

# LEGISLACIÓN DE AGENCIAS ESPACIALES EN IBEROAMÉRICA CON ENFOQUE DIDÁCTICO

*Doris Conde<sup>1</sup>, Iván Lucchesi Van Brussel<sup>2</sup>,  
Fernando Flores<sup>3</sup> y José Mari Barceló Meseguer<sup>4</sup>*

## Resumen

El documento pretende ayudar a las personas interesadas en la temática jurídica relacionada con las agencias espaciales y su desarrollo en los países sudamericanos y México; el mismo contiene información jurídica relacionada con la creación de agencias o el estatus de la política espacial de: Bolivia, Chile, Perú, México, Argentina, Uruguay, Paraguay, Brasil, México, Ecuador, Colombia, Venezuela y Portugal, cuenta con fuentes primarias y secundarias, y enlaces digitales, a los cuales se puede acceder en caso de requerir ahondar en la información del país escogido. El documento cuenta con cuatro acápite por país, que tiene la siguiente temática: a) Contexto histórico político de la actividad espacial del país, b) Participación en la Comisión (o Comité) sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS, por sus siglas en inglés - Committee on the Peaceful Uses of Outer Space -), c) Posición sobre los cinco Tratados del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas, d) Cuadro de normas relacionada a las actividades espaciales de cada país.

## Summary

The document is intended to be useful to people interested on the legal issues related to space agencies and its development in South American countries and Mexico, it contains legal information related to the creation of agencies or the status of space policy. of: Bolivia, Chile, Peru, Mexico, Argentina, Uruguay, Paraguay, Brazil, Mexico, Ecuador, Colombia and Venezuela, has primary and secondary sources and digital links, which can be accessed through in case you require detailed information on the country of your choice. The document contains four sections per country, with the following topics: a) Historical and political context of the country's space activity, b) Participation in the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS), c) Participation in the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS) and d) Participation in the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS). c) Stance on the five United Nations Outer Space Treaties, d) Table of norms related to each country's space activities.

---

<sup>1</sup> Abogada. Con especialidad en Derecho Ambiental, Derecho Administrativo, Derecho Aeronáutico y Espacial, actualmente es asesora del Ministerio de Economía y Finanzas Pública, y Docente Titular de la Universidad Mayor de San Andrés de la Carrera de Aeronáutica. Correo electrónico: [condedoris@gmail.com](mailto:condedoris@gmail.com) y [dconde@umsa.bo](mailto:dconde@umsa.bo)

<sup>2</sup> Abogado. Con especialidad en Derecho Ambiental, Derecho Aeronáutico y Espacial. Actualmente es asesor del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires y docente de la Universidad Nacional de Mar del Plata y Universidad Atlántida Argentina. Correo electrónico: [ivanlucchesi1996@gmail.com](mailto:ivanlucchesi1996@gmail.com)

<sup>3</sup> Abogado. Con especialidad en Derecho Aeroportuario, Derecho Aeronáutico y Espacial, actualmente es asesor de la industria aeronáutica en el Ecuador. Correo electrónico: [abfernandofloresrojas@gmail.com](mailto:abfernandofloresrojas@gmail.com)

<sup>4</sup> Graduado en Administración y Dirección de Empresas (2015) y Graduado en Derecho (2019) por la Universidad Internacional de la Rioja (España). Postgrado Experto en Transporte Aéreo y en Derecho Aeronáutico y Espacial por la Universidad a Distancia de Madrid (2020). Actualmente desarrolla funciones profesionales en el sector financiero. Correo electrónico: [josemaribarcelo@netcanet.es](mailto:josemaribarcelo@netcanet.es)

## Introducción

El mundo presencia un vertiginoso avance del desarrollo de la tecnología espacial, con misiones espaciales, satélites, minería espacial, turismo espacial, hay un gran cambio luego de décadas de estancamiento en su desarrollo, frente a una inversión casi nula de la mayoría de los países en temas espaciales (con pocas excepciones), este último tiempo hay un nuevo despertar, tanto en el interés del sector público estatal, como en el sector privado para explorar la última frontera de la humanidad “el espacio”. Vemos a Estados y a Agencias Espaciales, que ingresan en el desarrollo del tema espacial para ser parte de este desarrollo y que los países asuman políticas públicas relacionadas al tema espacial, con visión de futuro.

Pese a los inconvenientes nombrados, podemos resaltar que la gobernanza espacial y la creación de agencias espaciales continua en varios países, motivo por el cual se realiza una recopilación y análisis de las normas de agencias espaciales en Sudamérica. En este sentido, se puede afirmar que la cooperación en el área aeroespacial no se dará solo entre países sino entre empresas y estados, al igual que entre empresas, las capacidades humanas están potencialmente avanzando en el espacio y a una velocidad impensable. ¿Esto trae nuevos paradigmas espaciales, que pasaría si una empresa privada quiere explotar metales de un meteorito?, ya que actualmente no se puede poseer territorios fuera del planeta, ¿Sería una concesión?, ¿Quién las otorga?, ¿Por cuánto tiempo?, ¿Se debe dar una parte de esos recursos a todo el planeta? o ¿Al país de origen de la misión? Este es un pequeño ejemplo de las muchas preguntas que tendrán que responderse en un plazo no muy lejano, dados los planes de colonización de la Luna, Marte y posteriormente otros planetas, qué papel juegan en este nuevo escenario los estados y sus Agencias Espaciales, ¿Cuál debe ser el lineamiento normativo y de cooperación?, las respuestas a estas interrogantes deben ser realizadas por los mismos estados, quienes tienen proyectar en sus estados sus políticas estatales, como las realizan países como Estados Unidos, Luxemburgo, China, Rusia o la Unión Europea.

Con estos avances realizados en el tema espacial, el propósito del artículo es que, el lector conozca la realidad Sudamericana, los desafíos que enfrenta esta región en materia espacial, y los avances de los países que tienen desarrollo normativo espacial, a través de las normas que actualmente emiten cada uno de sus estados.

A continuación, se presentan los cinco tratados fundamentales del espacio, los cuales presentan la base legal de todas las legislaciones de los países sobre el *Corpus Iuris Spatialis*, que sirven de punto de partida para cualquier norma que pretenda emitir un estado.

## Figura 1

### Situación de los Cinco Tratados Fundamentales del Espacio

TRATADO	ADOPCIÓN POR LA ASAMBLEA GENERAL	ENTRADA EN VIGOR	ESTADOS RATIFICANTES A MARZO DE 2022
Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la luna y otros cuerpos celestes	1966	1967	112
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzado al espacio ultraterrestre	1967	1968	99
El Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	1971	1972	94
Convenio sobre el registro de objetos lanzado al espacio ultraterrestre	1974	1976	63
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la luna y otros cuerpos celestes	1979	1984	17

Fuente: COPUOS. Información disponible en:

[https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac\\_105c\\_22022crp/aac\\_105c\\_22022crp\\_10\\_0\\_html/AAC105\\_C2\\_2022\\_CR\\_P10E.pdf](https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac_105c_22022crp/aac_105c_22022crp_10_0_html/AAC105_C2_2022_CR_P10E.pdf)

### Antecedentes

Sudamérica en estas últimas décadas recién se constituye en un nuevo actor espacial<sup>5</sup>, esto debido a las diversas realidades entre los países que conforman esta parte del mundo, mientras que algunos cuentan con proyectos para construir su propia plataforma de lanzamiento y han lanzado varios satélites al espacio como es el caso de Argentina, otros no cuentan con un plan de trabajo en esta materia, lo que significa que existe una brecha entre los propios países Sudamericanos<sup>6</sup>.

A la fecha existe un emprendimiento importante en Latinoamérica con la Agencia Espacial Mexicana, que ha desarrollado un plan de cooperación regional, a partir del año 2020 con la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), creando un mecanismo intergubernamental de diálogo y acuerdo político, que tuvo como resultado la creación de la Agencia Espacial Latinoamericana y del Caribe (ALCE), que es un gran avance para generar un plan latinoamericano de desarrollo espacial, que aun esta en desarrollo e implementación en los países que lo conforman<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Recuperado de: [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman_s.pdf)

<sup>6</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Unavia.pdf?sequence=1> [18 de mayo de 2022]

<sup>7</sup> Recuperado de: <https://hackernoon.com/the-mexican-edge-for-space-exploration> [18 de mayo de 2022]

La creación de la Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio representa un proyecto cooperativo que data de hace años, y que se instituye como el segundo modelo supranacional espacial del mundo, luego de la ESA (European Space Agency) en Europa.

En primer lugar, este desafío se erige como el inicio del multilateralismo espacial en la región, considerando que la mayoría de las experiencias colaborativas latinoamericanas en asuntos espaciales se basaron bajo un modelo bilateral o unilateral. Si consideramos las estructuras financieras y presupuestarias de los Estados de la región, como así los niveles de institucionalidad de planificación espacial, las posibilidades de construir un escenario de gobernanza proactiva en la materia se verían disminuidos si lo vemos desde el unilateralismo y hasta bilateralismo. Ante eso, ALCE se comportaría como una institución cooperativa de gobernanza multinivel latinoamericana, y sería potencialmente un centro de canalización articuladora de proyectos multilaterales para la compartición de costos, otorgando viabilidad a proyectos que de otra forma no serían viables, ni para los países más desarrollados y mucho menos para quienes se encuentran en una industria incipiente. A su vez, este nuevo marco institucional podría surtir un efecto derrame del sector espacial mediante ALCE como institución supranacional, intensificado mediante las metas comunes regionales, el mejoramiento no solo de otros sectores comprometidos como el ambiental o económico, sino que desde lo cultural, académico, diplomático, etc. Una especie de spill-over funcional, consolidando un modelo sostenible homogéneo, con una reducción de las autonomías nacionales, pero sin ser tan relevante al entender que el progreso unilateral no ha significado más que la marginalidad espacial para muchos países y la falta de inserción a nivel global en cuanto a la industria espacial. Es más, la optimización del modelo latinoamericano mediante una Agencia Espacial Comunitaria ayudaría a corregir asimetrías, principalmente de aquellos países con menores índices de progreso espacial, y también colaboraría para satisfacer las ambiciones de países más desarrollados pero que autónomamente no podrían gestar proyectos de grandes envergaduras.

A lo dicho con anterioridad, se le debe sumar, que ALCE sería fundamental para aumentar los nodos de conexión académicos y científicos, relativo al soft power regional y de cada uno de los países. Esto ayudaría inexorablemente a afrontar la gran fuga de cerebros que existe en Latinoamérica, seduciendo a los y las jóvenes a quedarse para ser parte de proyectos auspiciosos. La cuestión formativa será esencial para la consolidación de equipos técnicos sólidos en la materia desde un sentido holístico y complejo.

## **2. Legislación de las Agencias Espaciales Sudamericanas, México y Portugal <sup>8</sup>**

Las Agencias Espaciales en Sudamérica, tienen diferentes denominaciones y desarrollo, y cuentan con diferentes políticas espaciales, entre ellos se encuentran Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú, Venezuela, etc.; varios de los cuales han puesto ya en órbita satélites, por lo que tienen una ventaja comparativa con aquellos países que no lo han hecho. Por la revisión realizada se puede señalar que en Sudamérica los primeros países en crear instituciones dedicadas al desarrollo del área científico y tecnológico espacial son Argentina, Brasil y Perú, transformándose así en los pioneros de la región (Fernández Zapata et al., 2015).

---

<sup>8</sup> [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman_s.pdf)

Con estos primeros inicios, el desarrollo espacial ha cobrado gran fuerza los últimos años en Sudamérica, que a continuación se desarrolla<sup>9</sup>.

## 2.1. Argentina

### a) Contexto histórico-político de las actividades espaciales

El interés formal en vuelos espaciales en Argentina, se remonta al establecimiento de la Sociedad Argentina Interplanetaria en 1948, que fue la primera organización espacial privada en América del Sur y fue miembro fundador de la Federación Internacional de Astronáutica en 1951. El líder del grupo, Teófilo Tabanera –la actual estación terrena en Córdoba se denomina en honor a el-, dirigió la campaña para que Argentina estableciera una organización espacial patrocinada por el Estado, que se formó en 1960 con Tabanera como director de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE), dependiente de la Fuerza Aérea Argentina.<sup>10</sup> A partir de la década de los 60', con el auge de la carrera espacial polarizada entre Estados Unidos y la URSS en el seno de la Guerra Fría (*old space*), tomo mayor fuerza el desarrollo de los temas espaciales en el país, con la creación de la CNIE. A raíz de dichos acontecimientos, surgieron los primeros programas, como el BIO con la iniciativa local de desarrollar el primer vuelo suborbital de la región, y así, se fue avanzando científica y militarmente. Cabe destacar esto último, donde la génesis espacial en Argentina no era la excepción a la regla general mundial, sin poder escindir dicho avance tecnológico de lo militar. En 1969, el mono Juan se convierte en el primer astronauta argentino, enviado como tripulante en un vuelo suborbital al espacio exterior (aunque con anterioridad ya existía el caso del ratón Belisario, y con discrepancias en torno a la altitud que tomo dicho vuelo a unos 90 km, siendo que internacionalmente se considera espacio exterior a partir de los 100 km)<sup>11</sup>.

En los 80', se crea la Maestría en Tecnología Aeroespacial, formando a los futuros profesionales que llevarían adelante el desarrollo espacial de los 90', a partir del año 1991 se crea la CONAE sustituyendo a la CNIE, pasando los asuntos de índole espacial a la órbita del ejecutivo nacional. Paradójicamente, en dicha década y a pesar de las oleadas de privatización, se colocó en órbita al primer objeto espacial de la historia argentina en 1990, el Lusat1, y gestó el Plan Espacial Nacional dando paso al primer periodo 1995-2006, cuyos primeros resultados se vieron reflejados con el primer proyecto satelital de aplicación científica en el año 1996 (SAC-B) desarrollado en conjunto con la empresa estatal INVAP. De allí en adelante, y en el marco del Plan Nacional Espacial, Argentina ha desarrollado una industria satelital de punta (destaca el lanzamiento de los satélites ARSAT-1, ARSAT-2, SAOCOM 1A y SAOCOM 1B), y actualmente cuenta con 6 satélites operativos en órbita y con diferentes proyectos en proceso como el ARSAT-3, entre otros. A partir del año 2020 retomó el proyecto

---

<sup>9</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Unavia.pdf?sequence=1> [05 de junio de 2022]

<sup>10</sup> Carlos Enrique Álvarez Calderón, CR (RA), Álvaro Molano Valbuena, CR., Carlos Giovanni Corredor Gutiérrez, CR., Martín Fernando Zorrilla, "EL ESPACIO EXTERIOR, ESCENARIO DE COMPETENCIA O COOPERACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR: LOS CASOS DE ARGENTINA, BRASIL, MÉXICO Y VENEZUELA", Grupo de Investigación Centro de Gravedad de la Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto, 2020, pp.241-283

<sup>11</sup> En cuanto a astronautas humanos, el primer y único argentino, fue Fernando "Frank" Caldeiro, formado en la NASA el 1 de mayo de 1996. Lamentablemente no llegó a ir al Espacio.

Tronador, consignado en el año 2007 y discontinuado en los años 2016 al 2019, que es fundamental en el marco de soberanía espacial nacional de ese país, que incluye el desarrollo de vehículos experimentales VEx y los lanzadores Tronador II/III que operarían en el centro espacial orbital de la Base Manuel Belgrano y de pruebas suborbitales en Punta Indio.<sup>12</sup>

Por otra parte, se encuentra en las fases finales del desarrollo de la misión satelital SABIAMar con el objetivo de realizar observación del mar y las costas, cuyo lanzamiento está previsto para el año 2024.

Desde lo académico, se destacan las labores de la Universidad Nacional de La Plata en el proyecto Tronador, la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de San Martín, la misma CONAE en materia formativa, como de la Universidad Nacional de Cuyo en el proyecto PULE<sup>13</sup> (Proyecto Universitario de Lanzadores Espaciales), cuyo propósito es el de integrar universitariamente a la región en materia espacial, sumando a Universidades de Chile, Paraguay, Uruguay y El Salvador.

Desde la promoción escolar, está desarrollando la iniciativa CANSAT<sup>14</sup>, organizada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, y la CONAE. Más de 4.000 estudiantes y docentes reunidos en 850 equipos provenientes de distintas escuelas secundarias de todas las provincias del país, deben competir y reproducir a escala en el ámbito escolar, todo el proceso por el cual se diseña, construye, prueba, lanza y opera un satélite.

**b) Participación de Argentina en la Comisión (o Comité) sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS, por sus siglas en inglés - Committee on the Peaceful Uses of Outer Space -)**

Argentina es miembro fundador del COPUOS, asumiendo un rol proactivo en cada periodo de sesiones de dicho Comité y ha adoptado una posición a favor de considerar al espacio ultraterrestre como patrimonio común de la humanidad, que debe ser usado racionalmente, con fines pacíficos, en beneficio colectivo de las generaciones presentes y futuras, resaltando el acceso universal a los datos espaciales como eje central de la cooperación internacional.

Destaca su intervención como país, en el segmento de alto nivel UNISPACE +50, donde se debate primordialmente la sostenibilidad del espacio, la Agenda Espacio 2030, y el cumplimiento de las Agendas mundiales sobre desarrollo sostenible, cambio climático y reducción de riesgos<sup>15</sup>.

**c) Posición sobre los cinco tratados de las naciones unidas y otros acuerdos**

---

<sup>12</sup> Se encuentra en siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-retoma-el-proyecto-del-lanzador-nacional-tronador-iiii>

<sup>13</sup> Se encuentra en siguiente enlace: <https://fcai.uncuyo.edu.ar/mindef-pule>

<sup>14</sup> Se encuentra en siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/avances-de-la-iniciativa-cansat-para-la-construccion-de-pequenos-satelites>

<sup>15</sup> Se encuentra en siguiente enlace: [https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2018/hls/07\\_03S.pdf](https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2018/hls/07_03S.pdf)

El país ha ratificado a cuatro de los cinco Tratados del *Corpus Iuris Spatialis*.<sup>16</sup>

Instrumento	Adoptado por la Asamblea General	Ratificado
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.	27/01/1967	Ratificado por Ley N° 17.989, promulgada el 4 de diciembre de 1968
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre	22/04/1968	Ratificado por Ley N° 17.989, promulgada el 4 de diciembre de 1968
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	29/03/1972	Ratificado por Ley N° 23.335, promulgada el 19 de agosto de 1986
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	12/11/1974	Ratificado mediante Ley N° 24158, promulgada el 26 de Octubre de 1992

Elaboración propia

#### d) Legislación nacional y fomento de capacidad en materia de derecho espacial

	Norma	Resumen
1	Decreto N° 995/91	Dentro del plexo normativo en materia espacial en Argentina, el año 1991 se crea la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales) mediante Decreto N° 995/91 <sup>17</sup> ratificada <i>ex post</i> por Ley N° 24061 <sup>18</sup> de presupuesto para el año 1992 y por Ley N° 11672, complementaria permanente de presupuesto, cuyo objetivo era dotar al país con un marco de institucionalización de carácter autónomo por primera vez en su historia. Considerando que las actividades de índole espacial se encontraban inmiscuidas bajo la órbita de la CNIE, pertenecía a las Fuerza Aérea Argentina, una modalidad operativa que se ha visto muy reflejada en varios de los demás países latinoamericanos y caribeños. No obstante, hoy muchos de ellos han fortificado su estructura espacial, y también han creado sus propias Agencias Espaciales, independientes a las funciones de sus respectivas fuerzas aéreas
2	Decreto N° 125/95 <sup>19</sup>	Siguiendo la lógica convencional <i>iusespacial</i> , Argentina ha ratificado cuatro de los cinco tratados del <i>Corpus Iuris Spatialis</i> , en relación al Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre de 1975, adopta la decisión de crear mediante el Decreto N° 125/95 <sup>20</sup> su propio Registro Nacional de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, siendo

<sup>16</sup> Compendio convencional internacional relativo al espacio ultraterrestre.

<sup>17</sup> Se encuentra en siguiente enlace web: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/1\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/1_0.pdf)

<sup>18</sup> Se encuentra en siguiente enlace web: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/460/norma.htm>

<sup>20</sup> Se encuentra en siguiente enlace web: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/3.pdf>



		la CONAE su autoridad de aplicación. En el marco de dicho decreto se armonizan las directrices principales del Convenio internacional y se establecen los parámetros de forma, como respuesta inmediata a su ratificación por ley nacional, a los efectos de dar cumplimiento con sus cláusulas. Luego observamos otros Decretos emanados del Ejecutivo Nacional que se materializaron para disponer bajo que cartera ministerial debía actuar la CONAE, la cual hoy se encuentra bajo la órbita del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva de la Nación. <sup>21</sup>
3	<a href="#">Decreto N 2076/94</a>	Plan Nacional Espacial argentino, el cual ha sido cimentado en el 1994, mediante Decreto 2076/94, dando inicio a la primer etapa para el periodo 1995-2006, habiéndose realizado dos revisiones ulteriores
4	<a href="#">Decreto 1330/99</a>	Primer revisión del Plan Nacional argentino, correspondiente al periodo 1997-2008
5	<a href="#">Decreto N° 532/05</a>	Segunda Revisión del Plan Nacional argentino, correspondiente al periodo 2004-2015
6	Ley N° 25237 <sup>22</sup>	Cuyas cláusulas faculta al Ejecutivo nacional capitalizar a la empresa Veng S.A
7	Ley N° 26092 <sup>23</sup>	Dando creación a la empresa argentina de soluciones satelitales S.A. (AR-SAT)

Elaboración propia

Se consideraría que hay una predominancia de la normativa nacional espacial proveniente del ejecutivo, mediante el compendio de Decretos que han sido pormenorizados, y solamente contando con la injerencia de cuatro normas de carácter legislativo, culminando con la Ley N° 25237, cuyas cláusulas faculta al Ejecutivo nacional a capitalizar a la empresa Veng S.A y la Ley N° 26092 dando creación a la empresa argentina de soluciones satelitales S.A. (AR-SAT). Asimismo, se aclara que este país no cuenta con una Ley General de Actividades Espaciales que regule el control y la autorización de actividades comerciales espaciales a empresas privadas del sector, mediante la expedición de licencias. Existió un proyecto de ley<sup>24</sup>, presentado el año 2019, que incorporaba características similares a las que reviste la ley de Estados Unidos o Luxemburgo sobre la regulación de actividades comerciales espaciales, únicamente con el objeto de regular la exploración y explotación de yacimientos minerales ubicados en el espacio ultraterrestre. Empero, dicho proyecto de ley no ha llegado a ser aprobado en el seno del Congreso. Existen otros proyectos de ley en materia espacial que aún no han sido siquiera aprobados por las comisiones competentes.<sup>25</sup>

## 2.2. Brasil

### a) Contexto histórico político de las actividades espaciales

<sup>21</sup> El Decreto N° 660/96 disponía que a CONAE debía actuar en el ámbito del Ministerio de Cultura y Educación, a través de la Secretaria de Ciencia y Tecnología. Luego, el Decreto N° 1274/96 transfiere a la CONAE bajo la órbita del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. En 2012, mediante Decreto N° 2197/2012 se transfiere su ámbito de incumbencia al Ministerio de Planificación Federal, Inversión pública y servicios, para que por última vez, en el año 2016, sea la CONAE transferida bajo las facultades del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Se encuentra en siguiente enlace web: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/institucional/legislacion>

<sup>22</sup> Se encuentra en siguiente enlace Web: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/61920/texact.htm>

<sup>23</sup> Se encuentra en siguiente enlace Web: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/115000-119999/115886/texact.htm>

<sup>24</sup> [file:///C:/Users/Ivan/Downloads/S1644\\_19PL%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Ivan/Downloads/S1644_19PL%20(3).pdf)

<sup>25</sup> Por ejemplo, el proyecto de ley para declarar de interés nacional y política de Estado la observación de la tierra desde el Espacio mediante satélites y la exploración y utilización pacífica del espacio ultraterrestre. Enlace web: <https://www.diputados.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=4523-D-2019>



Brasil es uno de los países de la región que se encuentran a la vanguardia en asuntos espaciales, suscribiendo múltiples acuerdos de cooperación para el desarrollo de tecnología espacial, teniendo siempre como base la utilización pacífica del espacio. En este marco de cooperación y paz, ha celebrado acuerdos de cooperación, tratados y convenios, con países como Argentina, India, China, Estados Unidos, Alemania, la Agencia Espacial Europea, Francia, Rusia y Ucrania.

Brasil se arroga la posición de liderazgo en la región en cuestiones espaciales, teniendo en su haber varios hitos para el desarrollo de la industria. Partiendo en 1960, con la instalación de la primera base de lanzamientos, la Barrera del Infierno, cerca de Natal. A partir de 1994, la orientación militar sobre la investigación espacial pasa bajo la órbita civil de la Agencia Espacial Brasileña (AEB). En 1993, desarrolló exitosamente su primer vehículo de lanzamiento, el VS-40<sup>26</sup> y un astronauta brasileño<sup>27</sup> se incorporó a la Estación Espacial Internacional, del cual Brasil es socio<sup>28</sup>. Desde 2003 a la fecha ha lanzado más de 20 satélites, en 2021 el primer satélite de observación de la tierra completamente diseñado, integrado, probado y operado nacionalmente (Amazonia-1) y en 2022 el primer satélite (PION-BR1, PocketCube) desarrollado íntegramente por una *startup* brasileña, PionLab.

La posición brasileña sobre la línea del Ecuador, lo dota de unas características privilegiadas en términos geográficos para su consolidación como Estado lanzador (lo que puede abaratar hasta un 30% de combustible en los vuelos, y está preparada para vehículos de lanzamiento de mayores dimensiones), y es por ello que su centro espacial de Alcántara, ubicado en el Estado de Maranhão, se erige como un codiciado lugar para el desarrollo de misiones espaciales con tecnología local y foránea. Tal es así, que el magnate Elon Musk, propietario de SpaceX, como otras empresas de EEUU, Rusia, Francia e Israel, han posado sus ojos sobre dichas instalaciones. El 3 de Mayo se anunció que cuatro empresas de norteamericanas operarán en la base de Alcántara. Las compañías especializadas en lanzamientos de satélites Hyperio, Orion Ast, Virgin Orbit y c6 Launch serán libres de utilizar el espacio de Brasil.

Por cuestiones de índole política, el actual gobierno brasileño ha decidido no formar parte de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) - actualmente presidido *pro tempore* por Argentina-, tomando distancia de la institucionalización multilateral regional, y de la gobernanza latinoamericana espacial, o de la nueva carrera espacial latinoamericana. Es decir que Brasil no ha optado por integrar el ambicioso proyecto regional, de ALCE al momento. No obstante, ha adoptado su clara posición de formar parte del programa ARTEMIS, promovido por la NASA.

---

<sup>26</sup> Actualmente se encuentra en desarrollo el proyecto VLM-1, para el lanzamiento de micro satélites en orbitas bajas, en conjunto con la Agencia Espacial Alemana.

<sup>27</sup> El 30 de Marzo de 2006 Marcos Pontes se convirtió en el primer astronauta brasileño, sudamericano y lusófono en ir al Espacio. Actualmente ocupa el cargo de Ministro de Ciencias y Tecnologías.

<sup>28</sup> Alejandro J. Alfonso, "Brasil relanza su industria espacial al abrir la base de Alcántara a EEUU", Universidad de Navarra, 2022. Se encuentra en siguiente enlace: <https://www.unav.edu/web/global-affairs/detalle/-/blogs/brasil-relanza-su-industria-espacial-al-abrir-la-base-de-alcantara-a-eeuu>

A su vez, Brasil ha participado como observador de la Declaración de Bogotá de 1976<sup>29</sup>, que contempla la posición soberana territorial suprayacente, por lo tanto los segmentos de la órbita sincrónica geoestacionaria son parte del territorio sobre el cual los estados ecuatoriales ejercen su soberanía nacional.<sup>30</sup>

#### b) Participación de Brasil en COPUOS

Brasil integra el COPUOS desde su creación en 1959, como Argentina. Al igual que este último, las delegaciones representativas brasileñas han esgrimido un rol protagónico para la región ante el mundo en el seno del régimen internacional de cooperación espacial. Las intervenciones del país se han caracterizado por grandes aportes, como por ejemplo, sobre la cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible en la 59ª Sesión del Comité<sup>31</sup>.

#### c) Posición sobre los cinco tratados de las naciones unidas y otros acuerdos

Instrumento	Adoptado por la Asamblea General	Ratificado
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.	27/01/1967	Ratificado por Decreto N° 64362, el 17 de abril de 1969
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre	22/04/1968	Ratificado
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	29/03/1972	Ratificado
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	12/11/1974	Ratificado

Elaboración propia

#### d) Legislación nacional y fomento de capacidad en materia de derecho espacial

	Norma	Resumen
1	Decreto Ley N° 719	Crea el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y otras disposiciones.
2	Ley N° 8854	Crea con carácter civil, la Agencia Espacial Brasileña (AEB), y otras medidas.
	Decreto N° 1953	Se crea el Sistema Nacional para el Desarrollo de las Actividades Espaciales - SINDAE, con el objeto de organizar la ejecución de las actividades encaminadas al desarrollo espacial de interés nacional, según art 1.
3	Ley N° 9.994	Crea programa de desarrollo científico y tecnológico del

<sup>29</sup> Se encuentra en siguiente enlace: [https://ops-alaska.com/IOSL/V1P4/1976\\_BogotaDeclaration\\_ES.pdf](https://ops-alaska.com/IOSL/V1P4/1976_BogotaDeclaration_ES.pdf)

<sup>30</sup> Ecuador, Colombia, Brasil, Indonesia, República del Congo, República Democrática del Congo, Zaire (posteriormente República Democrática del Congo), Uganda y Kenia, a los que luego se sumarían Somalia y Gabón. Brasil se erige como el país ecuatorial más desarrollado en materia satelital geoestacionaria.

<sup>31</sup> Se encuentra en siguiente enlace: [https://www.unoosa.org/pdf/transcripts/copuos/COPUOS\\_T579S.pdf](https://www.unoosa.org/pdf/transcripts/copuos/COPUOS_T579S.pdf)

		sector espacial y otros asuntos.
4	Resolución N° 51	Sobre Actividades de Lanzamiento Comercial desde el territorio brasileño.
5	Interministerial MD / MCT N ° 492	Crea dentro de la Comisión Brasileña de Actividades Espaciales de administración de grupos y proyectos de seguimiento de la Misión Espacial Completa Brasileña, y otras medidas.
6	Ley N° 10.973	Sobre incentivos para la innovación e investigación científica en ambiente productivo y otros asuntos.
7	Ordenanza N° 96	Sobre Registro de Objetos Espaciales
8	Ordenanza N° 698	Que instituye el Reglamento para la Licencia de Operador de Actividades Espaciales y para la Autorización de Lanzamiento en el territorio brasileño. Las normas marco referentes a la autorización de operaciones de lanzamiento fueron publicadas en 2002, por lo que fue necesario actualizar sus requisitos. La Licencia de Operador de Lanzamiento es un acto administrativo de competencia de la Agencia, otorgado a una sola persona jurídica, asociada o consorcio, con sede o representación en Brasil, para permitir la ejecución de actividades espaciales de lanzamiento desde el territorio brasileño. La licencia tendrá una vigencia de 5 (cinco) años, pudiendo renovarse por períodos iguales y sucesivos. La Autorización de Lanzamiento es el acto administrativo destinado a otorgar la liberación de actividades de lanzamiento espacial o conjunto de lanzamientos espaciales en territorio brasileño.

Elaboración propia

A la luz de lo detallado en el cuadro *ut supra*, Brasil en congruencia con su derrotero histórico como potencia regional en materia espacial, ha desarrollado una interesante normativa tanto legislativa y administrativista, para dar mayor seguridad jurídica e institucionalidad a las actividades espaciales.

En este sentido, y considerando que Brasil es uno de los dos países latinoamericanos que forman parte de los Acuerdos Artemis –el otro es Colombia-, se ha presentado el Proyecto de Ley N° 1006/22<sup>32</sup>, que establece la Ley General de Actividades Espaciales, con normas generales sobre el marco institucional, el licenciamiento de empresas y la autorización de lanzamientos espaciales, y así potenciar el sector privado.

Recordemos que la elaboración de una ley nacional de actividades espaciales es una recomendación del COPUOS, siendo este proyecto en concreto, un gran instrumento regulatorio de todas las actividades espaciales, con excepción a las vinculadas a la defensa nacional, uso de bandas de frecuencia y posiciones orbitales.

### 2.3.Paraguay

<sup>32</sup> “El marco institucional previsto incluye la Política Nacional para el Desarrollo de las Actividades Espaciales (Pndae), con lineamientos para el sector; y el Programa Nacional de Actividades Espaciales (Pnae), un instrumento de planificación de largo plazo para actividades espaciales. El texto también crea el Sistema Nacional para el Desarrollo de las Actividades Espaciales (Sindae), encargado de llevar a cabo las acciones contenidas en el Pnae. Ambos dependerán de un proyecto del Ejecutivo, para ser enviado al Congreso. Asimismo prevé la creación del Registro Espacial Brasileño y el Registro Espacial Brasileño, un sistema para centralizar información sobre todos los artefactos espaciales lanzados al espacio (como satélites), licencias, permisos espaciales, productos, servicios, tecnologías, proveedores e investigaciones relacionadas a la actividad espacial. La propuesta también proporciona reglas detalladas para licencias, autorizaciones de lanzamiento, responsabilidad por daños, seguros obligatorios y sanciones administrativas por violaciones del marco legal”. Se puede encontrar en el siguiente enlace Web: <https://www.camara.leg.br/noticias/872926-projeto-institui-marco-legal-das-atividades-espaciais-no-brasil/>

### a) Contexto histórico político de las actividades espaciales

El año 2021 fue el punto de inflexión en la nueva era espacial de la República del Paraguay, iniciando su propio recorrido a través del exitoso lanzamiento para su primer objeto espacial en órbita, el nano satélite Guaranisat-1 (CubeSat), dentro del Proyecto BIRDS-4 con apoyo del Japón, mediante el Instituto Tecnológico de Kyushu (Kyutech).

Es menester señalar que Paraguay cuenta con una Agencia Espacial, creada por ley en el año 2014, y operativa desde el 2017, la AEP (Agencia Espacial del Paraguay), también tiene instituciones complementarias a la AEP desde el sector privado como el CIAP (Centro de Investigación Aeroespacial) y del sector público como el CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). Dentro de los programas colaborativos más destacados, y en sintonía con el art 3 inc. f, junto a la NASA ha trabajado para la gestión nacional de recursos naturales y la resiliencia ambiental.

Al igual que sucede en Uruguay con la intervención activa de la Universidad de La República para Antel-Sat, o de Argentina con la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Nacional de Asunción (UNA), asume un rol importante en la estructura del proyecto satelital paraguayo, pues la Red de Sensores Remotos del Guaranisat-1 fue diseñado y construido por dicha Institución académica.

La AEP promueve la concertación de muchos vínculos y convenios con Agencias Espaciales de otros países de la región y por fuera de Latinoamérica, como así con Instituciones académicas o empresas del sector privado, otorgándole a su país la posibilidad de ejecutar una política espacial dentro de su territorio, a través de un marco de institucionalidad serio. Por ejemplo, entre la AEP y el Instituto Iberoamericano de Derecho Aeronáutico, del Espacio, y la Aviación Comercial, se ha gestado un convenio de pasantías presenciales y virtuales, para que los estudiantes de la Especialización en Derecho Aeronáutico y Espacial de la UDIMA (Universidad a Distancia de Madrid) puedan formarse en el campo profesional, bajo la dirección del presidente de la AEP, el Cnel. DEM (R) Liduvino Vielman Díaz y la coordinación de la Directora de Asuntos Jurídicos y Relaciones Internacionales, la Dra. Hebe Romero Talavera.

### b) Participación de Paraguay en COPUOS

La República del Paraguay, a través de la Misión Permanente ante los organismos internacionales con sede en Viena, Austria, asumió el 7 de febrero de 2018 por primera vez la presidencia del Subcomité Científico y Técnico de la Comisión de las Naciones Unidas para la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS).<sup>33</sup>

### c) Posición sobre los cinco tratados de las naciones unidas y otros acuerdos

Instrumento	Adopción por Asamblea General	Ratificación
Tratado sobre los principios que	27/01/1967	Ratificado por Ley N° 5740 de

<sup>33</sup> Se encuentra en siguiente enlace Web: <https://www.mre.gov.py/index.php/noticias-de-embajadas-y-consulados/paraguay-asume-la-presidencia-del-subcomite-cientifico-y-tecnico-de-copuos>

deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes.		fecha 18 de noviembre de 2016
--	--	-------------------------------

Elaboración propia

#### d) Legislación nacional y fomento de capacidad en materia de derecho espacial

Paraguay se inserta oficialmente en el mundo de la carrera espacial a partir del año 2014 mediante Ley Nro. 5151<sup>34</sup>, dividido en dos capítulos, sumando un total de 9 artículos, a través de dicha normativa se coloca como el séptimo y último país en contar con una Agencia Espacial de carácter público y oficial.

En el art 1 de la referida norma, se recepta su carácter **autárquico**, ósea autosuficiente, para “*entender, diseñar, proponer y ejecutar las políticas y programas en materia espacial y aeroespacial*”.<sup>35</sup>

Dicha cláusula no limita únicamente al término espacial, también hace mención a sus facultades en torno al campo aeroespacial, extendiendo técnicamente su campo de entendimiento hacia las trayectorias sobre espacio aéreo, para llegar al espacio ultraterrestre, culmina diciendo que “(...) *Dependerá en forma administrativa y funcional de la Presidencia de la República*”.

Similar al caso de la CONAE y AEB, solo que estas, dependen del ejecutivo nacional, y se encuentran directamente bajo la órbita del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCYT en caso de Argentina y MCTI en caso de Brasil). Aquí observamos cómo se encuentra delimitado el campo de facultades partiendo de su autonomía legal, hasta su dependencia exclusiva en materia administrativa y funcional.

En cuanto a lo versado por la misma norma legislativa, se desprende del art. 2 incorpora como objetivo el “(...) *desarrollo de las actividades espaciales nacionales, promoviendo la innovación tecnológica*” para incentivar a la industria tecnológica nacional a los efectos de dotarle de una herramienta jurídica; y “*para lograr y para aprovechar el espacio ultraterrestre en forma pacífica*” y con esto, receptar a uno de los principios fundamentales del Derecho Internacional del Espacio Ultraterrestre, anticipadamente a la ratificación del “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”, mediante Ley N° 5740 de fecha 18 de noviembre de 2016.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Ley N° 5151 “De Agencia Espacial del Paraguay”, de fecha 26 de marzo de 2014. Enlace Web: <http://digesto.senado.gov.py/index.php?pagina=leyes&id=8484>

<sup>35</sup> Definir entonces, espacial y aeroespacial en lo que respecta al Derecho, autores como Cooper conciben al Derecho Aeroespacial incluyendo los vuelos aéreos y espaciales, como el “conjunto de normas aplicables, directa o indirectamente, a los vuelos dirigidos o controlados por el hombre”

Hebe Romero Talavera, “La Agencia Espacial del Paraguay”, CEDAE Online, 2017

<sup>36</sup> Ley N° 5740 “Que aprueba el 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”, de fecha 18 de noviembre de 2016. Enlace Web: <http://digesto.senado.gov.py/index.php?pagina=leyes&id=9638>

El art 3 hace mención al amplio espectro funcional del cual dispone partiendo con la ejecución de la política espacial nacional, y el art 4 termina con el primer capítulo, haciendo referencia a la disponibilidad pecuniaria.

En el marco del segundo capítulo, de los arts. 5 al 9, se sienta las bases sobre su conformación y organización, destacando que junto al presidente de la Agencia, lo acompañara una Junta Directiva integrada por 12 miembros designados por Instituciones públicas y privadas, destacando la pluralidad de sectores comprometidos, y con un rol sumamente relevante de la Academia.

También es menester mencionar el Decreto N° 1092/2019 por el cual se aprueba la política espacial de la República del Paraguay, basado en cuatro pilares: investigación, desarrollo, innovación y emprendedurismo.

De aquí podemos concluir que el Paraguay, a diferencia de Argentina, cuenta con una Agencia Espacial institucionalizada mediante Ley (atravesando el normal circuito legislativo ante el Congreso Nacional), y no así por decreto como en el caso argentino.

Es importante soslayar que en el marco de consolidación normativa en materia espacial, desde la AEP se está elaborando las bases para una futura Ley de Actividades Espaciales, que sería sin dudas de novísima implementación en la región, junto al proyecto brasileño, en congruencia con lo instado por el COPUOS.

## **2.4.URUGUAY**

### **a) Contexto histórico-político de las actividades espaciales**

Sin importar que Uruguay es el país más pequeño de América del Sur, desde el Centro de Investigación y Difusión Aeronáutica y Espacial (CIDA-E) se ha desarrollado la capacidad cooperativa con otros países de la región y fuera del continente, en el marco de proyectos principalmente orientados a la observación de la Tierra, con aplicaciones para el ambiente, los recursos naturales, el monitoreo de cultivos –imprescindible para un país de vastas llanuras fértiles y de industria agro ganadera- y la vigilancia de la calidad del agua. Dicho Centro de Investigación, creado en 1975, no se centra únicamente al estudio de las cuestiones espaciales, sino que también se encarga de promover la materia aeronáutica, brindando orientación técnica a la Fuerza Aérea Uruguaya (FAU). A su vez, mantiene relaciones con otras Agencias espaciales foráneas, y es autoridad responsable de las leyes y regulaciones.

Desde el campo académico-científico, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, principal universidad pública de Uruguay, se desarrolló AnteltSat, que es un CubeSat proveedor nacional de servicios de telecomunicaciones, que es el primer satélite uruguayo lanzado en junio de 2014 desde Rusia, categorizado como experimental, esa línea base de tiempo es el punto de inflexión hacia su desarrollo habilidades en ingeniería radial y aeroespacial de ese país, principalmente para promover proyectos educativos de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés). Dicho satélite ha permitido rastrear tormentas

meteorológicas, con la finalidad de prevenir, y adaptarse a los efectos inequívocos del cambio climático.<sup>37</sup>

Actualmente el país no cuenta con una Agencia Espacial de carácter oficial y pública, quedando las cuestiones en materia espacial circunscritas bajo la órbita de la FAU. No obstante, la FAU y el Ministerio de Defensa abogan hace años por la creación de una agencia de dichas características, para dotar de un mayor marco de institucionalidad, de sinergia sectorial y para facilitar la creación de asociaciones, y acuerdos con otras agencias espaciales regionales,<sup>38</sup> se encuentra actualmente en proyecto de ley, correspondiéndole la redacción a la FAU para la creación de la Agencia espacial uruguaya.

A su vez, el país oriental viene desarrollando una interesante industria incipiente en materia espacial desde el sector privado, siendo las *start ups* ChipSafer, Siderea y Hawking Innovations las más relevantes.<sup>39</sup>

## **b) Participación de Uruguay en COPUOS**

Uruguay es miembro votante del COPUOS, desde 1981. De la cual ha seguido la actividad de dicho Comité, participando y dando opinión sobre el avance de la ciencia y las tecnologías espaciales como instrumento de desarrollo de la humanidad.

También, ha participado activamente de las conferencias UNISPACE, a partir de la segunda desarrollada en 1982 (UNISPACE II). En dicha ocasión, se presentó la Monografía Nacional de acuerdo a lo solicitado por el Secretario General de las Naciones Unidas “*en el sentido de que todos los países miembros de dicho organismo internacional elaborasen los mencionados documentos que constituirían la base de la conferencia*”.<sup>40</sup> También participó en UNISPACE III, fijando la posición de principios del país respecto a los temas de la Conferencia, Uruguay da su voto de aprobación al proyecto de Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas titulada “50 Aniversario de la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización Pacífica del Espacio Ultraterrestre: el espacio como motor del desarrollo sostenible”, pasando a ser llamada UNISPACE +50.

## **c) Posición sobre los cinco tratados de las naciones unidas y otros acuerdos**

La República Oriental del Uruguay ha ratificado los cinco instrumentos jurídicos internacionales del *Corpus Iuris Spatialis*, incluso el Acuerdo de la Luna, cuyo nivel de ratificación es muy bajo a nivel global. Podemos observar que en materia espacial, existe en el país, un mayor grado de alcance en sentido jurídico.

---

<sup>37</sup> Joseph Guzmán, “Programas espaciales en América Latina: Historia, operaciones actuales y cooperación futura”, REVISTA FUERZA AÉREA-EUA, Tercera edición, 2021, pp. 32-33

<sup>38</sup> <https://www.elpais.com.uy/que-pasa/empresa-argentina-quiere-lanzar-cohetes-rocha-gobierno-analiza-crear-agencia-espacial.html>

<sup>39</sup> Revista “Cielo y Espacio”, PUBLICACIÓN QUINCENAL DE UNIVERSO, ESPACIO Y ASTROFOTOGRAFÍA, No. 69, 2022

<sup>40</sup> Declaración del Uruguay, Sr. Representante Permanente, Dr. Bruno Faraone Machado UNISPACE+50 High-level Segment, 20-21 June 2018



Instrumento	Adoptado por la Asamblea General	Ratificado
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.	27/01/1967	Ratificado por Ley N° 13.854 de 4 de junio de 1970
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre	22/04/1968	Ratificado por Ley N° 13.685 de 17 de setiembre de 1968
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	29/03/1972	Ratificado por Decreto-Ley N° 14.545 de 22 de julio de 1976
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	12/11/1974	Ratificado por Decreto-Ley N° 14.675 de 1° de julio de 1977
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.	05/12/1979	Ratificado por Decreto-Ley N° 15.169 de 10 de agosto de 1981

Elaboración propia

#### d) Legislación nacional y fomento de capacidad en materia de derecho espacial

	Norma	Resumen
1	Ley N° 18362 <sup>41</sup>	Crea la Infraestructura de Datos Espaciales, como órgano desconcentrado de Presidencia de la República, de acuerdo a la redacción dada por el artículo 35 de la Ley N° 19149 de 2013.
2	Ley N° 19149	El Artículo 36 de dicha ley establece los cometidos de la Infraestructura de Datos Espaciales. El artículo 35 modifica el artículo 75 de la Ley N° 18362, creando la Infraestructura de Datos Espaciales como órgano desconcentrado de Presidencia de la República.
3	Decreto N° 390014/015	Decreto que reglamenta el artículo 75 de la Ley N° 18362 de 2008, en la redacción dada por el artículo 35 de la Ley N° 19149 de 2013
4	Decreto N° 71/022 <sup>42</sup>	Se crea la Junta Nacional de Política Espacial que funciona en el Ministerio de Defensa Nacional. En dicho decreto, se establecen taxativamente los fundamentos de la creación de dicho órgano técnico. Tendrá como principales funciones el asesoramiento al poder ejecutivo del país en materia espacial, y a su vez adoptar un criterio de uniformidad política que concentre a todos los organismos involucrados en la temática; que Uruguay cumplimente con las obligaciones que surgen de los tratados internacionales e instar a la creación de la Política Nacional Espacial, para así construir una planificación a mediano y largo plazo.

Elaboración propia

## 2.5. Bolivia

### a) Contexto histórico-político de la actividad espacial en Bolivia

Bolivia es un ejemplo de países de desarrollo en el mundo<sup>43</sup>, pese a ser un estado pequeño en la región y con un Producto Interno Bruto (PIB) bastante limitado, se

<sup>41</sup> <https://www.gub.uy/infraestructura-datos-espaciales/institucional/normativa>

<sup>42</sup> <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/71-2022>

encuentra en crecimiento constante, en la gestión 2021 ha alcanzado a un PIB de USD 47.698<sup>44</sup>. Desde el año 2006 este país, vivió cambios muy profundos e inicio su carrera espacial el año 2009, bajo la presidencia de Evo Morales Ayma, cuando su gobierno toma la decisión de adquirir un satélite, para lo cual crea una Comisión Interministerial, convocando a empresas extranjeras para aportar el know how tecnológico necesario, la compra del satélite se consolidó en una reunión entre los presidentes de Bolivia y China en Nueva York y con la visita del Presidente boliviano a las oficinas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en Suiza<sup>45</sup>.

Tras el trabajo inicial de la Comisión Interministerial, crean la Agencia Boliviana Espacial (ABE) por Decreto Supremo N° 0423 de 10 de febrero del año 2010<sup>46</sup>, entidad que recibió como primera misión la gestión e implementación del Programa Satelital Túpac Katari; el Satélite Túpac Katari 1, lanzado al espacio el 20 de diciembre del año 2013, a la fecha esta entidad está desarrollando diferentes proyectos en la aérea de telecomunicaciones desde esa fecha<sup>47</sup>.

El Satélite Túpac Katari 1, tuvo un costo de 300 millones de dólares y fue construido en China, se espera que tenga una vida útil de 15 años, su lanzamiento fue en la provincia China de XiChang, y el control del satélite fue traspasado desde los operarios chinos al personal boliviano el 2 de abril de 2014, día que se inician operaciones comerciales de televisión satelital y telefonía (Fernández Zapata et al., 2015).

El satélite boliviano tiene un peso de 5,2 toneladas y mide 28 metros de extremo a extremo con los paneles solares completamente desplegados, con la puesta en órbita del Satélite Túpac Katari 1, ese estado pretende la democratizar el acceso a las telecomunicaciones, en zonas alejadas de las ciudades y abaratar los costos en servicios de telefonía móvil e internet, e incursionar en la televisión satelital<sup>48</sup>.

## **b) Participación de Bolivia en COPUOS**

Bolivia participa en las reuniones de la COPUOS e informa lo solicitado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, sin embargo no se ha encontrado algún documento en el que se evidencie alguna posición frente al grado de cumplimiento de los principales convenios sobre el espacio, proyectos u otro aspecto relacionado<sup>49</sup>.

---

<sup>43</sup> Recuperado de: <https://www.ine.gob.bo/index.php/bolivia-entre-los-tres-paises-de-mayor-crecimiento-en-la-region/> [07 de junio de 2022]

<sup>44</sup> Recuperado de: <https://www.ine.gob.bo/index.php/bolivia-entre-los-tres-paises-de-mayor-crecimiento-en-la-region/> [07 de junio de 2022]

<sup>45</sup> Recuperado de: <https://www.abe.bo/historia/> [17 de mayo de 2022]

<sup>46</sup> Recuperado de: <https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-N423.xhtml> [07 de junio de 2022]

<sup>47</sup> Recuperado de: <https://www.abe.bo/files/planificacion/POA2021.pdf> [17 de mayo de 2022]

<sup>48</sup> Recuperado de: <https://www.cancilleria.gob.bo/webmre/node/1681> [07 de junio de 2022]

<sup>49</sup> Recuperado de: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/V21/026/73/PDF/V2102673.pdf?OpenElement> [05 de junio de 2022]

c) **Posición sobre los cinco Tratados del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas<sup>50</sup> y otros acuerdos<sup>51</sup>**

El Estado Boliviano conforme al Documento A/AC.105/C.2/2022/CRP.10<sup>52</sup>, de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, no ha ratificado ninguno de los cinco tratados más importantes sobre el espacio ultraterrestre.<sup>53</sup>

d) **Cuadro de normas sobre la Agencia Espacial de Bolivia\***

	NORMA	RESUMEN
1	<a href="#">Decreto Supremo N° 29894</a> (7/02/2009)	Determina que el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, es la entidad encargada que tiene tuición sobre la Agencia Espacial Boliviana, en el marco de las competencias asignadas al nivel central por la <a href="#">Constitución Política del Estado</a> .
2	<a href="#">Decreto Supremo N° 423</a> (10/02/2010)	Mediante el Artículo 2 (CREACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA), en Estado Boliviano crea la Agencia Boliviana Espacial, con la sigla es “ABE”, como institución pública descentralizada de derecho público, con personería jurídica propia, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, y patrimonio propio, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.
3	<a href="#">Decreto Supremo N°599</a> (18/08/2010)	Este Decreto Supremo modifica la naturaleza jurídica de la Agencia Boliviana Espacial – ABE, de institución pública descentralizada a Empresa Pública con personalidad jurídica propia, de duración indefinida, con patrimonio propio, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.
4	<a href="#">Decreto Supremo N°746</a> (22/12/2022)	Autoriza a suscribir con el Banco de Desarrollo de China – BDC, el Contrato de Préstamo por un monto de hasta \$us251.124.000, destinados a financiar el “Proyecto Satélite de Comunicaciones Tupak Katari”.

<sup>50</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/oosa/oaadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev.2\\_0.html](https://www.unoosa.org/oosa/oaadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev.2_0.html) [05 de junio de 2022]

<sup>51</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/res/oaadoc/data/documents/2022/aac\\_105c\\_22022crp/aac\\_105c\\_22022crp\\_10\\_0.html/AAC105\\_C2\\_2022\\_CRP10E.pdf](https://www.unoosa.org/res/oaadoc/data/documents/2022/aac_105c_22022crp/aac_105c_22022crp_10_0.html/AAC105_C2_2022_CRP10E.pdf) [17 de mayo de 2022]

<sup>52</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/oosa/oaadoc/data/documents/2022/aac.105c.22022crp/aac.105c.22022crp.10\\_0.html](https://www.unoosa.org/oosa/oaadoc/data/documents/2022/aac.105c.22022crp/aac.105c.22022crp.10_0.html) [06 de junio de 2022]

<sup>53</sup> Recuperado de: <https://derechoaeroespacial.org/cont/documentos/publicaciones/publicaciones-60.pdf> *Corpus Iuris Spatialis*, compuesto por cinco instrumentos multilaterales: 1. tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la luna y otros cuerpos celestes (resolución 2222(XXI) de la Asamblea General de las naciones unidas, Anexo), aprobado el 19 de diciembre de 1966, abierto a la firma el 27 de enero de 1967, entró en vigor el 10 de octubre de 1967, llamado también tratado del Espacio de 1967. 2. Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzado al espacio ultraterrestre (resolución 2345(XXII) de la AGnu, Anexo), aprobado el 19 de diciembre de 1967, abierto a la firma el 22 de abril de 1968, entró en vigor el 3 de diciembre de 1968, también llamado Acuerdo sobre el Salvamento de 1968. 3. El Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (res. 2777(XXII) de la AGnu, Anexo), aprobado el 29 de noviembre de 1971, abierto a la firma el 29 de marzo de 1972, entró en vigor el 11 de septiembre de 1972, también llamado Convenio sobre la responsabilidad de 1972. 4. Convenio sobre el registro de objetos lanzado al espacio ultraterrestre (res. 3235 de la AGnu, Anexo) aprobado el 12 de noviembre de 1974, abierto a la firma el 14 de enero de 1975, entró en vigor el 15 de septiembre de 1976, también llamado Convenio sobre el registro de 1975. 5. Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la luna y otros cuerpos celestes (Res. 34/68 de la AGnu, Anexo), aprobado el 5 de diciembre de 1979, abierto a la firma el 18 de diciembre de 1979, entró en vigor el 11 de julio de 1984, también llamado Acuerdo sobre la luna de 1979. En lo sucesivo, los convenios se citarán por la fecha de la apertura a la firma. [06 de junio de 2022]

## 2.6. Perú

### a) Contexto histórico-político de las actividades espaciales de Perú

El Estado Peruano según Robert Harding, en su libro “Política espacial en países en desarrollo: La búsqueda de seguridad y desarrollo en la última frontera”, ocupa un lugar especial entre los actores espaciales emergentes de América Latina, y la tiene un peruano de nombre Pedro Paulet, que inventó el primer motor cohete de combustible líquido del mundo en 1895, y el primer sistema de cohetes moderno en 1900. Paulet también estableció la primera Liga Nacional de Aviación Profesional, que más tarde se convirtió en la Fuerza Aérea Peruana 2018.<sup>54</sup>

Este país participa activamente de actividades espaciales, suscribiendo los cinco Tratados del Espacio Ultraterrestre e ingresado a la actividad espacial desde el año 1979, para lo cual crea la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA) en el año 1974, siendo una de las primeras medidas que el país adoptaría en la implementación de los Tratados citados, en el año 2017 realiza el lanzamiento del satélite de imágenes PeruSAT-1, que desarrolla actividades espaciales, además en esta institución está la sede de la Agencia Espacial del Perú<sup>55</sup>.

El satélite fue adquirido mediante un acuerdo de gobierno a gobierno con la firma francesa Airbus Defence and Space, por un monto de US\$210 millones de dólares. El acuerdo estableció una alianza estratégica que incluye un programa de transferencia de tecnología en cuanto al procesamiento y manejo de las imágenes que se obtienen del satélite<sup>56</sup>.

PeruSAT-1 es un satélite de observación de la Tierra, con un generador de imágenes del Nuevo Instrumento Óptico Modular AstroSat (NAOMI) de alta resolución, se estima que este satélite tenga una vida útil de 10 años, tiene un sistema de fabricación de Airbus que redujo los tiempos de desarrollo y construcción de satélites hasta 500 kg. Fue lanzado por Arianespace en un lanzador Vega desde la Guayana Francesa, y se colocó en una órbita polar sincrónica con el Sol a 700 km.<sup>57</sup>

### b) Participación de Perú en COPUOS

El Perú participa activamente en la COPUOS, a través de la CONIDA y del Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, con representación permanente del Perú ante las

---

<sup>54</sup> Harding, Robert C. “Space Policy in Developing Countries: The Search for Security and Development on the Final Frontier.” (Política espacial en países en vías de desarrollo: La búsqueda por la seguridad y el desarrollo en la frontera Final), Taylor & Francis Group. 2013. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/apus/detail.action?docID=1024631#>.

<sup>55</sup> Recuperado de: <http://repositorio.adp.edu.pe/bitstream/handle/ADP/106/TESIS%20FINAL%20-%20%20ESPINOZA%20PAREDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [05 de junio de 2022]

<sup>56</sup> Recuperado de: <http://repositorio.adp.edu.pe/bitstream/handle/ADP/106/TESIS%20FINAL%20-%20%20ESPINOZA%20PAREDES.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [05 de junio de 2022]

<sup>57</sup> Recuperado de:

Naciones Unidas, en Viena, Austria. La participación de la CONIDA se ha visto fortalecida en vista de las actividades que el Perú desarrolla con el satélite adquirido<sup>58</sup>.

Su reciente participación de la CONIDA en el 50° Aniversario de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Uso Pacífico del Espacio Ultraterrestre en junio de 2018<sup>59</sup>, reafirma la posición del Perú a favor del uso pacífico del espacio ultraterrestre y de los beneficios que su aprovechamiento puede traer al desarrollo, así como de su apego y respeto a los principios y Tratados que rigen en la actualidad las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre.

La CONADI<sup>60</sup>, actualmente está trabajando en un proyecto de política espacial cuyo objetivo es “lograr la presencia y el acceso del Perú al espacio ultraterrestre con medios propios, realizando actividades técnico-científicas, contribuyendo al desarrollo y seguridad de la nación”. Este proyecto de política es un gran avance para el Estado Peruano, no obstante, consideramos que esta política debe considerar un enfoque que: (i) permita la participación de entidades públicas y privadas, (ii) busque el aprovechamiento de la tecnología espacial para el desarrollo nacional, considerando que Perú está expuesto a desastres naturales y a los efectos del cambio climático; e (iii) incentivar la investigación y el desarrollo de tecnología espacial a través de becas, incentivos y demás.

**c) Posición sobre los cinco Tratados del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas y otros acuerdos**

TRATADO, CONVENIOS O ACUERDOS	ENTRADA EN VIGOR EN LA ASAMBLEA GENERAL	ENTRADA VIGOR EN PERÚ
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.	10/10/1967	21/03/1979
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio	03/12/1968	03/05/1979

<sup>58</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2021/statements/Item\\_4\\_Peru\\_ver.1\\_26\\_Aug\\_PM.pdf](https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2021/statements/Item_4_Peru_ver.1_26_Aug_PM.pdf) [05 de junio de 2022]

<sup>59</sup> Intervención del Perú en la conmemoración de los 50 años de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio con Fines Pacíficos. Misión Permanente ante las Naciones Unidas con sede en Viena, Austria.

<sup>60</sup> Proyecto de Política Espacial Nacional. 2017. Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial.

ultraterrestre		
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales.	01/09/1972	06/11/2002
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	15/09/1976	21/03/1979
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.	11/07/1984	23/12/2005

Elaboración propia

#### d) Cuadro de normas sobre la Agencia Espacial de Perú <sup>61</sup>

	NORMA	RESUMEN
1	<a href="#">Decreto Ley N° 20.643</a> (11/06/1974)	<p>Crea la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial CONIDA, con la finalidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiciar y desarrollar con fines pacíficos, investigaciones y trabajos tendientes al progreso</li> <li>- Controlar la realización de estudios, investigaciones y trabajos teóricos y prácticos.</li> <li>- Celebrar convenios de colaboración con instituciones afines privadas o públicas nacionales o extranjeras, así como organismos nacionales e internacionales.</li> <li>- Estimular el intercambio de tecnología y proponer la formación de especialistas.</li> <li>- Proponer la legislación nacional aplicable al espacio.</li> </ul> <p>Este decreto resume la política espacial y lineamientos que desarrollo Perú.</p>
2	<a href="#">Decreto Legislativo N° 1134</a> (9/12/2012)	La Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Defensa, determina que la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial – CONIDA, es un organismo público adscrito al Ministerio de Defensa y que tiene el estatus de Agencia Espacial del Perú.
3	<a href="#">Resolución Ministerial N°114-2007-DE/SG</a> (20/02/2017).	Encarga a la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial – CONIDA, la elaboración del Proyecto para la Implementación y Desarrollo de un Centro Nacional de Operaciones de Imágenes Satelitales
4	<a href="#">Ley N° 28799</a> (17/07/2016).	La Ley declara como interés nacional la creación, implementación y desarrollo de un “Centro Nacional de Operaciones Imágenes Satelitales”
5	<a href="#">Decreto Supremo N°008-2016-DE</a> (23/07/2016)	En el 2016, crea el Registro Nacional de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, a cargo de la CONIDA, con el fin de contar con un registro de los objetos espaciales ante la proliferación de pequeños satélites en el ámbito académico desarrollados en el Perú.

Fuente: Creación propia

## 2.7.Chile

<sup>61</sup> Recuperado de: <https://www.gob.pe/conida> [ 05 de junio de 2022]

## a) Contexto histórico-político de la actividad espacial de Chile

El país de Chile tuvo un inicio temprano en el tema espacial en la región, al suscribir en el año 1959 el Primer Acuerdo de Cooperación en materia espacial entre el Gobierno de Chile y la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio, más conocida como NASA<sup>62</sup>, que es la agencia del gobierno estadounidense responsable del programa espacial civil, así como de la investigación aeronáutica y aeroespacial NASA, dando origen al Centro de Estudios Espaciales (CEE) de la Universidad de Chile y a la instalación de la primera Estación de Rastreo Satelital en su país<sup>63</sup>, este país el año 2001, crea la Agencia Chilena del Espacio, que no entró en operación hasta la fecha, el motivo que se identifica son los cambios de gobierno que determina una agenda política del partido gobernante.

Sin embargo, pese a la falta de una Agencia Espacial, Chile cuenta con la primera estación de rastreo satelital ubicada en Peldehue, de la comuna de Colina, que formó parte de la red de rastreo de la NASA hasta el año 1989, que luego fue transferida a la Universidad de Chile, y ofrece servicios de rastreo a misiones espaciales de entidades extranjeras como la NASA, a las Agencias Espaciales de Europa, Japón, China y varias organizaciones de carácter privado que apoyan misiones espaciales<sup>64</sup>.

El desarrollo espacial chileno, comienza con el lanzamiento de tres satélites lanzados por Chile, registrados en el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Exterior de las Naciones Unidas de 1976, conforme el Convenio de Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre del que Chile es parte, que son:

- El satélite FASAT-A (Alfa), microsatélite lanzado el 31 de agosto de 1995, en el cosmódromo de Plesetsk en Rusia, inactivo a la fecha.
- El segundo satélite fue el FASAT-B (Bravo), microsatélite el que fue lanzado el 10 de julio de 1998, en el cosmódromo de Baikonur, puesto en órbita funcionó hasta junio de 2001.
- El Sistema Satelital de Observación Terrestre (SSOT), conocido como FASAT-C (Charlie), microsatélite que se encuentra operativo desde el 16 de diciembre de 2011, y fue lanzado el 16 de diciembre de 2011, en el Centro Espacial de la Guayana Francesa, estiman que tendrá una duración de 5 y 10 años.

Chile actualmente es parte del proyecto de construcción del Telescopio Gigante de Magallanes (GMT, por sus siglas en inglés) en la región chilena el “Pico Las Campanas”, que es un lugar de los más altos y secos de la Tierra; el proyecto se

---

<sup>62</sup> Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/NASA> [04 de julio de 2022]

<sup>63</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Unavia.pdf?sequence=1> [10 de junio de 2022]

<sup>64</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Unavia.pdf?sequence=1> [10 de junio de 2022]



encuentra en ejecución, y es diseñado, construido y operado por GMTO Corporation; que es una organización sin fines de lucro, dependiente de un consorcio internacional compuesto por 13 universidades e instituciones de investigación de los Estados Unidos, Corea del Sur, Israel, Brasil y Australia. Entre ellas la Universidad de Arizona, el Instituto Carnegie, la Universidad Harvard, el Instituto Smithsonian, Universidad de Chicago y el Instituto de Ciencias Weizmann<sup>65</sup>, se espera que entrará en funcionamiento 2029, y será diez veces más potente que el Telescopio Espacial Hubble<sup>66</sup>.

## b) Participación de Chile en COPUOS

Este país se suma al desarrollo espacial a nivel internacional en el año 1973, pasando a formar parte de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, COPUOS, al firmar la Resolución 3182 (XXVIII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas junto con otros 8 países, entre ellos, Venezuela, las Repúblicas de Alemania (Federal y Democrática) e Indonesia.

Chile además, participa activamente en la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en esta gestión, en la 59º período de sesiones, Viena, del 7 a 18 de febrero de 2022, participó del grupo de trabajo de Protección de los cielos oscuros y silenciosos, cuyo documento de trabajo fue preparado por Chile, Eslovaquia, España, la Unión Astronómica Internacional, el Observatorio Europeo Austral y Square Kilometre Array Observatory<sup>67</sup>.

## c) Posición sobre los cinco Tratados del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas y otros acuerdos<sup>68</sup>

TRATADO, CONVENIO O ACUERDOS	ENTRADA EN VIGOR	ENTRADA EN VIGOR EN CHILE A MARZO DE 2022
Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la luna y otros cuerpos celestes	30/06/1967	Ratificado por Chile en 1967 y promulgado mediante el Decreto N°77 de 1982, ( documento no encontrado en bases oficiales).

<sup>65</sup> Recuperado de: <https://dfmas.df.cl/df-mas/hablemos-de/el-gigante-de-magallanes-el-telescopio-mas-grande-del-mundo-se-instala> [10 de junio de 2022]

<sup>66</sup> Recuperado de: <https://www.turismodeestrellas.com/telescopio-gigante-magallanes-gmt> [10 de junio de 2022]

<sup>67</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac\\_105c\\_11/aac\\_105c\\_11\\_396\\_0\\_html/AC105\\_C1\\_L396S.pdf](https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac_105c_11/aac_105c_11_396_0_html/AC105_C1_L396S.pdf) [10 de junio de 2022]

<sup>68</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac\\_105c\\_22022crp/aac\\_105c\\_22022crp\\_10\\_0\\_html/AAC105\\_C2\\_2022\\_CRP10E.pdf](https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac_105c_22022crp/aac_105c_22022crp_10_0_html/AAC105_C2_2022_CRP10E.pdf) [17 de mayo de 2022]

Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzado al espacio ultraterrestre	01/05/1969	Ratificado por Chile en 1968 y promulgado mediante el <a href="#">Decreto N°76 de 1982</a>
El Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	10/04/1972	Ratificado por Chile en 1972 y promulgado mediante el <a href="#">Decreto N°1549 de 1976</a>
Convenio sobre el registro de objetos lanzado al espacio ultraterrestre	01/12/1974	Ratificado por Chile en 1975 y promulgado mediante el <a href="#">Decreto N°814 de 1981</a>
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la luna y otros cuerpos celestes	05/12/1979	Ratificado por Chile en 1979 y promulgado mediante el <a href="#">Decreto N°987 de 1981</a>

Fuente: [https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/politica\\_espacial\\_31\\_01\\_14.pdf](https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/politica_espacial_31_01_14.pdf) [11 de junio de 2022]

#### d) Marco legal de la Agencia Espacial de Chile\*

	NORMA	RESUMEN
1	<a href="#">Decreto N° 338</a> (17/08/2001), actualmente derogado.	Creación de la Comisión Asesora Presidencial denominada Agencia Chilena del Espacio (ACE), mediante el Decreto Supremo N° 338 del Ministerio de Defensa Nacional, el cual cesó sus operaciones a finales de 2011. Actualmente, los proyectos espaciales se desarrollan sectorialmente, careciendo Chile de una institución al interior de la Administración del Estado que coordine los esfuerzos sectoriales para un eficiente desarrollo de la actividad espacial y del uso de sus tecnologías <sup>69</sup> .
2	<a href="#">Decreto N° 148</a> (29/03/2014)	Este instrumento legal instituye la Comisión Asesora Presidencial denominada Consejo de Ministros para el Desarrollo Digital y Espacial.
3	Decreto Supremo N° 0144 (29/12/2008) Ésta norma nunca se publicó en el Diario Oficial, por ende el traslado legalmente no se efectuó, por este motivo no puede encontrarse el texto original.	El gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet Jeria, migra la Agencia Chilena del Espacio (AChDE), del Ministerio de Defensa donde estaba radicada en un comienzo, al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, asumiendo el Subsecretario de Economía, Fomento y Turismo, la presidencia y el Subsecretario de Aviación la vicepresidencia, con el nombre de Secretario Ejecutivo por el de Presidente de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt), para posteriormente pasar a la Subsecretario de Economía, Fomento y Turismo; la AChDE siguió fuertemente ligada a Defensa.

Elaboración propia\*

Las entidades encargadas del desarrollo espacial en Chile son sectorializadas y carecen de una entidad que centralice la administración del Estado para el desarrollo de la actividad espacial y del uso de sus tecnologías, la misma está disgregada en diferentes proyectos en diferentes instituciones de ese país.<sup>70</sup> El año 2011, nuevamente se traslada la Agencia Chilena del Espacio, al Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, el que también estuvo a cargo de administrar las imágenes que obtuvieran del

<sup>69</sup> Recuperado de: [https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/politica\\_espacial\\_31\\_01\\_14.pdf](https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/politica_espacial_31_01_14.pdf) [10 de junio de 2022]

<sup>70</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Una-via.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [10 de junio de 2022]

Satélite FASAT-C para los organismos civiles, mientras que la Fuerza Aérea en la Base Aérea “El Bosque”, del Grupo de Operaciones Espaciales de la FACH conformada por ingenieros de las tres ramas de la Defensa Nacional, administran los posibles usos militares del satélite<sup>71</sup>.

## 2.8.México

### a) Contexto histórico-político de las actividades espaciales de México

El país de México, inicia sus actividades espaciales desde el año de 1960, vemos que el año 1962 crea la Comisión Nacional del Espacio Exterior (CONEE), para desarrollar investigación espacial con fines pacíficos, estableciendo el Departamento del Espacio Ultraterrestre del Instituto de Geofísica, conocido con el nombre de Departamento de Ciencias Espaciales, dependiente de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con cuya entidad construyeron algunos cohetes y logró con éxito investigaciones de alta atmósfera, esta entidad fue dada de baja en 1977<sup>72</sup>.

El año 1982, intentó proporcionar comunicaciones a sus áreas rurales y urbanas mediante acuerdo con Hughes Aircraft Company, con satélites impulsados por células solares, con una vida útil de nueve años, que estaban ubicados en una órbita geosincrónica (GEO)<sup>73</sup>.

En las décadas de 1990 y 2000, realizan otros proyectos como el UNAMSAT B, un microsatélite desarrollado por estudiantes de la UNAM, que se convertiría en el primer satélite en órbita construido en México, y el “Solidaridad I - II” (Solidaridad I y II), lanzados en 1993 y 1994 respectivamente, reemplazando a los satélites de Morelos. Tras el lanzamiento de los dos satélites Solidaridad desde la Guayana Francesa, en 1995, se privatizó el sector de servicios fijos por satélites de telecomunicaciones<sup>74</sup>.

En el año 2010, México estableció oficialmente la Agencia Espacial Mexicana; después de seis años de espera de aprobación de su Congreso. La agencia fue creada como una organización pública dirigida por el gobierno federal, dependiente del Departamento de Comunicaciones y Transporte, su misión es aplicar la ciencia y la tecnología en beneficio de la población mexicana, impulsar la innovación y el desarrollo.

---

<sup>71</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Una-via.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [10 de junio de 2022]

<sup>72</sup> Recuperado de: [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman_s.pdf) [12 de junio de 2022]

<sup>73</sup> Recuperado de: [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%203%20Issue%203/04-Guzman_s.pdf) [12 de junio de 2022]

<sup>74</sup> Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130070/Derecho-y-Politica-Espacial-Latinoamericana-Una-via.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [14 de junio de 2022]

La Agencia Espacial Mexicana, tiene como misión, contar con una infraestructura espacial soberana y sustentable de observación de la tierra, navegación y comunicaciones satelitales de banda ancha, que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población y al crecimiento económico de México<sup>75</sup>. Su Programa Nacional de Actividades Espaciales consta de cinco Ejes Rectores de acuerdo a lo que estipula su ley de creación: a) Formación de Capital Humano en el Campo Espacial, b) Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico Espacial, c) Desarrollo Industrial, Comercial y Competitividad en el Sector Espacial, d) Asuntos Internacionales, Normatividad y Seguridad en la Materia Espacial y e) Financiamiento y Gestión de la Información en Materia Espacial<sup>76</sup>.

Una de sus políticas públicas internacionales de la Agencia Espacial Mexicana<sup>77</sup> con la ALCE aportará al mejoramiento y a la eficiencia de los sistemas de comunicación satelital, tecnología de celulares, televisores e internet, a nivel latinoamericano y del Caribe, busca potenciar las capacidades de telecomunicaciones satelitales regionales, en los sistemas de alerta temprana y la creación de mapas de fortalezas, oportunidades, amenazas, riesgos, vulnerabilidades, capacidad de los sistemas de observación de nuestro planeta para planeación y previsión en temas de agricultura, desastres naturales (sequías, inundaciones, incendios, huracanes), seguridad y vigilancia, oceanografía, meteorología, medio ambiente, cartografía, exploración de recursos naturales e inteligencia urbana. Estos beneficios, alcanzarán a las poblaciones de todos los países de la región, en países pequeños y menos desarrollados, incluyendo los Estados insulares del Caribe, que en general carecen de capacidades instaladas en materia satelital o del espacio.

## **b) Participación de México en COPUOS**

La Agencia Espacial Mexicana es parte activa en la COPUOS<sup>78</sup>, respecto a la política exterior mexicana en asuntos espaciales en la COPUOS y sus subcomisiones está orientada a promover la ratificación y adhesión de los Estados miembros a los tratados de Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre; además fortalecer su presencia activa, promocionando cooperación internacional en favor de los usos pacíficos del espacio ultraterrestre y proponen mejorar su régimen jurídico nacional y aportar al internacional.

Un tema que se resalta de los textos consultados, se tiene que México promueve de manera permanente la utilización de centros de educación en ciencia y tecnología

---

<sup>75</sup> Recuperado de: <https://www.gob.mx/aem/que-hacemos> [14 de junio de 2022]

<sup>76</sup> Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5388707&fecha=14/04/2015#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5388707&fecha=14/04/2015#gsc.tab=0) [04 de julio de 2022]

<sup>77</sup> Recuperado de: <https://revistafal.com/la-agencia-latinoamericana-y-caribena-del-espacio/> [06 de julio de 2022]

<sup>78</sup> Romero Vázquez, Fermín. (2008). "El espacio ultraterrestre y la agenda internacional de México: 1999-2006". (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/382709> [05 de julio de 2022]

del espacio, que son afiliados a las Naciones Unidas, como brazos fundamentales que fortalezcan su capacidad en materia espacial en su país.

Como un último documento revisado se advierte la información entregada por este país en el 60° Periodo de Sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la utilización del Espacio Ultraterrestre con fines Pacíficos en Viena, Austria, del 31 de mayo al 11 de Junio de 2021, en el mismo hace una relación de la Creación de Capacidades en Derecho del Espacio, en el que ha informado sobre: a) regulación legal y b) desarrollo de capacidades<sup>79</sup>, para mayor conocimiento se ha proporcionado al dirección electrónica sobre el tema, en la parte de notas al pie.

**c) Posición sobre los cinco Tratados del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas<sup>80</sup> y otros acuerdos<sup>81</sup>**

TRATADO, CONVENIOS O ACUERDOS	ENTRADA EN VIGOR	ENTRADA EN VIGOR EN MÉXICO A MARZO DE 2022
Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, la luna y otros cuerpos celestes	30/06/1967	Firma México: 27 ene 1967 Aprobación Senado: 28/09/1967 Vinculación de México: 31/01/1968 Ratificación Entrada en vigor para México: 31/01/1968 Promulgación: 10/05/1968 <sup>82</sup>
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzado al espacio ultraterrestre	01/05/1969	Firma México: 15/07/1968 Aprobación 10/12/1968 Vinculación de México: 11/03/1969 Entrada en vigor para México: 11/03/1969 Promulgación: 20/09/1969 <sup>83</sup>
El Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	10/04/1972	<a href="#">No se ha encontrado</a> en la página oficial, revisar vinculo
Convenio sobre el registro de objetos lanzado al espacio ultraterrestre	01/12/1974	Firma México: 19 dic 1975 Aprobación Senado: 28/12/1976 Entrada en vigor para México: 1/03/1977 Promulgación: 23/03/1977 <sup>84</sup>
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la	05/12/1979	<a href="#">No se ha encontrado</a> en la página oficial, revisar vinculo

<sup>79</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/lsc/2021/statements/item\\_8\\_Mexico\\_ver.1\\_4\\_June\\_AM.pdf](https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/lsc/2021/statements/item_8_Mexico_ver.1_4_June_AM.pdf) [14 de junio de 2022]

<sup>80</sup> <https://www.dipublico.org/tratados-y-documentos-internacionales-2/mexico-tratados-y-doc-int/>

<sup>81</sup> Recuperado de: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/9527/1/Tesis.pdf>

<sup>82</sup> Recuperado de: [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=259&depositario=0](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=259&depositario=0) [04 de julio de 2022]

<sup>83</sup> Recuperado de: [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=267&depositario=0](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=267&depositario=0) [04 de julio de 2022]

<sup>84</sup> Recuperado de: [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=336&depositario=0](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=336&depositario=0) [04 de julio de 2022]

luna y otros cuerpos celestes		
-------------------------------	--	--

Fuente: [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/consulta\\_nva.php](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/consulta_nva.php)

d) Marco legal de la Agencia Espacial de México

	NORMA	RESUMEN
1	Ley que crea la Agencia Espacial Mexicana <a href="#">DOF: 30/07/2010</a>	Crea la Agencia Espacial Mexicana como organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio y con autonomía técnica y de gestión para el cumplimiento de sus atribuciones, objetivos y fines. El organismo formará parte del sector coordinado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Su domicilio legal será la Ciudad de México, Distrito Federal, sin perjuicio de establecer oficinas y domicilios convencionales en cualquier parte del país.
2	<a href="#">Estatuto de organización de la Agencia Espacial 29/10/2018</a>	El presente Estatuto Orgánico tiene por objeto establecer las bases de organización así como las facultades y funciones que correspondan a las distintas áreas que integran la Agencia espacial Mexicana, organismo público descentralizado del Gobierno Federal, integrante del Sector Comunicaciones y Transportes con personalidad jurídica y patrimonio propios y con autonomía técnica y de gestión para el cumplimiento de sus atribuciones, objetivos y fines creado por decreto del H. Congreso de la Unión, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de julio de 2010.
3	<a href="#">Manual de Organización de la Agencia Espacial Mexicana</a>	El presente Manual de Organización General es un instrumento administrativo de carácter obligatorio para las y los servidores(as) públicos(as) de la Agencia Espacial Mexicana en cuanto al cumplimiento de las funciones asignadas a cada una de las unidades administrativas que se especifican en este documento. Asimismo, su difusión tiene por objeto servir como marco de referencia y consulta al personal adscrito a la Agencia Espacial Mexicana, a las y los servidores(as) públicos(as) de otras dependencias y entidades y a los y las particulares interesados(as) respecto de la organización y funcionamiento de la misma. Transformar a México en un país con actividades científicas y desarrollos tecnológicos espaciales de clase internacional, orientados a la atención de las necesidades sociales, y articulados a programas de industrialización y de servicios en tecnologías de frontera, que contribuyan a incrementar la competitividad del país. En este documento contiene toda la relación de normas que aplica la Agencia Espacial Mexicana, que puede servir al lector que quiera profundizar sobre esta entidad.

Fuente: Creación propia

## 2.9. REPÚBLICA DEL ECUADOR

a) Contexto histórico-político de las actividades espaciales

Debido a la ubicación geográfica del país; con el propósito de efectuar el seguimiento de la órbita de los satélites (Sputnik, Vanguard, Explorer, etc.)<sup>85</sup> el Gobierno de los Estados Unidos mediante la Agencia Nacional para la Aeronáutica y el Espacio NASA, instaló el 11 de junio de 1957 una estación de rastreo de satélites,

<sup>85</sup> Recuperado de: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cuadernos/article/download/23442/23650/>. [06 de junio de 2022]

denominada Mini Track, en las faldas del Volcán Cotopaxi, en el centro del país, instalaciones que fueron utilizadas hasta 1981.

El Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN), adscrito al Instituto Geográfico Militar<sup>86</sup>, se creó mediante Decreto Supremo No. 2027, publicado en el Registro Oficial No. 486 de diciembre 19 de 1977; su objetivo principal fue: contribuir al levantamiento y elaboración de mapas temáticos (geoinformación), mediante la aplicación de la teledetección y un Sistema de Información Geográfica (SIG), con el fin de formar el inventario de recursos naturales y generar información que posibilite su aprovechamiento y conservación.

Desde 1982 el CLIRSEN, se encarga la estación, el mantenimiento de las instalaciones del Mini Track y de los equipos dejados por la NASA. A partir de 1989, el CLIRSEN, inició la transformación de la estación de rastreo a estación de recepción; con capacidad de grabación y procesamiento de geoinformación para ser utilizada por organismos públicos en estudios y proyectos relacionados con los recursos naturales, elementos socioeconómicos y ambientales; además de aportar con información para las Fuerzas Armadas; es decir, generó, integró y estandarizó la geoinformación que obtenía a través de la estación Mini Track.

Con el fin de ampliar el alcance de las actividades realizadas hasta ese momento por el CLIRSEN, para el desarrollo de actividades relacionadas a la ciencia, investigación, generación de geoinformación, defensa nacional y desarrollo de tecnología espacial; y, con este propósito, disponer de un organismo que esté a cargo de la política espacial del Estado, que ejecute proyectos en el área espacial; mediante Decreto Ejecutivo No. 1246 de 19 de julio de 2012, publicado en el Registro Oficial N.º 759 del 2 de agosto de 2012, se crea el Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE), adscrito al Ministerio de Defensa Nacional, como una entidad de derecho público, con personalidad jurídica, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión.

Los principales objetivos del Instituto Espacial Ecuatoriano fueron<sup>87</sup>:

- 1. La investigación científica del espacio exterior próximo a la Tierra y del espacio ultraterrestre.*
- 2. La coordinación de programas y proyectos en el área espacial conforme a los Objetivos de Desarrollo Nacional.*
- 3. El desarrollo de tecnología espacial.*
- 4. El ejercicio de los derechos sobre los segmentos correspondientes de la órbita sincrónica geostacionaria.*

---

<sup>86</sup> El Instituto Geográfico Militar, para coadyuvar a la planificación del desarrollo integral del país, basa su accionar en los sistemas de información geográfica y cumple funciones relacionadas a: la generación de cartografía militar, interpretación de imágenes satelitales y aplicaciones de la teledetección.

<sup>87</sup> Decreto Ejecutivo No. 1246



5. *La promoción del uso pacífico del espacio ultraterrestre y otros fines pacíficos.*
6. *Investigación aplicada para observación de la Tierra, percepción remota y sistemas de información geográfica.*
7. *Gestión de geoinformación temática orientada a la defensa, apoyo al desarrollo e inventario de recursos naturales.*

Por otro lado, la Agencia Espacial Civil Ecuatoriana (EXA), organización privada de carácter civil con fines de investigación científica en ciencias espaciales, y desarrollo de las ciencias astronáuticas, fue creada en el 2007, como iniciativa para administrar y ejecutar el Programa Espacial Civil Ecuatoriano, diseñado por esta agencia<sup>88</sup>.

EXA, miembro de la Federación Astronáutica Internacional (IAF) desde el 2008, ha obtenido logros destacados; como es el Proyecto ESAA, luego conocido como “Ecuador al Espacio”, en el cual conjuntamente con la Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE), realizaron ejercicios aeroespaciales de simulación de despegues suborbitales y de microgravedad en aeronaves de la FAE. Posteriormente con apoyo de la academia, crean el primer puente permanente entre internet y la órbita terrestre, transportando las señales de naves espaciales hacia la red.

En el año 2010, EXA inició el proyecto “PEGASO”, el diseño y la construcción del primer nano satélite ecuatoriano, con capacidad de transmitir video en vivo desde el espacio, presentado en el 2011.

EXA contando con el apoyo del Instituto Ecuatoriano Espacial, logra que el satélite PEGASO despegue desde el cosmódromo de JiuQuan en China 25 de abril del 2013, que luego de cuatro horas empieza a transmitir vía internet, sus primeras señales de audio y video en tiempo real. Lastimosamente, dejó de funcionar debido a que, un mes después de su lanzamiento en mayo del 2013, se impactó con desechos espaciales.

Posteriormente el Ecuador; a través del trabajo de EXA, fue el primer país de la región en recuperar la funcionalidad y rescatar a un nanosatélite en órbita utilizando a otro satélite para este propósito, el KRYSAOR, que fue lanzado el 7 de noviembre de 2013.

Por decisión del gobierno de turno, mediante Decreto Ejecutivo No 714, el 21 de agosto de 2018, se suprime el Instituto Espacial Ecuatoriano, luego de 6 años de existencia y significativos logros en el campo de la investigación (proyectos interinstitucionales sector público, empresas y academia), el desarrollo e innovación y transferencia de conocimiento espacial. Se dispuso que todas sus competencias, atribuciones y funciones sean asumidas por el Instituto Geográfico Militar (IGM); sin embargo, lo que en la práctica sucedió es que, el IGM no asumió todas las actividades y responsabilidades que se ejecutaban a través del IEE; por consiguiente,

---

<sup>88</sup> Recuperado de: <http://exa.ec/> [10 de junio de 2022]

las actividades directamente relacionadas con la investigación científica del espacio exterior, programas y proyectos espaciales, dejaron de llevarse a cabo; puesto que, más allá de las disposiciones del Decreto Ejecutivo, el IGM no cuenta con los medios para ejecutarlos, ni tampoco contempla dentro de su estructura orgánico funcional una unidad administrativa que esté encargada de la gestión espacial; concentrando sus actividades, únicamente en gestiones de: cartografía, geográfica, artes gráficas y centro cultural<sup>89</sup>.

En este escenario, la única dependencia estatal que actualmente realiza actividades vinculadas a la investigación y tecnología espacial, es la Dirección de Desarrollo Aeroespacial de la FAE<sup>90</sup>; dependencia operativa que cumple objetivos relacionados a: fortalecimiento de la defensa en el ámbito aeroespacial, coadyuvar al desarrollo nacional y realizar investigación científica y tecnológica aeroespacial con fines de defensa.

Por lo expuesto, es evidente que de acuerdo al escenario actual en estos últimos años en el Ecuador, se generó un notable retroceso en cuanto a la gestión y ejecución de política espacial; que imposibilita de gran manera la necesidad de participar activamente en las actividades relacionadas al espacio ultraterrestre y la posibilidad de beneficiarse de las mismas; además de dificultar su deseo de acceder en forma equitativa a la órbita geoestacionaria.

## **b) Participación de Ecuador en COPUOS**

El Ecuador, desde 1977 es miembro de COPUOS, según consta en la Resolución de la Asamblea General (AG) 32/196 B (20 diciembre 1977)<sup>91</sup> y la Decisión de la AG A/32/499 (09 febrero 1978)<sup>92</sup>; participa a través de funcionarios principalmente del Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana (Cancillería), de la Comisión Permanente de Naciones Unidas del Ecuador en Viena; y, en la reunión de Expertos de COPUOS 2022 (1 al 10 de junio), se contó con la presencia funcionarios de la Gestión Geográfica del IGM<sup>93</sup>. La posición permanente del Ecuador, ha sido la de apoyar al fomento de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre como patrimonio de la humanidad con fines pacíficos, en un marco que garantice a todos los Estados, el aprovechamiento de los beneficios de esta actividad; el fortalecimiento de la cooperación internacional, con el fin de cumplir los objetivos relacionados a la protección del medio ambiente, la prevención y acción de los desastres naturales; así como también, el aporte que los países en desarrollo requieren para mejorar sus capacidades de investigación y la creación y el aprovechamiento sustentable de los

---

<sup>89</sup> Recuperado de: <http://www.geograficomilitar.gob.ec/la-institucion/> (11 de junio de 2022)

<sup>90</sup> Recuperado de: <https://www.fae.mil.ec/direccion-de-desarrollo-aeroespacial/> (11 de junio de 2022)

<sup>91</sup> Recuperado de: [NR032079.pdf \(un.org\)](https://www.un.org/News/Press/docs/2017/07/20170705.nr032079.pdf) (05 de julio 2022)

<sup>92</sup> Recuperado de: [Appointment of members of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space : \(un.org\)](https://www.un.org/News/Press/docs/2017/07/20170705.nr032079.pdf) (05 de julio 2022)

<sup>93</sup> Recuperado de: <http://www.geograficomilitar.gob.ec/igm-participa-en-reuniones-de-expertos-de-la-comision-sobre-la-utilizacion-del-espacio-ultraterrestre-con-fines-pacificos-2022/> (01 de julio de 2022)

recursos naturales<sup>94</sup>; pero también, Ecuador ha expresado la preocupación de la saturación del uso de la órbita geostacionaria (recurso natural limitado) principalmente por los países industrializados y la necesidad de generar a través de la Organización de Naciones Unidas, un marco jurídico que garantice a los países en desarrollo con la situación geográfica del Ecuador (países ecuatoriales), la reserva de posiciones orbitales, aunque aún no estén en capacidad de lanzar sus propios satélites<sup>95</sup>.

El Ecuador ocupó desde el 2006 al 2010, la Presidencia de la Secretaría *pro tempore*<sup>96</sup> de la Vª Conferencia Espacial de las Américas (CEA) “Concertación Regional Espacial para la seguridad y el desarrollo humano. Perspectivas a futuro” que se realizó en la ciudad de Quito entre el 25 y 28 de julio de 2006. Durante dicha conferencia, se suscribieron la Declaración de San Francisco de Quito el 28 de julio de 2006; mediante la cual se estableció las bases para constituir un organismo regional latinoamericano sobre el espacio, que facilite la cooperación y coordinación eficaces para la región, destacando el gran valor de las ciencias espaciales y sus aplicaciones en pro de la seguridad, el desarrollo sostenible y su utilidad como mecanismo de alerta temprana, prevención y mitigación de riesgos y respuesta a los desastres naturales y antropogénicos.

Además, el Ecuador por medio del Embajador Diego Stacey Moreno y la Sra. Rosa Olinda Vásquez, ocupó la Primera Vicepresidencia de COPUOS, durante los años 2014 y 2015.

**c) Posición sobre los cinco tratados de las naciones unidas y otros acuerdos:**

TRATADO, CONVENIOS O ACUERDOS	ADOPCIÓN POR LA ASAMBLEA GENERAL	RATIFICADO	ENTRADA VIGOR
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.	19/12/1966	27/01/1967	07/03/1969 No se encuentra más detalle
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre	19/12/1967	03/07/1969	09/01/1969 Decreto No.33, inscrito en el Registro Oficial No. 95 del 16 de enero de 1969

<sup>94</sup> Intervención del Embajador D. Stacey Moreno en la 597ª Sesión de COPUOS, Miércoles 3 de junio 2009, Viena.

<sup>95</sup> Intervención del Embajador B. Morejón Almeida en la 534ª Sesión de COPUOS, Martes 8 de junio 2005, Viena.

<sup>96</sup> Entidad administrativa que colabora a la CEA a cumplir su plan de acción

Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales.	29/11/1971	17/08/1972	01/09/1972 Decreto Supremo No. 534, inscrito en el Registro Oficial No. 93 del 03 de julio de 1972
--	------------	------------	---

Fuente: Creación propia

d) **Cuadro de normas relacionadas a la actividad espacial del Ecuador.**<sup>97</sup>

	NORMA	RESUMEN
1	<a href="#">LEY DE CREACION DEL CLIRSEN</a> (07/12/1977)	Se crea el CLIRSEN, entidad que realizará el levantamiento y elaboración de mapas temáticos, mediante la aplicación de la teledetección y un Sistema de Información Geográfica; con el fin de inventariar los recursos naturales y promover la conservación.
2	<a href="#">Decreto 1246 2012</a> (12/07/2012)	Se crea el Instituto Espacial Ecuatoriano, que se hace cargo de las actividades realizadas por el CLIRSEN, diversifica y aumenta su alcance, hacia la investigación y el desarrollo espacial.
3	<a href="#">Decreto 714 2019</a> (11/04/2019)	Se suprime el Instituto Espacial Ecuatoriano, cuyas atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones, serán asumidas por el Instituto Geográfico Militar.

Fuente: Creación propia

## 2.10. República de Colombia

### a) Contexto histórico-político de la actividad espacial .

La República de Colombia no dispone de una agencia o instituto espacial con personería jurídica propia; existe la Comisión Colombiana del Espacio (CCE), fue creada en el 2006, mediante Decreto 2442; es una instancia intersectorial de consulta, coordinación, orientación, planificación y ejecución de la política nacional colombiana para el desarrollo y aplicación de las tecnologías espaciales, para ponerlas al servicio en campos como: Telecomunicaciones, Navegación Satelital, Astronáutica, Astronomía y Medicina Aeroespacial, Gestión del Conocimiento, Asuntos Políticos y Legales y observación de la Tierra. Para cumplir con su objetivo, la Comisión, conforma un equipo multisectorial presidida por el Vicepresidente de la República, quien articula la gestión y los aportes de los organismos públicos y privados que la conforman; centra su trabajo, en un plan de acción compuesto por cuatro estrategias: formulación de políticas y planeación – diagnóstico, estudios, planes y normalización; fortalecimiento en la formación y capacitación para la generación y aplicación de ciencia y tecnología; utilización y aplicación de las

<sup>97</sup> [https://minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios\\_externos.jsf](https://minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf)

ciencias y las tecnologías espaciales en observación de la tierra; y, corporación y suscripción de convenios instituciones a nivel nacional e internacional.

De acuerdo a lo que indican Calderón y Gutiérrez (2020), la estrategia para el aprovechamiento de los recursos espaciales, no ha tenido una hoja de ruta clara, y es el resultado de múltiples esfuerzos desarticulados razón por la cual, no ha logrado desarrollar capacidades autónomas que permitan usufructuar los beneficios de su ubicación geográfica; la CCE, fortalecida con el incremento y diversificación de sus miembros y consultores técnicos, definió la política espacial estatal; sin embargo, los avances aún no han sido significativos y según criterio de los autores, evidencian la necesidad de disponer de un ente rector de la actividad espacial, no únicamente de una entidad consultiva como es la CCE. Por otro lado, destacan que el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, implementó por primera vez, una Política Nacional para Desarrollar el Sector Espacial; incluyendo a este sector dentro del plan de desarrollo del país<sup>98</sup>.

La Fuerza Aérea Colombiana (FAC) en conjunto con la academia, son los principales actores que han destacado como protagonistas de los principales avances logrados por Colombia hasta ahora, debido a su constante interés en la actividad espacial. La FAC, incluye dentro de su *Estrategia para el Desarrollo aéreo y Espacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042*, una *Proyección Espacial* que consiste en: *La Fuerza Aérea Colombiana liderará las capacidades espaciales nacionales para garantizar la autonomía o libertad de acción que contribuya a la protección de los intereses del país*<sup>99</sup>.

Como se detalla en la Exposición de Motivos de la Ley 2107 del 22 de julio de 2021<sup>100</sup>; entre los antecedentes de proyectos exitosos en materia espacial, podemos citar:

El Cubesat Libertad 1, proyecto de enlace de telecomunicaciones liderado por la Universidad Sergio Arboleda, que contó con el apoyo de la FAC y del Centro Internacional de Física; fue lanzado y puesto en órbita el 17 de abril de 2007, operó hasta agotar sus baterías durante 34 días.

El FACSAT-1, satélite de observación de la Tierra, tipo cubesat con un peso de 4 Kg, fabricado por la compañía danesa GOMspace; lanzado al espacio el 28 de noviembre de 2018, desde el puerto de lanzamiento espacial de Sriharikota en la India, a bordo del vehículo PSLV-C43 de la Agencia Espacial de la India (ISRO).

---

<sup>98</sup> Calderón, Carlos & Gutiérrez, Carlos & Cruz, Robert & Valbuena, Álvaro. (2020). Programa espacial colombiano. 10.25062/9789585245631.11. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/339034787\\_Programa\\_espacial\\_colombiano](https://www.researchgate.net/publication/339034787_Programa_espacial_colombiano) [26 de junio de 2022]

<sup>99</sup> Recuperado de: <https://www.fac.mil.co/sites/default/files/2021-04/edaes.pdf> [26 de junio de 2022]

<sup>100</sup> Recuperado de: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202107%20DEL%2022%20DE%20JULIO%20DE%202021.pdf> [26 de junio de 2022]

Dispone de 3 años de vida útil, orbita a 505 kilómetros de la superficie terrestre y lleva a bordo una cámara óptica para tomar imágenes de la Tierra desde el espacio con una resolución de 30 metros por píxel; motivo por el cual, brinda su aporte relacionado a temas académicos, de investigación, ambientales, alerta temprana, entre otros.

Actualmente la FAC, avanza en la construcción del primer centro de comando espacial de los satélites FACSAT y centro de desarrollo de tecnología espacial; y, además se encuentra preparando el lanzamiento del satélite FACSAT-2, previsto para el mes de octubre; con el objetivo de medir los gases de efecto invernadero y metano<sup>101</sup>

El 10 de mayo del presente año, se anunció la firma por parte del gobierno colombiano de los Acuerdos Artemisa, *programa internacional de vuelo espacial tripulado liderado por la NASA, compañías comerciales de vuelos espaciales de Estados Unidos y socios internacionales con el objetivo de volver a explorar la Luna*<sup>102</sup>; por lo cual, mediante este instrumento, se prevé el impulso al desarrollo espacial y el mayor acceso a la información y desarrollo tecnológico de las naciones que son parte de estos acuerdos, y que establecen un conjunto de principios prácticos para guiar la exploración espacial entre las naciones que participan en el Programa Artemis de la NASA<sup>103</sup>.

Es preciso mencionar a la Agencia Espacial de Colombia (AEC), corporación privada, sin fines de lucro, constituida el 4 de octubre de 2017, con el objetivo de articular *la academia, el gobierno y el sector privado y desarrollo de la industria de tecnologías y servicios aeroespaciales en Colombia*, para generar una visión aeroespacial que coadyuve al país en su evolución a la aplicación y desarrollo de tecnologías satelitales. La AEC es miembro oficial de la Federación Astronáutica Internacional desde octubre del 2018.

## **b) Participación de Colombia en el COPUOS.**

Los representantes de la Cancillería de Colombia, participan anualmente en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, así como en la Sesión Plenaria del COPUOS. En los últimos años destacan las recientes ratificaciones de: el Convenio sobre el Registro de los Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, aprobado por la Ley 1569 de 2012, para cuyo efecto se aprobó el Decreto número 2258, por medio del cual, se establecen normas y procedimientos para el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre; y, el

---

<sup>101</sup> Recuperado de: [https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2022/Statements/2JunePM/5\\_Colombia\\_delivered\\_.pdf](https://www.unoosa.org/documents/pdf/copuos/2022/Statements/2JunePM/5_Colombia_delivered_.pdf) [26 de junio de 2022]

<sup>102</sup> Recuperado de: [https://minciencias.gov.co/sala\\_de\\_prensa/el-gobierno-nacional-se-une-los-acuerdos-artemisa-formulados-por-la-nasa](https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/el-gobierno-nacional-se-une-los-acuerdos-artemisa-formulados-por-la-nasa) [27 de junio de 2022]

<sup>103</sup> Recuperado de: <https://www.nasa.gov/feature/colombia-firma-los-acuerdos-artemis> [27 de junio de 2022]

Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos, aprobado por la Ley 1591 de 2012. La postura de Colombia de manera permanente ha sido la de promover el uso pacífico del espacio ultraterrestre, la cooperación internacional, la necesidad de adoptar medidas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre; la preocupación sobre: la creciente población de desechos espaciales, la explotación de los recursos del espacio los asteroides, el emplazamiento o utilización de armas en el espacio ultraterrestre y una potencial carrera armamentista<sup>104</sup>.

En el 61er periodo de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de COPUOS, realizada a finales de marzo del presente año, el Embajador Miguel Ruiz Blanco, insistió en la necesidad de definir y delimitar el espacio ultraterrestre y la racionalización de la explotación de la órbita geostacionaria; su uso debe ser equitativo y considerar principalmente los requerimientos de los países en desarrollo e incluso su situación geográfica<sup>105</sup>.

**c) Posición de Colombia sobre los cinco tratados de las Naciones Unidas y otros acuerdos.**

Como se indicó en párrafos anteriores, Colombia ratificó: el Convenio sobre el Registro de los Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre; y el Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos. El año anterior se aprobó mediante Ley 2107, el Tratado del Espacio; pero aún no se completa el mecanismo normativo para ser promulgado; mientras que, el Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de Astronautas y la Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre; únicamente ha sido firmado.

	ADOPCIÓN POR LA ASAMBLEA GENERAL	RATIFICADO	ENTRADA VIGOR
--	----------------------------------	------------	---------------

<sup>104</sup> Recuperado de: <https://www.cancilleria.gov.co/comision-naciones-unidas-uso-pacifico-del-espacio-ultraterrestre-copous> [26 de junio de 2022]

<sup>105</sup> Recuperado de: <https://austria.embajada.gov.co/newsroom/news/colombia-participa-en-el-61er-periodo-de-sesiones-de-la-subcomision-de-asuntos> [26 de junio de 2022]



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.	19/12/1966	04/08/2021 <a href="#">LEY 2107 20/07/21</a>	----
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales.	29/11/1971	19/07/2011 <a href="#">LEY 1591 20/NOV/2012</a>	24/12/2016 <a href="#">DECRETO328</a>
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	12/11/1974	02/08/2012 <a href="#">LEY 1569 20/08/2012</a>	10/06/2014 <a href="#">DECRETO 1065</a>

Elaboración propia

d) **Cuadro de normas relacionadas a la actividad espacial de la República de Colombia**<sup>106</sup>:

	NORMA	RESUMEN
1	<a href="#">DECRETO 2442 DE 2006</a> (18/06/2006)	Se crea la Comisión Colombiana del Espacio (CCE), para coordinar actividades espaciales, coordinar la política estatal sobre temas espaciales, orientar al Estado sobre asuntos de carácter científico, tecnológico y jurídico sobre el uso, exploración y utilización del espacio ultraterrestre. Se conforma por: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Vicepresidente de la República, quien la presidirá.</li> <li>2. El Ministro de Relaciones Exteriores, quien podrá delegar en el Viceministro de Asuntos Multilaterales.</li> <li>3. El Ministro de Defensa Nacional, o su delegado.</li> <li>4. El Ministro de Educación Nacional, quien podrá delegar en el Viceministro de Educación Superior.</li> <li>5. El Ministro de Comunicaciones, quien podrá delegar en el Viceministro.</li> <li>6. El Ministro del Interior y de Justicia, quien podrá delegar en el Viceministro del Interior.</li> <li>7. El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, quien podrá delegar en el Viceministro.</li> <li>8. El Ministro de Transporte, quien podrá delegar en el Viceministro.</li> <li>9. El Director del Departamento Nacional de Planeación, quien podrá delegar en el Subdirector General.</li> <li>10. El Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana, quien podrá delegar en el Segundo Comandante.</li> </ol>

<sup>106</sup> Recuperado de: <http://cce.gov.co/normativa> [28 de junio de 2022]

		<p>11. El Director General de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, quien podrá delegar en el Subdirector.</p> <p>12. El Director del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, quien podrá delegar en el Jefe de la Oficina Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica, CIAF.</p> <p>13. El Director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, quien podrá delegar en el Subdirector.</p> <p>14. El Director de Colciencias, quien podrá delegar en un Subdirector.</p> <p>15. El Director General de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, quien podrá delegar en el Director de Cooperación Internacional.</p>
2	<a href="#">ACUERDO No. 1 CCE</a> 14/12/2006	Se adopta el Reglamento de la CCE y sus órganos; mediante el cual se establecen las funciones del Presidente, la Comisión, la Secretaría Ejecutiva, del Comité Técnico de Asuntos Espaciales y de los Grupos de Trabajo del CCE; además, establecen directrices sobre sus reuniones y pronunciamientos
3	<a href="#">ACUERDO No. 3 CCE</a> 01/03/2007	Se aprueban los Lineamientos de la Política Nacional de Asuntos Espaciales y se establece el Objetivo General de la Comisión: <i>Optimizar la contribución de las ciencias y las tecnologías espaciales al desarrollo social, económico y cultural de Colombia, mediante su aplicación para la solución de problemas nacionales, el fortalecimiento de los sectores estatal, académico y productivo, el desarrollo sostenible y la competitividad del país.</i>
4	<a href="#">ACUERDO No. 5 CCE</a> 14/08/2007	Respaldo de alto nivel para impulsar el desarrollo de proyectos satelitales en Colombia; mediante el cual, se compromete el respaldo para la formulación e implementación de estrategias nacionales e internacionales para desarrollar capacidades encaminadas a la adquisición, construcción, lanzamiento operación y administración de satélites colombianos.
5	<a href="#">ACUERDO No. 7 CCE</a> 14/02/2008	Respaldo de alto nivel a la implementación del Plan Nacional de Observación de la Tierra; mediante el cual se impulsa la formulación e implementación de dicho plan que involucra acciones de participación en iniciativas internacionales como el Grupo de Observación de la Tierra (GEO), el Sistema de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS), la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la COPUOS, entre otros; con el fin de impulsar la aplicación de las tecnologías satelitales y la defensa de los intereses del país en el contexto internacional.
6	<a href="#">ACUERDO No. 12 CCE</a> 10/03/2009	Respaldo de alto nivel a la Formulación e implementación del Plan Nacional de Navegación Satelital; mediante el cual, se impulsa a la formulación de dicho plan, con la

		misión principal de formular los lineamientos de política en materia de desarrollo y aplicación de tecnologías de sistemas de navegación global por satélite del país.
7	<a href="#">DECRETO 2258</a> 6/12/2018	Se establecen normas y procedimientos para el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre.

Fuente: \*Elaboración propia

## DECLARACIÓN DE BOGOTÁ 1976<sup>107</sup>.

En 1976, Brasil anunció el proyecto de colocar tres satélites en el espacio, uno de ellos sobre territorio de Colombia; hecho que generó un amplio debate en Colombia y también en Ecuador sobre la *propiedad* de la órbita geoestacionaria y la privilegiada ubicación de los países americanos que son atravesados por la línea ecuatorial; y además, con estos antecedentes se generaron declaraciones de Colombia y Ecuador en las Naciones Unidas; mediante las cuales, se reclamaron derechos de soberanía sobre los segmentos de las órbitas que surcan sus territorios<sup>108</sup>.

La Declaración de Bogotá de 3 de diciembre de 1976, fue elaborada en la reunión de los países ecuatoriales<sup>109</sup> (29 de noviembre al 3 de diciembre) convocados por la Cancillería colombiana, con la participación de: Colombia, Congo, Ecuador, Indonesia, Kenia, Uganda y Zaire (República Democrática del Congo); Brasil, participó como invitado; la misma se desprende del estudio de la órbita geoestacionaria<sup>110</sup> que corresponde a su territorio nacional, marítimo e insular; y su consideración como recurso natural limitado; por consecuencia, luego de realizar un análisis amplio de aspectos técnicos, jurídicos y políticos; los estados ecuatoriales formaron un frente común para reafirmar que, la órbita geoestacionaria es un recurso natural que pertenece a los Estados ecuatoriales y por consiguiente, les corresponde el derecho a la soberanía sobre los segmentos que surca sobre cada uno de sus territorios.

Las conclusiones y aspectos más importantes de esta declaración, se pueden resumir de la siguiente manera:

1) Órbita geoestacionaria como recurso natural, que constituye un hecho físico vinculado directamente con los fenómenos gravitacionales generados por el planeta tierra; es decir, su existencia depende de dichos fenómenos; por lo tanto, la órbita geoestacionaria, no está incluida en el concepto de espacio ultraterrestre y deben ser consideradas parte integrante del territorio y mar territorial sobre el cual los Estados

<sup>107</sup> Recuperado de: <https://bogotadeclaration.wordpress.com/declaration-of-1976/> [07 de julio de 2022]

<sup>108</sup> VILLACRÉS MOSCOSO, J. Colombia precursora de la soberanía estatal en la Órbita Geoestacionaria Ecuatorial. Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/red/article/view/333283/20789247> [07 de julio de 2022]

<sup>109</sup> Aquellos Estados por cuyo territorio atraviesa la línea equinoccial o ecuatorial.

<sup>110</sup> La órbita geoestacionaria es una órbita circular ubicada en el plano ecuatorial del planeta que se ubica aproximadamente a 35.800 km sobre la superficie terráquea, con un ancho de 150 km y 30 km de espesor que permite que los satélites que se ubican en esta órbita roten en la misma dirección y a la misma velocidad de la tierra) a 35871 km. Sobre la línea del Ecuador

ecuatoriales, ejercen su soberanía, de acuerdo al segmento de la órbita que les corresponda.

2) La órbita geoestacionaria es un recurso natural escaso, cuya saturación puede ocurrir en un futuro cercano, debido al acelerado avance de la tecnología espacial.

3) Sin embargo lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 33 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones de 1976<sup>111</sup>; el procedimiento que aplica la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), para la utilización de la órbita geoestacionaria, es de difícil práctica; especialmente para los países en desarrollo, que no disponen de las condiciones tecnológicas y financieras de los industrializados, quienes por esta razón, están en condiciones de monopolizar el uso de la órbita para posicionar sus satélites; por consiguiente, no existe en la práctica, el acceso equitativo para los países en desarrollo.

4) Los Estados Ecuatoriales, en función de sus intereses, desarrollo y bienestar, ratifican el derecho permanente de sus pueblos y naciones a la soberanía sobre sus riquezas y recursos naturales; motivos por los cuales, afirman que la órbita sincrónica geoestacionaria está bajo su soberanía.

5) En relación al régimen jurídico de la órbita geoestacionaria y tomando en cuenta los derechos soberanos de los Estados ecuatoriales sobre los segmentos de esta órbita, se considera que debe establecerse un régimen que viabilice brindar un beneficio a sus respectivos pueblos y a la comunidad universal y no únicamente a los países más desarrollados.

6) En este sentido, los segmentos de la órbita sobre las zonas de altamar, son considerados patrimonio común de la humanidad.

7) Los Estados ecuatoriales no objetan el libre tránsito orbital por sus espacios aéreos de todos los otros satélites autorizados por la Convención Internacional de Comunicaciones, hacia fuera de sus órbitas geoestacionarias.

8) Todo artefacto que se pretenda ubicar fijamente sobre el segmento de la órbita geoestacionaria de un Estado ecuatorial, requiere de autorización previa y expresa por parte de ese Estado y para su funcionamiento, será regulado por la ley nacional.

9) La existencia de satélites de otras naciones en los segmentos de la órbita geoestacionaria de los países ecuatoriales no confiere ningún derecho, ni aprobación al uso de estos segmentos; a menos que, sea expresamente autorizado por el Estado que ejerce soberanía.

10) En el Tratado del Espacio de 1966, no existe definición válida, ni satisfactoria para la comunidad internacional, acerca del espacio ultraterrestre; razón por la cual, no se puede afirmar que la órbita geoestacionaria es parte de este espacio. Es imprescindible, concretar una definición del espacio ultraterrestre; mientras tanto, la ratificación del Tratado del Espacio, no afecta el derecho de los Estados ecuatoriales a ejercer su soberanía.

---

<sup>111</sup> 2. En la utilización de bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones especiales, los Miembros tendrán en cuenta que las frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse en forma eficaz y económica, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones, para permitir el acceso equitativo a esta órbita y a esas frecuencias a los diferentes países o grupos de países, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países.

11) Para alcanzar la validez de estos postulados y reivindicar la soberanía de los Estados ecuatoriales, respecto a los segmentos correspondientes; se constituyen mecanismos de coordinación entre los Estados ecuatoriales y se acuerda realizar gestiones a nivel diplomático, para generar la posibilidad de debatir este tema en los foros internacionales apropiados.

Además de la Declaración de Bogotá de 1976, existe la Declaración de Quito de 1982 que establece tres principios. El primero reitera la declaración anterior, el segundo establece el derecho al paso inocente por las porciones de órbita geoestacionaria y el tercero cooperación entre los Estados ecuatoriales para localizar satélites en sus respectivas porciones de órbita geoestacionaria.

En este contexto, tanto Colombia como Ecuador; han plasmado en sus respectivas Constituciones, sus aspiraciones, de la siguiente manera:

El Ecuador, en el inciso cuarto del artículo 4 de su Constitución de la República (2008), con relación a la soberanía del Estado, se determina lo siguiente:

*El Estado ecuatoriano ejercerá derechos sobre los segmentos correspondientes de la órbita sincrónica geoestacionaria, los espacios marítimos y la Antártida.* (el subrayado me pertenece).

En el inciso cuarto del Artículo 101 de la Constitución Política de la República de Colombia, con relación al territorio, determina lo siguiente:

*También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geoestacionaria, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales.* (el subrayado me pertenece).

Por otro lado, las posturas en contra de esta pretensión, se fundamentan en el criterio de que, la Declaración de Bogotá, carece de validez ante el Tratado del Espacio de 1966; ya que, una soft law no puede anteponerse a un tratado, en cuanto al establecimiento del espacio ultraterrestre y cuerpos celestes como res communis ómnium; y, por lo tanto, no ha generado efectos jurídicos. La UIT, ha manifestado su criterio de brindar atención a las necesidades de los países en desarrollo y en este sentido, cierta preferencia a los Estados ecuatoriales, que aún carecen de la capacidad tecnológica para ubicar sus propios satélites en la órbita geoestacionaria.

Otro factor a considerar es que, hasta la actualidad no existen los consensos necesarios para determinar el límite del espacio ultraterrestre, que a su vez coadyuve a la delimitación de la soberanía vertical, misma que guarda relación con el límite entre el espacio aéreo, sometido a la soberanía de cada Estado y el espacio ultraterrestre, que está sometido al régimen internacional. Estos hechos, tornan extremadamente complicado que se puedan concretar las aspiraciones que mantienen Ecuador y Colombia, inclusive a través de sendos preceptos constitucionales.

## 2.11 República Bolivariana de Venezuela.

### a) Contexto histórico-político de la actividad espacial .

El 28 de noviembre de 2005 se crea el Centro Espacial Venezolano (CEV); posteriormente, con el objetivo de diseñar, coordinar y ejecutar las políticas emanadas del Ejecutivo Nacional, relacionadas con el uso pacífico del espacio exterior y atender los requerimientos crecientes en esta materia; la Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, mediante Ley de la Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE); crea, regula y desarrolla la organización, funcionamiento y competencias de la ABAE, como instituto autónomo de carácter técnico, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, con potestad financiera, administrativa, presupuestaria organizativa, técnica, normativa y de gestión.

La ABAE, como ente descentralizado especializado en materia espacial, es el ejecutor de las políticas y lineamientos del Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología, a quien está adscrito. Está encargada de planificar, organizar y coordinar el uso y desarrollo de la ciencia y tecnología espaciales para impulsar el desarrollo económico, político, social y cultural de Venezuela y de la región; y, para el efecto, concertar planes, proyectos y programas en el campo espacial, y generar regulaciones y normativas en la materia.

Es importante mencionar que, la creación de ABAE, también está relacionada con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, en cuyo artículo 11, inciso tercero, se declara la soberanía del país sobre el espacio ultraterrestre.<sup>112</sup>

Entre los proyectos de mayor relevancia, ejecutados por la ABAE, podemos mencionar los siguientes<sup>113</sup>:

- Complejo Tecnológico Simón Rodríguez, Caracas, sede principal de la ABAE.
- Base Aérea Generalísimo Francisco de Miranda, la Carlota, se ubican: la Dirección de Aplicaciones Espaciales y la Unidad de Observación Físico de la Tierra, unidades responsables de coordinar el área de Geomática y percepción remota en la ABAE.
- Estación Terrena de Control Satelital en el Estado Guárico, para la operación y recepción de la señal de los satélites.
- Estación Terrena de Control Satelital de respaldo en el Estado de Bolívar.

---

<sup>112</sup> *Sobre los espacios acuáticos constituidos por la zona marítima contigua, la plataforma continental y la zona económica exclusiva, la República ejerce derechos exclusivos de soberanía y jurisdicción en los términos, extensión y condiciones que determinen el derecho internacional público y la ley.*

<sup>113</sup> Recuperado de: <https://fdocumentos.ec/document/resena-historica-abae.html?page=1> [03 de julio de 2022]

- Satélite Simón Bolívar (Venensat-1), fue lanzado desde estación aeroespacial ubicada en China y colocado en órbita el 29 de octubre de 2008 y se controlaba desde la estación terrena principal del Estado Guárico.

Sus principales funciones, son:

- Satisfacer las necesidades de información y comunicación de los organismos públicos y lograr independencia científico-tecnológica.
  - Constituir un sistema de alerta temprana en caso de desastres naturales.
  - Coadyuvar el proceso de unión regional en Latinoamérica, permitir la cobertura de telecomunicaciones dentro de la región; y, permitir la incursión de países en vías de desarrollo a la investigación con tecnología satelital.
  - Desarrollar dentro de la región, proyectos sociales de telemedicina y teleducación.
- Satélite Miranda o Venezuelan Remote Sensing Satellite (VRSS-1), fue colocado en órbita el 28 de septiembre de 2012. Sus principales funciones son:
    - Presentar datos, imágenes e información satelital para el sector gubernamental.
    - Promover la investigación y el desarrollo de tecnología espacial y aplicación de los datos generados, para optimizar su uso en el estudio, seguimiento y planificación de territorio y prevención de desastres.
    - Receptar las imágenes de satélites chinos, generar una infraestructura para crear una constelación que permita e intercambio de información entre los dos países.
  - Satélite Sucre, Venezuelan Remote Sensing Satellite (VRSS-2), fue lanzado desde China, Centro Satelital de Jiuquan, el 09 de octubre de 2017. Sus principales funciones, son<sup>114</sup>:
    - Remplazar al VRSS-1 Miranda que culminó su vida útil.
    - Mejorar la captación de datos de rango óptimo para Venezuela.
    - Dotar de una mejor herramienta para la planificación de proyectos de agricultura, salud, energía, seguridad alimentaria, gestión de riesgos socio-naturales, seguridad ciudadana, entre otros.
  - Centro de Investigación y Desarrollo Espacial, en el estado. Carabobo. Cuyo objetivo la generación de tecnología espacial propia, a través del fomento de redes científicas del sector espacial, favoreciendo así la investigación en áreas de la ciencia de los materiales, electrónica, química, telecomunicaciones, educación, informática, Geomática, geofísica, entre otros. Contribuyendo al fortalecimiento de Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e

---

<sup>114</sup> Recuperado de: <http://www.conatel.gob.ve/satelite-sucre-un-paso-mas-hacia-la-plena-soberania-nacional/> [03 de julio de 2022]



Innovación, y favoreciendo el sector académico, científico e industrial.

Además, está en proceso de construcción el Centro de Investigación y Desarrollo Espacial para realizar actividades de diseño, ensamblaje, integración y pruebas de satélites<sup>115</sup>.

#### **b) Participación de la República Bolivariana de Venezuela en el COPUOS.**

La República Bolivariana de Venezuela participa en COPUOS, encabezada por medio de su Representante Permanente ante las Organizaciones Internacionales. Su postura principalmente se concentra en promover la independencia tecnológica, bienestar e inclusión social y la cooperación internacional para el uso pacífico del espacio ultraterrestre, como lo expresó su representante en el 54º Período de Sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de COPUOS<sup>116</sup>.

Durante el 65º período de sesiones de COPUOS, el presidente de ABAE, Adolfo Godoy, aseguró que Venezuela promueve la independencia tecnológica y la construcción de bienestar común e inclusión social; manifestó que a través de sus satélites han facilitado la gestión del Estado en la planificación urbana y agrícola, salud, energía, seguridad alimentaria, gestión de riesgos socio-naturales, vigilancia de fronteras, control de cultivos ilícitos, así como el uso racional de los recursos naturales; ciencia y tecnología espacial, que además es utilizada para el bienestar integral de los pueblos, bajo los principios de solidaridad y asistencia a los países que enfrentan crisis originadas por catástrofes naturales o antropogénicas. Destacó la importancia de la cooperación entre países Latinoamericanos, a través de la creación del futuro órgano regional espacial, la Agencia Latinoamérica y Caribeña del Espacio (ALCE)<sup>117</sup>.

#### **c) Posición de la República Bolivariana de Venezuela sobre los cinco tratados de las Naciones Unidas y otros acuerdos.**

La República Bolivariana de Venezuela, ha firmado o ratificado los cinco tratados de Naciones Unidas, sobre el espacio.

	<b>ADOPCIÓN POR LA ASAMBLEA GENERAL</b>	<b>RATIFICADO</b>	<b>ENTRADA VIGOR</b>
--	---	-------------------	--------------------------

<sup>115</sup> Recuperado de: <https://www.cenditel.gob.ve/portal/2022/06/23/np-23062022-1/> [04 de julio de 2022]

<sup>116</sup> Recuperado de: [https://www.austria.gob.ve/oldsite/noticias\\_1.php?leer=1&noticiaid=701](https://www.austria.gob.ve/oldsite/noticias_1.php?leer=1&noticiaid=701) [04 de julio de 2022]

<sup>117</sup> Recuperado de: <https://www.mincyt.gob.ve/tag/agencia-bolivariana-para-actividades-espaciales-abae/> [04 de julio de 2022]

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.	19/12/1966	27/01/1967	03/03/1970
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre	22/04/1968	22/04/1968 (firma) <sup>118</sup>	No se encontró información oficial
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales.	12/11/1974	22/04/1968 (firma) <sup>119</sup>	No se encontró información oficial
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	12/11/1974	03/11/2016 (adhesión) <sup>120</sup>	No se encontró información oficial
Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes.	05/12/1979	03/11/2016 (adhesión) <sup>121</sup>	No se encontró información oficial

Elaboración propia

**d) Cuadro de normas relacionadas a la actividad espacial de la República Bolivariana de Venezuela<sup>122</sup>:**

	NORMA	RESUMEN
1	<a href="#">LEY ABAE</a> (25/10/2007)	Se crea la Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE). Sus principales competencias, son: -Diseñar, elaborar y proponer, el proyecto de Plan Nacional Espacial. Elaborar, diseñar, asesorar y ejecutar estrategias, planes, proyectos y programas en la exploración, uso y explotación del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y para la investigación y desarrollo en el campo espacial. -Promover y estimular la investigación científica y el desarrollo tecnológico en actividades de interés en materia espacial. -Velar por el cumplimiento de los tratados internacionales que regulan el espacio ultraterrestre, suscritos y ratificados válidamente por la República. - Impulsar el desarrollo, fortalecimiento y

<sup>118</sup> Recuperado de: <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=080000028012504f&clang=en> [07 de julio de 2022]

<sup>119</sup> Recuperado de: <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=080000028012504f&clang=en> [07 de julio de 2022]

<sup>120</sup> Recuperado de: <https://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20II/Chapter%20XXIV/XXIV-1.en.pdf> [07 de julio de 2022]

<sup>121</sup> Recuperado de: <https://treaties.un.org/doc/Publication/MTDSG/Volume%20II/Chapter%20XXIV/XXIV-2.en.pdf> [07 de julio de 2022]

		<p>expansión de la industria venezolana de tecnología espacial.</p> <p>-Promover la participación del sector privado y del colectivo organizado en el diseño e implantación de iniciativas que permitan impulsar el desarrollo espacial del país.</p> <p>.Diseñar y ejecutar actividades, productos y servicios relacionados con la materia espacial.</p>
--	--	---

Elaboración propia

## 2.12 PORTUGAL

### a) Contexto histórico-político de las actividades aeronáuticas y aeroespaciales.

Hablar de Portugal y actividad aeroespacial es reflejar el dinamismo de nuestro vecino ibérico en este campo. Portugal siempre se ha destacado por mostrar un interés notable en propiciar desde una visión económico-legal el desarrollo civil de la industria aeronáutica y espacial.

Ya en los albores del siglo XX, el teniente ingeniero Pedro Fava Ribeiro de Almeida, junto a otros 30 promotores, en su mayoría oficiales ingenieros, fundó el 11 de Diciembre de 1909, el *Aero Clube de Portugal*, en adelante *ACdP* Creado con una evidente vocación y objetivo de coordinar el papel que la aviación portuguesa podría desarrollar en un futuro.

El 28 de Enero de 1913, el ACdP, se adhirió a la Federación Internacional de Aviación, siendo todavía hoy el representante de este país ante este organismo. En el mismo año, se redactó un proyecto de ley para que el ACdP pudiera ser considerado una institución de utilidad pública. Un año más tarde, se publica en el Diario do Governo la Ley N 162 por el que se autoriza la formación de la Escola Militar de Aviação, elemento clave para el desarrollo y formación de pilotos.

Entre el 30 de marzo y el 17 de junio de 1922, los aviadores portugués Carlos Viegas gago Coutinho y Artur de Sacadura Freire Cabal, llevan a cabo la primera travesía aérea Europa-Atlántico Sur mediante navegación astronómica<sup>123</sup>.

Entre 1925 y 1928 son formados los primeros cuatro pilotos civiles portugueses, destacando entre ellos María de Lourdes Braga de Sá Teixeira, la primera mujer portuguesa en obtener una licencia de piloto.

Durante la noche del 16 al 17 de marzo de 1927, los portugueses Sarmento Beires, Jorge Castilho, Duvalle Portugal y Manuel Gouvela, volaron 2595 kilometros sobre el Oceano Atlántico utilizando unicamente métodos astronómicos para la navegación nocturna demostrando su utilidad y confiabilidad.

<sup>123</sup> Neves, FMSP, Barata, JMM and Silva, ARR (2010) Gago Coutinho y la Navegación Aeronáutica. Actas de la 48.ª Reunión de Ciencias Aeroespaciales de AIAA, incluido el Foro Horizons y la Exposición Aeroespacial, Orlando, 4-7 de enero de 2010, 1823-1832.

<http://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/6.2010-156>

<http://dx.doi.org/10.2514/6.2010-156>

La entrada en 1949 en la NATO/OTAN supuso toda una revolución en cuanto a reorganización de la aeronáutica nacional y la necesaria adaptación de la legislación interna al Tratado.

En 1958 el Ministerio de Educación Nacional creó el Centro de Estudios Astronáuticos, otorgándosele como objetivo principal la promoción de la “conquista del espacio”. Esta organización producía programas radiales semanales y un boletín periódico llamado “Astronáutica” con información y debates sobre temas relacionados con la exploración espacial y la astrofísica.

En 1970, se publica en el *Diário do Governo*, la *Portaria* (ordenanza) n° 29 de 14 de Enero de 1970 de la *Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica* (Junta Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas) creó una entidad denominada *Comissão Permanente de Estudos do Espaço Exterior* (Comisión Permanente para la Estudio del Espacio Exterior). Las funciones atribuidas a esta Comisión implicaban que debía mantenerse al tanto de los planes y desarrollos de las entidades nacionales, públicas o privadas, que estuvieran involucradas en cualquier tipo de investigación referida al espacio extra-atmosférico, y en sus aplicaciones. También tenía la responsabilidad de fomentar la formación y especialización del personal científico que se necesitaba y se necesitaría para emprender los futuros planes y actividades del país en el área.<sup>124</sup>

Entre 1992 y 1993 se propició la construcción del primer satélite portugués, PoSAT-1. El satélite pertenece a la clase de los micro-satélites. Fue lanzado al espacio en el vuelo n° 59 del cohete Ariane 4 (Centro Espacial de Kourou, Guayana Francesa). Después de 807 km, PoSAT -1 entró en órbita espacial el 26 de septiembre de 1993, a las 2:45 am hora de Lisboa. Entre sus funciones básicas destacan los sistemas de observación de la superficie terrestre y el uso como sistema de comunicaciones *store&forward* para las Fuerzas Armadas de Portugal destacadas en el exterior.

En 1997 firmó un acuerdo con la Agencia Espacial Europea (ESA) en el que se comprometía a participar en las áreas de Telecomunicaciones y Navegación.

Tras este esfuerzo, en diciembre de 1999 se firmó el Acuerdo entre la Agencia Espacial Europea y el Gobierno de la República Portuguesa sobre la adhesión de Portugal al Convenio de la Agencia Espacial Europea y los términos y condiciones respectivos, que permitió, en noviembre de 2000, la plena adhesión de Portugal a la ESA

En el año 2000, Portugal se convirtió en Estado miembro de la ESA, la Agencia Espacial Europea. En los últimos diez años, esta pertenencia ha contribuido de forma decisiva a la

---

124

PORTARIA N.º 29/70. DIÁRIO DO GOVERNO N.º 11/1970, SÉRIE I DE 1970-01-14.PRESIDÊNCIA DO CONSELHO. Cria na Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica a Comissão Permanente de Estudos do Espaço Exterior e define a sua competência e constituição  
<https://blook.pt/legislation/diplomas/PT/171071/>



creación, desarrollo y consolidación de un nuevo clúster de actividad. Según la ESA, Portugal participa en todos los principales programas de la ESA, incluidas las Telecomunicaciones y las Aplicaciones Integradas, y las actividades relacionadas con la Navegación Galileo, la Observación de la Tierra y la Exploración Científica y Robótica.

Entre los últimos hitos alcanzados encontramos la reciente instauración de la Agencia Espacial Portuguesa, la creación del AIR Center (*Azores International Research Center*) para el desarrollo de lanzadores de nano-satélites similares al proyecto “Infante”.

Cobra importancia igualmente el incremento de su contribución económica a la ESA en cerca de 30 millones de euros en 2022 con el objetivo de asegurar la participación de Portugal en los programas espaciales de observación atlántica y de lanzamiento de nuevos satélites, en particular los del programa Copernicus.

**b) Participación de Portugal en la Comisión (o Comité) sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS, por sus siglas en inglés - Committee on the Peaceful Uses of Outer Space -)**

La participación e integración de Portugal en actividades relacionadas con el sector espacial es relativamente reciente. Durante bastante tiempo ha compartido de forma rotativa su asiento en COPUOS junto a España, Grecia y Turquía. El primer paso real de integración ocurre en 1986 cuando se convierte en miembro de EUMETSAT.

Tardará ocho años todavía en convertirse en miembro permanente<sup>125</sup> de la Comisión de las Naciones Unidas para las Aplicaciones Pacíficas del Espacio Ultraterrestre (COPUOS) conforme a la resolución A/RES/49/33 de 09 de Diciembre de 1994 aprobada por la Asamblea General.

Actualmente es un participante activo y destaca en su apoyo constante a los grupos de trabajo que desarrollan los modelos de normas jurídicas para un uso sostenible de las actividades de exploración, explotación y utilización de recursos.

---

<sup>125</sup> <https://www.unoosa.org/oosa/documents-and-resolutions/search.jsp?view=resolutions&match=A%2FRES%2F49%2F33>

### c) Posición sobre los cinco tratados de las naciones unidas y otros acuerdos<sup>126</sup>

El país ha ratificado cuatro de los cinco Tratados del *Corpus Iuris Spatialis*.<sup>127</sup>

Instrumento	Adoptado por la Asamblea General	Ratificado
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.	27/01/1967	Ratificado por Decreto Ley N° 286/71 promulgado el 11 de Junio de 1971 <sup>128</sup>
Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre	22/04/1968	Ratificado por Decreto Ley N° 49.057, promulgado el 30 de Mayo de 1969 <sup>129</sup>
Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales	29/03/1972	Ratificado por Decreto N° 14/2019, promulgada el 16 de abril de 2019 y con entrada en vigor el 27 de junio de 2019 <sup>130</sup>
Convenio sobre el registro de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre	12/11/1974	Ratificado por Decreto N° 24/2018, promulgada el 04 de Octubre de 2018 <sup>131</sup>

Elaboración propia

Portugal además al ser miembro de la Unión Europea adopta la legislación comunitaria en materia espacial. El propio Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, en su artículo 189, dictamina:

*Art. 189.1*

*A fin de favorecer el progreso científico y técnico, la competitividad industrial y la aplicación de sus políticas, la Unión elaborará una política espacial europea. Para ello podrá fomentar iniciativas comunes, apoyar la investigación y el desarrollo tecnológico y coordinar los esfuerzos necesarios para la exploración y utilización del espacio.*

Instrumento	Adoptado por los Estados Miembros de la Unión Europea	Resumen
Reglamento (UE) 2021/696 <sup>132</sup> del Parlamento Europeo y del	28/04/2021	Reglamento por el cual se adopta el Programa Espacial de la UE con el

<sup>126</sup> Existen otros tratados internacionales importantes para el uso del espacio o sobre los efectos que comportan las actividades espaciales. Entre los más importantes, se encuentra la Convención de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y los reglamentos administrativos que derivan de ella.

Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://search.itu.int/history/HistoryDigitalCollectionDocLibrary/4.9.43.es.300.pdf>

<sup>127</sup> Compendio convencional internacional relativo al espacio ultraterrestre.

<sup>128</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/dl286-1971.pdf>

<sup>129</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/dl49057.pdf>

<sup>130</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2019/07/13500/0000900009.pdf>

<sup>131</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2018/10/19200/0488804890.pdf>

<sup>132</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

Consejo de 28 de abril de 2021 por el que se crean el Programa Espacial de la Unión y la Agencia de la Unión Europea para el Programa Espacial y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 y (UE) n° 377/2014 y la Decisión n° 541/2014/UE.		objetivo de garantizar el desarrollo continuo de los programas insignia europeos actuales, Copernicus, para la observación de la Tierra, y Galileo/EGNOS, para la navegación por satélite. El Programa tiene por objeto preservar el liderazgo de la Unión Europea (UE) en el espacio, garantizar que la UE siga siendo competitiva en la nueva economía espacial y abordar algunos de los retos más acuciantes en la actualidad, como la lucha contra el cambio climático y el fomento de la innovación tecnológica.
Reglamento (UE) 2021/695 <sup>133</sup> del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de abril de 2021 por el que se crea el Programa Marco de Investigación e Innovación «Horizonte Europa», se establecen sus normas de participación y difusión, y se derogan los Reglamentos (UE) n.o 1290/2013 y (UE) n.o 1291/2013	28/04/2021	Reglamento por el que se establece Horizonte Europa, el Programa Marco de Investigación e Innovación por el período de vigencia del marco financiero plurianual 2021-2027, y define sus normas de participación y difusión.
Decisión (PESC) 2021/698 <sup>134</sup> sobre la seguridad de los sistemas y servicios cuyo despliegue, funcionamiento y utilización en el marco del Programa Espacial de la Unión Europea pueden afectar a la seguridad de la Unión Europea	30/04/2021	Establece las responsabilidades del Consejo de la Unión Europea y el Alto Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad relativas a las amenazas para la seguridad de la UE derivadas de los sistemas y servicios establecidos en el marco del Programa Espacial de la UE.

Elaboración propia

Portugal forma parte de la Convención para la creación de la Agencia Espacia Europea.

<b>Instrumento</b>	<b>Adoptado por los Estados Miembros de la Conferencia Espacial Europea</b>	<b>Ratificado</b>
Convenio de Creación de una Agencia Espacial Europea, hecho en París el 30 de mayo de 1975	30/05/1975	Ratificado por Resolución de la Asamblea de la República de Portugal N° 66/2000 aprobada el 6 de Julio de 2000 <sup>135</sup> y entrada en vigor el 14 de Noviembre de 2000

Elaboración propia

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0696&from=PT>

<sup>133</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32021R0695>

<sup>134</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32021D0698>

<sup>135</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/rar66-2000.pdf>



#### d) Legislación nacional y fomento de capacidad en materia de derecho espacial

COPUOS a través de la Resolución 59/115 de 2004<sup>136</sup>, alienta la creación y regulación nacional de las actividades espaciales. En particular recomienda a la comunidad espacial internacional que valore la posibilidad de promulgar y aplicar legislación nacional por la que se autorice y disponga la supervisión continua de las actividades que llevan a cabo en el espacio ultraterrestre las entidades no gubernamentales que se encuentran bajo su jurisdicción y en consecuencia estudien la posibilidad de armonizar la legislación espacial nacional con la internacional con el objetivo de garantizar la coherencia entre el contenido de las normas nacionales y las internacionales.

Esto también llevó a la ONU a aprobar la Resolución 62/101<sup>137</sup>, de 2007, reiterando el deber de los Estados soberanos de registrar sus objetos espaciales, principalmente aquellas que forman parte de lanzamientos comerciales donde más de un Estado podría calificar como estado de lanzamiento (Smith, 2016)<sup>138</sup>

	<b>Norma</b>	<b>Resumen</b>
1	Decreto Nº 16/2019 <sup>139</sup>	Ley por la que se regula y facilita la realización de actividades espaciales. Sirve además para crear el régimen legal de acceso y ejercicio de actividades espaciales, con miras a regular el ejercicio de actividades espaciales sujetas a la responsabilidad, autorización y supervisión de la República Portuguesa, de conformidad con las obligaciones internacionales a las que está sujeta; facilitar y promover el acceso y ejercicio de actividades espaciales a cualquier operador establecido en Portugal y desde territorio portugués necesario para atraer inversiones privadas en el sector aeroespacial; asegurar que las actividades espaciales respeten los principios internacionales para el uso del espacio ultraterrestre, a saber, su uso pacífico; y proteger los intereses políticos y estratégicos de la República Portuguesa, asegurando que las actividades espaciales privadas no entren en conflicto con ellos.
2	Reglamento 697/2019 <sup>140</sup>	Desarrolla de forma agregada y en una única norma el contenido previsto en los artículos de la Ley, de tal modo que facilite la lectura e interpretación de las normas que lo componen junto a un tratamiento coherente y pragmático. El reglamento tiene en cuenta la optimización de los recursos y la simplificación, rapidez y eficacia de los

<sup>136</sup>Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

[https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES\\_59\\_115S.pdf](https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_59_115S.pdf)

<sup>137</sup>Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

[https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES\\_62\\_101S.pdf](https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_62_101S.pdf)

<sup>138</sup> Smith, L. J. (2016). The Principles of International Space Law and their Relevance to Space Industry Contracts. Em L. J. Smith, & I. Baumann (Edits.), Contracting for Space

<sup>139</sup>Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2019/01/01500/0045400462.pdf>

<https://ptspace.pt/wp-content/uploads/2020/05/lei-do-espaco.pdf>

<sup>140</sup>Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://ptspace.pt/wp-content/uploads/2020/05/autoridade-nacional-de-comunicacoes.pdf>

		procedimientos de acceso a las actividades espaciales, con el fin de reducir la carga administrativa de las empresas y facilitar el acceso del mayor número de operadores interesados en el ejercicio de las actividades espaciales en Portugal, salvaguardando los intereses de seguridad, prevención de daños y reducción del impacto ambiental de estas actividades.
3	Declaración de Rectificación Nº 936/2019 <sup>141</sup> de 29 de Noviembre por que se rectifica el Reglamento 697/2019	Incluye aclaraciones gramaticales al texto del Reglamento 697/2019
4	Decreto Legislativo Regional Nº 24/2021/A <sup>142</sup> de 22 de Julio de 2021	Modifica el Decreto Legislativo Regional Nº 9/2019/A de 9 de Mayo. Con la modificación se pretende garantizar la que, por un lado, el ejercicio de las actividades espaciales en la Región Autónoma de las Azores salvaguarde la totalidad de bienes medioambientales, poblaciones y ecosistemas establecidas en ella.
5	Decreto Legislativo Regional Nº 9/2019/A <sup>143</sup> de 9 de Mayo	Aprueba el régimen jurídico de concesión de licencia actividades espaciales, calificación previa y transferencia de objetos espaciales en la Comunidad Autónoma de las Azores.
6	Decreto Reglamentario Regional Nº 6/2020/A <sup>144</sup> de 17 de Febrero de 2020	Surge a raíz de la Resolución del Consejo de Gobierno Nº 30/2019 <sup>145</sup> de 14 de Marzo de 2019. Autoriza la participación de la Región Autónoma de las Azores en la asociación privada, sin ánimo de lucro, denominada Agencia Espacial Portuguesa – PORTUGAL ESPAÇO, incluso como miembro de los respectivos organismos sociales.
7	Resolución Consejo de Ministros RCM nº 55/2019 de 12 de marzo de 2019 <sup>146</sup>	Esta resolución determina la creación de la Agencia Espacial Portuguesa, responsable, entre otras cosas, de implementar la Estrategia Portugal Espacio 2030 y de proporcionar asesoramiento técnico para la implementación y promoción del programa AZORES ISLP
8	Resolución Consejo de Ministros RCM nº 30/2018 de 12 de marzo de 2018 <sup>147</sup>	Resolución por la cual se aprueba la estrategia nacional en materia espacial

Elaboración propia

La integración de Portugal en el ámbito de la Unión Europea desemboca claramente en un dominio de la legislación aeroespacial comunitaria sobre la nacional.

<sup>141</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/2s/2019/11/230000000/0014600146.pdf>

<sup>142</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2021/07/14100/0005700071.pdf>

<sup>143</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2019/05/08900/0236802376.pdf>

<sup>144</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2020/02/03300/0002900045.pdf>

<sup>145</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://ptspace.pt/wp-content/uploads/2020/05/resolucao-gov-acoeres.pdf>

<sup>146</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://ptspace.pt/wp-content/uploads/2020/05/resolucao-conselho-ministros.pdf>

<sup>147</sup> Se encuentra en el siguiente enlace web, versión en PDF para su descarga e impresión.

<https://files.dre.pt/1s/2018/03/05000/0125501261.pdf>

Esto no es óbice para que los desarrollos legislativos de ámbito nacional realizados, conlleven un encauzamiento legal que culmine en un mayor desarrollo, impulso y explotación económica de la industria espacial portuguesa y a la par fomente el incremento de la inversión foránea en este campo.

De la lectura de la legislación nacional se trasluce una necesaria cooperación entre las instituciones públicas, de investigación junto al sector privado. Todo ello con el objetivo básico de crear nuevos modelos de negocio, generación de conocimiento y atracción de talento relacionado con la industria aeroespacial.

Las legislaciones nacionales en materia espacial con un claro enfoque comercial, pueden ser los catalizadores para la posterior creación y armonización de un marco legal internacional para la explotación comercial del espacio.

## **CONCLUSIONES**

A modo de conclusión se hace hincapié de las palabras de Rosa Ma. Ramírez de Arellano y Haro Coordinadora General de Asuntos Internacionales y Seguridad en Materia Espacial Agencia Espacial Mexicana, Presidenta de COPUOS (2018-2019), el espacio ultraterrestre contribuye como un facilitador de soluciones orientadas a diferentes propósitos, como la atención a las diferentes necesidades de la sociedad, el apoyo en la toma de decisiones y la creación de diversas políticas públicas por parte de los gobiernos, es un motor para el desarrollo e innovación tecnológicas, al igual que un impulso en el sector industrial y otros sectores, para la creación de aplicaciones y servicios de alto valor agregado y, finalmente, la atención de los principales desafíos conciernen a todos.

Esto es conocido por los países en desarrollo, que deciden comenzar a incursionar en actividades espaciales para la transición o diversificación de industrias consolidadas, como la aeroespacial, hacia una "era espacial" (Christopher , 2017).

La misma autora señala: “Gracias a la creación de agencias espaciales (o entidades similares) y a la implementación de una política espacial nacional en países en desarrollo, se establecen las bases que ayudan a estimular la innovación, tecnología e infraestructura necesarias para dar el salto a la consolidación de un sector espacial, tanto a nivel nacional como regional. En este sentido, se busca aprovechar las capacidades propias e introducir mecanismos para el desarrollo de nichos estratégicos, tales como puertos espaciales y vehículos de lanzamiento, como medios para facilitar el acceso al espacio”

Los gobiernos, sobretodo de los Estados no desarrollados, conscientes de los beneficios innegables del desarrollo espacial, deslindados de determinados ideológicas políticas a las que pudieran responder, tienen la obligación de formular e implementar políticas serias y garantizar su continuidad a largo plazo.

Excepto escasas excepciones, es evidente que las agencias espaciales estatales, constituyen el eje central que contribuye de manera organizada y planificada a la ejecución de las políticas que a nivel de Estados se han determinado; las agencias son el ente aglutinador que viabiliza la adecuada coordinación de los esfuerzos que realizan las instancias públicas o privadas para

obtener los beneficios que se generan a través del desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos en materia espacial; por otro lado, su ausencia limita visiblemente las posibilidades de alcanzar el desarrollo espacial.

La realidad de la mayoría de países de la región y su abismal diferencia con los avances tecnológicos en el campo espacial que se presentan a nivel mundial; y, con esto, la imposibilidad de lograr una independencia tecnológica en el corto plazo; considerando además, la próxima saturación de la órbita geoestacionaria; deben comprometer el mayor de sus esfuerzos a consolidar desde la formación académica, los futuros profesionales e investigadores que aporten positiva y efectivamente, en el menor tiempo posible, al desarrollo espacial en cada uno de sus países y por consiguiente, al desarrollo nacional.