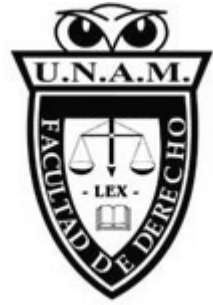




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE DERECHO



**EL ESPACIO AÉREO Y EL ESPACIO ULTRATERRESTRE,
SU IDENTIFICACIÓN Y SUS LÍMITES, DESDE EL PUNTO
DE VISTA DE LA SOBERANÍA DE UN ESTADO**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO

PRESENTA:

LIC. LUIS UBALDO SALINAS MORALES

TUTOR:

DR. ROGELIO ZACARIAS RODRIGUEZ GARDUÑO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A LUIS, MI ABUELO

A CONSUELO, MI ABUELA

A ANA, MI HERMANA

A JORGE, MI TÍO

A PATRICIA, MI MADRE

A UBALDO, MI PADRE

A ÉLLOS, MI FAMILIA, QUIENES ME FORMARON CON VALORES QUE HAN HECHO DE MÍ UN HOMBRE HONESTO, SEGURO, PERSEVERANTE Y POSITIVO, GRACIAS.

AL LIC. JUAN ANTONIO CHIRINO SPRUNG, QUIEN MÁS QUE UN MODELO A SEGUIR, ME ENSEÑÓ A SER UN ABOGADO.

AL DR. ROGELIO ZACARIAS RODRIGUEZ GARDUÑO, QUIEN POR SU CONFIANZA EN MI TRABAJO PUDE COMPLETAR ESTE PROYECTO.

INDICE

INTRODUCCIÓN.	I
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y RAZONES QUE DIERON ORIGEN AL ORDEN JURÍDICO EN RELACIÓN CON EL ESPACIO AÉREO.	
1.1 Ascensión en globo.	1
1.2 Primeras disposiciones que se dictaron por la Comisaría de París.	3
1.3 Naturaleza de mando.	3
1.4 Los hermanos Wright.	3
1.5 Convención de París 1917-1919.	4
CAPÍTULO II. CRITERIOS JURÍDICOS DE LOS LÍMITES DEL ESPACIO AÉREO.	
2.1 Teoría de la libertad absoluta.	14
2.2 Teoría de la soberanía absoluta.	16
2.3 Teorías intermedias.	17
2.4 Necesidad de determinar.	19
CAPÍTULO III. POSGUERRA DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL (CONFERENCIA DIPLOMÁTICA DE CHICAGO).	
3.1 Proyectos de Tratados Internacionales que se propusieron a la firma.	23
3.2 Convención de aviación civil y tránsito aéreo internacional.	23
3.3 El fracaso del convenio multilateral para regular el uso del espacio aéreo por la aviación civil con fines comerciales.	27

3.4 Libertades del aire de la conferencia diplomática de Chicago.	32
--	----

CAPÍTULO IV. PROBLEMAS CONTEMPORÁNEOS DEL USO DEL ESPACIO AÉREO PARA LA AVIACIÓN CIVIL (ASPECTOS AEROCOMERCIALES Y DE SEGURIDAD).

4.1 Regulación Norteamericana y su política de cielos abiertos.	33
--	----

4.2 Libertades del aire distintas a las establecidas en la conferencia de Chicago de 1944.	35
---	----

4.3 Diferencia del ejercicio de la soberanía de los Estados sobre su espacio aéreo según su control.	38
---	----

4.4 Caso México (análisis de los artículos constitucionales).	40
--	----

4.5 Virtudes de la no definición en unidad de medida en relación con el espacio aéreo.	43
---	----

CAPÍTULO V. NATURALEZA JURÍDICA DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE.

5.1 Etapa de exploración del espacio ultraterrestre.	45
---	----

5.2 Etapa de utilización y explotación del espacio.	48
--	----

5.3 Régimen jurídico el espacio ultraterrestre (Corpus iuris spatialis).	54
---	----

5.4. Naturaleza jurídica del límite del espacio ultraterrestre con respecto al espacio aéreo.	60
--	----

6. CONCLUSIONES.	63
-----------------------	----

7. BIBLIOGRAFÍA.	64
-----------------------	----

INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios la idea de volar ha cautivado al ser humano, la conquista del espacio aéreo que durante cientos de años solo fue posible para seres vivos dotados de alas que navegaron en el cielo a su voluntad. A partir del siglo XVIII, lo que tanto se había anhelado por el ser humano se hizo una realidad, pero múltiples riesgos y responsabilidades han sido identificados, no solo a aquellos que tienen la posibilidad de navegar por el espacio aéreo sino también riesgos para las personas, sus bienes e incluso la soberanía del Estado se puede ver amenazada. Además, los conflictos bélicos han impulsado el desarrollo de mejores y más poderosas armas, de las cuales la aviación no ha sido la excepción. A raíz de ello, los Estados han suscrito múltiples tratados internacionales en los cuales se comprometen en destinar la aviación con fines de desarrollo y comercio que tienen como objetivo final la prosperidad y amistad entre las naciones.

El desarrollo comercial de la aviación ha jugado un importante rol en el desarrollo económico de un país, en el progreso y crecimiento de una sociedad, ya que se puede ver reflejado en el incremento en el transporte de mercancías, transporte de pasajeros, turismo y trabajos directos e indirectos del personal que labora en este sector. Por ello, surge la necesidad de regular la explotación del espacio aéreo, acordando sus alcances y limitaciones en acuerdos multilaterales o bilaterales, según convenga a los intereses de los Estados.

Posteriormente, con el incesante avance de la tecnología, el hombre ha sido capaz de lanzar efectivamente objetos al espacio, tal es el caso del Sputnik 1, lanzado el 4 de octubre de 1957 por la entonces Unión Soviética. Fue el primer satélite artificial de la historia, y desde ese hecho diversos juristas se han preguntado acerca de los límites o la extensión que puede alcanzar la soberanía que un Estado ejerce sobre su territorio, y en específico sobre su espacio aéreo, con el fin de mantener su seguridad, delimitar las responsabilidades de los operadores aéreos, establecer el inicio de las relaciones jurídicas y contar con un marco jurídico que regule los hechos y situaciones que se produzcan en dicho espacio aéreo, por

ello es fundamental para el desarrollo y progreso de dicha actividad, así como las consecuencias que en su caso pudieran suscitarse.

Uno de los elementos que compone a un Estado es su territorio, y la potestad que se ejerce en él, por lo tanto, resulta adecuado que este territorio se encuentre establecido e identificado. No siendo únicamente importante para un solo Estado, sino que en el ámbito internacional y en relación con los demás sujetos de derecho internacional podrían suscitarse relaciones jurídicas en las cuales, si no se tiene identificado el ámbito de aplicación de la soberanía del Estado, los demás sujetos de derecho internacional podrían violar el derecho del primer Estado. Tal es el caso que en el despegue de un satélite que es lanzado al espacio, éste sobrevuela diversos espacios aéreos y es posible que no cuente con los permisos de cada uno de ellos.

Diversas teorías e interpretaciones se han hecho en torno a dicho tema, es por ello la importancia de la unanimidad de un criterio que determine o fije la extensión soberanía de cada Estado respecto de su espacio aéreo, mismo que otorgaría certeza jurídica a las relaciones entre los sujetos de derecho internacional en cuanto al ejercicio de sus derechos y al cumplimiento de sus obligaciones. Además de poder delimitar otra rama del Derecho internacional y es el llamado Derecho internacional del espacio ultraterrestre.

Ante lo anterior, diversas acciones se deben de llevar a cabo para la determinación de un criterio que satisfactoriamente fije la extensión de la Soberanía de un Estado con respecto a su espacio aéreo.

A mi parecer, y como propuesta, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) La creación de conferencias internacionales especializadas en establecer en definitiva un criterio uniforme respecto de la soberanía vertical de un Estado sobre su territorio, mismo que establecería la frontera con el derecho del espacio ultraterrestre.
- b) Proponer la creación de un organismo internacional que tenga facultades para dirimir las controversias que se susciten entre dos o más sujetos de derecho internacional, así como facultades coercitivas para dar cumplimiento a sus resoluciones.

c) Además, un mecanismo mediante el cual cualquier sujeto de derecho internacional pueda reportar cualquier violación de los criterios establecidos.

Por lo anterior, el presente trabajo de investigación tiene como finalidad presentar el panorama general y actual de las teorías sobre la extensión o límites de la soberanía de un Estado, además de su evolución a lo largo del tiempo. Así mismo se hará mención de la legislación nacional, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de la legislación Internacional, en los tratados internacionales y las resoluciones de la Organización de las Naciones Unidas, sus organismos especializados, su aplicación y desarrollo.

CAPÍTULO I.

ANTECEDENTES Y RAZONES QUE DIERON ORIGEN AL ORDEN JURÍDICO EN RELACIÓN CON EL ESPACIO AÉREO

Durante el periodo comprendido desde el primer vuelo en un *Montgolfiere* y hasta la Convención de París de 1919, los vuelos en globos, dirigibles y en un pequeño periodo de tiempo en aviones, tuvieron una gran libertad aérea, más aun sin una limitación Estatal, pues en el mejor de los casos existían regulaciones nacionales poco adecuadas sobre el tránsito aéreo, y regulaciones inexistentes sobre el registro, uso de las aeronaves, categorías, documentos de abordaje, en leyes o códigos, mucho menos existieron tratados multilaterales que establecieran un marco jurídico internacional, por lo que se permitieron los despegues, vuelos y aterrizajes sin ningún control por parte del Estado.

Los primeros pilotos atravesaban espacios aéreos desconociendo la legislación del lugar donde despegaban, y en muchos casos tampoco la legislación de otro Estado cuando aterrizaban; no había permisos para iniciar el vuelo o para aterrizar, dando lugar a un desorden en estas actividades. Lo anterior generaban entre los juristas confusiones sobre la jurisdicción aplicable, sobre las normas jurídicas que debieran regular, el derecho aplicable y las sanciones que debieran tener.

Por otro lado, y a raíz de los diferentes hechos que se suscitaban, diferentes conferencias alrededor del mundo abordaron temas de regulación aeronáutica, que años más tarde darían forma y nutrirían al Convenio de París de 1919, estableciendo diferentes posturas al respecto.

Finalmente, los conflictos bélicos jugaron un papel importante en el establecimiento del régimen jurídico del espacio aéreo, inclinándose la posición de los Estados en forma proteccionista y absoluta sobre el espacio aéreo situado sobre su territorio.

1.1 Ascensión en globo.

El primer hecho de una ascensión de un globo del que se tiene registro fue el realizado por los hermanos Joseph-Michel y Jacques-Étienne Montgolfier, hijos de

un rico fabricante de papel. Ellos descubrieron, después de conocer y analizar las propiedades del aire, que al voltear las bolsas de papel cerca de una hoguera el aire caliente al interior de estas hacía que se elevaran, por lo cual comprendieron que el aire caliente es menos denso y asciende. Después de comprender este fenómeno, realizaron diversos experimentos similares, y el día 04 de julio de 1783, en la plaza mayor de Annonay, al sur de Lyon, en Francia, en presencia de la nobleza local y de una gran multitud, encendieron una hoguera de paja y lana sobre la cual colocaron un gran globo hecho de papel y seda, fabricado por ellos, y en su parte inferior una abertura que permitía que entrara el aire caliente proveniente de la hoguera. Después de cierto tiempo el globo se elevó, recorriendo en el aire aproximadamente 2 kilómetros de distancia. Siendo este hecho como el primer vuelo.

Meses más tarde, después de su rotundo éxito, Étienne Montgolfier decidió poner a prueba su aerostato, pero ahora con seres vivos, siendo el 19 de septiembre del mismo año, en el palacio de Versalles, en Francia, ante la presencia del Rey Luis XVI y su esposa, María Antonieta, se elevó un globo de color azul y con ornamentos dorados. El aerostato llevó a bordo a una oveja, un pato y un gallo dentro de una cesta de mimbre. El vuelo, al igual que el primero fue un éxito, por lo que finalmente descendió en el bosque de Vaucressoon.

Finalmente, y con la experiencia de que los seres vivos pueden sobrevivir a las alturas conseguidas por los aerostatos, el 21 de noviembre de 1783, dos hombres, el científico Pilâtre de Rozier y el marqués de Arlandes se elevaron en un globo y dentro del cual era alimentado con paja el brasero que ardía en el centro del aerostato. La majestuosa cúpula azul y dorada se elevó desde un jardín al oeste de París y sobrevoló la ciudad durante unos 20 minutos, y así se convirtieron en los primeros aeronautas de la historia.¹

¹ Foglia, Ricardo A., Derecho Aeronáutico, Ed. Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1976, p. 30.

1.2 Primeras disposiciones que se dictaron por la Comisaría de París.

Es conocido que la primera regulación jurídica emitida con el fin de regular la navegación aérea fue la ordenanza de Lenoir.

Jean Pierre Lenoir fue un lugarteniente de policía en París, y a un año de la primera ascensión en globo de aire caliente construido por los hermanos Montgolfier, el 23 de abril de 1784², emitió un documento el cual prohibía cualquier ascensión en globo sin una autorización previa, derivado de los posibles daños que eran causados por el vuelo de los globos, entre ellos, incendios de inmuebles, de cosechas, estampidas de ganado, etc.

1.3 Naturaleza de mando.

La primera regulación que incluía el concepto de seguridad en la navegación aérea fue redactada en 1819 por el Conde D'Anglès, prefecto de policía del departamento del Sena, la cual obligaba a los globos a estar equipados con un paracaídas por tripulante y prohibía la realización de experimentos aeronáuticos durante la época de cosecha.³

1.4 Los hermanos Wright.

Como antecedente a los hermanos Wright, podemos considerar a los dos militares franceses -Krebs y Renard- que volaron por primera vez en un dirigible en el año de 1884. Se trataba de un aerostato con motores de combustión interna, que podía ser dirigido.⁴

Ahora bien, el 17 de diciembre de 1903, en Kitty Hack, E.E.U.U, los hermanos Wilbure y Orville Wright, ingenieros y pioneros de la aviación, inventaron y volaron el primer vehículo capaz de recorrer más de 250 metros en menos de un minuto⁵,

² Sand, Peter H. *et al.*, "An historical survey of the International Air Law before Second World War", en *McGill Law Journal*, Canadá, n° 7, vol. I, 1955, p. 25.

³ *Ídem.*

⁴ Guía de estudio: AERONÁUTICO institutos de Derecho de la Navegación por Aire, Buenos Aires, Ed. Estudio, 2011, p. 28.

⁵ *Ídem.*

con un nuevo tipo de aeronave que facilitaría el movimiento en los tres ejes en que se desplaza, lateral, longitudinal y vertical. Iniciando lo que sería la era de la aviación.

1.5 Convención de París 1917-1919.

El primer documento diplomático concerniente al derecho aeronáutico internacional data de la guerra Franco-Prusiana de 1870-1871, en la cual los globos aerostáticos fueron usados en ambos bandos, siendo utilizados como observadores o de los que se arrojaban materiales explosivos a las tropas enemigas, especialmente durante el asedio de París. Así, en una carta de fechada el 19 de noviembre de 1870, dirigida por Otto Von Bismarck al gobierno francés declaró que los aeronautas sobrevolando el territorio ocupado por las tropas prusianas serían tratados como personas operando detrás de las líneas de batalla.⁶ Claramente se tuvo diferentes protestas por los juristas de la época, ya que se establecían derechos sobre el espacio aéreo que habían ocupado las tropas Prusianas.

Otro documento relevante fue suscrito en la primera conferencia de paz internacional, en la cual trajo un acuerdo temporal sobre aspectos de la guerra aérea y en la que múltiples Estados participaron, misma que tuvo lugar en la Haya, en 1899, estableciendo entre otros aspectos lo siguiente:

“Los poderes contratantes acuerdan por un término de 5 años a prohibir la descarga de proyectiles y explosivos de globos o por otro nuevo método de similar naturaleza”.⁷

De los primeros incidentes aéreo a nivel internacional, que supusieron grandes consecuencias jurídicas, ocurrieron en la frontera ruso-germana en 1904 y posteriormente otro en 1910. En agosto de 1904, guardias rusos dispararon al globo alemán “Tschudi”. Este suceso generó un debate técnico-jurídico significativo entre los juristas, puesto que la aeronave, en el momento de los disparos, no se encontraba sobrevolando territorio ruso. Seis años después, en agosto de 1910, los

⁶ Sand, Peter H. et al., “An historical survey of the International Air Law ...”, op.cit., nota 2, p. 29.

⁷ *Ídem.*

guardias rusos volvieron a abrir fuego contra los pilotos alemanes que traspasaban la frontera.⁸

En 1908, al menos diez globos alemanes cruzaron la frontera y aterrizaron en Francia llevando más de 25 aviadores, la mayoría de los cuales eran oficiales alemanes. El 25 de julio de 1909, el piloto e inventor francés Louis Charles Joseph Blériot realizó el primer viaje sobre el canal de la Mancha sin ningún pensamiento sobre la legalidad de su entrada a territorio inglés. Temiendo un desagradable incidente el gobierno francés invitó a las potencias europeas a celebrar una conferencia en 1910 sobre la regulación de la navegación aérea. La conferencia de los 19 Estados, aunque tuvo un fracaso diplomático, fue de gran importancia histórica. Cuando la conferencia fue suspendida tenía completo un borrador de la convención con 55 artículos y 3 anexos, incluyendo temas como nacionalidad de las aeronaves, registro, reglas de carretera, licencias, fotografía y equipo de radio en aeronaves.

En 1910, una compañía de transportación aérea, organizada por el Conde Von Zeppelin, inició un servicio de dirigible programado entre Friedrichshafen y Dusseldorf. En 1914, un servicio de transporte aéreo fue abierto en la ruta de San Petersburgo y Tampa (Florida); el primer servicio regular de correo aéreo inició en la primavera de 1918, entre Nueva York y Washington. Al mismo tiempo, el transporte aéreo programado fue intentado en Italia y Austria-Hungría.⁹

La firma Farman de Francia realizó el primer vuelo comercial internacional entre París y Londres en un avión F.60 Goliath. Este biplano de 12 pasajeros, un avión militar modificado, fue una de las aeronaves de servicio comercial más grandes durante algunos años. Más adelante en 1919 Farman introduce servicios regulares de pasajeros entre París y Bruselas, y poco después incluye en sus itinerarios a Copenhague, Londres y África del norte.¹⁰

⁸ Sand, Peter H. *et al.*, "An historical survey of the International Air Law ...", *op.cit.*, nota 2, p. 32.

⁹ *Ibidem*, p. 26.

¹⁰ OACI, "Hitos en la aviación civil internacional", <https://www.icao.int/about-icao/History/Pages/ES/Milestones-in-International-Civil-Aviation.aspx>.

Representantes de cinco compañías de transporte comercial de Alemania, Dinamarca, Gran Bretaña, Noruega y Suecia se reúnen en La Haya, Países Bajos, para firmar un acuerdo de constitución de la Asociación del Tráfico Aéreo Internacional (IATA). Los objetivos iniciales eran ayudar a las líneas aéreas a normalizar su documentación, sus billetes aéreos y a comparar procedimientos técnicos.¹¹

En 1910, Estados Unidos de América comenzó negociaciones sobre la regulación de la navegación aérea con México y Canadá. En 1913, el presidente Wilson declaró ilegal todo vuelo sobre el canal de Panamá, hasta el punto de que, si alguna aeronave era avistada en esa zona era sujeto de una multa de \$1,000 dólares y hasta un año de prisión.¹²

La Primera Conferencia Aeronáutica Panamericana, celebrada en Santiago de Chile, recomendó a las Repúblicas Americanas que consideraran la necesidad de unificar su legislación aeronáutica con miras a redactar un código de legislación aérea internacional.¹³

El estallido de la Gran Guerra interrumpió las negociaciones diplomáticas sobre la aeronavegación. El desarrollo exponencial de la aviación militar, sin embargo, hizo que los gobiernos cambiasen totalmente de actitud en cuanto al transporte aéreo. En agosto de 1914, la flota aérea británica disponía de 150 aeronaves, para noviembre de 1918 el número ascendió a 22.000.¹⁴

Durante la Primera Guerra Mundial se sostuvo el principio de la soberanía absoluta del Estado subyacente sobre el espacio aéreo que conformaba su territorio. El 3 de agosto de 1914, los Países Bajos prohibieron todo tipo de vuelos que sobrevolasen el territorio del reino de Holanda. En pleno desarrollo de la guerra el gobierno holandés protestó repetidamente debido a las violaciones de su espacio

¹¹ *Ídem.*

¹² *Ídem.*

¹³ *Ídem.*

¹⁴ Pardo Zaragoza, Carmen, “Análisis de la evolución jurídica del Derecho aeronáutico desde 1911 a 1955 a través de las organizaciones aéreas internacionales”, en Revista europea de derecho de la navegación marítima y aeronáutica, nº 33, <http://www.eumed.net/rev/rednma/33.cpz.html>.

aéreo nacional y sus ejércitos dispararon contra toda aeronave extranjera que no cumplía con dicha interdicción.

Suiza envió un mensaje al gobierno francés y a los poderes centrales en agosto de 1914, anunciando la prohibición de cualquier vuelo sobre su territorio por “cualquier tipo de nave extranjera”. Aunque este mensaje no obtuvo respuesta por parte de ningún gobierno involucrado en la guerra, el territorio suizo fue respetado en este sentido.

Otros países como Dinamarca, Suecia, Noruega, Grecia, España, Italia, Rumania, Bulgaria y China se mantuvieron también neutrales y mostraron su disconformidad en varias ocasiones, contra las violaciones del espacio aéreo nacional por aeronaves extranjeras. Es por lo que podemos considerar la existencia en estas fechas de una noción general de la completa soberanía estatal en el dominio y control del espacio aéreo.

El final de la guerra quedó marcado por un avance tecnológico para la aviación, lo cual no detuvo la exploración en otras ramas, como la del transporte de pasajeros o carga. El comienzo del primer servicio regular de transporte aéreo internacional el 22 de marzo de 1919 y el primer vuelo transatlántico realizado por Alcock y Brown en 1919 reclamaban urgentemente una regulación internacional de la aviación.

Al inicio del siglo XX los países se veían inclinados por adoptar la postura de la libertad del aire o del espacio aéreo, apoyada principalmente por el gobierno y por los juristas franceses, pero conforme los conflictos bélicos avanzaron, la postura inglesa de soberanía absoluta del espacio aéreo se volvió determinante, incluso para los países que se declararon neutrales al conflicto.

La necesidad de contar con una regulación de carácter internacional con el fin del transporte aéreo parecía solo cuestión de tiempo, además de contar un tratado internacional que establece que principio se seguiría por los Estados, si la libertad del aire o la absoluta soberanía por parte del Estado.

Así, por iniciativa del gobierno francés, 38 estados firmaron el 13 de octubre de 1919, en la ciudad de París, el Convenio más importante sobre la regulación de la navegación aérea, dentro del cual se destacaron ideas y teorías que habían germinado por grandes juristas de la época.

El Convenio de París de 1919, como es conocido, consta de 43 artículos, nueve capítulos y ocho anexos. Los capítulos¹⁵ son los siguientes:

- I) Principios generales;
- II) Nacionalidad de las aeronaves;
- III) Certificados de aeronavegabilidad y aptitud,
- IV) Admisión a la navegación aérea sobre territorio extranjero;
- V) Reglas que deben observarse a la salida, en ruta y en aterrizaje;
- VI) Transportes prohibidos;
- VII) Aeronaves del Estado; y
- VIII) Comisión Internacional de la Navegación Aérea (C.I.N.A.), IX) Disposiciones finales.

Por lo que respecta sus anexos¹⁶, los siguientes:

- A) Marcas de las aeronaves;
- B) Certificados de navegabilidad;
- C) Libros de a bordo;
- D) Reglamentos para luces y señales. Reglas de la circulación aérea;
- E) Condiciones mínimas requeridas para la obtención de títulos de piloto o de navegante;
- F) Planos aeronáuticos internacionales y señales en el suelo;
- G) Recogida y difusión de las informaciones meteorológicas; y
- H) Aduanas.

¹⁵ Tapia Salinas, Luis, “Derecho Aeronáutico”, Ed. Bosch, 2ª Edición, Barcelona, 1993, p. 40.

¹⁶ *Ídem.*

En el cuerpo del Convenio se encuentran principios de orden jurídico que destacan, como son:

Soberanía completa y exclusiva en el espacio atmosférico sobre su territorio establecido en el artículo 1. Este primer artículo se enfoca en la discusión de los juristas de la época sobre las diversas teorías de la soberanía del Estado sobre su espacio aéreo siendo la postura ganadora la teoría sobre la soberanía absoluta, por el contrario, la doctrina del “libertad del aire” de Fauchille fue completamente excluida, salvo ciertas limitaciones que se establecieron más adelante.

Paso inofensivo: señalado en el artículo 2 bajo ciertas condiciones en tiempo de paz, a las aeronaves de los otros Estados contratantes, siempre y cuando se observen las condiciones establecidas en el Convenio. Además, como lo señala el artículo 15, la aeronave que sobrevuele el territorio de un Estado contratante deberá seguir el itinerario fijado por el Estado sobre el cual tenga lugar el vuelo.

En este mismo artículo se señala que el establecimiento de vías aéreas internacionales estará subordinado al consentimiento de los Estados sobre los cuales los vuelos hubieran de tener lugar. Se puede distinguir que los Estados conocían ya el beneficio económico de la explotación de su espacio aéreo para el transporte aéreo, motivo por el cual no decidieron dejar en un Convenio los intereses económicos que podrían beneficiarles dicha explotación.

Prohibición del vuelo sobre ciertas zonas de su territorio por razones militares o de seguridad pública: señalado en el artículo 3, esta cláusula acabó siendo abolida por el Protocolo de 1929 derivado de varias actuaciones abusivas de algunos Estados.

Nacionalidad de las aeronaves: señalado en el artículo 6, el cual establece que las aeronaves tendrán la nacionalidad del Estado en el cual estén inscritas.

Cabotaje: señalado en el artículo 16, como el derecho de cada Estado contratante de restringir a las aeronaves extranjeras el transporte comercial de personas y mercancías entre dos puntos de su territorio, en beneficio exclusivo para sus aeronaves nacionales.

Clasificación de aeronaves: señalado en el artículo 30, en el cual se consideraron aeronaves de Estado las siguientes: las aeronaves militares y las aeronaves exclusivamente afectas a servicios del Estado, tales como Correos, Aduanas y Policía. Las demás aeronaves se considerarán como aeronaves privadas, las cuales estarán sujetas a todas las disposiciones del Convenio.

Además de los principios anteriores cabe señalar que se establecieron obligaciones a aquellas aeronaves destinadas al transporte aéreo internacional, tales como:

- a) Llevar a bordo un certificado de matrícula. Conforme a las reglas señaladas en el Anexo A, del convenio.
- b) Un certificado de navegabilidad. Actualmente conocido como certificado de aeronavegabilidad, el cual certifica que la aeronave se encuentra en condiciones técnicas satisfactorias para realizar un vuelo seguro.
- c) Los certificados y autorizaciones del comandante, de los pilotos y de las personas de la tripulación.
- d) Una relación de nombres de pasajeros.
- e) Los conocimientos y manifiesto de carga.
- f) Los libros de abordó.
- g) La autorización de los aparatos de radiotelegrafía emisores y receptores.

Creación de la C.I.N.A.: establecido en el capítulo octavo, la creación de una Comisión Internacional permanente, puesta bajo la autoridad de la Sociedad de las Naciones. Sus funciones principales fueron la redacción de las posibles modificaciones al contenido escrito en la Convención para la posterior ratificación de los Estados, la elaboración y revisión de las regulaciones de seguridad, la interpretación de dichas regulaciones y la obligación de mantener informados a los Estados en lo que respecta a la navegación aérea. En su primera reunión, el 11 de julio de 1922, comenzando su misión, la C.I.N.A. programó siete subcomisiones para facilitar el estudio de las cuestiones técnicas. Estas subcomisiones eran Operacional, Legal, Conexiones, Meteorológica, Médica, Mapas y Materiales. La C.I.N.A. estaba organizada por distintos órganos administrativos, legislativos,

ejecutivos y judiciales, así como también poseía un órgano de consulta y un centro de documentación.¹⁷

CAPÍTULO II.

CRITERIOS JURÍDICOS DE LOS LÍMITES DEL ESPACIO AÉREO

El espacio aéreo situado sobre el territorio de un país no fue tomado en consideración durante mucho tiempo, ya sea porque su posición se consideró definida por la asimilación de su condición jurídica a la superficie o bien porque se prescindió de su análisis, además que los Estados lo consideraban parte de su territorio y del cual obtenían beneficios económicos.¹⁸

Inicialmente el Derecho Privado reguló el límite del espacio aéreo. Jaime Marchan señala en una visión unitaria del Derecho Romano el estatus jurídico del aire y del espacio aéreo¹⁹ y concluye:

1. *El espacio aéreo sobre tierras no sujetas a propiedad privada – como solares públicos y religiosos- tuvo el mismo régimen jurídico que la superficie. El Estado ejercía control sobre dicho espacio aéreo para prevenir cualquier abuso;*
2. *El espacio aéreo sobre tierras privadas podía tener un doble carácter: (i) la propiedad exclusiva del dueño del suelo se extendía hasta una altitud ilimitada (ad infinitum), sujeta, eso sí, a regulaciones para la edificación y otras restricciones impuestas por el Estado; y (ii) dicho espacio aéreo quedaba bajo control del Estado y sujeto a un derecho exclusivo de ocupación y uso por parte del propietario, hasta una extensión permitida por el Estado;*

¹⁷ Pardo Zaragoza, Carmen, “Análisis de la evolución jurídica del Derecho aeronáutico desde 1911 a 1955 a través de las organizaciones aéreas internacionales”, op.cit., nota 14.

¹⁸ Videla Escalada, Federico N., “Manual de derecho aeronáutico”, 2da. Ed., Buenos Aires, Ed. Zavalía, 1996, p. 59.

¹⁹ Marchan, Jaime, “Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”, 2da. Ed., Madrid, Ed. Civitas, 1990, pp. 87-88.

3. *El aire, como elemento vital, era res communis ómnium. Esto no impedía, sin embargo, que el propietario ejerciera derechos en el espacio (coelum) a través del cual circulaba el aire (aer) encima de su propiedad; y*
4. *El Estado romano ejercía control sobre el espacio aéreo en la medida necesaria para proteger tanto los derechos públicos como privados. Las tierras subyacentes y el espacio vertical constituían un aérea tridimensional, donde la ley romana era competente.*

Algunas doctrinas consideraron que los derechos del dueño del suelo no se extendían más allá del espacio utilizado por él, ya sea por medio de plantaciones o edificaciones.

Al respecto, y en apoyo a dicha doctrina, la Corte de Apelaciones de Douai (Francia) en 1879 emitió un fallo en el cual no se condenaba a un cazador por haber disparado contra aves en vuelo sobre un solar vecino. Dicho fallo indica:

“... no se extiende más que a las cosas que reposan en el suelo, como las construcciones, las plantaciones y todo lo que puede ser considerado como parte integrante; el aire, al contrario, es de aquellas cosas que repugnan a la idea de apropiación exclusiva, perteneciendo a las cosas que los jurisconsultos llaman res communis y de las que todos gozamos sin que sea propiedad exclusiva de nadie...”²⁰

El tribunal del Sena, en un fallo de 1914 resolvió en el sentido de que el dueño de un predio ejerce dominio no solo sobre el espacio que se encuentra utilizando sino también sobre el espacio utilizable; resolviendo en la demanda de un granjero en contra del vuelo de aviones por encima de su finca, señaló:

“...considerando que, si bien según el artículo 552 del Código civil, la propiedad del dueño entraña, efectivamente, la propiedad de lo de encima, este principio debe ser restringido racionalmente, limitándolo en provecho del propietario, a

²⁰ Pávez SAA, Luis Hernán, *Evolución histórico-jurídica de la doctrina sobre el dominio aéreo*, Santiago de Chile, Imprenta Dirección General de Prisiones, 1948, pp. 13-14. cit por: op.cit., Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, nota 19, p. 89.

la altura utilizable en la atmósfera... Pasada esa altura... la libertad del aire es completa y la circulación aérea permanece en el estado actual de la legislación, libre de toda traba...”²¹

El Tribunal de Justicia de Douai, en una sentencia del 8 de junio de 1887 determinó que según el artículo 552 del Código Napoleónico la propiedad del suelo se extiende para el ejercicio de los derechos del dueño del fundo hasta una altura que éste pueda utilizarlo.²²

Recién cuando la circulación aérea se incrementó y requirió la atención de los Estados, éstos, cuenta habida de sus propios intereses, comprendieron que era impostergable reglamentar debidamente las actividades del nuevo medio de comunicación y transporte.²³

Señalar el régimen jurídico del espacio aéreo es imprescindible, ya que en él se desenvuelven las actividades que dan nacimiento a esta rama de derecho, el hecho técnico nace ahí. Además, su desarrollo depende en gran medida de la regulación estatal.

En el Derecho Público, la regulación jurídica del espacio aéreo es un tema de carácter político por afectar en definitiva al Estado, cuya proyección en sentido vertical puede verse en su aspecto aéreo; se ve influido por intereses de tipo internacional, derivados de la propia naturaleza del aire elemento de relación universal y común a todas las naciones, además es afectado por factores económicos, industriales y mercantiles, al ser el tráfico aéreo el elemento de relación social que no reconoce obstáculos y que revolucionando los conceptos de tiempo y distancia permite el intercambio de productos y bienes entre los diferentes mercados mundiales.²⁴ También se presenta como un conflicto de intereses entre el Estado, para el que la violación de su espacio aéreo puede representar una

²¹ *Ídem.*

²² Darío y Basualdo, Rubén, *“Régimen jurídico del espacio aéreo”*, Buenos Aires, SACDIC Editores, 1956, p. 15 cit por: op.cit., Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, nota 19, p. 89.

²³ Videla Escalada, Federico N., *“Manual de derecho aeronáutico”*, op.cit., nota 18, p. 60.

²⁴ Tapia Salinas, Luis, *“Derecho Aeronáutico”*, op.cit., nota 15, pp. 129-130.

merma en sus indiscutibles derechos de soberanía, y la navegación aérea condenada al fracaso y a la importancia si se admite una extensión plena y abusiva del principio de soberanía en sentido vertical.²⁵

La principal discusión internacional en derecho aeronáutico tuvo lugar entre los miembros del instituto de Derecho Internacional (Institut de Droit International). En la sesión en Bruselas en 1902, Fauchille y Nys introdujeron la famosa teoría de la “libertad del aire”. Desde esa fecha, publicistas del derecho aeronáutico internacional pueden ser clasificados en cuatro categorías: autores en favor de la libertad absoluta de la navegación aérea, aquellos en favor de la absoluta soberanía del estado en el espacio aéreo, aquellos que aceptaban una limitación vertical (“zonas”) de soberanía, y aquellos que aceptaban una limitación funcional por el derecho internacional.²⁶

2.1 Teoría de la libertad absoluta.

La teoría de la libertad absoluta establece que el espacio aéreo se trata de un bien común a la humanidad y que, por consiguiente, debe estar a disposición de cualquiera de sus miembros que desee utilizarlo.

Para Paul Fauchille, principal autor de esta teoría, parte de la premisa que el aire, no siendo susceptible de apropiación, debe gozar de un régimen de entera libertad. Posteriormente, precisando su teoría cambiando el concepto de “libertad del aire” por el principio de “circulación aérea”, estableciendo ciertos derechos a los Estados subyacentes indispensables para su conservación.²⁷

El Instituto de Derecho Internacional aprobó en diversas ponencias la teoría de la libertad absoluta, es así que el texto aprobado en Gante (1906) decía: “El aire es libre, los Estados no tienen sobre él, en tiempos de paz, otros derechos que los necesarios para su conservación”; mientras que el votado en Madrid (1911)

²⁵ *Ídem.*

²⁶ Sand, Peter H. et al., “*An historical survey of the International Air Law before Second World War*”, op.cit., nota 2, p. 28.

²⁷ Tapia Salinas, Luis, “*Derecho Aeronáutico*”, op.cit, nota 15, p. 143.

expresaba: “La circulación aérea es libre, con la salvedad de que el Estado tiene el derecho de proteger el territorio, la seguridad y la propiedad de sus súbditos”.²⁸

En defensa de la teoría de la libertad del aire, un argumento consiste en la imposibilidad material para un Estado de manifestar su fuerza o su poder sobre el espacio aéreo. Tal soberanía es siempre una soberanía ficticia y nunca real.²⁹

Además, se señaló que la teoría de la soberanía absoluta significaría un impedimento para la navegación aérea, debido a que ésta está sujeta a la voluntad de los Estados.³⁰

Finalmente, tiene consideración el espacio aéreo como medio de vincular a todos los países miembros de la comunidad internacional, ya que está en contacto con todos ellos y puede ligarlos por un sistema de comunicación, la aviación, que requiere la libertad para afianzar su desarrollo.³¹

Los anteriores puntos a favor de esta teoría fueron desestimados uno a uno, iniciando con que Paul Fauchille confundía el gas (aire), con un espacio físico determinado.

También se señaló que los Estados en armonía con sus intereses podrán realizar convenios con otros Estados a fin de regular el tránsito aéreo entre dichos países. El argumento que sostenía que la soberanía sería impedimento a la navegación aérea, en tiempos actuales, carece de sentido, es más, los Estados con la finalidad de una aviación ordenada convienen en tratados multilaterales y bilaterales.

Podemos señalar que la tesis de la libertad del aire, propia y natural de los tiempos en que el uso del espacio estaba limitado a las actividades que desde tierra pudieran realizarse, comenzó a sufrir limitaciones tan pronto como al aparecer la navegación aérea se vio en la aeronave un instrumento de poder y dominación, al

²⁸ Videla Escalada, Federico N., “*Manual de derecho aeronáutico*”, op.cit., nota 18, p. 54.

²⁹ Tapia Salinas, Luis, “*Derecho Aeronáutico*”, op.cit, nota 15, p. 143

³⁰ Videla Escalada, Federico N., “*Manual de derecho aeronáutico*”, op.cit., nota 18, p. 54.

³¹ *Idem.*

que los Estados creyeron poder poner fuera de combate extendiendo su soberanía, hasta entonces concebida en el aspecto superficial, ahora en dirección vertical.³²

2.2 Teoría de la soberanía absoluta.

Esta teoría establece la soberanía del Estado sobre el espacio aéreo de forma absoluta y sin restricciones. Apoyada por el principio romano *dominus solis est dominus coeli et inferorum* (La propiedad del suelo implica la propiedad de la parte superior y de la inferior).³³

Las legislaciones positivas han mostrado siempre una tendencia a la protección más amplia de la soberanía de los países, por lo cual en el Convenio de París de 1919 alcanzó su más importante apoyo.³⁴

La proyección absoluta de ese derecho surge de la naturaleza misma de esta facultad del Estado que tiende a crecer en intensidad y extensión. Además, es evidente la razonabilidad del argumento fundado en la seguridad del Estado, las personas y bienes ubicados en su superficie.

En otro argumento, igual de importante que los primeros es sin duda el factor económico, que ha agregado una nota más para completar el argumento de la seguridad, ya que asigna mayor posibilidad al Estado de proteger adecuadamente sus intereses de esta especie mediante el ejercicio de la soberanía sobre el espacio aéreo, otorgando permisos, autorizaciones, aplicando sanciones y cobrando tarifas aéreas.

Además, se recalca también que la tesis de la soberanía no ha implicado trabas para la aviación, como lo demuestra el incremento de la actividad aeronáutica, particularmente significativo en el campo del transporte.

³² Tapia Salinas, Luis, “*Derecho Aeronáutico*”, op.cit, nota 15, pp., 140-141.

³³ Morenoff, Jerome, “*World Peace Through Space Law*”, Charlottesville, Virginia, The Michie company Law Publishers, 1967, p. 95, cit. por: Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 86.

³⁴ Videla Escalada, Federico N., “*Manual de derecho aeronáutico*”, op.cit., nota 18, p. 63.

Al ahondar en el análisis de esta teoría se funda en conceptos de indudable valor y en muchos aspectos alcanza elevado rigor científico, pero no satisface plenamente, sino que reclama adecuaciones para contemplar más perfectamente las exigencias de justicia y la realidad. Tal adecuación consiste en admitir la necesidad de restricciones al goce y ejercicio de los derechos de los Estados, de manera tal que cabe afirmar que el reconocimiento de la soberanía de aquéllos sobre el espacio aéreo es, sin duda defendible, y que el defecto de la tesis reside en el carácter absoluto que pretende asignar ese derecho. El estado debe tener en cuenta su carácter de miembro de la comunidad internacional, y tomar en consideración las cualidades especiales que caracterizan al espacio aéreo. La fuerza de estos argumentos exige que la soberanía sobre el espacio aéreo no sea absoluta con el fin de evitar que el ejercicio excesivo que un estado haga de sus facultades resulte injustamente perjudicial para los demás países que integran la comunidad internacional, tal como sería el caso de prohibir la navegación en los límites de la frontera, haciendo necesario a las aeronaves rodear estas áreas, impidiendo su sano desarrollo.

2.3 Teorías intermedias.

Las posturas tan extremas de las teorías, que por un lado proponían la libertad absoluta sin ninguna restricción y por el otro el ejercicio excesivo de un Estado sobre su espacio aéreo, hicieron nacer estas teorías intermedias que tratan de conciliar las ideas tan opuestas que se habían planteado.

a) Teoría de la libertad limitada.

Sobre la base de inexistencia de derechos absolutos, y siguiendo la tesis de la libertad del aire, admite únicamente la limitación del principio básico mediante el reconocimiento de los derechos de conservación y defensa de los estados subyacentes.³⁵

³⁵ *Idem.*

b) Teoría de la soberanía limitada mediante el reconocimiento del derecho de pasaje inofensivo.

Nos ubicamos así en la teoría intermedia que afirma la soberanía del Estado sobre el espacio aéreo ubicado sobre su territorio, pero la limita mediante el reconocimiento del derecho de pasaje inofensivo a través de aquel.³⁶ Se plantea una servidumbre sobre el espacio aéreo. Este derecho solo podría formalizarse mediante un acuerdo entre los Estados.

c) Teoría de las zonas

El espacio atmosférico se divide por un plano vertical, situado a determinada altura, en secciones que presenten caracteres jurídicos diferentes entre sí; la zona que linda con la superficie terrestre se encuentra sometida a la soberanía del Estado por ser complemento indispensable del ejercicio de este derecho sobre el territorio mismo, mientras que en la parte superior escapa a su potestad. Esta teoría pareciera la mejor forma de conciliar la tesis de la libertad con la de la soberanía absoluta, pero en principio no se delimita cada zona; desde el punto de vista económico de un Estado sería una pérdida potencial para sus intereses, en razón de que gracias a los avances tecnológicos las aeronaves vuelan cada vez más alto, por lo tanto las rutas aéreas estarían saturada por la libertad de circulación; por último no satisface los derechos de conservación y defensa del Estado subyacente, pues al permitir a una determinada altura la libre circulación aérea, las aeronaves militares no necesitarían permisos para sobrevolar el territorio, o en su caso llevar a cabo actividades militares.

También se consideró la propuesta de la división del espacio en zonas, dentro del cual pueden observarse puntos de partida distintos: uno estima que el espacio aéreo es libre, pero admite una restricción en las capas más próximas a la superficie, mientras que el otro reconoce la vigencia de la soberanía, pero limita la

³⁶ *Ibidem*, p. 66.

extensión de su ámbito y, por consiguiente, acepta la libertad de los estratos superiores de la atmósfera.³⁷

En el convenio de París de 1919 se estableció la tesis de la soberanía absoluta, pero limitada en el reconocimiento del derecho de pasaje inofensivo, aunque marginado a su vez por restricciones como las referidas a las zonas prohibidas, las aeronaves del Estado o las líneas regulares de transporte, configuró un cuadro demostrativo de la necesidad de atenuar la vigencia del principio absoluto. En el convenio de Chicago, nuevamente el derecho de tránsito inocente aparece reconocido, aunque sin nombrarlo, el artículo quinto, dedicado los transportes no regulares.³⁸

En definitiva, puede afirmarse que el Estado ejerce sobre el espacio aéreo ubicado encima de su territorio un derecho de soberanía, que se manifiesta por todas las facultades que le son inherentes: reglamentación, policía, ordenamiento de la circulación aérea, posibilidad de fijar zonas reservadas en las que se prohíbe el tránsito de aeronaves privadas de cualquier país, aun del propio, adopción de medidas de conservación y defensa, etc., y cuya única restricción consiste en el reconocimiento del derecho de pasaje inofensivo para las aeronaves civiles y comerciales no dedicadas al transporte regular de los países integrantes de la comunidad internacional.³⁹

2.4 Necesidad de determinar.

Con el avance de la tecnología empleada en la aviación, se ha llegado a establecer que la indefinición del espacio aérea sería la mejor forma en que esta actividad se pueda desarrollar.

A lo largo de los años se ha tratado de establecer una altura mínima y máxima del espacio aéreo, y entre los juristas, científicos y políticos se ha planteado

³⁷ *Ibidem*, pp. 60-61.

³⁸ *Ibidem*, p. 66.

³⁹ *Ibidem*, p. 67.

establecer como referencia a la distancia la altura que puede alcanzar una bala de cañón, la distancia que puede llegar la vista de un ser humano, la estructura más alta construida, por ser hasta donde el ser humano ha sido capaz de ocupar en su beneficio, la altura más alta alcanzada por los aviones de la época, la altura en donde el aire es escaso o nulo, o ciertas capaz de la atmosfera, etc. Así cada uno de los precursores ha apoyado su teoría con elementos que podemos considerar cambiantes. Como bien hemos dicho, la tecnología ha jugado un papel importante en este aspecto, se han superado los motores de pistón – hélice, por los motores de turbina, permitiendo que la aeronave vuele en alturas cada vez mayores, también con respecto a establecer la extensión del espacio aéreo por la rareza o escases del aire, se debe de decir que el oxígeno puede escasear o desaparecer a diferentes alturas, no hay una altura específica en donde éste pueda no hallarse. Es por lo que cada teoría o propuesta planteada ha tenido siempre variables que pueden no ser considerada como mayoritariamente aceptada.

Ahora bien, ¿qué implica la no determinación de la extensión del espacio aéreo?, la aviación ha continuado sin ningún problema su desarrollo en el área comercial, de desarrollo tecnológico, etc. ¿es realmente importante establecer un techo máximo para este espacio?, el Convenio de 1919 establece derechos de los Estados mínimos para su conservación, que sirven para mantener a salvo su territorio, población y seguridad propia, además permite establecer rutas aéreas, seguros, prohibiciones de zonas delimitadas por el mismo Estado.

La aviación no ha necesitado de un límite vertical para su constante evolución, pero cabe mencionar entre otras ideas, más que del índole jurídico, científico o tecnológico, que la no determinación sea por causas políticas propias de la configuración del Estado.

El Estado ejerce su soberanía sobre un territorio específico, que en lo correspondiente a la tierra y el mar han sido ya propiamente definidos, pero cabe hacer una referencia con respecto al tiempo que se pretendía delimitar la extensión de la soberanía de un Estado en el mar, se conoce que los países que eran potencias se resistían a establecer un límite porque la no determinación les permitía realizar

a plenitud las actividades en este medio. Es posible que la indefinición del espacio aéreo puede interpretarse como una libertad *-aer liberum-* preconizada por las potencias aéreas con el objeto de ejercitar los más amplios derechos en el espacio, tal como lo bien lo señala Marchan.⁴⁰ Además, sería poco lógico que un Estado se deba autodeterminar señalando su extensión geográfica en sentido vertical a un cierto límite, siendo que otras potencias pueden propiamente señalar límites más extensos que el primer Estado.

CAPÍTULO III.

POSGUERRA DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

(CONFERENCIA DIPLOMÁTICA DE CHICAGO)

Durante el periodo de 1919 a 1944 la aviación tuvo un avance exponencial; en la parte técnica se habían desarrollado aeronaves más grandes que transportaban un mayor número de pasajeros y carga, también la autonomía de cada aeronave se había extendido, pudiendo realizar vuelos de mayor duración y distancia recorrida. Por lo que respecta a convenios multilaterales que regulaban aspectos comerciales, diversos habían entrado en vigor por las necesidades propias de la aviación y las reglas en que esta se desarrollaba, por ejemplo, el establecimiento de la carta de porte, el billete de equipaje, la responsabilidad por daños a terceros en la superficie, el embargo preventivo de aeronaves, asistencia y salvamento, entre otros. Por lo que respecta a los tratados multilaterales después de establecido el Convenio de París de 1919, quedaron fuera los Estados que permanecieron neutrales durante la Primera Guerra Mundial, por lo que solo se les permitió adherirse a lo ya pactado, lo cual terminó casi por entorpecer el convenio. Conforme a los hechos sucedidos durante la guerra, los demás Estados compartieron también la postura de soberanía sobre el espacio aéreo que la de la libertad del aire, pero se resintieron que no fueron convocadas para la discusión del convenio de París de 1919. España, junto con los países latinoamericanos convinieron en un tratado internacional

⁴⁰ Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit., nota 19, p. 104.

propio y acorde con sus intereses, que fue una copia de los principios establecidos del Convenio de París de 1919.

Entre los años 1939 y 1945 se suscitó el conflicto bélico más grande que se haya conocido, la Segunda Guerra Mundial. Por un lado, compartiendo un sentido nacionalista y expansionista, en una alianza militar, se encontraba Alemania, Italia y Japón; por el otro se encontraban los países del Reino Unido, Francia, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y EE. UU. En la última etapa de la guerra, los Estados, a propuesta de EE. UU., convinieron en llevar a cabo una serie de reuniones con el fin de crear un nuevo tratado internacional que fuera una base para regular el transporte aéreo internacional y en el cual se establecieran bases normativas para facilitar su desarrollo. El aspecto más relevante estaría relacionado con la aviación comercial, diferente de los anteriores tratados en que había predominado el carácter político de éstos y en el cual solo las potencias vencedoras establecían las reglas.

Con la balanza en favor de la victoria de los países aliados, se plantearían el problema del transporte aéreo internacional como medio de comunicación determinando una posible competencia. La guerra mínimamente había llegado a territorio de EE. UU., dándole una ventaja al poder convertir toda su flota aeronáutica militar en aviones destinados a uso civil, y en su caso al transporte aéreo internacional. Los países europeos destrozados por los conflictos bélicos, endeudados por la guerra y en muchos casos con una flota aeronáutica casi destruida, terminó por establecer dos posturas antagónicas.

La postura que defendió EE. UU. fue la del principio de la libertad del aire, es decir, que las aerolíneas tuvieran una competencia libre, estableciendo itinerarios, frecuencias de vuelos y horarios para el servicio de transporte aéreo regular, relegando el Convenio únicamente a aspectos técnicos de la aviación. La otra postura, presentada por la Gran Bretaña, defendiendo la regulación internacional del transporte aéreo, con el fin de que cada nación lo realizara dentro del principio del “orden del aire”, aconsejando la eliminación de la competencia ruinosa entre los países, la regulación de frecuencias, tarifas y capacidad de transporte, en una

palabra, sometiendo la aeronavegación a normas precisas y ordenadas que pusieran a todos los Estados en condiciones de realizar el tráfico aéreo, con la ayuda de la creación de un organismo internacional con facultades suficientes para disponer dicha ordenación.⁴¹

Ante tales propuestas no pudo llegarse a un solo acuerdo o convenio, por lo que se establecieron dos textos más, estableciéndose en ellos lo que se conocen como los principios o las libertades del aire. Los Estados en apego a sus intereses firmarían por separado cada uno de estos convenios.

3.1 Proyectos de Tratados Internacionales que se propusieron a la firma.

La discusión se llevó a cabo en la ciudad de Chicago, EE. UU., del 1 de noviembre al 7 de diciembre de 1944; el acta final de la Conferencia de Aviación Civil Internacional derivó en un protocolo con 5 apéndices, los cuales serían aceptados y en su caso ratificados individualmente, los cuales fueron:

- APÉNDICE I. Convenio Provisional de Aviación Civil Internacional. Que estableció la denominada OPACI (Organización Provisional de la Aviación Civil Internacional), misma que después de las debidas ratificaciones fue sustituida por la OACI.
- APÉNDICE II. Convenio sobre la Aviación Civil Internacional.
- APÉNDICE III. Acuerdo relativo al Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales.
- APÉNDICE IV. Acuerdo sobre Transporte Aéreo Internacional.
- APÉNDICE V. Anexos al Convenio.

3.2 Convención de aviación civil y tránsito aéreo internacional.

Por lo que respecta al Convenio Provisional de Aviación Civil Internacional que estableció la denominada OPACI (Organización Provisional de la Aviación Civil

⁴¹ Medina Gallardo, Adriana, *“Las libertades del aire: su origen, naturaleza y evolución”*, Tesis, Instituto Tecnológico Autónomo de México, México, 1992, pp. 66-67.

Internacional), fue redactado en 27 artículos dentro de los cuales se estableció la estructura, funciones y facultades de un consejo interino, de una asamblea general interina, obligaciones de los Estados miembros, etc. Este convenio tuvo como objetivo el funcionamiento de la organización durante el tiempo que alcanzaban las ratificaciones necesarias para que el Convenio sobre la Aviación Civil Internacional entrara en vigor. El 5 de marzo de 1947 fue depositada la ratificación número 26 en EE. UU., y treinta días después, el 4 de abril entró en funcionamiento la OACI.

El Convenio sobre la Aviación Civil Internacional consta de 96 artículos, divididos en 4 partes, además de 18 anexos (actualmente 19).

- Primera parte: Navegación Aérea. – Se establecen principios generales, así como el vuelo sobre territorios de Estados contratantes, nacionalidad de la aeronave, medidas para el desarrollo de la navegación aérea, normas y métodos recomendados establecidos por OACI.
- Segunda parte: La organización de Aviación Civil Internacional. – Se establecen las reglas para la asamblea, su sistema de votación, el consejo, la comisión y demás órganos de la organización.
- Tercera parte: Transporte Aéreo Internacional. - Designación de rutas, instalaciones, transmisión de datos e informes de los Estados contratantes, entre otros.
- Cuarta parte: Disposiciones Finales. – Se establecen solución de controversias, ratificaciones y adhesiones, acuerdos y arreglos aeronáuticos, etc.
- Anexo 1 - Licencias al personal.
- Anexo 2 - Reglamento del aire.
- Anexo 3 - Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional.
- Anexo 4 - Cartas aeronáuticas
- Anexo 5 - Unidades de medida
- Anexo 6 - Operación de aeronaves
- Anexo 7 - Marcas de nacionalidad y de Matrícula de las aeronaves.
- Anexo 8 - Aeronavegabilidad.

- Anexo 9 - Facilitación.
- Anexo 10 - Telecomunicaciones aeronáuticas.
- Anexo 11 - Servicios de tránsito aéreo. (Servicio de control de tránsito aéreo. Servicio de información de vuelo. Servicio de alerta).
- Anexo 12 - Búsqueda y salvamento
- Anexo 13 - Investigación de accidentes e incidentes de aviación.
- Anexo 14 - Aeródromos.
- Anexo 15 - Servicios de información aeronáutica.
- Anexo 16 - Protección del medio ambiente.
- Anexo 17 - Seguridad: Protección de la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.
- Anexo 18 - Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

De los puntos más importantes que podemos resaltar que la convención recoge, es el principio de soberanía absoluta y exclusiva de los Estados sobre su espacio aéreo derivado del Convenio de París de 1919. EE. UU. pretendían que solo se reconociera este principio a los Estados contratantes, pero esta propuesta no se tomó en consideración y conforme a su redacción la convención lo ratificó como *principium universali* y norma de derecho consuetudinario internacional, válida para todos los Estados de la comunidad, miembros o no del tratado.⁴² Desafortunadamente tampoco señala o establece una altura máxima en que los Estados ejercen su soberanía, suponemos que siguiendo el carácter más dirigido a regular aspectos comerciales que a delimitar la extensión del espacio aéreo, además de que los Estados no tenían aun actividades espaciales.

Este principio de soberanía se reafirma en el artículo 1 de dicha convención.

Artículo 1. Los Estados contratantes reconocen que todo Estado tiene soberanía plena y exclusiva en el espacio aéreo situado sobre su territorio.

⁴² Marchan, Jaime, “Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”, op.cit., nota 19, p. 99.

Otro punto importante que resaltar del Convenio es la prestación del servicio de transporte aéreo internacional no regular, es decir aquel que no está sujeto a itinerarios, frecuencias de vuelos y horarios fijos. Para este servicio se convino en establecer derechos de sobrevuelo y escalas con fines no comerciales, la llamada libertad de sobrevuelo y escala técnica, salvaguardando el derecho a negar a las aeronaves de los demás Estados contratantes el permiso de embarcar en su territorio, pasajeros, correo o carga para transportarlos, mediante remuneración o alquiler, con destino a otro punto situado en su territorio.

Estos dos derechos o libertades se establecen en el artículo 5:

Artículo 5.- Derecho de vuelo en servicios no regulares

Cada Estado contratante conviene en que todas las aeronaves de los demás Estados contratantes que no se utilicen en servicios internacionales regulares tendrán derecho, de acuerdo con lo estipulado en el presente Convenio, a penetrar sobre su territorio o sobrevolarlo sin escalas, y a hacer escalas en el con fines no comerciales, sin necesidad de obtener permiso previo, y a reserva del derecho del Estado sobrevolado de exigir aterrizaje. Sin embargo, cada Estado contratante se reserva, por razones de seguridad de vuelo, el derecho de exigir que las aeronaves que deseen volar sobre regiones inaccesibles o que no cuenten con instalaciones y servicios adecuados para la navegación aérea, sigan las rutas prescritas u obtengan permisos especiales para tales vuelos.

Si dichas aeronaves se utilizan en servicios distintos de los aéreos internacionales regulares, en el transporte de pasajeros, correo o carga por remuneración o alquiler, tendrán también el privilegio, con sujeción a las disposiciones del Artículo 7, de embarcar o desembarcar pasajeros, carga o correo, sin perjuicio del derecho del Estado donde tenga lugar el embarque o desembarque a imponer las reglamentaciones, condiciones o restricciones que considere convenientes.

Para los servicios de transporte aéreo regular se convino que quedará sujeto a un permiso u autorización del Estado bajo las condiciones de este, por lo que entendiendo la importancia de la explotación comercial de estos servicios de transporte aéreo que tienen sobre la economía de un país, se determinó que quedaran sujetos a los intereses de los propios Estados, estableciéndose en acuerdos bilaterales y no en un acuerdo multilateral.

Artículo 6.- Servicios aéreos regulares

Ningún servicio aéreo internacional regular podrá explotarse en el territorio o sobre el territorio de un Estado contratante, excepto con el permiso especial u otra autorización de dicho Estado y de conformidad con las condiciones de dicho permiso o autorización.

3.3 El fracaso del convenio multilateral para regular el uso del espacio aéreo por la aviación civil con fines comerciales.

Como anteriormente se ha mencionado, a raíz de las posturas sobre la regulación del transporte aéreo regular, se establecieron dos acuerdos complementarios, estos son el Acuerdo relativo al Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales y el Acuerdo sobre Transporte Aéreo Internacional.

En el Acuerdo relativo al Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales, en su artículo 1, Sección 1, se establecen las siguientes dos libertades del aire:

Cada uno de los Estados contratantes reconoce a los demás Estados contratantes las siguientes libertades del aire, respecto a servicios aéreos internacionales sujetos a itinerario fijo:

- 1) El privilegio de volar sobre su territorio sin aterrizar;*
- 2) El privilegio de aterrizar para fines no comerciales.*

Como ejemplo de la primera libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de México a Madrid, haciendo uso de la primera libertad puede sobrevolar parte del territorio de EE. UU., reduciendo el costo para el operador aéreo por no tener que rodear el territorio norteamericano, y reduciendo el boleto de avión.



Como ejemplo de la segunda libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de México a Madrid, haciendo uso de la segunda libertad puede cargar combustible o si presenta algún problema técnico puede aterrizar en la Ciudad de Nueva York, EE. UU. Esta libertad no permite transportar pasajeros, carga o correo cuando hace escala.



Fueron llamadas libertades técnicas, ya que su naturaleza confería el vuelo sobre un territorio y en su caso detenerse para cargar combustible o en caso de alguna situación de emergencia.

Además, siguiendo que el Estado mantiene la soberanía plena y exclusiva sobre el espacio aéreo situado sobre su territorio, el acuerdo establece que cada Estado podrá:

1) Designar la ruta que seguirá en su territorio cualquier servicio aéreo internacional y los aeropuertos que podrá usar dicho servicio aéreo;

2) Imponer, o permitir que se impongan a dichos servicio, derechos justos y razonables por el uso de tales aeropuertos y otras instalaciones. Estos derechos no serán mayores que los que paguen por el uso de dichos aeropuertos e instalaciones las aeronaves nacionales que se dediquen a servicios internacionales similares, quedando entendido que, si en un Estado contratante interesado hace representaciones, los derechos que se impongan por el uso de dichos aeropuertos y otras instalaciones estarán sujetos a examen por parte del Consejo del Organismo Internacional de Aviación Civil establecido de acuerdo con la Convención anteriormente mencionada, el cual someterá al Estado o Estados interesados un informe con las recomendaciones pertinentes para su consideración.

Este convenio tuvo gran aceptación por parte de los Estados ya que no suponía establecer o conferir derechos comerciales, y sin el cual navegación aérea internacional regular tendría un alto costo al tener que rodear los territorios de los demás Estados, resultando en un detrimento en las finanzas de las empresas. El acuerdo entró en vigor el 30 de enero de 1945.

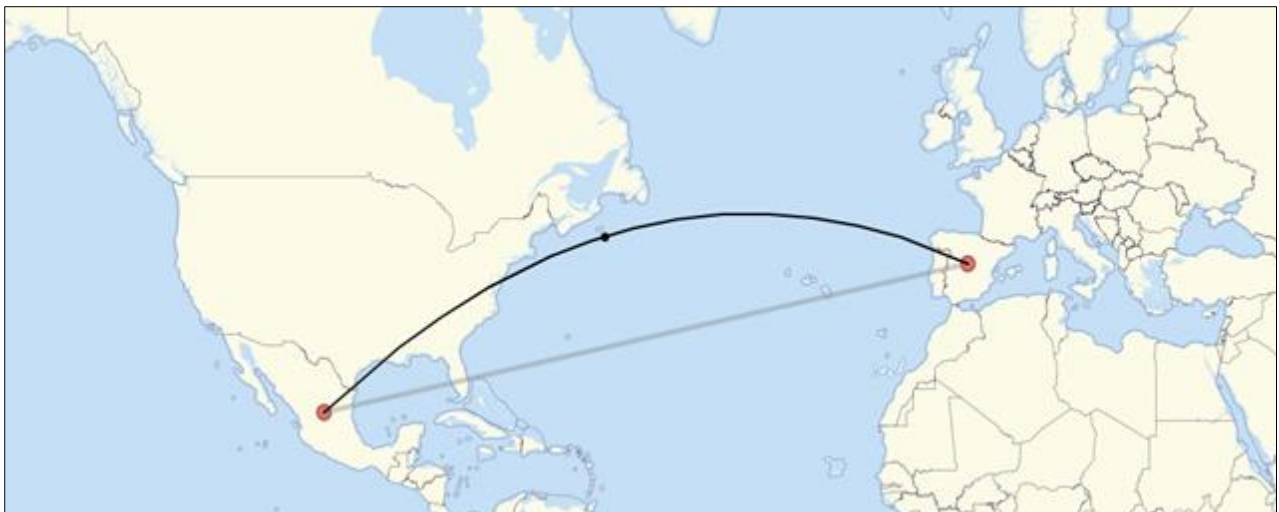
Por lo que respecta al Acuerdo sobre Transporte Aéreo Internacional, no tuvo la aceptación como el primero, ya que como bien se ha dicho, este acuerdo si confiere derechos comerciales, los cuales serían aprovechados en su mayor parte por las potencias aéreas, no siendo equitativo para los países en desarrollo.

En el cuerpo del Acuerdo sobre Transporte Aéreo Internacional se establecen las siguientes libertades:

- El privilegio de volar sobre su territorio sin aterrizar;
- El privilegio de aterrizar para fines no comerciales;
- El privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga tomados en el territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave;
- El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga destinados al territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave;
- El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga destinados al territorio de cualquier otro Estado participante, y el privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga procedentes de cualquiera de dichos territorios.

Como ejemplo de la tercera libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de México a Madrid, haciendo uso de la tercera libertad puede desembarcar pasajeros, carga o correo en el territorio de España.



Como ejemplo de la cuarta libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de México a Madrid, haciendo uso de la cuarta libertad puede embarcar pasajeros, carga o correo en el territorio de España y regresar a territorio nacional.



Como ejemplo de la quinta libertad expondremos el siguiente:

Inicialmente establezcamos que México y España tienen, cada uno, un tratado bilateral con EE. UU., otorgándose recíprocamente la quinta libertad. Ahora bien, una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo desde la Ciudad de México a Madrid puede hacer escala en la Ciudad de Nueva York, EE. UU. y haciendo uso de la quinta libertad -con EE. UU.- puede embarcar pasajeros, carga o correo en la Ciudad de Nueva York, EE. UU. y llevarlos al territorio de España.



Por lo que respecta a los dos primeros derechos o libertades, éstos no son diferentes a los establecidos en el Acuerdo relativo al Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales, pero los últimas 3 constituyen la prestación de un servicio de transporte aéreo directo entre la nacionalidad de la aeronave con el territorio de otro Estado, además la quinta libertad permite que se ofrezca un servicio de transporte aéreo por una aeronave con nacionalidad de un tercer estado entre dos puntos pertenecientes a distintos Estados. El intercambio de los derechos de quinta libertad a través de los acuerdos bilaterales es problemático, desde el momento en el que hay una contradicción entre el derecho de quinta libertad que le concierne por lo menos a tres Estados y el instrumento jurídico en forma de bilateral que solamente obliga a dos Estados.⁴³

Este acuerdo representa la idea de EE. UU., al establecer un régimen de libertad total.

3.4 Libertades del aire de la conferencia diplomática de Chicago.

Como resultado de la conferencia de Chicago, la prestación de servicios no regulares mantendrían un régimen de libertad, salvaguardando el Estado el derecho de exigir aterrizaje, y en caso de que estas aeronaves se utilicen en el transporte de pasajeros, correo o carga por remuneración o alquiler, el Estado se reserva el derecho a imponer las reglamentaciones, condiciones o restricciones que considere convenientes.

Por lo que toca la prestación de servicios regulares, en consecuencia de ideas tan opuestas sobre los derechos comerciales que se pretendían regular en el convenio multilateral, su desarrollo se estableció en los dos acuerdos complementarios, por el interés económico que le representa a un Estado la explotación de su espacio aéreo perdió totalmente su importancia en un acuerdo multilateral.

⁴³ Medina Gallardo, Adriana, *“Las libertades del aire: su origen, naturaleza y evolución”*, op.cit. nota 41, p. 95.

Así cada Estado se llevarían acuerdos bilaterales en los cuales se concederían las libertades conforme a los intereses que a ellos más convengan.

CAPÍTULO IV.

PROBLEMAS CONTEMPORÁNEOS DEL USO DEL ESPACIO AÉREO PARA LA AVIACIÓN CIVIL (ASPECTOS AEROCOMERCIALES Y DE SEGURIDAD)

El presente capítulo tiene como finalidad mostrar un panorama después de finalizada la conferencia de Chicago, que comprende la última mitad del siglo XX, y de la cual derivó el Convenio que hasta hoy sigue siendo vigente. Nos referiremos a los aspectos comerciales y de política internacional adicionales que fueron tomados por los Estados para el continuo desarrollo la aviación civil.

Ante la inexistencia o la reserva de los Estados de permitir servicios de transporte aéreo comerciales en un acuerdo multilateral resultó una nueva política aérea internacional de acuerdos bilaterales, estableciendo la que en su momento pareciera más propicia para su desarrollo aéreo, sistema que ha continuado hasta nuestros días.

4.1 Regulación Norteamericana y su política de cielos abiertos.

EE. UU. al no conseguir los derechos de tráfico necesarios ante la oposición de la reglamentación y limitación defendida por la Gran Bretaña, buscaron con los diferentes Estados los convenios bilaterales necesarios y que les otorgaran un importante crecimiento a sus líneas aéreas.

La política de cielos abiertos consiste en una apertura en materia de servicios regulares y no regulares de pasajeros y carga, con eliminación de régimen de cuotas en los derechos de quinta libertad aplicados por los países en el transporte aéreo y que comprende la liberación respecto a equipos, capacidades de las aeronaves, número de frecuencias y una mayor flexibilidad en el otorgamiento de permisos o autorizaciones de operaciones.⁴⁴

⁴⁴ Tapia Salinas, Luis, "Derecho Aeronáutico", op.cit., nota 15, pp. 595-596.

El acuerdo más importante que se tomó y del cual numerosos países tomaron como base para sus propios convenios bilaterales, fue el Acuerdo de las Bermudas, firmado el 11 de febrero de 1946 por EE. UU. y la Gran Bretaña. Este comprende modalidades de la quinta libertad o derechos de tráfico con restricciones y controles estableciendo fórmulas de capacidades, tarifas fijadas por las líneas aéreas en concordancia con los mecanismos de la IATA y sujetas a aprobación de los Estados contratantes, cuadros de rutas, las necesidades y exigencias del tráfico aéreo, las consultas entre las partes contratantes, etc.

La cláusula sobre tarifas establece que éstas se determinarán inicialmente por los propios transportistas o mediante acuerdo entre éstos, estando sujetos a la aprobación de las Autoridades aeronáuticas antes de entrar en vigor. Sobre la capacidad (de las aeronaves) se reconoce que las compañías de líneas aéreas establezcan los horarios, frecuencias y capacidades en atención a la demanda de tráfico y al estímulo de la competencia, teniendo derecho cada Autoridad aeronáutica a cuestionar el exceso o no de los servicios establecidos sobre la otra parte.⁴⁵

A partir de 1946, los Estados han seguido la filosofía general del Acuerdo de Bermudas, y el cual establece que las libertades del aire se negocian directamente entre Estados y no mediante acuerdo multilateral.⁴⁶

Posteriormente, el acuerdo fue denunciado por el Reino Unido, y fue sustituido por otro acuerdo firmado en la misma ciudad, el 23 de julio de 1977, por lo que se le conoce como Acuerdo de Bermudas II.

En este acuerdo, como lo enlista Tapia Salinas⁴⁷, hace referencia a:

- La fijación de rutas a explotar por ambas partes en régimen de 3° y 4° libertad.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 565.

⁴⁶ Gaviria, Liévano, Enrique, “*Régimen jurídico de la órbita geoestacionaria y el espacio ultraterrestre*”, Universidad Externado de Colombia, 1978, pp. 8-9, cit. por: Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 96.

⁴⁷ Tapia Salinas, Luis, “*Derecho Aeronáutico*”, op.cit., nota 15, pp. 566.

- Por primera vez en un Convenio bilateral aéreo se mencionan los servicios *charter* y se propugna un Convenio multilateral sobre ellos, intentándose entre tanto un acuerdo entre los dos países.
- Se establece que cada Estado tiene el derecho a designar una línea aérea o líneas aéreas pero luego se limita el ejercicio de este derecho a dos rutas principales cada una.
- Se reafirman los principios en relación con la seguridad aérea (actos ilícitos contra la aviación civil).

4.2 Libertades del aire distintas a las establecidas en la Conferencia de Chicago de 1944.

Con el creciente avance del servicio transporte aéreo han surgido nuevas formas de tráfico aéreo, todas ellas atendiendo a las necesidades actuales de cada Estado, a sus circunstancias geográficas, a la demanda de servicios y a los acuerdos comerciales establecidos entre las aerolíneas, por lo tanto, las cinco libertades planteadas en la Conferencia de Chicago han resultado limitadas, y en otros casos vulneradas por beneficios comerciales de las empresas aéreas.

Por lo anterior, se hace una breve mención de cada una de las de las demás libertades aéreas.

Sexta libertad. Transporte de tráfico pasando por el Estado del transportista.

Esta libertad consiste en transportar personas, carga o correo desde y hacia terceros países, pero con la condición de efectuar una conexión en el país de origen de la empresa aérea. La conexión se realiza utilizando la misma aeronave, a la que solo se le cambia el número de vuelo, que llega al punto de enlace o utiliza otra aeronave, pero de la misma empresa del transportista aéreo, cambiando el número de vuelo.

Como ejemplo de la sexta libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de México a Perú – haciendo uso de la 3ª y 4ª libertad – y desde Perú la aeronave regresa a México y vuela a la Ciudad de Madrid, haciendo uso de la sexta libertad conecta Perú - México – Madrid y viceversa.



El ejercicio de la sexta libertad no responde a la demanda real de tráfico entre los puntos intermedios sino entre los extremos, motivo por el cual ha dado origen a resistencia, restricciones y objeciones de los gobiernos vinculados a dichos puntos, ante la competencia que implica la tercera y cuarta libertades, ejerciendo por sus empresas nacionales. Y, constituye una quinta libertad “disfrazada” o no autorizada; ya que está moviendo pasaje y carga por una empresa con bandera diferente a la de los puntos extremos.⁴⁸

Séptima libertad. Transporte de tráfico entre un segundo y tercer Estado.

Consiste en transportar personas, carga o correo desde y hacia terceros Estados, en vuelos en que el país de origen de la empresa aérea no es el punto de inicio ni tampoco una escala intermedia.

⁴⁸ Medina Gallardo, Adriana, *“Las libertades del aire: su origen, naturaleza y evolución”*, op.cit., nota 41, p. 110.

Como ejemplo de la séptima libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de Madrid a París.



Octava libertad. Transporte de tráfico entre dos puntos de otro Estado, partiendo del Estado del transportista.

Consiste en transportar personas, carga o correo entre dos o más puntos situados dentro del territorio de otro Estado, pero solamente de vuelos iniciados en el país de origen de la empresa aérea.

Como ejemplo de la octava libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo directo desde la Ciudad de México a Madrid y posteriormente a Barcelona.



Novena libertad. Operaciones únicamente en otro estado, o conocido como cabotaje.

Consiste en transportar personas, carga o correo entre dos o más puntos situados dentro del territorio de otro Estado, en vuelos no iniciados en el país de origen de la empresa aérea.

Como ejemplo de la novena libertad expondremos el siguiente:

Una aerolínea de nacionalidad mexicana en un vuelo desde Madrid a Barcelona.



4.3 Diferencia del ejercicio de la soberanía de los Estados sobre su espacio aéreo según su control.

Esta teoría establece que el límite vertical de la soberanía de un Estado sea en función del ejercicio real y efectivo sobre su espacio aéreo. Inicialmente los juristas señalaban que la soberanía vertical de un Estado se debería determinar por la altura de un edificio, la bala de un cañón, la altura de la vista, etc.

Un antecedente normativo importante que apoya esta teoría, y del cual Marchan hace referencia, se encuentra en el Código Aéreo de Bolivia, dentro del cual señala como territorio *“la columna perpendicular de aire que cubre la superficie del territorio nacional dentro de los límites de sus fronteras, estando su altura determinada por el*

alcance de los medios defensivos del país”.⁴⁹ El derecho de autoconservación y seguridad de los Estados ha llevado a desarrollar armas capaces de proteger al propio Estado ante algún ataque u ocupación sobre su espacio aéreo.

Bajo esta teoría el jurista J. Cooper, reformuló el principio romano *dominium terrae finitur ubi finitur armorum* -algo como el dominio de la tierra acaba donde acaba el poder de sus armas-, que pretendía extender los límites verticales de la soberanía del Estado en proporción directa con la capacidad de control efectivo, basada en el poder de la fuerza.⁵⁰ En su teoría criticó el abuso de los Estados poderosos al tener medios para controlar afectivamente su espacio aéreo, y señaló que si esta regla sería la aplicable para establecer los límites del territorio del Estado, entonces debería ser aplicada de manera uniforme y sin distinción con respecto a otros Estados sin tanto poder como el ejercido por las potencias en ese momento.

Crítico del control de la efectividad, estableciendo ciertas limitaciones, de las cuales la fundamental es que reconoce la validez absoluta del principio *pares inter pares* en el que se fundamenta el principio de igualdad jurídica de los Estados.⁵¹

John Kish, opina que el Derecho internacional no admite el ejercicio de soberanía sobre áreas donde, en la ausencia de control efectivo, los Estados no son capaces de ejercer autoridad y asumir responsabilidad.⁵²

Sobre el control de la efectividad, señala Hans Kelsen que un Estado puede hacer valer las estipulaciones de su orden jurídico nacional contra la fuerza aérea de otro Estado únicamente dentro del espacio aéreo en que ejerce un control efectivo, más allá de esta esfera no puede extenderse la validez de ningún orden jurídico. Sin embargo y de acuerdo con el derecho internacional general los otros

⁴⁹ Gal, Gyula, “*Space Law*”, New York, Ed. Oceana Publications, Inc. Dobs Ferry, 1969, p. 92, cit. por: Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 178.

⁵⁰ Cooper, John Coob, “*High Altitude Flight and National Sovereignty, Explorations in Airspace Law*”, Montreal, Ed. McGill University Press, 1968, pp. 263-264 cit por Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 179.

⁵¹ Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 179.

⁵² Kish, John, “*The law of international Spaces*”, Leiden: A. W. Sijthoff, 1962, p. 53. cit. por Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 180.

Estados no tienen derecho a ocupar dicho espacio, aun cuando tengan la capacidad técnica para hacerlo.⁵³

Siguiendo este orden de ideas, señala lo siguiente:

*“La única manera de caracterizar, de conformidad con el principio de efectividad, estas partes del espacio, es suponer el derecho exclusivo del Estado territorial de ocupar, es decir, de extender de acuerdo con el progreso de los medios técnicos, la eficacia de su orden jurídico a aquellas partes del espacio aéreo que anteriormente escapaban a su dominio efectivo”.*⁵⁴

4.4 Caso México (análisis de los artículos constitucionales).

Desde que fue redactada la carta magna, el espacio aéreo situado por encima del territorio nacional no había tenido ninguna mención en el texto primigenio. Fue hasta el Decreto del 7 de enero de 1960⁵⁵, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 del mismo mes y año, modificando los artículos 27, 42 y 48 constitucionales. En los artículos modificados, se hizo referencia a que el espacio situado sobre territorio nacional corresponde su dominio directo a la Nación, se incluyó que el espacio aéreo situado sobre territorio nacional también formaba parte de él, y que éste depende directamente al gobierno de la federación.

En su texto original, el párrafo cuarto del artículo 27 constitucional señalaba lo siguiente:

“Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas

⁵³ Kelsen, Hans, “Teoría general del derecho y del Estado”, Traducción Eduardo García Máynez, Universidad Nacional Autónoma de México, primera reimpresión de la tercera edición, México 2010, p. 258.

⁵⁴ *Ídem.*

⁵⁵ Decreto 7 enero 1960, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_054_20ene60_ima.pdf.

*directamente por las aguas marinas. Los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los fosfatos susceptibles de ser utilizados como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.*⁵⁶

Actualmente señala:

“Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y **el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.”⁵⁷**

En su texto original, el párrafo cuarto del artículo 42 constitucional señalaba lo siguiente:

“El territorio nacional comprende el de las partes integrantes de la federación, y además el de las islas adyacentes en ambos mares. Comprende asimismo, la isla de Guadalupe, las de Revillagigedo y la de la Pasión, situadas en el Océano Pacífico.”⁵⁸

⁵⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum/CPEUM_orig_05feb1917.pdf.

⁵⁷ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf.

⁵⁸ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, op.cit., nota 56.

Actualmente señala:

“El territorio nacional comprende:

- I. *El de las partes integrantes de la Federación;*
- II. *El de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos en los mares adyacentes;*
- III. *El de las islas de Guadalupe y las de Revillagigedo situadas en el Océano Pacífico;*
- IV. *La plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayos y arrecifes;*
- V. *Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional y las marítimas interiores;*
- VI. *El espacio situado sobre el territorio nacional, con la extensión y modalidades que establezca el propio Derecho Internacional.*”⁵⁹**

En su texto original, artículo 48 constitucional señalaba lo siguiente:

“Las islas de ambos mares que pertenezcan al Territorio Nacional, dependerán directamente del Gobierno de la Federación, con excepción de aquellas sobre las que hasta la fecha hayan ejercido jurisdicción los Estados.”⁶⁰

Actualmente dice:

*“Las islas, los cayos y arrecifes de los mares adyacentes que pertenezcan al territorio nacional, la plataforma continental, los zócalos submarinos de las islas, de los cayos y arrecifes, los mares territoriales, las aguas marítimas interiores y **el espacio situado sobre el territorio nacional, dependerán directamente del Gobierno de la Federación,** con excepción de aquellas islas sobre las que hasta la fecha hayan ejercido jurisdicción los Estados.”⁶¹*

Es interesante la postura mexicana con respecto a establecer un límite vertical a su soberanía, nuestro país adopta la no definición del límite superior, relegándolo a lo que establezca el derecho internacional materializado en los tratados

⁵⁹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, op.cit., nota 57.

⁶⁰ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, op.cit., nota 56.

⁶¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, op.cit., nota 57.

internacionales al respecto. La modificación a nuestra carta magna se realiza en un periodo muy posterior al cual entró en vigor para México - 04 abril de 1947 – el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, por lo que se puede inferir que simplemente se armonizó nuestro texto fundamental con lo establecido en el artículo 1 y 2 del Convenio de Chicago, sin contribuir, señalar o adoptar alguna postura que fije o determine un límite.

4.5 Virtudes de la no definición en unidad de medida en relación con el espacio aéreo.

Con el fin de delimitar el espacio aéreo diversos juristas han hecho una interpretación literaria de que el propio Convenio de Chicago de 1944, que establece en su artículo 1 la “soberanía plena y exclusiva en el espacio aéreo situado sobre su territorio”, esto lleva a establecer posiblemente un criterio científico para tal límite, determinado por la interpretación de la palabra “aéreo”. Es conocido que entre mayor altura el oxígeno y la presión atmosférica disminuyen, pero no hay un límite exacto a nivel global.

Por otra parte, como se ha mencionado el hecho técnico de volar es causado por las aeronaves, por lo tanto, éstas han sido referencias para establecer dicho límite, y de la misma forma que la propuesta anterior, los avances tecnológicos han llevado a replantear esta hipótesis, ya que los avances tecnológicos en dichos vehículos hacen que se desplacen en cualquier capa de la atmosfera. Siendo que hay naves espaciales que vuelan hasta la exósfera –comienza a partir de los 500 km de altura- satélites que circulan en el espacio ultraterrestre, misiles intercontinentales que pueden llegar a cualquier punto del globo terrestre.

Las variaciones en los criterios tecnológicos y científicos han llevado a desecharlos como bases para la delimitación con respecto al espacio ultraterrestre. ANTOKOLITZ, opinó lo siguiente:

“Parece que no puede haber un criterio técnico de determinación y el criterio debe ser jurídico. En suma, no son los técnicos quienes deban decir cuál es el límite, sino que son los juristas quienes deben determinarlo. Los juristas con toda su

carga de arbitrariedad, desde luego. Por eso, la única solución a este tipo de dudas, a este tipo de controversias, propondría que se redujera la posibilidad de delimitación del espacio exterior a categorías exclusivamente jurídicas, prescindiendo, en la medida que han sido inútiles, de las categorías tecnológicas, de las categorías científicas, entendiendo como científicas solo aquellas establecidas por las ciencias exactas o naturales”⁶²

Bin Cheng propuso la solución contractual mediante acuerdo internacional:

“La más urgente tarea en derecho espacial es asegurar un acuerdo general entre Estados que fije el límite superior de la soberanía nacional. Las partes de tal acuerdo escogerían libremente una distancia arbitraria cualquiera como la altura extrema del espacio nacional, la cual no necesariamente deberá coincidir con los límites de la atmósfera terrestre”⁶³

La teoría tradicional distingue entre límites naturales y artificiales, estos últimos son jurídicos; pero los límites de un Estado tienen siempre carácter jurídico, coincidan o no con las fronteras naturales, como un río o una cordillera.⁶⁴ Por ello la no definición en unidad de medida basada en un criterio técnico o científico permite a los Estados en ejercicio pleno de su soberanía establecer dicho límite en un acuerdo multilateral.

CAPÍTULO V. NATURALEZA JURÍDICA DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE

Desde el siglo XVIII, cuando se realizó el primer vuelo en globo aerostático, el *Montgolfière*, y hasta mediados del siglo XX, con el desarrollo del motor de reacción, las actividades del ser humano se habían realizado sobre la tropósfera y estratósfera, capas de la tierra que tienen una extensión que va de los 0 a los 12

⁶² Antokolitz, *“Debate correspondiente a la Segunda Sesión, Seminario sobre la Enseñanza del Derecho Internacional Aplicado al Espacio Ultraterrestre y a las Comunicaciones Espaciales”*, UNESCO – CNIE (Buenos Aires: Publicación de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales, con ayuda de la UNESCO, 1972), p. 74 cit por Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit., nota 19, p. 163.

⁶³ Gal, Gyula, *“Space Law”*, New York, Ed. Oceana Publications, Inc. Dobs Ferry, 1969, pp. 97-98 cit por: Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit., nota 19, p. 163.

⁶⁴ Kelsen, Hans, *“Teoría general del derecho y del Estado”*, op.cit. nota 53, p. 258.

km de altura y de los 12 a los 50 km de altura, respectivamente. A partir de 1957 por el lanzamiento del satélite ruso Sputnik 1, se comenzaron a desarrollar actividades en la capa más alta de la atmósfera, la exosfera, situada a partir de los 500 km de altura. Actualmente se realizan misiones a otros planetas dentro del sistema solar.

Durante la llamada carrera espacial protagonizada por EE. UU. y la entonces Unión Soviética, diversos hechos técnicos relacionados con lanzamientos de objetos espaciales se consideraron como violaciones a la soberanía del Estado. Los juristas de la época propusieron diversas teorías sobre la delimitación del espacio aéreo con respecto al espacio ultraterrestre, al igual que como había sido en su tiempo con los límites del mar, pero la política internacional se marcaba por una tendencia a permitir esas actividades que a participar en su regulación.

En el campo jurídico, la rama del Derecho que nacía tras este hecho técnico y comenzaba o que pretendía identificar y regular tales actividades, así como dar respuesta a las preguntas planteadas sobre la licitud de las actividades que se llevaban a cabo, se encuentra en una etapa inicial, y por el momento no se tiene un criterio único de cómo ser nombrada, se le ha llamado de diversas maneras Derecho del espacio ultraterrestre, Derecho Espacial, Derecho Cósmico, entre otros; cada autor que analizaba dichas situaciones de derecho lo nombraba conforme a sus personales consideraciones, no teniendo un criterio general sobre el tema.

5.1 Etapa de exploración del espacio ultraterrestre.

La Carrera espacial fue protagonizada por dos super potencias, EE. UU. y la entonces U.R.S.S.

Como un antecedente que provocó esta competencia espacial podemos considerar que el conflicto bélico entre EE. UU. y el Imperio Japonés. Uno de los hechos que marcaron la segunda guerra mundial, sin duda fue el lanzamiento de las bombas atómicas “Little boy” y “Fat man”, sobre Hiroshima y Nagasaki, respectivamente. Ante un arma de proporciones destructivas inimaginables en ese periodo, el Imperio Japonés terminó por rendirse.

Al conocer de la superioridad militar y de las nuevas armas de EE. UU., nació un nuevo orden mundial, en el que el poder y la influencia no se medirían en términos de esfuerzo humano, sino de avances tecnológicos. Si la U.R.S.S. quería tener influencia internacional, debía remontar velozmente la enorme ventaja que le había sacado EE. UU.⁶⁵

El programa espacial Soviético, bajo la supervisión del Ingeniero Sergei Pavlovich Korolev, construyó un misil intercontinental nombrado R-7 Semyorka, el cual fue probado con éxito logrando volar 5.600 kilómetros. Sin embargo, el destino de este misil no sería en la guerra sino en la carrera espacial que sostendrían con EE. UU.

Con el alcance del misil, Korolev llevó sus ideas a un nuevo límite, en el cual demostraría que los viajes espaciales eran posibles. Con el objetivo marcado, los ingenieros soviéticos desarrollaron un transmisor de radio cubierto por una esfera de metal para ser lanzado a órbita.

El 4 de octubre de 1957, el satélite Sputnik fue colocado en órbita y comenzó a enviar señales de radio a la Tierra. Marcando una nueva etapa en el avance tecnológico, la exploración y utilización del espacio ultraterrestre. Ante los ojos y el asombro del mundo este hecho técnico sin duda abría toda una nueva serie de preguntas sobre su regulación jurídica.

Posteriormente, a solicitud del líder soviético Nikita Krushev, y con el fin de conmemorar el aniversario de la Revolución bolchevique -el día 7 de noviembre de 1917- el líder del proyecto realizó una nueva misión, esta vez lanzando a bordo una perrita de nombre Laika. Este hecho tuvo fecha el 3 de noviembre de 1957. En años recientes el gobierno ruso aceptó que la perrita lanzada murió por sobrecalentamiento, apenas unas horas después de su lanzamiento.

Gracias a los objetivos alcanzados por el gobierno soviético no faltaría mucho para estar en posibilidades de lanzar a un ser humano en una misión espacial.

⁶⁵ Redacción BBC Mundo, *“Por qué la Unión Soviética fue la verdadera ganadora de la carrera espacial (y no Estados Unidos)”*, <https://www.bbc.com/mundo/38028270>.

Se construyó un módulo espacial llamado “Vostok”, en el cual viajaría el personal designado. Después de una elección entre varios candidatos, resultaron finalistas Yuri Gagarin y Gherman Titov, quien finalmente y a raíz de la elección de Korolev, sería Yuri Gagarin el vencedor. El 12 de abril de 1961, Gagarin llegó a la órbita de la Tierra, dio una vuelta al planeta en una hora y 48 minutos, convirtiéndose en el primer ser humano en realizar un vuelo espacial de la historia.⁶⁶

Posteriormente se realizaron misiones de menor magnitud y con un menor costo, entre ellas se destacan dos de 1963: el vuelo orbital más largo hasta la fecha (cinco días) y la primera mujer en ir al espacio, Valentina Tereshkova. El 18 de marzo de 1965, se sumaría otro hito: Alexei Leonov se convirtió en el primer ser humano en realizar una caminata espacial.⁶⁷

Por el otro lado, los norteamericanos, realizaron una misión espacial sin precedentes, el 12 de septiembre de 1962, el presidente John F. Kennedy pronunció, ante miles de personas en la Universidad de Rice, el discurso con el que anunciaba como objetivo nacional lograr llegar a la Luna antes de que terminara la década, en buena medida, por la carrera espacial que disputaba con la entonces U.R.S.S.⁶⁸

Siete años después, el 20 de julio de 1969, a bordo del Apolo 11, los astronautas Neil Armstrong, Edwin Aldrin y Michael Collins lograron descender en el satélite natural, la Luna.

Se ha considerado esta fecha como el fin de la carrera espacial, declarando en muchos sentidos como final ganador a EE. UU., pero las demás misiones espaciales que realizaron los soviéticos permitieron obtener datos acerca de los efectos que produce la larga estadía en el espacio sobre el cuerpo humano.

⁶⁶ *Ídem.*

⁶⁷ *Ídem.*

⁶⁸ Quiroz, Yanine y Rueda, Aleida, “*La llegada a la Luna: la prueba de que los sueños se cumplen*”, <http://www.fisica.unam.mx/es/noticias.php?id=1969>.

5.2 Etapa de utilización y explotación del espacio.

Una vez concluida la época de oro del proyecto espacial soviético, con la llegada de Yuri Gagarín a la órbita terrestre, y con la llegada a la Luna de los norteamericanos, se propusieron un nuevo objetivo la forma de vivir en el espacio. El 19 de abril de 1971 lanzaron a órbita Salyut 1, la primera estación espacial temporal de la historia. La ocuparon tres cosmonautas durante tres semanas.

El 20 de febrero de 1986, los soviéticos colocaron en la órbita terrestre la primera estación permanente, la MIR, que fue completada a lo largo de una década. La MIR fue una estación habitada de forma permanente, ensamblada en órbita a través de diversos módulos que fueron lanzados separadamente desde 1986 a 1996. En ella se realizaron experimentos científicos y observación astronómicas, así como capacitación de astronautas para vivir en ella. Fue destruida en 2001.

Diversos acuerdos a lo largo de la vida útil de la estación resultaron beneficiosos para las subsecuentes misiones espaciales, además la unión soviética permitió que astronautas de diferentes nacionalidades la visitaran y participaran en conjunto a los diversos proyectos, o actividades dentro de la MIR.

Posteriormente, y una vez que la MIR fue deshabitada y desintegrada por regreso a la tierra, gracias a la cooperación internacional de los Estados fue posible establecer una Estación Espacial Internacional (E.E.I.), su reemplazo que igualmente a través de módulos acoplados individualmente, se logró tener una estructura mucho mayor a la MIR.

Al igual que sucedió en el espacio aéreo, las actividades en el espacio ultraterrestre comienzan a ser comercializadas. Nos encontramos en un punto en el cual no solo los Estados son los únicos jugadores, ahora también se suman empresas privadas, los cuales comienzan a invertir grandes cantidades de dinero por el desarrollo de la tecnología espacial, desarrollando *softwares*, diseñando nuevas estructuras, manufacturando componentes necesarios, ofreciendo servicio de internet a altas velocidades, servicios de *streaming*, turismo espacial a la Estación Espacial Internacional o vuelos a las capas superiores de la atmosfera para mantener experiencias de la ingravidez, etc.

Tal es el caso de Elon Musk fundador de SpaceX, una empresa privada que realiza lanzamientos al espacio. Uno de los proyectos de esta empresa llamado “Starlink”, para crear una constelación de satélites capaces de proporcionar a los usuarios en tierra conexiones de alta velocidad a Internet, dio inicio a través del lanzamiento de un cohete “Falcon-9” lanzado desde Cabo Cañaveral en Florida, el 23 de mayo de 2019, repleto de 60 satélites que se desplegaron en la órbita de la tierra.⁶⁹

La Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA) anunció el 7 de junio de 2019, por primera vez, permitirá que los ciudadanos civiles visiten la Estación Espacial Internacional, el único lugar fuera de nuestro planeta donde viven humanos.⁷⁰

Bigelow Aerospace, con sede en el norte de Las Vegas, ya reservó cuatro despegues camino a la estación. La empresa utilizará naves SpaceX, dirigida por Elon Musk, para enviar a los astronautas privados. Cada vuelo tendrá cuatro asientos.⁷¹

Axiom Space, con sede en Houston, también está coordinando vuelos y espera despegar por primera vez en 2020.⁷²

- Actividades en los cuerpos celestes.

Como anteriormente se había mencionado, el primer aterrizaje en nuestro satélite natural, la luna, fue el que realizaron EE. UU. el 20 de julio de 1969 a bordo del Apolo 11. Otras cinco expediciones de la NASA llegaron allí en los años siguientes, la Misión Apolo 12 el 14 de noviembre de 1969, Misión Apolo 14 el 31 de enero de 1971, Misión Apolo 15 el 26 de julio de 1971, Misión Apolo 16 el 16 de

⁶⁹ Amos, Jonathan, “*SpaceX puts up 60 internet satellites*”, 24 May 2019, <https://www.bbc.com/news/science-environment-48289204>.

⁷⁰ Chang, Kenneth, “*La NASA te invita a hacer turismo espacial*”, 8 de junio de 2019, <https://www.nytimes.com/es/2019/06/08/nasa-estacion-espacial/>.

⁷¹ *Ídem.*

⁷² *Ídem.*

abril de 1972, y la Misión Apolo 17 el 07 de diciembre de 1972, cuando el astronauta Eugene Cernan cerró el ciclo de los alunizajes.⁷³

Por lo que respecta a Marte y a sus satélites naturales, desde 1960 se han enviado un total de 43 proyectos (de los que 25 fracasaron tras chocar con la superficie, saltándose la órbita del planeta o desapareciendo sin más tras el lanzamiento) con los fines de observación, fotografía, recolección de muestras, etc.

En 2020 está prevista la misión europea-rusa ExoMars 2020 -retrasada dos años de su fecha original prevista-, que tratará de investigar el pasado de Marte y su habitabilidad usando para ello un taladro que permitirá explorar el subsuelo de Marte a dos metros de profundidad. En 2020 la misión Mars 2020 de la NASA enviará un *rover* -vehículo de exploración espacial diseñado para moverse sobre la superficie de un planeta- a Marte que traerá muestras a la Tierra para buscar huellas de vida. Además, está previsto incluir un helicóptero autónomo para demostrar la viabilidad y el potencial de los vehículos más pesados que el aire en el planeta rojo.⁷⁴

Es importante señalar que la empresa SpaceX pretende lanzar su primera misión de carga a Marte en 2022, y la primera misión espacial tripulada en 2024.⁷⁵

- Órbita geoestacionaria

La órbita geoestacionaria puede definirse como una órbita terrestre circular en el plano del ecuador, a una altura de aproximadamente 35.800 kilómetros sobre la superficie de la tierra, es un corredor tridimensional, dentro del cual los satélites se mueven a diferente altitud, velocidad e inclinación con respecto al plano del Ecuador.

La principal ventaja de la órbita geoestacionaria es que un satélite geoestacionario colocado en ella tiene constantemente bajo observación casi la

⁷³ Diario BBC, “Llegada del hombre a la Luna: por qué ningún país ha enviado a una persona al satélite natural en los últimos 46 años”, 18 julio 2019, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42315962>.

⁷⁴ Diario ABC, “Las principales misiones a Marte”, https://www.abc.es/ciencia/abci-principales-misiones-marte-201603142324_noticia.html.

⁷⁵ Diario El Mundo, “Space X planea enviar humanos a Marte en 2024 en naves de 48 metros”, <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/2017/09/29/59ce63d146163f136f8b45c6.html>.

mitad de la zona terrestre, siendo visible en todo momento desde cualquier punto ubicado en esta zona.⁷⁶

Un análisis de este recurso natural se llevó a cabo en la segunda conferencia de las Naciones Unidas Sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con fines pacíficos, llevada a cabo en Viena, del 9 a 21 de agosto de 1982.⁷⁷ De entre las ideas más importantes que podemos transcribir son:

“La órbita geoestacionaria es un recurso natural excepcional, de importancia fundamental para diversas técnicas espaciales, entre ellas, las comunicaciones, la meteorología, la radiodifusión, la retransmisión de datos desde satélites en órbita, el rastreo de satélites en órbita, etc.”

“La órbita geoestacionaria tampoco es un recurso natural ilimitado. Por consiguiente, su utilización óptima hace necesaria la coordinación, la planificación o la adopción de disposiciones apropiadas.”

“Aunque no hay acuerdo sobre la delimitación precisa del espacio aéreo y del espacio ultraterrestre, la mayoría de las naciones admiten que la órbita geoestacionaria se encuentra en el espacio ultraterrestre y que, por consiguiente, deben tener acceso libre a ella todos los Estados, de conformidad con el Tratado sobre el espacio ultraterrestre de 1967. Sin embargo, los países ecuatoriales consideran que la órbita geoestacionaria constituye un fenómeno físico vinculado a la realidad de nuestro planeta y que su existencia depende exclusivamente de su relación con los fenómenos gravitatorios generados por la Tierra y su utilización debería reglamentarse por medio de un régimen sui generis. En consecuencia, no debería incluirse en el concepto de espacio ultraterrestre. En el Convenio Internacional de Telecomunicaciones se indica que la órbita geoestacionaria y el espectro de radiofrecuencias deben utilizarse en forma eficiente y económica a fin de que los países o grupos de países

⁷⁶ Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit, nota 19, p. 507.

⁷⁷ Informe de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas Sobre la Exploración y Utilización Del Espacio Ultraterrestre Con Fines Pacíficos, http://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/1982/aconf/aconf_10110_0_html/A_CON F101_10S.pdf.

puedan tener acceso equitativo a ellos de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y según sus necesidades y los servicios técnicos de que dispongan.”

“En particular, hay muchos países en desarrollo que actualmente no cuentan con los recursos necesarios para hacer uso de la órbita geoestacionaria ni tienen necesidad de emplearla, pero es probable que lo hagan en el futuro. En cualquier plan o disposición que se adopte se deberían reconocer y prever las necesidades futuras de los países en desarrollo y se debería evitar la ejecución apresurada de sus proyectos, que podría ir en detrimento de sus intereses financieros y de su capacidad de valerse de medios propios.”

“Cabe destacar que los esfuerzos para el desarrollo de las naciones tecnológicamente avanzadas han tenido como resultado la creación de nuevas técnicas que contribuyen a un empleo más eficiente de la órbita geoestacionaria y del espectro de radiofrecuencias. Esos esfuerzos merecen apoyo y deben continuarse, pues si tuvieran éxito permitirían incrementar eficazmente la capacidad de la órbita geoestacionaria y posiblemente reducir su uso. Asimismo, es probable que los progresos en la esfera de la tecnología de fibra s ópticas también constituyan un aporte positivo, al desviar el tráfico de alta capacidad en las rutas transcontinentales y transoceánicas hacia los sistemas de fibras ópticas.”

“En conclusión, habida cuenta de las implicaciones a largo plazo de las crecientes actividades en la órbita geoestacionaria, la solución a que se llegue con respecto a la utilización de esa órbita debería ser equitativa y flexible y tener en cuenta aspectos económicos, técnicos y jurídicos.”

Uno de los documentos más influyentes acerca de la naturaleza jurídica de la órbita geoestacionaria fue la Declaración de Bogotá de 1976, por la cual ocho países ecuatoriales reclamaban para sí segmentos de la órbita geoestacionaria. Los países eran Brasil, Colombia, Congo, Ecuador, Indonesia, Kenia, Uganda y Zaire. Uno de los argumentos para rechazar la declaración fueron los principios establecidos en el tratado del Espacio de 1967, determinados en el artículo 1 (exploración y

utilización a todos los Estados sin discriminación alguna en condiciones de igualdad y en conformidad con el derecho internacional) y en el artículo 2 (El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera). A pesar de que en ese momento solo Brasil, Ecuador y Uganda eran Estados parte en el tratado del Espacio de 1967 y todos ellos, menos Uganda, Estados parte en la Convención de la UIT, existía una incuestionable *opinio juris generalis* acerca de estos principios. En Colombia su Código de comercio se modificó reemplazando el término “espacio aéreo” por el de “espacio nacional”. Se argumentó que la órbita geoestacionaria por sobre los países ecuatoriales no se encontraba en el espacio ultraterrestre porque su existencia dependía exclusivamente de su relación con los fenómenos de gravitación generados por la tierra.⁷⁸

Años más tarde y a raíz de opiniones contradictorias sobre la determinación de ejercitar su jurisdicción sobre dicha órbita, se hablaba de derechos preferenciales con respecto a los segmentos de la órbita geoestacionaria y comprometiéndose a respetar el derecho de tránsito inocente a través de esos segmentos. Se agregó en un documento de trabajo, además, que el estacionamiento de objetos espaciales en aquellos segmentos requería la autorización previa del país ecuatorial de que se tratase.⁷⁹

El carácter de patrimonio común de la Humanidad revestido por la órbita geoestacionaria fue reconocido en 1987 por el Congreso de la Asociación Argentina de Derecho internacional (1987).⁸⁰

Nuevamente la delimitación entre el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre impediría a los Estados establecer derechos preferenciales, exclusivos o la apropiación nacional por reivindicaron de soberanía, uso u ocupación.

⁷⁸ Maureen Williams, Silvia, “*Derecho Internacional Contemporáneo, La utilización del espacio ultraterrestre*”, Ed. Abeledo-Perrot, Argentina, 1990, pp. 97-99.

⁷⁹ *Idem*.

⁸⁰ *Ibidem*, pp. 99.

- Satélites

Los satélites, las naves espaciales y la Estación Espacial Internacional juegan los papeles más importantes en el Derecho del espacio ultraterrestre, porque son los vehículos por los cuales se desarrollan las actividades espaciales, los que han dado nacimiento a esta rama del derecho.

Por lo que respecta a los Satélites, estos se pueden definir de la siguiente forma:

Satélites de inmovilidad relativa: los que tardan 24 horas en dar la vuelta a la tierra, o sea que la siguen en su movimiento de rotación, y en consecuencia permanecen siempre en el mismo punto respecto de ella.⁸¹

Satélites de movilidad relativa: los que cambian de lugar en el espacio, respecto a la tierra.⁸²

5.3 Régimen jurídico el espacio ultraterrestre (Corpus iuris spatialis).

Antes de la entrada en vigor de los tratados internacional que establecieron el régimen jurídico del espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes, se consideraba según el Derecho internacional consuetudinario, como *res nullius*, siendo el requisito esencial para el reclamo de la soberanía la ocupación efectiva de este mismo.

En la resolución 1348 (XIII) del 13 diciembre de 1958, la Asamblea General de las Naciones Unidas creó el Comité *Ad Hoc* sobre la Utilización Pacífica del Espacio Ultraterrestre, con un pequeño grupo de expertos y compuesta por dieciocho países. En dicha resolución la Asamblea General reconoce el interés común de la humanidad en el espacio ultraterrestre y que el objetivo común es que se use este espacio con fines pacíficos únicamente. Además, establece que de conformidad con el párrafo 1 del artículo 2 de la Carta de las Naciones Unidas, que establece que la Organización está basada en el principio de la igualdad soberana de todos sus

⁸¹ Seara Vázquez, Modesto, "Introducción al Derecho Internacional Cósmico", México, Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, 1961, p. 66.

⁸² *Idem*.

miembros, por lo que la exploración y explotación del espacio ultraterrestre será por todos los Estados en igualdad de condiciones y beneficio de la humanidad.⁸³

Uno de los antecedentes más importantes del tratado del espacio de 1967 fue la resolución 1962 (XVIII) “Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre”, en el cual se reconoce el interés general de toda la humanidad en el progreso de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, así como el deseo de una amplia contribución en la cooperación internacional en bien de la humanidad y provecho de los Estados. Por consiguiente, declara que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre los Estados deben guiarse sobre los siguientes principios:

1. La exploración y la utilización del espacio ultraterrestre deberán hacerse en provecho e interés de toda la humanidad.
2. El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes podrán ser libremente explorados y utilizados por todos los Estados en condiciones de igualdad y en conformidad con el derecho internacional.
3. El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes no podrán ser objeto de apropiación nacional mediante reivindicación de soberanía, mediante el uso y la ocupación, ni de ninguna otra manera.
4. Las actividades de los Estados en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre deberán realizarse de conformidad con el Derecho internacional, incluida la Carta de Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la comprensión internacionales.

⁸³ Resolución 1348 (XIII) del 13 diciembre de 1958 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_13_1348S.pdf.

- 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.

El tratado del espacio de 1967 fue resultado de la unión de la voluntad política de las naciones basadas en cooperación internacional, en establecer un régimen de asistencia mutua en todos los campos de la exploración, utilización y explotación de este nuevo espacio que ya no era solo una idea sino una realidad. De no haberse realizado este esfuerzo en conjunto en los comienzos de esta nueva etapa para la humanidad, los países más desarrollados serían inicialmente los únicos en beneficiarse de los potenciales recursos que ofrece el espacio ultraterrestre.

El tratado consta de 17 artículos, los cuales pueden ser divididos en dos secciones: la primera sección con trece artículos establece el régimen jurídico del espacio exterior, y la segunda sección con los cuatro artículos restantes establece cláusulas finales aplicadas al tratado mismo.

En el artículo 1 del tratado se señala el principio de libertad del espacio exterior, según el cual establece que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, estará abierto a para su exploración y utilización a todos los Estados sin discriminación alguna en condiciones de igualdad y en conformidad con el derecho internacional. También establece que dicha exploración y utilización deberá hacerse en provecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico, e incumben a toda la humanidad.

Diversos autores han referido a la humanidad como un nuevo sujeto de derecho internacional, susceptible de ejercer derechos y adquirir obligaciones, pero la mención de la humanidad en realidad se refiere al carácter mismo de tratado, algo que le concierne a todos los Estados, y por consecuencia a los sujetos que éste regula.

En el artículo 2 se establece el principio de no apropiación, según el cual el espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, no podrá ser objeto

de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera.

Deja sin efecto la posibilidad de apropiación de la Luna y otros cuerpos celestes. Cabe destacar la afirmación del profesor Bin Cheng, de la universidad de Londres, al afirmar que, si no existe jurisdicción territorial tampoco podrá existir propiedad privada sobre partes del espacio y cuerpos celestes pues no existe un ente estatal soberano competente en sí mismo para conferir tales títulos de propiedad. En consecuencia, además de estar prohibida la apropiación nacional, también lo estaría la apropiación privada.⁸⁴

En el artículo 3 se establece que las actividades de actividades de exploración y utilización se realizarán de conformidad con el derecho internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas.

En el artículo 4 se establece el uso pacífico, según el cual los Estados se comprometen a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas de destrucción en masa, a no emplazar tales armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en el espacio ultraterrestre en ninguna otra forma. Además de no establecer en los cuerpos celestes bases, instalaciones y fortificaciones militares, efectuar ensayos con cualquier tipo de armas y realizar maniobras militares.

En el artículo 5 se consideran a todos los astronautas como enviados de la humanidad en el espacio ultraterrestre, y establece que los Estados prestarán toda la ayuda posible en caso de accidente, peligro o aterrizaje forzoso en el territorio de otro Estado o en alta mar. Además de su devolución al Estado de registro del vehículo espacial cuando los astronautas hagan tal aterrizaje.

En el artículo 6 se establece el principio de responsabilidad internacional, según el cual los Estados serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos

⁸⁴ Bin Cheng, "Le traité de 1967 sur l'espace", en *Journal de International, Clunet*, 1968, n°3, pág. 574 et seq. cit. por: Maureen Williams, Silvia, "*Derecho Internacional Contemporáneo, La utilización del espacio ultraterrestre*", op.cit. nota 78, p. 63.

celestes, los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, y deberán asegurar que dichas actividades se efectúen en conformidad con las disposiciones del Tratado.

En el artículo 7 se establece el principio de responsabilidad objetiva, según el cual el Estado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, o desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, será responsable internacionalmente de los daños causados a otro Estado, a sus personas naturales o jurídicas por dicho objeto o sus partes componentes.

En el artículo 8 se establece que el Estado en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultraterrestre retendrá su jurisdicción y control sobre tal objeto, así como sobre todo el personal que vaya en él, mientras se encuentre en el espacio ultraterrestre o en un cuerpo celeste.

En el artículo 9 se establece el principio de la cooperación y la asistencia mutua en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes.

En el artículo 10 se establece que los demás Estados que no participen en el lanzamiento se le brinde la oportunidad a fin de observar el vuelo de los objetos espaciales lanzados, previo acuerdo entre los Estados.

En el artículo 11 se establece la obligación de informar al Secretario General de las Naciones Unidas, así como al público y a la comunidad científica internacional, acerca de la naturaleza, marcha, localización y resultados de dichas actividades espaciales.

En el artículo 12 se establece que las estaciones, instalaciones, equipo y vehículos espaciales situados en la Luna y otros cuerpos celestes serán accesibles a los representantes de otros Estados, sobre la base de reciprocidad.

En el artículo 13 se establece la aplicación del tratado a las actividades de exploración y utilización de espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, que realicen los Estados, tanto en el caso de que esas actividades las lleve

a cabo un Estado Parte en el Tratado por sí solo o junto con otros Estados, incluso cuando se efectúen dentro del marco de organizaciones intergubernamentales internacionales.

Diferentes tratados que ampliaron las obligaciones ya contraídas y establecidas en el tratado del espacio de 1967, y los cuales son:

- El Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (resolución 2345 (XXII) de la Asamblea General, 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;
- El Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (resolución 2777 (XXVI) de la Asamblea General, 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;
- El Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (resolución 3235 de la Asamblea General, 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; y
- El Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (resolución 34/68 de la Asamblea General, 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.

Además de los anteriores tratados existen principios aprobados por la Asamblea General, que complementan el cuerpo jurídico espacial:

- Principios que han de regir la utilización por los Estados de satélites artificiales de la Tierra para las transmisiones internacionales directas por televisión, aprobados el 10 de diciembre de 1982 (resolución 37/92 de la Asamblea General);
- Los Principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio, aprobados el 3 de diciembre de 1986 (resolución 41/65 de la Asamblea General);

- Los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, aprobados el 14 de diciembre de 1992 (resolución 47/68 de la Asamblea General); y
- La Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, aprobada el 13 de diciembre de 1996 (resolución 51/122 de la Asamblea General).

La delimitación del espacio no se resuelve en el tratado del espacio de 1967. Si bien es el cuerpo normativo más importante que regula las actividades en el espacio ultraterrestre y otros cuerpos celestes, no aborda dicho tema. Pareciera que los Estados se han visto más preocupados en regular las actividades espaciales que en delimitar la frontera con el espacio aéreo. Además, se suma la resolución adoptada por el comité Ad Hoc de las Naciones Unidas sobre utilización pacífica del espacio ultraterrestre, según la cual la delimitación del espacio exterior no es un problema que reclame atención prioritaria.

5.4 Naturaleza jurídica del límite del espacio ultraterrestre con respecto al espacio aéreo.

Las diferentes teorías han ido encaminadas a determinar un límite, por lo que aquellas que siguieron algunos principios romanos han quedado totalmente excluidas en los tiempos modernos, ya que no permitirían el desarrollo de las actividades espaciales. Cualquier objeto lanzado al espacio ultraterrestre en su carrera de despegue pasa por múltiples espacios aéreos, a causa de la rotación de la tierra, por lo que un criterio ilimitado de soberanía estatal impediría cualquier lanzamiento, en una situación extrema.

Dentro de las teorías que fijan un límite superior basadas en un criterio científico podemos encontrar:

- Teoría del límite atmosférico. Basada en una interpretación literal del Convenio de Paris de 1919 y el Convenio de Chicago, en su versión francesa,

la cual señala que el Estado ejerce soberanía plena y exclusiva sobre el espacio aéreo – *espace atmosphérique* -.⁸⁵

- Teoría biológica. Postura de Le Goff. Hablaba de un límite biológico conforme al cual el espacio aéreo y consecuentemente la soberanía se extenderían hasta donde fuera posible la vida humana. Criterio técnico y sujeto a los vertiginosos avances de ese campo lleva consigo un elemento de incertidumbre por esa misma razón.⁸⁶
- Teoría de la gravitación terrestre. Basada en la atracción de la tierra, en la cual J. Cooper señaló calculadamente la cifra de 161,000 millas (259,104.3 kms) sobre la superficie de la tierra.⁸⁷ Kroell, sobre el mismo principio, fija el límite a unos 50 radios (4 x 4,000 millas) de la superficie terrestre, donde la fuerza de gravedad deja de tener efecto.⁸⁸
- Propuesta de Manuel Augusto Ferrer. La delimitación había que hacerse de conformidad con las leyes de la naturaleza. Manifestó que el espacio aéreo se extendía hasta el punto en el cual el aire como tal rodeaba y acompañaba a la tierra en su movimiento de rotación. A una altura de 90 kms.⁸⁹

Dentro de las teorías que fijan un límite superior basadas en un criterio técnico, en función del desarrollo de las actividades aéreas o espaciales, en el vuelo de una nave espacial o en la órbita que describe de un satélite podemos encontrar:

- Teoría de las zonas. Basada en una analogía el derecho del mar y también en las teorías intermedias señaladas con respecto a la libertad del aire o la

⁸⁵ Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 167.

⁸⁶ Esta teoría fue expuesta en su máximo detalle en la clase dada por Aldo Armando Cocca en el INDAE en mayo de 1965, cit., por Maureen Williams, Silvia, “*Derecho Internacional Contemporáneo, La utilización del espacio ultraterrestre*”, op.cit., nota 78, p. 93.

⁸⁷ Cooper, John Coob, “*Air law: A field for International thinking*”, *Explorations in Airspace Law*, p 8, cit por Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 186.

⁸⁸ Mcdougal, Myres, Lasswell, Harold, Vlastic, Ivan, “*Law and Public Order in Space*”, New Haven, Yale University Press, 1963, p. 346, cit por Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 179.

⁸⁹ Ferrer, M.A., “*Espacio aéreo y Espacio superior*”, Universidad Nacional de Córdoba, 1971, pp. 124 y 157, cit. por: Maureen Williams, Silvia, “*Derecho Internacional Contemporáneo, La utilización del espacio ultraterrestre*”, op.cit., nota 78, p. 93.

soberanía exclusiva, ésta teorías establece diferentes órdenes jurídicos dependiendo de las zonas establecidas.

Como propuesta John Cooper⁹⁰ señala:

- 1) Espacio territorial: desde la superficie terrestre hasta una altura de 30 millas (48.28 km). Dentro del cual se desarrollan las actividades aéreas y espacio en el cual el Estado ejerce su soberanía plena y exclusiva.
 - 2) Espacio contiguo: de las 30 millas (48.28 km) hasta las 300 millas (482.8 km) de altura. Dentro del cual los satélites podrían realizar velos horizontales. Los Estados, señala, podrían reivindicar derechos soberanos, pero con sujeción al derecho de tránsito de los aparatos ascendentes y descendentes que no sean de naturaleza militar.
 - 3) Espacio libre: a partir de las 300 millas (482.8 km) de altura. Dentro de los cuales cualquier vehículo espacial o satélite podría realizar actividades libremente sin sujetarse a la soberanía ni control de otro Estado.
- Teoría del perigeo mínimo de los satélites en órbita. James Fawcett, señala que el perigeo es el punto de la órbita alrededor de la Tierra, la Luna o un satélite artificial, donde el objeto realiza su mayor acercamiento a la Tierra.⁹¹ Por su parte, J. Cooper señaló que la altura mínima orbital de un satélite no podría encontrarse por debajo de las 70 millas (112.6 kms) de la superficie terrestre.⁹²
 - Propuesta de Von Karman. Estableció una zona frontera que lleva el nombre de este jurista alemán, fue tomada como guía al comienzo de la era espacial. La línea Karman es una representación gráfica imaginaria de la altitud en la

⁹⁰ Verplaetse, Julian G., *“Derecho Internacional Aéreo y del Espacio”*, Madrid, Ediciones Atlas, 1963, p. 63, cit. por Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit., nota 19, p. 169.

⁹¹ Fawcett, James Edmund, *“International Law and the Uses of Outer Space”*, Manchester, Manchester University Press, Oceana Publications Inc, 1968, p. 23., cit. por: Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit., nota 19, p. 173.

⁹² Marchan, Jaime, *“Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”*, op.cit., nota 19, p. 179.

cual el vuelo impulsado por la ascensión aerodinámica cesa y en donde tiene predominio la fuerza centrífuga.⁹³

Dentro de las teorías que fijan un límite superior basadas en factores políticos de los Estados podemos encontrar:

- Teoría del control efectivo. Teoría en la cual basa el límite superior en el control real y efectivo que ejerce un Estado a través de su armamento.

6. CONCLUSIONES.

1. En el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre son aplicables dos regímenes jurídicos totalmente diferentes, en el primero el Estado ejerce la soberanía plena y exclusiva, en el segundo son las normas de Derecho Internacional las que establecen los derechos y obligaciones sobre las actividades que ahí se desarrollan.
2. Como lo señala Hans Kelsen, el principio de que el orden jurídico estatal es válido exclusivamente para cierto territorio significa que queda excluido de tal territorio la validez de cualquier otro orden jurídico, por lo tanto, la delimitación de las fronteras nacionales evita que varios órdenes jurídicos sean válidos en un mismo lugar, dando lugar a incertidumbre jurídica sobre los hechos que se susciten.
3. Los Estados que encabezan las actividades espaciales disfrutan de una libertad, mientras que dicho tema siga siendo indefinido por lo Estados.
4. Hasta ahora, los criterios puramente técnicos y científicos han carecido de eficacia, por lo tanto, el Estado en ejercicio de su soberanía es quien debe determinar en un convenio multilateral sus fronteras superiores.
5. A pesar de que la delimitación del espacio aéreo no había sido un tema que requirió atención inmediata, me parece que en la etapa que nos encontramos, de explotación y utilización del espacio aéreo es primordial contar con un límite establecido.

⁹³ Morenoff, Jerome, “*World Peace Through Space Law*”, Charlottesville, Virginia, The Michie company Law Publishers, 1967, p. 160, cit. por: Marchan, Jaime, “*Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política*”, op.cit., nota 19, p. 185.

6. Las actividades espaciales deben ser reguladas bajo el Derecho Internacional y bajo la tutela de Organismos Internacionales.
7. De las teorías que establecen un límite entre el espacio aéreo y el espacio ultraterrestre a mi consideración la más adecuada a los tiempos actuales sería la de establecer un límite entre la órbita más baja de un satélite, en un convenio internacional.

Por lo anterior, considero necesario regular la extensión territorial vertical de un Estado bajo las reglas del Derecho Internacional, en un convenio multilateral, y si bien tomando en cuenta las normas científicas y criterios técnicos, sean los criterios jurídicos quienes determinen su extensión. El convenio internacional permitirá distinguir el régimen jurídico aplicable a las actividades que ahí se desarrollen.

El convenio internacional que fije la extensión de la soberanía vertical de un Estado, por consecuencia determinará o fijará el inicio del régimen jurídico del espacio ultraterrestre.

Finalmente considero que un convenio multilateral sobre el tema no impedirá el continuo desarrollo de las actividades aeronáuticas y espaciales, por el contrario, el Estado en ejercicio de su soberanía seguirá regulando la explotación, el uso o aprovechamiento que en su espacio aéreo se desarrollen, y para las actividades espaciales, éstas seguirán siendo reguladas por los protocolos y convenios internacionales existentes y los demás que por su materia sean considerados en las agendas de las Organizaciones Internacionales.

7. BIBLIOGRAFÍA.

Amos, Jonathan, "SpaceX puts up 60 internet satellites", 24 May 2019, <https://www.bbc.com/news/science-environment-48289204>.

Chang, Kenneth, "La NASA te invita a hacer turismo espacial", 8 de junio de 2019, <https://www.nytimes.com/es/2019/06/08/nasa-estacion-espacial/>.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum/CPEUM_orig_05feb1917.pdf.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (actual), http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf.

Decreto 7 enero 1960, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_054_20ene60_im_a.pdf.

Diario ABC, “Las principales misiones a Marte”, https://www.abc.es/ciencia/abci-principales-misiones-marte-201603142324_noticia.html.

Diario BBC, “Llegada del hombre a la Luna: por qué ningún país ha enviado a una persona al satélite natural en los últimos 46 años”, 18 julio 2019, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42315962>.

Diario El Mundo, “Space X planea enviar humanos a Marte en 2024 en naves de 48 metros”, <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/2017/09/29/59ce63d146163f136f8b45c6.html>.

Foglia, Ricardo A., Derecho Aeronáutico, Ed. Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1976.

Guía de estudio: aeronáutico: institutos de Derecho de la Navegación por Aire, Buenos Aires, Ed. Estudio, 2011.

Informe de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas Sobre la Exploración y Utilización Del Espacio Ultraterrestre Con Fines Pacíficos, http://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/1982/aconf/aconf_10110_0_html/A_CONF101_10S.pdf.

Kelsen, Hans, “Teoría general del derecho y del Estado”, Traducción Eduardo García Máynez, Universidad Nacional Autónoma de México, primera reimpresión de la tercera edición, México 2010, p. 258.

Marchan, Jaime, “Derecho Internacional del Espacio, Teoría y política”, 2da. Ed., Madrid, Ed. Civitas, 1990.

Maureen Williams, Silvia, “Derecho Internacional Contemporáneo, La utilización del espacio ultraterrestre”, Ed. Abeledo-Perrot, Argentina, 1990.

Medina Gallardo, Adriana, “Las libertades del aire: su origen, naturaleza y evolución”, Tesis, Instituto Tecnológico Autónomo de México, México, 1992.

OACI, “Hitos en la aviación civil internacional”, <https://www.icao.int/about-icao/History/Pages/ES/Milestones-in-International-Civil-Aviation.aspx>.

Quiroz, Yanine y Rueda, Aleida, “La llegada a la Luna: la prueba de que los sueños se cumplen”, <http://www.fisica.unam.mx/es/noticias.php?id=1969>.

Redacción BBC Mundo, “Por qué la Unión Soviética fue la verdadera ganadora de la carrera espacial (y no Estados Unidos)”, <https://www.bbc.com/mundo/38028270>.

Resolución 1348 (XIII) del 13 diciembre de 1958 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_13_1348S.pdf.

Sand, Peter H. et al., “An historical survey of the International Air Law before Second World War”, en McGill Law Journal, Canadá, n° 7, vol. I, 1955. NOTA 2

Tapia Salinas, Luis, “Derecho Aeronáutico”, Ed. Bosch, 2ª Edición, Barcelona, 1993.

Videla Escalada, Federico N., “Manual de derecho aeronáutico”, 2da. Ed., Buenos Aires, Ed. Zavalía, 1996.