

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Licenciatura en Derecho

Artículo Académico

Impacto del Derecho Espacial en Costa Rica

Diana Vargas Araya

III Cuatrimestre

2021

Resumen

El Derecho Espacial es una rama del Derecho de las más recientes y de las cuales son de las más importantes hoy. Por ello, Costa Rica se ha mostrado con interés en crear normativas que regulen esta materia y formar parte de convenios y tratados internacionales. El mercado espacial es algo que ocurre en Costa Rica desde el momento en que Ad Astra Rocket Company se estableció en el país. Gracias a esto, y otros hechos, Costa Rica se ha visto en la necesidad de crear normas en estos temas de manera pública. Costa Rica ha tenido un impacto significativo en este tema, pero no ha sido lo suficiente. Con la creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC) se verá y se sentirá el impacto hasta de manera económica.

Palabras claves: Derecho Espacial, mercado espacial, normativas, convenios y tratados internacionales, Ad Astra Rocket Company, Agencia Espacial Costarricense, impacto económico.

Abstract

Space Law is a branch of Law of the most recent and of which they are the most important today. For this reason, Costa Rica has shown interest in creating regulations that regulate this matter and be part of international agreements and treaties. The Space Market is something that happens in the country from the moment the Ad Astra Rocket Company was established in the country. Thanks to this and other facts, Costa Rica has seen the need to create norms on these issues in a public way. Costa Rica has had a significant impact on this issue but it has not been enough. With the creation of the Costa Rican Space Agency (AEC) the impact will be seen and felt even economically.

Keywords: Space Law, Space Market, regulations, international agreements and treaties, Ad Astra Rocket Company, Costa Rican Space Agency, economic impact.

Introducción

El Derecho Espacial ha sido una de las ramas del Derecho más recientes y actualizadas conforme pasa el tiempo. En este artículo se quiere mencionar la importancia de dicha rama en el mundo, pero, sobre todo, en Costa Rica ya que se quiere hacer análisis sobre el impacto que tiene esta rama del Derecho desde sus diferentes perspectivas. A su vez, se hará énfasis en “el Motor de Plasma”, proyecto a cargo del Dr. Franklin Chang Díaz, el cual impactó de manera positiva al país y como el marco legal de Costa Rica se encuentra avanzando y actualizando con el tiempo.

En Costa Rica se ha buscado desarrollar el sector espacial, lo cual tiene muchas ventajas por ser muy atractivo por las condiciones competitivas que ofrece el país, como, por ejemplo, su ubicación geográfica, nivel de educación y el tipo de investigación que se ha estado dando. Para este 2021, se dio la aprobación del proyecto de ley 21.330, el cual se trata de la “Creación de la Agencia Espacial Costarricense”. Con esto se pretende que Costa Rica pueda incentivar más el desarrollo de la actividad espacial y, además, poder crear convenios que sean de alto impacto con agencias espaciales de otros países, como sería el caso de la NASA, agencias espaciales europeas o japonesas. Otro impacto significativo fue el establecimiento de Ad Astra Rocket Company en Guanacaste, a cargo del Dr. Franklin Chang Díaz. La aplicación del Derecho Internacional que rige la exploración y utilización del espacio ultraterrestre hace necesario identificar los objetos espaciales lanzados al espacio, lo cual hace al Estado responsable del lanzamiento.

Entre otros puntos de importancia, es vital hacer énfasis en que dicho artículo académico busca hacer un llamado a las nuevas generaciones de profesionales en que apunten al desarrollo de la materia espacial en Costa Rica, a pesar de ser una carrera de la más nuevas y de las que, actualmente, está en su mayor apogeo con los viajes “turísticos al espacio”, es de mucha importancia para tener un gran impacto económico, académico y hasta jurídico en el país.

Título 1: Derecho Espacial: Aspectos Importantes

A. Antecedentes

La era espacial tuvo como inicio el 4 de octubre de 1957, el cual daría inicio gracias al lanzamiento del Sputnik I al espacio por parte de la Unión Soviética, donde da una vuelta al planeta Tierra. Con el pasar del tiempo, los Estados Unidos de América lanzó el Explorer 1, lo cual generó un gran avance a la era Espacial. Para 1958 se da la creación de la Administración Nacional de Aeronáutica y Espacio (*NASA*), fungiendo como una agencia gubernamental, lo que conlleva a la creación y formación de las diferentes normativas de dicho tema.

El Derecho Espacial se llegó a materializar hasta en la época de los 70 donde se estaba dando la Guerra Fría y en donde se vio la necesidad, por parte de los Estados Unidos y de la Unión Soviética, de demostrar el poder de cada potencia en investigar y explorar el espacio. Gracias a esto, y más hechos históricos, el Derecho Espacial ha logrado evolucionar de manera significativa, al igual que la tecnología espacial y, por ello, el interés jurídico se ha incrementado a nivel mundial.

Imagen 1

El Sputnik 1 lanzado en 1957 por parte de la Unión Soviética



Fuente: Ciencia y Tecnología. (2018). “Octubre de 1957: lanzamiento del 'Sputnik 1', primer satélite artificial”. Disponible en: <http://tecnologiahechapalabra.com/ciencia/enlace/articulo.asp?i=1489>

B. Derecho Espacial

El Derecho Espacial, según Álvarez (1997), se ha llegado a definir como el conjunto de normas que regulan la actividad del hombre en el espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes; las relaciones con los hombres que se establezcan definitivamente en esos ámbitos; todo lo relativo a los recursos naturales que se encuentren; así como las relaciones que se establezcan con las posibles formas de vida extraterrestre que existan y sean aptas para ello. (pág. 2)

Esta rama del Derecho forma parte del Derecho Internacional Público, donde se da nombre al Régimen Jurídico de espacio Ultraterrestre. Hay que tener muy en claro la diferencia entre el espacio aéreo y el espacio espacial, ya que estos tienen sus respectivas normativas y diferencias (Marleck, 2019).

El derecho Espacial es un sistema de normas jurídicas que regulan las relaciones de los Estados en la exploración, explotación e investigación en el espacio ultraterrestre y el uso de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de los recursos que se encuentren en esta esfera espacial que generen beneficio a la comunidad internacional, por tratarse de un patrimonio común de la humanidad, en un marco de uso pacífico, plano de igualdad soberana y sin pretensiones de adjudicación particular (pág. 1)

C. Características Del Derecho Espacial

Haciendo referencia a varios tratadistas (Rodríguez, 2019), las características principales del Derecho Espacial son:

→ Universalidad: el espacio ultraterrestre se ha regido por tratados internacionales de la Comunidad Internacional celebrados dentro del marco de la Organización de las Naciones Unidas y sus organismos y agencias especiales. Estas normas

han dado origen al derecho internacional denominado general, que se aplica no solo a Estados miembros de las Naciones Unidas sino a los Estados que no lo son.

- Internacionalidad: las normas del Derecho Espacial se circunscriben en tratados internacionales en el plano del Derecho.
- Previsibilidad: el nuevo Derecho Espacial requiere que se prevean las nuevas tecnologías y el régimen legal sea adecuado a nuevas situaciones de explotación, exploración e investigación en el espacio ultraterrestre.
- Integridad: el Derecho espacial incorpora conceptos de distintas ramas como del Derecho Público, Privado, Interno, Internacional, Comercial. Es una rama del Derecho que es incluyente, incluso de otras disciplinas como la geografía, medicina, la ingeniería, la ciencia y la tecnología.

D. Régimen Jurídico Del Espacio Exterior

Existen cinco tratados internacionales de los cuales rige el espacio y establecen un marco jurídico de las relaciones entre los Estados en dicha materia. Se han llegado a celebrar distintos tratados que regulan, principalmente, el principio de igualdad hacia los Estados al momento de explorar el espacio exterior. Estos tratados son los siguientes:

- *“Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes”.*
- *“Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre”.*
- *“Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales”.*
- *“Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre”.*

→ “Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes”.

A partir del momento en que se dio el programa espacial mundial, sobre todo con el hecho de los lanzamientos de los satélites, nació una preocupación y una problemática en cuanto al tema jurídico espacial, el cual la Organización de las Naciones Unidas (ONU) da la creación de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, el cual se llegó a subdividir en dos subcomisiones: la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

E. Aspectos Importantes

a. La órbita Geoestacionaria

La órbita geoestacionaria es una zona en específico en donde se encuentran los satélites que se encuentran en movimiento de rotación a la tierra. Tiende a ser un recurso natural que, con el tiempo y el avance tecnológico, puede llegar a saturarse de no ser utilizada de manera adecuada.

b. Estación espacial Internacional

El Acuerdo Intergubernamental llamado *Tratado relativo a la cooperación sobre la estación Espacial Civil Internacional*, firmado el 29 de septiembre de 1988, donde los principales actores son los Estados Unidos de América, los miembros de la Agencia Espacial Europea, Japón y Canadá es el inicio de la creación de la Estación Espacial Internacional.

c. Turismo espacial

Gracias a los avances tecnológicos y el poder económico que poseen varias empresas transnacionales, se ha visto la necesidad de regular a nivel internacional las condiciones en tema de turismo internacional espacial, establecer las normas mínimas de seguridad de las empresas que presten el servicio y las condiciones de salud mínimas de los turistas espaciales.

d. Mercado Espacial

Costa Rica se ha visto interesado en poder conseguir inversiones en tema aeroespacial y facilitar, de esta manera, el intercambio de información y de experiencia con otras agencias

internacionales, donde se ve la posibilidad de que costarricenses puedan realizar pasantías en otros países.

Gracias a las nuevas innovaciones en tema de materia espacial y la presencia de personas físicas y jurídicas, solo se muestra como aún no se encuentra regulado y es necesario una actualización del marco jurídico del espacio ultraterrestre para que se respeten los principios que mencionan los tratados. Según Marleck (2019):

Es necesario establecer responsabilidad internacional en el caso de la basura espacial, regular las actividades relacionadas a las teleobservaciones que garanticen el derecho y la soberanía de los Estados observados, de que los beneficios de la teleobservación sean en su beneficio y que las actividades sean aprobadas por el Estado. (pág. 24)

Gracias a esto se reflexiona que toda actividad espacial, o que tenga relación alguna con el espacio, sean públicas o privadas que regulen el Derecho Internacional.

Título II: Impacto del Derecho Espacial en Costa Rica

A. Derecho Espacial en Costa Rica

Para el 16 de junio del 2009, la Asamblea Legislativa aprobó el primer convenio de Derecho Espacial en Costa Rica del Corpus Iuris Spatialis; se ha visto la necesidad e importancia de la existencia de una base normativa que ayude a dar seguridad jurídica a cualquier empresa que se encuentre o trabaje en la industria espacial que quiera establecerse y operar en el país.

Costa Rica, actualmente, forma parte del Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre 1975, el cual tiene como interés común de toda la humanidad en seguir con la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. Dicho convenio, también busca poder “adoptar disposiciones para el registro nacional por los Estados de lanzamiento de los objetos espaciales lanzados al espacio ultraterrestre” (Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, 1975, pág. 1).

a. Agencia Espacial Costarricense (AEC)

El 18 de febrero del 2021 se aprobó el proyecto de ley de la ley de Creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC), en el cual se busca crear dicha agencia con el fin de poder dar un impacto representativo y positivo a la economía nacional y que esto pueda atribuir hacia a la investigación en los estudios en estos temas espaciales.

La decisión de crear una Agencia Espacial Costarricense se ha adoptado de manera reposada, pues ha llevado un análisis acerca de los procesos necesarios para entregarle al costarricense una oferta de valor que impacte, de manera positiva, la economía nacional y que constituya un movimiento renovador de la capacidad creativa y la investigación en los estudios de estas materias. A pesar de que Costa Rica, actualmente, se encuentra en una posición delicada desde un ámbito económico, la aprobación de dicho proyecto de ley buscaría invertir en innovación, poder cambiar el estilo de desarrollo y poder crear una estrategia o un plan de crecimiento a corto y mediano plazo en mejora y beneficio del Estado costarricense. Cabe destacar que Costa Rica posee una importante cantidad de especialistas en la materia quienes convierten a este proyecto totalmente viable.

La AEC busca poder impactar, de manera positiva, la calidad de vida de las personas, en donde los servicios constituirán espacios de colaboración con otros organismos y agencias espaciales del mundo, donde se respetan, en todo momento, las directrices de Naciones Unidas sobre el uso pacífico del espacio exterior. Dicha ley presenta varias disposiciones transitorias que regulan la línea de tiempo en la cual debe concretarse la implementación de lo dispuesto en esta propuesta legislativa. Con esto, se hace referencia al artículo 3 de dicha ley: “Se crea la Agencia Espacial Costarricense (AEC) como un ente público no estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio y con autonomía técnica y de gestión para el cumplimiento de sus atribuciones, objetivos y fines” (Ley 9960, 2021, pág. 1).

El exastronauta Franklin Chang manifestó que la creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC) es importante, esto por cuanto existiría una entidad que le permitiría al país tener más participación en asuntos espaciales.

b. As Astra Rocket Company

Es una empresa líder en tecnología de vuelos espaciales dedicada al desarrollo de propulsión avanzada de cohetes de plasma. Se encuentra localizada en Liberia, Costa Rica. Gracias a ellos, y al Dr. Franklin Chang, el mercado espacial y el crecimiento del país en esta materia, tanto jurídicamente como estructural, se ha visto posible.

c. Motor de Plasma de Franklin Chang

El motor de plasma VASIMR VX-200SS, creado por el exastronauta y científico costarricense Franklin Chang, ha contribuido en la materia espacial de manera significativa, en donde la NASA, para el 2015, firmó contrato para financiar dicho proyecto para que en un estimado de tres años se pueda lanzar al espacio. Dicho proyecto se ha estado realizando en Costa Rica, y a pesar de que desde su comienzo no se tuvo apoyo por el tipo de afectación que puede tener al ecosistema y hasta el impacto hacia el ser humano, hoy el proyecto ha respondido de manera positiva y acercándose más a su objetivo. Para Costa Rica este proyecto abre la opción de que empresas transnacionales que se enfocan en el tema espacial puedan establecerse en el país y así avanzar en el ámbito tecnológico y hasta económico del país.

d. Proyecto Irazú

El proyecto Irazú fue realizado por la Asociación Centroamericana de Aeronáutica y del Espacio (ACAE) y del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), el cual consistió en el lanzamiento del primer satélite costarricense que tiene, como fin, el monitoreo del cambio climático con tecnología espacial. Gracias a esto, y otros hechos más, Costa Rica se ha visto como un país con potencial en materia espacial y, por ello, se deben regular normativas en derecho espacial para que rijan en el país a pesar de que hay escasos recursos actualmente.

B. Doctrina y Jurisprudencia

Estas expresiones normativas carecen de suficientes hechos en el que el Derecho Espacial se haya logrado hacer notar. Dicha rama del Derecho es una rama en la cual se encuentra formación, al menos en lo que se trata de Costa Rica; es por lo que el país se basa y forma parte de convenios y tratados internacionales que regulan dicha rama. De esta manera, Costa Rica trata asuntos de este tipo, pero con la creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC) se ha visto la necesidad de crear y formalizar normativas públicas en esta materia. Según Esquivel (1991):

Dado el carácter novedoso de esta disciplina jurídica son casi inexistentes las decisiones judiciales al respecto. Es de esperar que con el correr del tiempo, la Jurisprudencia se incremente notablemente. Entre tanto la opinión de los juristas y tratadistas respecto al Derecho Espacial es una valiosa fuente de consulta profesional y guía los trabajos de investigación en este campo. (pág. 31)

Sí se debe explicar que existen precauciones legislativas internacionales públicas que se tomaron sobre temas de mecanismos de solución de conflictos, como fue el Acuerdo de Intelsat, donde se da la implementación de un Tribunal Arbitral (artículo 2) y del Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños que se dieron por objetos espaciales.

Conclusiones

Cabe destacar que el tema es muy amplio y, con ello, el ámbito destinado a dar norma al Derecho Espacial. Se debe reconocer que la normativa que actualmente se tiene en esta rama del Derecho se encuentra aún en progreso, aún no acaba, lo que genera que, con el avance tecnológico, u otro factor, se vea la necesidad de más artículos jurídicos sobre la materia espacial. Aún le falta mucho por abarcar como es el tema del “mercado espacial”, en donde en este 2021, dos diferentes empresarios millonarios han realizado viajes al espacio con fines turísticos, como es el caso de Jeff Bezos, Richard Branson y Elon Musk.

Se espera que la aprobación del proyecto de ley sobre la *Creación de la Agencia Espacial Costarricense* sea de un impacto positivo, tanto para el pueblo costarricense como hasta para el mismo Gobierno. Se buscará la educación en estos temas y, con ello, el incremento de empleos. Además, buscar que países amigos en esta materia quieran invertir en los programas espaciales que podría generar el país. Pero, de igual manera, se ve la necesidad de una normativa más sólida en tema de Derecho Espacial, tanto nacional como internacional, ya que en Costa Rica solo se ha aprobado uno de los tratados del Corpus Iuris Spatialis. Es necesario el fomento de mayores estudios académicos referidos a la materia espacial y a su regulación jurídica.

Costa Rica es un país muy competitivo y, con ello, tiene una gran oportunidad en crecer como país bajo en un mercado espacial y llegar a ser un país de interés para los países de

potencia mundial para la actividad espacial. El Dr. Franklin Chang es el primer astronauta costarricense y desde ese punto histórico nació un deseo de formar parte de los asuntos espaciales. Es, por ello, por lo que se necesita la creación de normativas nacionales que regulen jurídicamente este tema y claramente la creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC).

Referencias

ACAE. (s. f). *Proyecto Irazú*. Costa Rica. <https://irazu.acae-ca.org/>

Ad Astra Rocket Company. (2021). *Costa Rica*. <https://www.adastrarocket.com/home/>

Esquivel, G.V. (1991). *El Derecho del Espacio y la Costumbre Internacional*. Perú. Facultad de Derecho de la PUC.

Garza, J. (2021). Franklin Chang da espaldarazo a creación de agencia espacial costarricense. *La República. net*, Costa Rica. <https://www.larepublica.net/noticia/franklin-chang-da-espaldarazo-a-creacion-de-agencia-espacial-costarricense>

Garza, J. (2021). Franklin Chang: Agencia espacial no tiene por qué ser un elefante burocrático de gran inversión. *La República. net*, Costa Rica. <https://www.larepublica.net/noticia/franklin-chang-agencia-espacial-no-tiene-por-que-ser-un-elefante-burocratico-de-gran-inversion>

Garza, J. (2021). Sandra Cauffman: Agencia espacial puede traer mucho beneficio económico a Costa Rica. *La República. net*, Costa Rica. <https://www.larepublica.net/noticia/sandra-cauffman-agencia-espacial-puede-traer-mucho-beneficio-economico-a-costa-rica>

Garza, J. (2021). Motor de plasma de Franklin Chang supera pruebas para ser lanzado al espacio. *La República. net*, Costa Rica. <https://www.larepublica.net/noticia/motor-de-plasma-de-franklin-chang-supera-pruebas-para-ser-lanzado-al-espacio>

Gudiño, R. (2021). Agencia espacial en Costa Rica será una realidad. *La República. net*, Costa Rica. <https://www.larepublica.net/noticia/agencia-especial-en-costa-rica-sera-una-realidad>

Ley de Creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC). Ley No. 9960. (2021). Costa Rica.

Marín, M. (2021). Motor de plasma de Franklin Chang-Díaz a un paso de la histórica prueba en el espacio. *El Observador*. Costa Rica. <https://observador.cr/motor-de-plasma-de-franklin-chang-diaz-a-un-paso-de-historica-prueba-en-el-espacio/>

Registro Nacional. (2014). Materia Registral: Hacia la implementación de un registro de objetos espaciales: realidad actual y proyecto Irazú. *Revista del Registro Nacional*, Costa Rica.

Rodríguez, Vanessa. (2021). *Diagnóstico del Derecho Espacial y sus implicaciones Jurídico Comerciales: El Mercado Espacial*. Facultad de Derecho, UCR.

Rodríguez, Vanessa. (2013). El Mercado Espacial, la Relevancia del Derecho Espacial en Costa Rica y en el mundo: sus implicaciones Jurídico-Comerciales. *Revista Judicial*, Costa Rica.

Tratado Internacional No. 8838. (2010). *Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio Ultraterrestre*. SCIJ, Costa Rica.

Umaña, J y Mora, Kenenneth. (2018). *La nueva carrera espacial tiene rostro privado y multinacional*. TEC, Costa Rica. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/25/nueva-carrera-espacial-tiene-rostro-privado-multinacional>

Zelaya, O. (2021). *COSTA RICA - Creación de la Agencia Espacial Costarricense (AEC)*.

Central Law, Costa Rica. <https://central-law.com/costa-rica-creacion-de-la-agencia-espacial-costarricense-aec/>