tiene su sede en Viena y se ocupa de la cooperación internacional para el uso del espacio ultraterrestre; la difusión de información, el estímulo a la investigación, la creación de programas de cooperación técnica y el desarrollo del derecho espacial internacional.
- En sus funciones se consideran los aspectos políticos, legales y también científicos de las actividades espaciales.

Los cinco tratados fundamentales

Nombre	Entrada en vigencia
Tratado de los principios que de deben regir las actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes (Tratado del Espacio).	1967
Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de Astronautas, y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Acuerdo sobre salvamento).	1968
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio sobre responsabilidad).	1972
Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestres (Convenio de Registro).	1976
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (Acuerdo de la Luna).	1984



Lyndon Johnson, presidente de Estados Unidos, a la derecha, estrecha la mano a Anatoly Dobrynin, embajador soviético, en la ceremonia de firma del Tratado sobre el Espacio Exterior en 1967. Credit...Harvey Georges/Associated Press

- Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de Astronautas, y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Acuerdo sobre salvamento): puntualiza los aspectos relacionados con la protección de los astronautas.

- Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio sobre responsabilidad): amplía lo concerniente a los daños incurridos en el lanzamiento y operación de objetos espaciales.

Los cinco tratados fundamentales

- Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestres (Convenio de Registro): hace obligatorio el registro internacional y el nacional de objetos espaciales.
- Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (Acuerdo de la Luna): se establece que “la luna y sus recursos naturales son patrimonio común de la humanidad”.



Principios de los tratados internacionales

- Los instrumentos internacionales se basan en tres principios fundamentales:
 - Libertad de exploración y uso del espacio.
 - Fines pacíficos.
 - Responsabilidad del Estado.

Libertad de exploración y uso del espacio

- “El espacio ultraterrestre es libre de ser explorado y ningún estado o nación, pueden restringir el acceso legítimo de otro, al espacio para fines pacíficos” (Tratado del espacio ultraterrestre).
- El libre acceso implica que los actores que emergen en el espacio tienen **identidad de derechos que aquellos que cuentan ya con experiencia en actividades espaciales.**

Libertad de exploración y uso del espacio

- Reconocimiento del interés común de la humanidad en la exploración y uso del espacio ultraterrestre.
- Tal uso y exploración debe operar en beneficio de los pueblos (todos) sin importar su grado de desarrollo.
- La libertad de explorar pertenece a todos los estados y ninguno puede restringir el acceso a otro.



Fines pacíficos

- El artículo IV del Tratado del Espacio refiere a que los Estados deben abstenerse de colocar armas nucleares o de destrucción masiva sea en órbitas terrestres o sobre cuerpos celestes.
- Prohíbe asimismo, el establecimiento de bases militares sobre cuerpos celestes, pruebas o maniobras militares.

Fines pacíficos

- Existe un gran debate sobre la definición de fines pacíficos, existiendo dos interpretaciones principales:
 - Fines no militares
 - Fines no agresivos (está última es la de mayor aceptación).

Responsabilidad de los Estados

- En relaciones comunes entre personas y gobiernos extranjeros, las personas no son responsables de las acciones de sus gobiernos, pero en materia de actividades en el espacio ultraterrestre la situación se invierte.
- En el Tratado del Espacio, los Estados son directamente responsables por las actividades del gobierno, sus ciudadanos y empresas.

Responsabilidad de los Estados

- Artículo VI:
“Los Estados Partes en el Tratado serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, y deberán asegurar que dichas actividades se efectúen de conformidad con el presente tratado”



Responsabilidad de los Estados

En consecuencia:

Cuando las actividades espaciales causan daño físico en tierra, a las aeronaves en vuelo o a objetos espaciales en el espacio, la responsabilidad se torna una obligación internacional, esto a su vez incentiva la creación de políticas y normas jurídicas a nivel espacial en cada Estado.

Responsabilidad de los Estados

El convenio de responsabilidad: compensación a otros Estados en caso de daño.

Daño: “la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales u otros perjuicios a la salud, así como la pérdida de bienes o los perjuicios causados a bienes de Estados o de personas físicas o morales, o de organizaciones internacionales intergubernamentales”.

Solución de controversias

- El Convenio sobre Responsabilidad, establece el marco bajo el cual los Estados pueden exigir indemnizaciones por los daños causados por un objeto espacial
- Se procuran canales diplomáticos para la resolución de las reclamaciones.

Solución de controversias

Si no es posible por medios diplomáticos se brindan soluciones no contenciosas como:

- La conformación de una comisión de reclamaciones (3 miembros artículos XIV a XX). La intención siempre será restaurar al Estado que sufrió el daño.
- Corte Internacional de Justicia: previo acuerdo de las partes.
- Arbitraje y mediación: (2011, I Corte Permanente de Arbitraje, promulgó el Reglamento Opcional para el Arbitraje de Disputas relacionadas con actividades en el Espacio Ultraterrestre).

Cuestiones ambientales

- La protección de los entornos terrestres y espaciales es necesaria para su continua habitabilidad y utilidad.
- Por su propia naturaleza las actividades espaciales son peligrosas.

Cuestiones ambientales: protección al medio ambiente

- Los lanzamientos generalmente involucran combustión de carburante sólido y líquido.
- Los lugares para lanzamiento se eligen en sitios aislados en procura de evitar daños.
- Responsabilidad absoluta del estado: no requiere comprobarse falta o negligencia.

Cuestiones ambientales: protección al medio ambiente

Los lanzamientos generalmente involucran combustión de carburante sólido y líquido.

Los lugares para lanzamiento se eligen en sitios aislados en procura de evitar daños.

Responsabilidad absoluta del estado: no requiere comprobarse falta o negligencia.

Cuestiones ambientales: contaminación al reingreso a la Tierra

Artículo IX (Tratado del espacio):

“Los Estados Partes en el Tratado harán los estudios e investigaciones del espacio ultraterrestres, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y procederán a su exploración de tal forma que no se produzca una contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medio ambiente de la Tierra como consecuencia de la introducción en él, de materias extraterrestres, y cuando sea necesario adoptarán medida pertinentes al efecto”.

Cuestiones ambientales: Uso de fuentes de Energía Nuclear en el Espacio

Resolución AGNU 47-68 de 1992, establecen una serie de principios relacionados con el uso de la energía nuclear.

En este sentido considera que las fuentes de energía nuclear en el espacio deben restringirse a aquellas misiones donde no sea posible funcionar de forma razonable con fuentes de energía no nucleares.

También existen una serie de guías no vinculantes sobre recomendaciones generales para los gobiernos.

Cuestiones ambientales: Basura espacial

Alrededor de nuestro planeta hay gravitando 128 millones de partículas de menos de un centímetro, casi un millón de partículas de entre uno y 10 centímetros y, a partir de ahí, otros 34.000 fragmentos que, según estimaciones de la Agencia Espacial Europea, incluyen también 5.000 satélites —comerciales o militares— lanzados desde los años cincuenta y que ya no funcionan.



Visualización de objetos residentes en el espacio (RSO) mayores de un milímetro. (ESA)

Cuestiones ambientales: Basura espacial

- El científico de la NASA, Donald Kessler fue uno de los primeros en predecir lo que se conoce como el Síndrome de Kessler:

“A medida que la cantidad de desechos en órbita crece, se alcanzará un punto crítico donde la densidad de los desechos espaciales llevará a colisiones aleatorias”.



Cuestiones ambientales: Basura espacial

Posibles soluciones:

Alternativas tecnológicas relacionadas con la recogida de la basura espacial, entre ellas están **el uso de redes, arpones e incluso el uso del láser para destruirlo**



Registro Internacional de Objetos Espaciales: Convenio de Registro

Crea un Registro Internacional de Objetos Espaciales, originalmente este se llevó a cabo por medio de resolución, inicialmente, con la intención de evitar colisiones en el espacio, sin embargo, también, es una medida de transparencia para demostrar que un Estado es abierto en sus actividades.

Actualmente es parte del Convenio.

Registro Internacional de Objetos Espaciales: Convenio de Registro

El Registro es Obligatorio, el artículo IV :

Cualquier estado de lanzamiento que registre su objeto lanzado al espacio, en un registro nacional, debe comunicar al Secretario General de la ONU:

- Nombre del Estado de lanzamiento.
- Designación del objeto o número de registro.
- Fecha, territorio o ubicación de lanzamiento.

- Parámetros orbitales básicos:

Periodo nodal

Inclinación

Apogeo

Perigeo

- Función general del objeto espacial.



Registro Internacional de Objetos Espaciales: Convenio de Registro

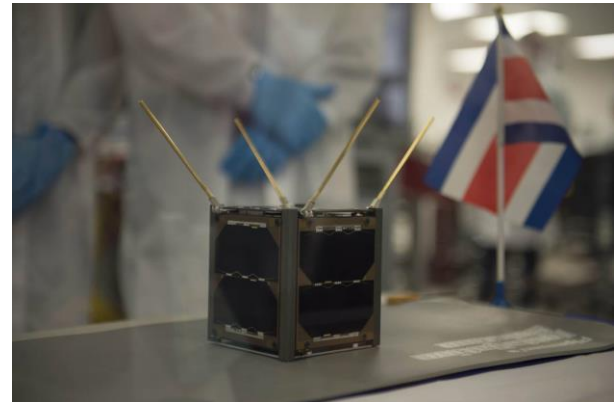
- Registro Internacional: “Estado de Registro”, el Estado que figura como propietario del Objeto Espacial, frente a la comunidad internacional, es quien ostenta la jurisdicción y control del objeto que orbita.
- Registro Nacional: El convenio establece la obligatoriedad para los Estados de crear Registros Nacionales Espaciales, permite declarar la titularidad del bien y ser una forma confiable para consolidar las facultades jurisdiccionales.

Registro Internacional de Objetos Espaciales: Convenio de Registro

- 9 de junio de 2010: Costa Rica aprueba el convenio mediante Ley No. 8838
- 25 de junio de 2010: Costa Rica mediante Decreto Ejecutivo No. 36103, se adhiere al convenio.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Ley 9770

Se crea el Sistema del Registro de Objetos Espaciales, oficina adscrita al Registro de Bienes Muebles del Registro Nacional, **cuyo propósito será la inscripción de los objetos espaciales lanzados o no al espacio ultraterrestre, promovidos y desarrollados desde el territorio nacional, de conformidad con la normativa nacional e internacional vigente.** (artículo 1)



Registro Nacional de Objetos Espaciales: Ley 9770

ARTÍCULO 3- Registro

- El registro de estos objetos requerirá que sean debidamente identificados en cuanto a sus características, propietarios y demás datos y requerimientos que el Registro Nacional solicite. Asimismo, se deberá indicar si el objeto espacial ha sido lanzado al espacio ultraterrestre.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Ley 9770

ARTÍCULO 4- Notificación de inscripción

El Registro Nacional de la República de Costa Rica deberá notificar al Ministerio de Relaciones Exteriores, el cual a su vez tendrá que informar al secretario general de las Naciones Unidas los siguientes hechos:

- a) La inscripción de un objeto espacial.
- b) Información relativa a los objetos espaciales que ya no estén en la órbita terrestre.
- c) Cuando el objeto espacial lanzado esté marcado con alguna designación o número de registro.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Decreto Ejecutivo N° 43294-MJP : Reglamento Registro de objetos espaciales

Artículo 1^o—**Objeto.** ...fijar las formalidades procedimentales y los requisitos para la inscripción de: todo objeto espacial, lanzado o no al espacio ultraterrestre, promovido y desarrollado desde el territorio nacional; los hechos o actos referentes a su vida útil, tendientes a publicitar la condición jurídica del bien registrado y en general cualquier documento que constituya, transmita, declare, modifique o extinga derechos reales referentes a ellos o afecten de cualquier manera su dominio y disponibilidad.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Decreto Ejecutivo N° 43294-MJP : Reglamento Registro de objetos espaciales

Movimientos registrables

- Inscripción.
- Traspaso.
- Modificaciones de la situación de las operaciones, como la fecha en que el objeto espacial dejó de estar en funcionamiento y el traslado del mismo a una órbita de eliminación.
- Cambios intencionales de la posición orbital o de la función del objeto espacial

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Decreto Ejecutivo N° 43294-MJP : Reglamento Registro de objetos espaciales

Calificación Registral:

Formularios estandarizados.

La calificación registral del formulario se limitará a la comprobación de que la información requerida en cada casilla esté correctamente expresada y que la misma sea congruente íntegramente con los datos contenidos en el documento de inspección.

Emisión de título de propiedad.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Decreto Ejecutivo N° 43294-MJP : Reglamento Registro de objetos espaciales

- Formulario de Inscripción: (página del Registro)

- Timbres: según ley de aranceles, impuestos no están definidos aún por ley.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: Decreto Ejecutivo N° 43294-MJP : Reglamento Registro de objetos espaciales

Los datos contenidos en el formulario de inscripción y otras modificaciones deberán ser acreditados oficialmente mediante un informe técnico adjunto expedido por la Agencia Especial Costarricense conforme al artículo 4 inciso n) de la Ley Creación de la Agencia Espacial Costarricense. (actualmente en proceso de reglamento)

Registro Nacional de Objetos Espaciales



**EL REGISTRO NACIONAL
LE INFORMA QUE,**

ya se encuentra disponible el nuevo formulario para presentar solicitudes de inscripción de Objetos Espaciales, en el Registro de Bienes Muebles.

*Con base en los procedimientos y requisitos para la inscripción de todo objeto espacial fundamentado en el Reglamento del Registro de **Objetos Espaciales**, vigente desde el 3 de febrero 2022.*

REGISTRO NACIONAL
Bienes Muebles

Registro Nacional de Objetos Espaciales



Formulario para la inscripción de Objetos Espaciales Registro de Bienes Muebles

Fecha: _____

Datos del solicitante (titular):

Nombre: _____
Número de identificación: _____
Estado civil: _____
Tipo de derecho: _____

Datos del representante del solicitante:

Nombre: _____
Número de identificación: _____
Citas del poder o documento donde éste conste (poder especial):

Estimación del objeto (valor): _____

Datos del objeto espacial:

Designación del objeto: _____
Estado de Registro: _____
Vehículo de lanzamiento: _____
Vida útil prevista (años) _____
Código de identificación: _____

En caso de lanzamiento llenar los siguientes espacios:

Fecha: _____
Territorio: _____
Lugar del evento: _____

Parámetros orbitales básicos iniciales:

Función general del objeto:

Firma del solicitante:

*Aportar razón de autenticación notarial de la firma.

** Adjuntar entero bancario o la respectiva razón notarial de pago



Formulario para la inscripción de Objetos Espaciales
Registro de Bienes Muebles

Fecha: _____

Datos del solicitante (titular):

Nombre: _____
Número de identificación: _____
Estado civil: _____
Tipo de derecho: _____

Datos del representante del solicitante:

Nombre: _____
Número de identificación: _____
Citas del poder o documento donde éste conste (poder especial):

Estimación del objeto (valor): _____

Datos del objeto espacial:

Designación del objeto: _____

Estado de Registro: _____

Vehículo de lanzamiento:

Vida útil prevista (años)

Código de identificación:

En caso de lanzamiento llenar los siguientes espacios:

Fecha:

Territorio:

Lugar del evento:

Parámetros orbitales básicos iniciales:

Función general del objeto:

Firma del solicitante:

*Aportar razón de autenticación notarial de la firma.

** Adjuntar entero bancario o la respectiva razón notarial de pago

Registro Nacional de Objetos Espaciales: La Agencia Espacial Costarricense, Ley 9969

La Agencia Espacial Costarricense facilitará organizar la vinculación entre academia e industria en este campo emergente, lo que se traducirá en desarrollo tecnológico, ampliando las capacidades actuales del país, y conforme avance en productos y servicios, podrá generar oportunidades para las empresas y las personas” (Paola Vega Castillo, Ministra de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)).

Registro Nacional de Objetos Espaciales: La Agencia Espacial Costarricense, Ley 9969

Se crea la Agencia Espacial Costarricense (AEC) como un ente público no estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con autonomía técnica, administrativa y de gestión para el cumplimiento de sus atribuciones, objetivos y fines. (Artículo 3)

.

Registro Nacional de Objetos Espaciales: La Agencia Espacial Costarricense, Ley 9969

La Agencia tiene entre sus principales funciones el desarrollo de proyectos de investigación, innovación tecnológica, colaboración y articulación enfocados en la solución de problemas de la humanidad en términos de generación del conocimiento científico espacial, exploración espacial y manejo de recursos dentro y fuera del planeta Tierra, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de Naciones Unidas (ONU), con un enfoque pacífico y centrado en el bienestar social.

La industria espacial: aspectos relevantes

Una importante cantidad de costarricenses laboran en el ámbito del desarrollo e investigación relacionado con objetos espaciales, tanto a nivel nacional como internacional.

Si bien es una industria en proceso de desarrollo y crecimiento en nuestro país, a nivel mundial las entidades privadas producen millones de millones de dólares en esta actividad.

La industria espacial: aspectos relevantes

En el ámbito privado mundial la industria produce 450 mil millones de dólares al año.

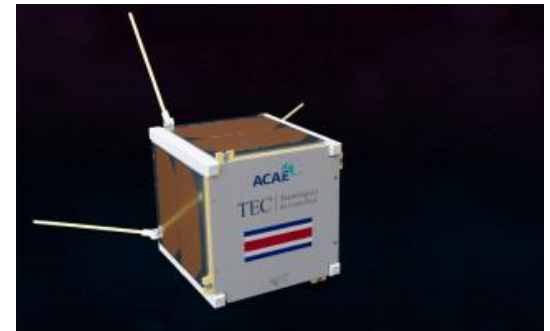
La industria espacial en Costa Rica

“Histórico: el primer satélite costarricense funciona en el espacio y hace contacto”

- A las 9:23 a.m. del viernes 11 de mayo de 2018, el satélite hizo contacto con el centro de control de misión, en Cartago
- Liberado desde la Estación Espacial Internacional

La industria espacial en Costa Rica

- Durante seis meses el satélite estudió cómo se comporta la fijación de carbono en árboles de la zona norte de Costa Rica. En dicha plantación se instalaron 10 dendrómetros (instrumentos para medir el crecimiento de los árboles y la captura de carbono), cinco de ellos fueron diseñados y construidos por estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Allí mismo funcionará una estación meteorológica, que analizará el crecimiento forestal en relación con las variables climáticas.
- EL satélite abarca dos grandes necesidades de Costa Rica; Por un lado, permitirá desarrollar las capacidades en profesionales y estudiantes costarricenses para llevar a cabo proyectos de tecnología espacial; y por otro, su misión científica responde a la meta país de alcanzar la [carbono neutralidad](#), ya que servirá como plataforma para obtener datos de variables ambientales, crecimiento forestal y secuestro de carbono en los bosques del país





La Tierra es una pequeña ciudad con muchos barrios en un universo muy grande. (Ron Garan)