

Universidad Internacional de las Américas

Facultad de Ciencias Sociales

Escuela de Relaciones Internacionales

Licenciatura en Diplomacia

“Análisis del desarrollo de la Diplomacia Aeroespacial
en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el
período 2012-2017”

Autora

Heillyn Priscilla Miranda González

Tutor

Mauricio Ramírez Núñez

San José, julio, 2018

Contenido

Índice de Figuras	6
Índice de Tablas.....	7
Introducción.....	8
Capítulo 1: Elementos históricos, empíricos, teóricos y metodológicos del análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas.....	12
1.1. Justificación.....	12
1.2. Planteamiento del Problema	16
1.3. Objetivos	24
1.3.1. Objetivo General	24
1.3.2. Objetivos Específicos	24
1.4. Perspectiva Teórica	25
1.5. Pregunta de la Investigación.....	30
1.6. Estrategia Metodológica	31
1.6.1. Plan General	31
1.6.1.1. Tipo de Investigación	31
1.6.1.2. Delimitación espacial y temporal.....	32
1.6.1.3. Tipo de fuentes	33
1.6.1.4. Tipo de técnica	33
1.6.1.5. Unidad de análisis	34
1.6.1.6. Contexto de Significación	34
1.6.2. Operacionalización	36
1.6.2.1. Variable Independiente	36
1.6.2.2. Variable Dependiente.....	37
Capítulo 2: Organización de las Naciones Unidas como parte del Sistema Internacional	38
2.1. Sistema Internacional.....	38
2.1.1. Definición.....	38
2.1.2. Origen.....	41
2.1.3. Desarrollo	43
2.1.4. Uso y aplicación	45
2.2. Sociedad de las Naciones y las Guerras Mundiales.....	46
2.2.1. Geopolítica mundial antes de la Primera Guerra Mundial.....	46
2.2.2. Primera Guerra Mundial.....	49
2.2.3. Sociedad de las Naciones.....	52

2.2.4. Segunda Guerra Mundial	53
2.3. Guerra Fría	57
2.3.1. Origen	57
2.3.2. Desarrollo	59
2.3.3. Término de la Guerra Fría	61
2.3.4. Geopolítica mundial después de la Guerra Fría	62
2.4. Organización de las Naciones Unidas	65
2.4.1. Origen	65
2.4.2. Desarrollo	68
2.4.3. Organización de las Naciones Unidas en el siglo XXI	72
2.4.4. Geopolítica de las Naciones Unidas en la actualidad	75
Capítulo 3: Desarrollo Aeroespacial	78
3.1. Inicio de la Carrera Espacial	78
3.1.1. Origen	78
3.1.2. Desarrollo	80
3.1.3. Hitos Históricos	82
3.1.4. Aportes al siglo XXI	88
3.2. Fin de la Carrera Espacial	90
3.2.1. Causas del fin de la carrera espacial	90
3.2.2. Consecuencias de la carrera espacial	92
3.2.3. Apertura del ámbito aeroespacial para los países del mundo	94
3.2.4. Conformación de las agencias nacionales aeroespaciales	97
3.3. Participación de los Estados	99
3.3.1. Rusia-POCKOCMOC / ROSCOSMOS	99
3.3.2. Estados Unidos de América-NASA	101
3.3.3. Europa-EESA	103
3.3.4. Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre-UNOSA	105
3.4. Participación del Sector Privado en el Campo Aeroespacial	107
3.4.1. Origen	107
3.4.2. Hitos Históricos	109
3.4.3. Actores Involucrados	111
3.4.4. Reglamentación	112
Capítulo 4: Diplomacia aeroespacial	114

4.1. Seguridad Internacional	114
4.1.1. Comité sobre los Usos Pacíficos del Espacio Ultraterrestre-COPOUS	114
4.1.2. Tratado sobre los principios que rigen las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluida la Luna y otros Cuerpos Celestes	117
4.1.3. Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre	122
4.1.4. Consecuencias del uso del espacio ultraterrestre en la Seguridad Internacional .	125
4.2. Tecnología	127
4.2.1. Usos Pacíficos de la Tecnología en el espacio ultraterrestre	127
4.2.2. Desarrollo histórico de la tecnología en el campo aeroespacial.....	130
4.2.3. Principales avances en el campo de la tecnología	132
4.2.4. Consecuencias del uso de la tecnología espacial.....	135
4.3. Ambiente.....	138
4.3.1. Medio Ambiente	138
4.3.2. El espacio y el cambio climático	139
4.3.3. Usos pacíficos del espacio ultraterrestre aplicados al medio ambiente	143
4.3.4. Aplicaciones espaciales en el ámbito ambiental.....	146
4.4. Cooperación Internacional	148
4.4.1. ONU-Espacio (UN-SPACE)	148
4.4.2. Comité Internacional sobre Sistemas Globales de Navegación por Satélite (ICG)	150
4.4.3. Plataforma de las Naciones Unidas basadas en información espacial para la gestión de desastres y la respuesta ante emergencias (UN-SPIDER)	153
4.4.4. Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre	155
Capítulo 5: Análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017	158
5.1. UNISPACE+50.....	158
5.1.1. Origen.....	158
5.1.2. Conferencias UNISPACE I, II, III y UNISPACE +50	160
5.1.3. Régimen jurídico del espacio ultraterrestre	164
5.1.4. Fomento de la capacidad aeroespacial para el siglo XXI.....	168
5.2. Educación y Cooperación Internacional.....	171
5.2.1. Educación Espacial: Universidad Internacional Espacial y Campamento Espacial	171

5.2.2. Centros regionales de educación en ciencia y tecnología espacial (afiliados a la ONU)	174
5.2.3. Cooperación Internacional: Asistencia Humanitaria	176
5.2.4. Cooperación Internacional: Salud Global.....	178
5.3. Beneficios del Espacio: Paz Internacional y Seguridad.....	181
5.3.1. Oficina de Asuntos de Desarmen de las Naciones Unidas (UNODA).....	181
5.3.2. Desarme y Seguridad Internacional.....	184
5.3.3. Transparencia y Fomento de la confianza en actividades relativas al Espacio Ultraterrestre.....	187
5.3.4. Política especial y descolonización.....	189
5.4. Análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017.....	191
5.4.1. Derecho Espacial	191
5.4.2. Influencia Político-Militar en la Diplomacia Aeroespacial	193
5.4.3. Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas	196
5.4.4. Diplomacia Aeroespacial en la Organización de las Naciones Unidas durante el período 2012-2017	199
Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones.....	204
6.1. Conclusiones y Recomendaciones	204
6.1.1. Conclusiones	204
6.1.2. Recomendaciones.....	209
Anexos	211
Entrevista	211
Referencias.....	212

Índice de Figuras

Figura 1: Europa antes de la Primera Guerra Mundial.....	47
Figura 2: África, Asia y Oceanía antes de la Primera Guerra Mundial.....	49
Figura 3: Sputnik 1, Primer Satélite Artificial, 1957.....	83
Figura 4: Perra Laika, Primer Animal en el Espacio, 1957.....	84
Figura 5: Yuri Gagarin, Primer Hombre en el Espacio Exterior, 1961.....	85
Figura 6: Valentina Tere de marzo de shkova, Primera Mujer en el Espacio, 1963.....	86
Figura 7: Alekséi Leónov, Primer Paseo Espacial, 1965.....	86
Figura 8: Tripulación Apollo 8, 1968.....	87
Figura 9: El Hombre llega a la Luna, 1969.....	87
Figura 10: Astronautas Thomas Sttaford y Alekséi Leónov, 1975.....	88
Figura 11: Empresas Privadas en el campo aeroespacial.....	112
Figura 12: Centros Regionales de Educación en Ciencia y Tecnología Espacial.....	175

Índice de Tablas

Tabla 1: Agencias Espaciales de Países 96

Tabla 2: Desarrollo histórico de la tecnología aeroespacial 130

Introducción

La presente investigación analiza el desarrollo de la diplomacia aeroespacial, en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017. Tema que durante los últimos años ha logrado relevancia en los medios de comunicación. A través del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, firmado el 07 de julio del 2017. Entró en vigor el 20 de septiembre del 2017 y fue ratificado por varios países a principios del año 2018. A raíz del acontecimiento, los Estados han colocado nuevamente sus miradas en el espacio, en donde es un ambiente donde se prohíbe el uso de armas de destrucción masiva, por ser considerado Patrimonio de la Humanidad.

El espacio ultraterrestre es el entorno más amplio en cuanto a su extensión y, a la vez, es el menos estudiado por la complejidad que alberga, siendo considerado fascinante para los científicos, astronautas y físicos que lo indagan. Por otro lado, hay compañías nacionales y privadas que conocen el valor que posee el espacio para la humanidad.

La Organización de las Naciones Unidas a través de la Oficina de Asuntos para del Espacio Ultraterrestre-UNOOSA- realiza un importante trabajo en conjunto con los países que lo integran, para promover el uso del espacio como un lugar libre de armas, fuente de investigación e innovación, implementación de aplicaciones y protección para las futuras generaciones. Mediante la labor de la oficina se aborda la diplomacia aeroespacial en las Naciones Unidas, la cual ha mantenido un fuerte apogeo durante los últimos cinco años.

Antes de la Primera Guerra Mundial, el mundo estaba configurado geopolíticamente en ejes con alianzas de imperios y grandes conjuntos de varios Estados al mando de una figura principal como Reyes o Monarcas. Esta situación cambió con el estallido de la Gran Guerra afectando, generalmente, al continente europeo en cuanto a daños, no obstante, países en África y Asia, también, sufrieron algunos hechos importantes como repartición de los territorios. Debido a la situación de desilusión por los actos de esta contienda se conforma la Sociedad de las Naciones, como una organización que previniera nuevamente una confrontación de esa magnitud. No obstante, varios años después sucede de nuevo otra guerra, en la cual participaron más países a nivel mundial en ambos bandos.

Luego de los altercados militares, los países vencedores decidieron conformar una organización capaz de evitar los hechos anteriores, mejorando la versión de la Sociedad de las Naciones, por lo que nace en 1945 la Organización de las Naciones Unidas y se suscribe la Carta de las Naciones Unidas, firmada por varios países que coincidieron en la creación de un órgano fundamentado en mantener la paz. Paralela a esta situación, las dos más grandes potencias mundiales-EE. UU. y la URSS- comenzaron a medir fuerzas en la Carrera Espacial, conocida como Guerra de las Galaxias, por incursionar en el espacio ultraterrestre, con el fin de demostrarle al mundo cuál país era más rápido en llevar al hombre a la Luna.

La carrera espacial se desarrolló en la época de Guerra Fría, donde los mencionados anteriormente, medían fuerzas y hegemonía enfrentándose indirectamente en las regiones periféricas del mundo, demostrando la capacidad en cuanto armamento e inteligencia militar que tenían. Años después en 1991, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas –URSS- se fragmenta en varios países y concluye el período de enfrentamiento entre las grandes potencias. Esta situación permitió que otros países consiguieran incursionar en la carrera espacial, liderada por ambas potencias.

Muchos Estados optaron por participar de la industria aeroespacial, donde la tecnología de alta precisión, es necesaria para las investigaciones científicas de los países, además, las empresas privadas lograron formar parte del desarrollo de la historia de finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI, debido a la capacidad económica y de capital humano, que permite emprender nuevos proyectos científicos y tecnológicos, necesarios para los avances en este campo y para la mejora de actividades diarias como conexión a Internet o realizar llamadas telefónicas.

Debido a la intervención de más actores en el medio, las Naciones Unidas mostraron su preocupación por la regulación del espacio ultraterrestre, creando una serie de normas jurídicas adecuadas para que, tanto los países como las empresas privadas logren ser parte del desarrollo del sector aeroespacial, en donde se encuentra la diplomacia aeroespacial, como parte de conexión entre los Estados para reunir esfuerzos y trabajar por metas en común.

Dentro de la diplomacia aeroespacial se encuentran temas importantes como la seguridad internacional, principalmente, de aquellos países que no cuentan con los recursos necesarios para acceder al uso y explotación del espacio ultraterrestre, donde la tecnología permite el desarrollo de la humanidad a través del mejoramiento de las acciones cotidianas, relacionándose directamente con el ambiente por ser el lugar en donde se desarrollan las actividades rutinarias y que generan impactos inmediatos a la población mundial. De igual forma, la cooperación internacional, funciona como herramienta de las relaciones internacionales para lograr el consenso entre las naciones y trabajar en conjunto.

A razón de los grandes temas en los que se trabaja en el desarrollo de la industria aeroespacial, hay que analizar cómo ha sido el progreso de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas durante los últimos cinco años, en retrospectiva con el curso que ha tomado la historia desde antes de las Guerras Mundiales, pasando por la creación de organizaciones y sistemas que permiten una mejor fiscalización de las actividades que perfecciona el ser humano en relación con el espacio ultraterrestre.

Capítulo 1: Elementos históricos, empíricos, teóricos y metodológicos del análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas

1.1. Justificación

A lo largo de la historia del ser humano, la diplomacia ha estado envuelta en un ambiente cada vez más cambiante, donde los nuevos temas y áreas forman parte de las Relaciones Internacionales. En este caso el sector aeroespacial desde finales de la Segunda Guerra Mundial y comienzos de la Guerra Fría ha tomado importancia en el Sistema Internacional, el cual mantuvo sus inicios en la carrera espacial.

“La competencia entre los Estados, también, ha generado que midan o muestren los valores y acciones que no conocían o que pensaban que no se podía hacer, a razón de ello es que se genera la competencia en la carrera espacial entre Estados Unidos de América (EE.UU.) y la antigua Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (U.R.S.S.)” (Miranda González, 2017).

En relación con la situación de las tensiones generadas en el marco de la Guerra Fría, la Organización de las Naciones Unidas se fortalece como un ente del Sistema Internacional válido, que mediante las funciones y objetivos trabaja para que permanezca la paz y seguridad internacional en el mundo.

Paralelo al progreso de la ONU, la carrera espacial tomaba mayor apogeo en el desarrollo de la historia, la cual brindó algunos aportes significativos e hitos históricos que marcaron a la humanidad en general, como el envío del hombre a la Luna. Concluida la Guerra Fría, los Estados consiguieron participar activamente en el impulso de la industria aeroespacial, mediante agencias o compañías como la *National Aeronautics and Space Administration-NASA-* y la *European Space Agency-ESA-*, instituciones especializadas en el tema.

“De igual forma, el Sistema de Naciones Unidas se hizo presente en los hechos ocurridos y decidieron conformar una oficina especializada en el ámbito aeroespacial, con jurisdicción aplicada a todos los Estados miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que opten por participar, pero con intenciones de no militarizarlo y ser fuente generadora de investigaciones para el desarrollo del ser humano a lo largo de la historia.

Esto fue posible en sus inicios con la firma de tratados, acuerdos y principios implementados por los mismos países, en los cuales se comprometen en seguir las normas como la devolución de basura espacial, el regreso de los astronautas a sus hogares y no utilizar el espacio como posible arma nuclear en contra de los otros” (Miranda González, 2017).

Como parte de la diplomacia aeroespacial, la cual se desarrolla en gran parte por la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior-UNOOSA-, los Estados emprenden proyectos especializados en temas como seguridad internacional, acompañados de comités, tratados y marcos legales que facultan el progreso en el área. De igual forma, en el sector de tecnología, las investigaciones científicas permiten aportar al desarrollo de la historia avances significativos en el medio, como parte esencial del perfeccionamiento de las actividades cotidianas del ser humano.

Asimismo, como parte del trabajo realizado por la diplomacia aeroespacial se llevan a cabo proyectos específicos en el nivel ambiental, el cual estudia el principal impacto del cambio climático con el uso de aplicaciones espaciales que permiten obtener resultados significativos del actuar del hombre en el espacio y el ambiente en el planeta tierra.

De igual forma, ONU-Espacio desarrolla importantes trabajos en el ámbito de cooperación internacional con los países miembros de la oficina de las Naciones Unidas a través de programas y de plataformas que permiten valorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades realizadas en el espacio ultraterrestre.

“A partir de esta situación la oficina que está próxima a cumplir sus 50 años de creación, ha realizado comisiones que se encargan de temas más específicos dentro de la jurisdicción de la oficina de las Naciones Unidas, como lo es Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos” (Miranda González, 2017).

La comisión se encarga mediante grupos de trabajos de una serie de temas como educación y cooperación internacional, de brindarle a la población alrededor del mundo oportunidades y beneficios materializados en el progreso de la ciencia y medicina. De igual manera, la paz internacional y la seguridad forman factores relevantes en el desarrollo de la comisión, siendo los objetivos de trabajo que realizan.

De igual manera, como parte de los fines de la Organización de las Naciones Unidas, se encuentran otorgarle a la sociedad internacional beneficios del espacio como la paz internacional y la seguridad, a través de oficinas especializadas como la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas-UNODA- y grupos de trabajo que acerca de la transparencia y fomento de la confianza en actividades relativas al espacio ultraterrestre, políticas espaciales, que permiten forjar un análisis perteneciente al desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas durante el período 2012-2017.

En el siguiente análisis, se valoran elementos primordiales como el derecho espacial, rama del derecho internacional público, la influencia político-militar en la diplomacia aeroespacial, vinculada principalmente con el papel y funcionamiento del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y la Diplomacia aeroespacial en la ONU, durante los últimos cinco años.

1.2. Planteamiento del Problema

En la actualidad, la Organización de las Naciones Unidas forma parte fundamental del desarrollo del Sistema Internacional, siendo el ente encargado de velar por las buenas relaciones diplomáticas entre los Estados que conforman al organismo internacional. A partir de reglas y normativa jurídica internacional a la cual se apegan los países alrededor del mundo.

“Debido a las facultades que le confiere la Carta y su singular carácter internacional, las Naciones Unidas pueden tomar medidas sobre los problemas que enfrenta la humanidad en el siglo 21, como la paz y la seguridad, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, el desarme, el terrorismo, las emergencias humanitaria y de salud, la igualdad de género, la gobernanza, la producción de alimentos y mucho más”. (Naciones Unidas, 2018).

Lo anterior, demuestra la labor determinante de la Organización de las Naciones Unidas en cuanto a la toma de decisiones vinculantes para los Estados en el desarrollo de las diferentes actividades cotidianas que desempeñan, tanto a nivel interno como externo en el ámbito de las Relaciones Internacionales, basándose, principalmente, en el correcto funcionamiento de la diplomacia en varios temas.

En el contexto de las Relaciones Internacionales, la diplomacia funge un papel relevante en el accionar y toma de decisiones de los países en cuanto a temas específicos, algunos vinculados directamente con la preservación de la paz y la seguridad internacional en el mundo, entre los cuales se puede encontrar el tipo aeroespacial, como un tema que incluye no solo acciones en el espacio ultraterrestre, sino que también, las que se toman en torno al territorio terrestre.

“Desde los primeros días de la exploración espacial, las Naciones Unidas reconocieron el importante papel que las tecnologías relacionadas con el espacio pueden desempeñar para mejorar la condición humana en todo el mundo. Con este fin, las Naciones Unidas y sus organismos especializados llevan a cabo un programa coordinado de actividades que utilizan estas tecnologías.” (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se puede visualizar cómo la Organización de las Naciones Unidas ha trabajado a lo largo de un período determinado por incluir en su agenda temas y aspectos relacionados directamente con el uso y explotación del espacio ultraterrestre y su correlación entre los avances científicos y tecnológicos del ser humano con el medio, en beneficio de toda humanidad.

Durante los años 2012 al 2017, la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior ha tratado de ocuparse por temáticas especializadas, programas para generar desarrollo en los pueblos alrededor del mundo, basando en el desarrollo de la industria aeroespacial ligada al avance de la diplomacia de los países participantes de este sector.

Sin embargo, la Organización de las Naciones Unidas se enfocó en esta materia debido al inminente peligro generado en el período de Guerra Fría por los enfrentamientos y el comienzo de la Carrera Espacial que desencadenaron los Estados Unidos de América y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas posterior a la Segunda Guerra Mundial, guiando la mirada de la humanidad hacia la industria aeroespacial y al roce de las dos potencias en el ámbito.

Debido a esta situación las Naciones Unidas buscaron métodos para proteger al ser humano del peligro latente del uso incorrecto que puede hacerse del espacio ultraterrestre, de tal manera, años después se crea una serie de instrumentos jurídicos a nivel del derecho internacional público que obliga a los países apegarse a las normas estipuladas en los diferentes documentos legales, permitiendo únicamente su empleo en manera pacífica y en beneficio de la humanidad.

“Desde el comienzo de la era espacial, las Naciones Unidas reconocieron que el espacio exterior agregaba una nueva dimensión a la existencia de la humanidad. La familia de las Naciones Unidas se esfuerza continuamente por utilizar los beneficios únicos del espacio ultraterrestre para el mejoramiento de toda la humanidad”. (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Por tal motivo, las Naciones Unidas han trabajado en conjunto con los actores activos de la industria aeroespacial en el Sistema Internacional, para unificar esfuerzos y orientarse hacia metas en común para la humanidad, incluyendo aquellos pueblos con dificultades de acceso, debido a que el espacio ultraterrestre es considerado como Patrimonio de la Humanidad, prohibiendo su militarización y posesión por parte de algún país en perjuicio de otros.

De igual forma, la Oficina de las Naciones Unidas especializada en el tema, intensifica sus trabajos en áreas o sectores como Seguridad, Tecnología, Ambiente y Cooperación, con el propósito de evaluar el desempeño y el desarrollo de la organización en comparación con el proceso de globalización que enfrenta el mundo, por influencia de los mercados internacionales y de los medios de comunicación, con los que mantiene relaciones en la industria aeroespacial.

“El hombre ha llegado al espacio con sus ingenios casi por una cuestión de prestigio para las potencias nacionales, los pueblos con el poder acumulado de la época. Pero aun cuando la razón de prestigio no hubiera existido, la arribada humana al cosmos se habría producido igualmente más tarde o más temprano en la inteligencia del uso o aprovechamiento que la posición espacial nos da.

Cuando se lanza a una región del espacio o planeta un ingenio científico de exploración, éste no es más que la embajada, la prolongación o el tentáculo que va a informarse sobre el terreno de las características imprescindibles a conocer para la posterior y más segura llegada del hombre, el cual podrá luego realizar completas y directas investigaciones de aquel lugar, con vistas a su total conocimiento, dominio y aprovechamiento". (Martínez González, 2010).

En vista de lo anterior, la humanidad ha progresado significativamente en el desarrollo de nuevas estrategias, tanto tecnológicas como científicas para posicionarse en el horizonte de la globalización, por lo que de una u otra manera el desarrollo de las actividades cotidianas se ve afectadas por las decisiones que se adoptan en el medio internacional, repercutiendo a los países y pueblos con escasos recursos para acceder a los constantes avances que se generan en el sistema internacional.

No obstante, en los últimos años (2012 al 2017) el cambio climático, la globalización y las políticas internacionales se han convergido para llevar sus preocupaciones a otras áreas como la de la industria aeroespacial, en la cual los adelantos en armas nucleares han generado inquietud a la Organización de las Naciones Unidas, la cual mantiene como uno de sus objetivos la preservación de la paz y la seguridad internacional.

En cuanto al valor del desarrollo aeroespacial en la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante los últimos años se pueden mencionar la aplicación de una serie de instrumentos jurídicos regidos mediante el derecho espacial que pertenece al derecho internacional público, a través del respaldo de autoridades a nivel mundial que legitiman las acciones realizadas por unos a favor del conocimiento y desarrollo, como es el caso de la oficina de Naciones Unidas para asuntos relativos al espacio ultraterrestre a nivel mundial.

Asimismo, contiene un valor político por el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante los últimos cinco años (2012-2017), debido a la relevancia de las acciones ejecutadas en el organismo producto de la coyuntura internacional que se vive por los avances en ciencia y tecnología, que traen consecuencias a la humanidad en diferentes aspectos. A través de los recientes avances en la materia se puede visualizar el nuevo camino que puede atravesar la diplomacia aeroespacial en el organismo.

La diplomacia aeroespacial es un tema poco conocido por la comunidad internacional, a pesar de los progresos en materia de seguridad mundial, tecnología, ciencia y armamento. Ello debido a que esta industria sigue siendo del conocimiento de países desarrollados por los costos de producción, mantenimiento e innovación, a los cuales no pueden acceder todos los Estados por razones económicas.

Sin embargo, durante el año 2017, las Naciones Unidas coloca en funcionamiento el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, generando un hito importante en la historia de la humanidad, a causa de recordar que el espacio ultraterrestre es un territorio en donde no se puede utilizar o probar artefactos de este tipo, para preservarlo para las futuras generaciones en beneficio de la humanidad.

De igual forma, el espacio exterior es un ambiente en donde no todos los países mantienen un acceso directo, por los costos de aplicación y estudio, a razón de ello, se pretende mediante la cooperación internacional brindar la oportunidad para aquellos pueblos que puedan realizar diferentes investigaciones y utilizar el espacio en pro del desarrollo.

Durante los últimos cinco años en la diplomacia aeroespacial, se han forjado progresos relevantes para la humanidad, 50 años después de celebrada la Primera Conferencia sobre Usos del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se pueden visualizar el perfeccionamiento en esta disciplina, permitiendo así una mejor comprensión de las decisiones tomadas y la orientación hacia los próximos años, en pro de mantener el espacio ultraterrestre como un lugar libre de militarización y con acceso a todos los pueblos.

A razón de lo anterior, se puede indicar que el principal problema de esta investigación es estudiar el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante los años 2012-2017, años que marcaron diferencia en la historia de esta materia por los progresos en la ciencia, tecnología y en el Sistema Internacional.

Asimismo, como la participación de los diferentes actores del sistema internacional se ve afectada por los avances que se generan en la industria aeroespacial, que repercuten en el desarrollo de la humanidad por los cambios que se producen y cómo se adaptan a las normas jurídicas existentes en el tema.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar el desarrollo de la Diplomacia Aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los elementos históricos, empíricos, teóricos y metodológicos del análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas.
- Explicar la Organización de las Naciones Unidas como parte del Sistema Internacional.
- Describir el desarrollo Aeroespacial desde sus comienzos hasta el año 2012.
- Mencionar el funcionamiento y avance de la diplomacia aeroespacial en diferentes materias.
- Analizar el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017.

1.4. Perspectiva Teórica

La presente perspectiva teórica va a estar conformada por cuatro pilares: El Sistema Internacional, Diplomacia Aeroespacial, Industria Aeroespacial y por último, la Geopolítica Aeroespacial; cada uno va a estar fundamentado en distintos autores como Esther Barbé, Luciano Tomassini, Charles Rousseau, entre otros.

A partir de este punto se inicia el diseño de la perspectiva teórica. Esta estará conformada por el pilar más general que es Sistema Internacional, la cual será abarcada desde la perspectiva de Luciano Tomassini, donde define como:

“... un sistema es un conjunto de unidades que interactúan entre sí de acuerdo con pautas relativamente regulares y perceptibles, algunas de las cuales pueden configurar subsistemas que se relacionan con el conjunto siguiendo los mismos patrones, y cuyos límites o parámetros también son reconocibles, pero pueden permanecer abiertos a las influencias provenientes de un medio ambiente externo”. (Tomassini, L., 1988).

Según Tomassini, el sistema es un conglomerado de partes que al interactuar se relacionan entre sí bajo influencias que determinan el accionar del conjunto. De igual manera, Esther Barbe, define a la Sociedad Internacional como:

“la sociedad internacional se presenta, en primer lugar, como un conjunto que engloba el sistema de Estados, la economía mundial y los fenómenos transnacionales y supranacionales, puntualizando que el adjetivo internacional puede aplicar a todos los aspectos de la realidad. En segundo lugar, como complemento de la anterior concepción, Aron define a la sociedad internacional como el conjunto de todas esas relaciones entre Estados y entre personas privadas que permite pensar en la unidad de la especie humana.” (Barbé, E., 1989).

De acuerdo con lo anterior, la autora Barbé, evidencia que los ámbitos de la economía mundial y los fenómenos transnacionales y supranacionales se relacionan directamente con el sistema de Estados, para generar el Sistema Internacional, como marco que engloba diferentes áreas y actores, que participan activamente de la toma de decisiones que afectan a los países del mundo. La conformación de éste es motivada por las demandas sociales, políticas y económicas, permitiendo la percepción de la realidad internacional con los avances generados por el factor de la globalización.

A su vez, el Sistema Internacional brinda un espacio de comunicación directa entre los actores del sistema para llegar a acuerdos y exponer puntos de vista, que permiten comprender mejor cuál es el fin que buscan y cuáles son los medios que utilizan para acceder a sus propósitos, teniendo en cuenta que los intereses de uno no son iguales al interés del otro, pero que mediante el diálogo es posible aceptar ciertos aspectos en pro de las mejoras de los pueblos.

Sin embargo, como el autor Rousseau menciona en su libro “Derecho Internacional Público”, no se debe confundir en el derecho la cortesía internacional con la moral internacional, ya que *“la cortesía internacional es un conjunto de usos seguidos simplemente a título de conveniencia y por razones de comodidad, ya que, a diferencia de la regla consuetudinaria, el uso fundado en la cortesía no obliga jurídicamente al Estado que lo observa”* (Rousseau, C., 1966).

Esto debido a que hay actores en el Sistema Internacional que realizan el papel de observadores ante los avances de otros, pero que no aplican los mismos procesos para lograr los objetivos en común, por lo que actúan de la forma que mejor creen conveniente y de acuerdo con los recursos con los que cuentan al alcance. No obstante, el hecho de ser corteses no elimina la posibilidad de ser moral, por lo que ambas son distintas del objeto y la efectividad como plantea Rousseau, por los elementos y factores que conlleva cada uno en su estructura.

En cuanto al segundo pilar Diplomacia Aeroespacial, la cual, por su conformación de dos términos, donde Eduardo Vilaríño define a la Diplomacia como:

“aquella actividad ejecutora de la política exterior de un sujeto de derecho internacional, llevada a cabo por órganos y personas debidamente representativos del mismo, ante otro u otros sujetos de derecho internacional para, por medio de la negociación, alcanzar, mantener o fortalecer transaccionalmente la paz; ha de tener como finalidad última hacer posible, con tales medios, la construcción o existencia de una

comunidad internacional justa que, a través de la cooperación, permita el pleno desarrollo de los pueblos." (Vilariño Pinto, E., 1987).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se puede visualizar cómo el papel de la diplomacia en el Sistema Internacional influye para permitir la paz entre los países que la utilizan mediante la Política Exterior amparada al Derecho Internacional Público.

En referencia al término de Aeroespacial como *"del aeroespacio, de la aeronáutica o de la astronáutica, o relativo a ellos"* (WordReference.com , 2018). De tal manera que uniendo los significados de Diplomacia y Aeroespacial, se podría indicar que la Diplomacia Aeroespacial es aquella actividad aeroespacial que, a través de la política exterior, sujeta al Derecho Internacional Público busca de la paz para el mundo.

El pilar de Industria Aeroespacial se encuentra definido por la Carlos Morán y Alonso Mayo, ingenieros de la Academia de Ingeniería de México, en la publicación La Ingeniería de la Industria Aeroespacial, como:

"una industria de alta tecnología que genera una gran variedad de productos y servicios que repercuten en muchos sectores vitales para el funcionamiento del mundo moderno, desde las comunicaciones y el transporte, hasta la seguridad y defensa, sin dejar de pasar por la educación y la salud" (Morán Moguel, C. y Mayo Hernández, A., 2013).

En relación con lo anterior, los autores Morán y Mayo, definen a este tipo de industria como una de alta tecnología que al implementarse el uso en diferentes actividades provoca productos y servicios para diferentes sectores de la economía y en beneficio del ser humano, por permitir el desarrollo de acciones simples como la comunicación y el transporte, esenciales para el progreso de la humanidad.

Para el cuarto pilar, la Geopolítica Aeroespacial que se encuentra definido los dos términos, el de Geopolítica por el autor Rudolf Kjellén, como *“la influencia de los factores geográficos, en la más amplia acepción de la palabra, sobre el desarrollo político en la vida de los pueblos y Estados”* (Hennig, R., y Körholz, L. , 1977).

De acuerdo con lo anterior, el estudio de la Geopolítica permite conocer la influencia de las acciones, factores y aspectos que se relacionan en diferentes áreas en las que ejercen presión y en las cuales se genera la interacción, por lo que al combinar este término con el de Aeroespacial se puede definir que la Geopolítica Aeroespacial es aquella que accede a entender la influencia del espacio exterior en la geopolítica mundial, en la que participan activamente los distintos actores del Sistema Internacional y la cual se encuentra respaldada por los hechos históricos, geográficos, sociológicos, estratégicos, económicos y políticos, por los que pasó y atraviesa la Sociedad Internacional , que facilita una mejor comprensión de las situaciones actuales y coyunturales.

De tal manera, se permite una visualización amplia del panorama mundial en relación con la industria aeroespacial, facilitando los procesos globales en los cuales se desarrollan las actividades cotidianas como el uso de medios de comunicación y transporte, impulsadas principalmente por el auge de la Carrera Espacial dirigidas por los EE. UU y la URSS en el período de Guerra Fría.

“Es necesario tener en cuenta la profundidad de las implicaciones que tuvo la Carrera Espacial durante la Guerra Fría para comprender la enorme relevancia de la investigación aeroespacial y astrofísica en las Relaciones Internacionales de la segunda mitad del siglo XX. La Carrera Espacial demostró ser una vertiente político-económica de primera magnitud tanto para Estados Unidos al final de la Guerra Fría, como para la Unión Soviética al principio de ésta, cuando Moscú tomó la delantera indiscutible en este campo al menos hasta 1969”. (Gallego Cosme, M. , 2013).

A razón de lo anterior, se puede representar cómo la Geopolítica Aeroespacial ha influido directamente en el desarrollo de la historia, al ser parte activa de un período marcado, principalmente, por los enfrentamientos armados en diferentes lugares del mundo, donde las dos potencias demostraban la capacidad en cuanto armamento e inteligencia militar.

1.5. Pregunta de la Investigación

¿Cómo ha sido el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017?

1.6. Estrategia Metodológica

1.6.1. Plan General

1.6.1.1. Tipo de Investigación

Esta investigación hace referencia al “Análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017”, presenta una explicación y análisis acerca del avance de la diplomacia en el sector aeroespacial en la Organización de las Naciones Unidas, organismo internacional el cual reúne a la mayor cantidad de países del Sistema Internacional.

Basándose en estudios de tipo exploratorios, debido que al no existir un registro de varias investigaciones en el tema se emplea este tipo de estudio, el cual analizara el progreso en la materia de diplomacia aeroespacial durante los años 2012-2017, siendo el período de mayor auge por los recientes avances en áreas relacionadas directamente con la industria aeroespacial como la tecnológica y la mecánica.

Además, se caracteriza por ser una investigación cualitativa, buscando aumentar el material del cual se tiene referencia de esta temática, relacionando la Historia del Derecho Espacial con la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en conjunto para determinar el progreso de la industria aeroespacial relacionada con el adecuado avance de las relaciones internacionales entre los Estados.

La naturaleza de los datos suministrados al trabajo se basa en una metodología cualitativa, con análisis subjetivo e individual de esto, mediante una interpretación de datos como experiencias de los tratados y principios internacionales firmados por los Estados en el marco de la cooperación internacional de Comisión del Espacio Ultraterrestre de UNOOSA y el desarrollo de la historia, orientando hacia la toma de decisiones que permitan brindar mejores soluciones al problema. Al mismo tiempo la naturaleza de los objetivos es de tipo exploratoria, al ser considerada como el primer acercamiento científico y razonado con el problema planteado a razón de que éste no ha sido abordado en otras investigaciones.

1.6.1.2. Delimitación espacial y temporal

El estudio se delimita en los años 2012-2017 debido a la evolución de la diplomacia aeroespacial en las Naciones Unidas. A razón de los temas discutidos en el sector de armas nucleares, ciencia, tecnología, desastres naturales y medio ambiente, áreas que se relacionan con la industria aeroespacial por los progresos realizados en cada uno de ellos, en los cuales se han llevado a cabo reuniones y convenciones en pro del desarrollo de investigaciones y aplicación de la tecnología espacial a través de usos pacíficos, que resguarden la paz y la seguridad internacional.

Según lo mencionado anteriormente el objeto de estudio es el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en la Organización de las Naciones Unidas, formada por 193 países de todo el mundo, 87 de ellos para el año 2017 forman parte de la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior-UNOOSA- oficina encargada de trabajar en los temas relacionados con el uso y explotación del espacio ultraterrestre.

1.6.1.3. Tipo de fuentes

Con el propósito de llevar a cabo esta investigación, se ha elegido por acudir a diferentes fuentes de información, a razón de presentar datos verídicos y congruentes con el tema, para poder presentar un adecuado resultado de trabajo. Las diversas fuentes tienen una relación directa con el estudio, desde la historia de la Sociedad de las Naciones, las Guerras Mundiales, Guerra Fría, la Organización de las Naciones Unidas y el inicio de la carrera espacial, hasta los tratados y principios que respaldan el adecuado funcionamiento de UNOOSA en el Sistema de Naciones Unidas, específicamente, como ente fiscalizador del uso y la explotación del espacio ultraterrestre.

Las fuentes de esta investigación son de origen primario como los distintos tratados y la información de UNOOSA, NASA y ESA, como también, el uso de fuentes secundarias mencionadas por otros autores al hacer referencia a los escritos de los cuales ellos se basan para proponer sus teorías y justificar sus pensamientos. Además, como fuentes primarias, se ha decidido realizar entrevistas a expertos en temas espaciales y cooperación internacional.

1.6.1.4. Tipo de técnica

La presente investigación se basa en un método de carácter inductivo, debido a que realiza un análisis a partir de los documentos suministrados, permitiendo brindar una perspectiva más amplia de la información, de manera que al revisar la literatura se han podido identificar las posiciones de los distintos actores que participan en el sistema de toma de decisiones del tema, así como diferenciar cuáles son los problemas y vacíos de éste.

Mediante el análisis de los distintos factores permitirá al lector formar un mejor panorama de la situación y, posteriormente, plantear nuevas interrogativas acerca del tema, enriqueciendo a la investigación con el aporte de las diferentes perspectivas de los actores, destacando cuáles son las debilidades y fortalezas en la industria aeroespacial, dotándolo de aspectos importantes por tomar en cuenta para el óptimo desarrollo de futuros proyectos en esta materia.

Asimismo, se realizarán entrevistas de tipo abiertas a los expertos quienes podrán aportar gran parte de sus conocimientos, preferencias y brindar puntos de vistas diferentes acerca del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas.

1.6.1.5. Unidad de análisis

La unidad de análisis es el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas.

1.6.1.6. Contexto de Significación

La investigación acerca del análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en las Naciones Unidas es un tema novedoso y poco estudiado dentro de la disciplina de las Relaciones Internacionales y por ser más frecuente en el sector de la Industria Mecánica y de Tecnología en cuanto al avance del este tipo de industria, por lo que al fusionar la diplomacia y la industria aeroespacial se genera una nueva perspectiva.

Con el inicio de la Primera Guerra Mundial y posteriormente, la creación de la Sociedad de las Naciones, el mundo decidió unirse por metas y principios en común para luchar bajo un mismo nombre, a través de un organismo que su objetivo principal era mantener la paz, sin embargo, en el año 1939 estalla el segundo enfrentamiento armado de carácter mundial. Luego de este altercado, los países del mundo deciden formar una organización que vele por evitar las guerras y mantenga la paz, naciendo la Organización de las Naciones Unidas.

Posterior al término de la Segunda Guerra Mundial comienza la carrera espacial – en la época de Guerra Fría- la cual consistía en demostrar cuál potencia (país) contaba con mayor poderío militar, para lanzar el primer satélite artificial y realizar el primer viaje a la Luna. La ONU tuvo que intervenir e indicar que ningún Estado contaría con la oportunidad de conquistar la Luna y los Cuerpos Celestes en el espacio, como manera de detener momentáneamente la competencia entre EE.UU. y la U.R.S.S.

El ser humano a lo largo de la historia del desarrollo de la humanidad ha sido quien ha desarrollado los grandes proyectos y quien, a la vez, destruye lo que se propone, por lo que el alcanzar el espacio, ha significado poder alcanzar todo lo conocido y lo desconocido también. Esa misma ambición es la que ha motivado y provocado la creación de nuevas herramientas, que, en ocasiones, han cegado a las personas y generado artefactos que degradan al medio ambiente, poniendo en peligro el equilibrio natural y llevándolo al extremo como, en la actualidad, donde los polos se derriten y las zonas secas pasan por grandes inundaciones.

El innovar en este tema permite analizar el desarrollo que ha tomado la diplomacia en torno a este sector por los recientes avances en la industria aeroespacial y la participación activa de países que históricamente no fueron actores claves del inicio de la industria, pero que, actualmente, son fundamentales en el Sistema Internacional, por las acciones que realizan en investigaciones, los proyectos, su relación directa con mantener la paz y la seguridad internacional en el mundo, mediante el desarrollo de los pueblos y a favor del ambiente.

La Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior, en casi 50 años desde llevada a cabo la primera reunión para tratar los fines pacíficos del espacio ultraterrestre ha venido trabajando por el progreso en la diplomacia aeroespacial y su vinculación con otras oficinas especializadas del Sistema de Naciones Unidas para unificar esfuerzos y enfocarlos en objetivos comunes para el progreso de la humanidad.

1.6.2. Operacionalización

1.6.2.1. Variable Independiente

La variable independiente es la Organización de las Naciones Unidas.

La Operacionalización de la variable independiente se llevará a cabo a través de la investigación de fuentes primarias y secundarias, las cuales brindan datos acerca del tópico, como el origen, funcionamiento, objetivos y fines.

Esto se podrá estudiar en los capítulos II, III y VI de la investigación, abarcando desde antes de la Primera Guerra Mundial, la Sociedad de las Naciones, la Segunda Guerra

Mundial, la conformación de la Organización de las Naciones Unidas, hasta el actual funcionamiento de la ONU.

1.6.2.2. Variable Dependiente

La variable dependiente es el desarrollo de la diplomacia aeroespacial.

La Operacionalización de la variable dependiente se llevará a cabo mediante el análisis de los progresos en el ámbito a través de entrevistas a especialistas, que manifiestan sus puntos de vista, que pueden ejemplificar cuál es rumbo que ha tomado la diplomacia aeroespacial.

Analizando los diferentes componentes y factores del caso, mediante fuentes primarias y secundarias de datos de información y aspectos cualitativos que, posteriormente, accedan a plasmar nuevos conocimientos acerca del tema. Principalmente, se va a desarrollar en el capítulo V, éste analiza el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el Naciones Unidas, durante el período 2012-2017.

Capítulo 2: Organización de las Naciones Unidas como parte del Sistema Internacional

2.1. Sistema Internacional

2.1.1. Definición

Dentro del estudio de las Ciencias Sociales, se encuentra la rama de las Relaciones Internacionales, la cual a través de la investigación, observación y análisis de diferentes factores ha logrado definir el Sistema Internacional. Existen varios autores como Luciano Tomassini, quien define al Sistema Internacional como:

“... un conjunto de unidades que interactúan entre sí de acuerdo con pautas relativamente regulares y perceptibles, algunas de las cuales pueden configurar subsistemas que se relacionan con el conjunto siguiendo los mismos patrones, y cuyos límites o parámetros también son reconocibles, pero pueden permanecer abiertos a las influencias provenientes de un medio ambiente externo”. (Tomassini, L., 1988).

De acuerdo con lo anterior, Tomassini expone que el Sistema Internacional, es el ambiente donde se relacionan e interactúan los diferentes actores que participan en él. De igual manera, indica la presencia de subsistemas que siguen normas de comportamiento que permiten el desarrollo a través de las actividades cotidianas.

Asimismo, Tomassini en el libro “Introducción a la Teoría de las Relaciones Internacionales”, menciona que la coexistencia de un sistema general conformado por diversos subsistemas, que se pueden definir el general en el campo de las Relaciones Internacionales:

“es percibido como consistente en un conjunto de elementos o partes interconectadas unas con otras mediante un principio claramente identificable o, más simplemente aún, como una pauta de interacción hipotética entre distintos componentes” (Tomassini, L., 1988).

De tal manera, los sujetos involucrados en el sistema se relacionan unos entre otros, para obtener fines en común que luego pueden ser considerados como verdaderas ganancias o beneficios para ellos. Siendo la interrelación solo el medio para poder acceder a lo que necesitan los actores.

Asimismo, en el “Cuaderno de Ciencias Sociales de Tomassini”, se expone los seis tipos de Sistema Internacional, según Morton Kaplan, los cuales emergen por la actitud de los distintos actores frente al conjunto de variables. Estos son los siguientes:

1. Un sistema caracterizado por el balance de poder que, bajo distintas versiones, rigió el concierto desde la Paz de Westfalia hasta la Segunda Guerra Mundial.
2. Un sistema bipolar de características flexibles que en muchos aspectos se parece al que imperó en el Sistema Internacional durante la segunda post-guerra.
3. Un sistema rígidamente bipolar, que se diferencia del anterior en que el alineamiento de los distintos actores con cada uno de los grandes bloques debe ser absoluto y no da lugar para la existencia de países neutrales.

4. Un Sistema Internacional universal generado por el fortalecimiento de alguno de los actores de un sistema moderadamente bipolar que es capaz de imponer sanciones y otorgar premios y prestigio al resto de la comunidad internacional.
5. Un Sistema Internacional jerarquizado, en donde una instancia predominante rige el comportamiento de los distintos actores, sea en forma directa o indirecta (esto es, pasando o no a través de la mediación de otros Estados semi-autónomos), y el cual, no teniendo como competidor a ningún otro sistema, goza de un alto grado de estabilidad.
6. Un sistema de vetos basado en una sociedad internacional de carácter hobbesiano, caracterizado por la contraposición de los intereses de todos los actores y por la deseable observancia de la regla de no infligir a otros daños que un Estado no querría para sí, y en donde los conflictos se resuelven por la mediación de fuerzas o el veto.

Estos seis puntos, demuestran cómo podía ser visualizado y analizado el Sistema Internacional en los años de 1988, cuando se escribió el libro y la forma en cómo interactuaban las distintas unidades, siguiendo pautas que enmarcaban las relaciones entre sí y con el sistema. De igual manera, los puntos mencionados anteriormente, permitieron comprender las relaciones existentes entre los actores y estudiar la coyuntura de la época en donde se desarrollaron.

Actualmente, el Sistema Internacional se encuentra definido por una serie de aspectos como lo son el Unipolarismo, debido a la caída del bloque soviético el régimen capitalismo permaneció y se posicionó como único, prevaleciendo en la sociedad mundial. Asimismo, otra característica que definió fue el auge del poder no solo económico, sino también, militar de los países emergentes como Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica, que conforman el grupo del BRICS, siendo una asociación económica-comercial de las cinco economías nacionales emergentes más importantes del mundo.

Otro de los factores que influyen es la generación de alianzas público – privadas entre los gobiernos y las sociedades civiles, permitiendo la participación de actores no tradicionales del sistema internacional, como las Organizaciones No Gubernamentales, las Empresas Transnacionales y movimientos sociales.

Estos componentes han concedido que el Sistema Internacional Contemporáneo se adapte a las configuraciones del medio mundial, en el cual no solo los países son partícipes de las actividades, sino que los elementos mencionados anteriormente interactúan entre sí para permitir el desarrollo.

2.1.2. Origen

Diversos autores y estudios mencionan entre sus investigaciones y libros el surgimiento del Sistema Internacional Moderno, aquel que se propagó por el mundo a razón de los acontecimientos que marcaron a las sociedades internacionales.

La mayoría de los autores concuerda en que el origen del Sistema Internacional Moderno comienza con la Firma de la Paz de Westfalia en el año 1648, en la región del continente europeo, cuando luego de casi treinta años de guerra, los países concuerdan en pactar la paz para la zona a través de la firma del Tratado de Paz de Westfalia, nombrado así por el lugar donde fue firmado el instrumento jurídico. Este nuevo sistema contaba con algunos principios básicos, los cuales se fundamentaban en:

- El respeto a los límites territoriales de los Estados, pactados por los mismos a través del Tratado.
- La igualdad soberana de los Estados sobre sus territorios.
- La no intervención en los asuntos internos de los demás Estados.
- Los conflictos relativos al orden de paz debían ser resueltos por medios pacíficos, especialmente, a través de la negociación político-diplomática.
- El Estado víctima de una violación del orden establecido podía recurrir a la guerra contra el transgresor y debía contar con el apoyo de otros Estados.
- Una guerra iniciada sin causa justa sería contraria a derecho por lo que los Estados partes en los tratados de paz deberían hacer frente conjuntamente contra quien atente contra el orden establecido.

Estas estipulaciones fueron parte importante del Tratado de Paz de Westfalia firmada por lo Estados europeos, los cuales les brinda atribuciones para poder desarrollar sus actividades comerciales, políticas y religiosas con total tranquilidad, sin miedo de una latente guerra entre los Estados vecinos.

2.1.3. Desarrollo

El Sistema Internacional Moderno, posterior a la Paz de Westfalia, sufrió una serie de acontecimientos que marcaron la historia universal, principalmente en el continente europeo, donde se llevaron a cabo los principales hechos, entre ellos la Revolución Francesa de 1789, rompiendo con una de las monarquías más fuertemente consolidadas en la Historia de Europa, durante los siglos XIV, XV y XVI.

Posterior a este hecho se origina la Declaración de los Derechos del Hombre, como base fundamental para reconocer el papel del hombre en la sociedad internacional, naciendo la primera categoría de los derechos humanos, los derechos fundamentales, como el Derecho a la Vida y a la Libertad.

Años después en Gran Bretaña se da la primera Revolución Industrial, marcando un hito en la industria comercial a gran escala, debido a que se comienza a aumentar la producción de diferentes productos que generan avances en la vida cotidiana. Sin embargo, este avance crea, a su vez, una nueva dinámica económica en la que nace una nueva clase social (obreros) y donde el trabajo humano pasa a ser una mercancía, por lo que se da en este período un movimiento social que busca el reconocimiento de derechos para dicha clase.

Siglos después, se da el primer gran enfrentamiento armado mundial, involucrando a diferentes Estados, principalmente los del continente europeo, quienes se estaban preparando para el estallido de la Primera Guerra Mundial, no obstante, nunca imaginaron que la pugna duraría años y que dejaría a su paso ciudades completamente destruidas y miles de personas muertas, producto de las consecuencias.

Diez años después en 1938, arranca la Segunda Guerra Mundial, en la cual se involucraron nuevos países del mundo y donde se demostró a la humanidad la ingeniería que se podía crear en cuanto a la industria militar y la gran destrucción que podía dar como resultado del uso desmedido de los artefactos.

Estos hechos generaron a nivel mundial que el Sistema Internacional cambiara de perspectiva, debido a los cambios en la política exterior, economía y seguridad que resultaron de los impactos de las revoluciones industriales y las guerras mundiales, abriéndole el paso al nuevo sistema que se conformaría bipolarizando a los países y casi que obligándolos a adoptar una ideología y aliados para el desarrollo político y económico.

El Sistema Internacional promovido durante el período de Guerra Fría, permaneció por casi medio siglo, hasta que llegó el día de cambiar nuevamente el sistema existente por uno que se ajustara a las nuevas necesidades del mundo, con nuevas perspectivas y nuevos actores que tomarían partida activamente de los procesos que se generaran en torno a los avances científicos, económicos, políticos, internacionales y de seguridad.

No obstante, estos cambios se vieron marcados fuertemente por el ataque a las Torres Gemelas de los Estados Unidos el 11 de septiembre del 2001, este acontecimiento permitió a un país justificar sus acciones de ataque unilaterales en otros territorios en pro de su defensa y seguridad.

A partir de este momento, el Sistema Internacional aplicó una perspectiva diferente basada en la protección de los intereses de los países en conjunto con la seguridad nacional que cada uno de ellos puede aplicar dentro de sus fronteras, facultándolos a tomar decisiones determinantes para el desarrollo de sus pueblos de la mano de estas nuevas políticas.

2.1.4. Uso y aplicación

El Sistema Internacional, permite analizar el desarrollo de diferentes factores y aspectos, para comprender el porqué de las coyunturas en los diferentes escenarios en donde se genera la interacción de los actores que moldean el sistema.

Actualmente, el Sistema Internacional se encuentra en la etapa de ser uno “Moderno”, basándose en los recientes cambios que ha sufrido, producto de la globalización y los medios de comunicación, componentes que han influenciado altamente en el desarrollo de las actividades económicas y políticas de los países.

“En efecto, la Sociedad Internacional, como cualquier otro tipo de sistema social, nace y subsiste debido a las actuaciones de sus miembros orientadas a generar vínculos de mutua influencia. Estas actuaciones recíprocas o interacciones sociales constituyen el sustrato dinámico de todas las sociedades y, naturalmente, también de la Sociedad Internacional”. (Calduch, R.-, 1991).

Por tal razón, el sistema se mantiene en constante cambio, esta situación causa diversos efectos en el progreso de las relaciones diplomáticas entre los países, permitiendo el afianzamiento de las alianzas o estrategias para permitir los avances y el desarrollo de las actividades diarias que se realizan.

Recientemente, los estudiosos de las ciencias sociales y las relaciones internacionales analizan cada cambio que se genera en el Sistema Internacional para determinar los usos y aplicaciones que surgen a raíz de las coyunturas que brindan los avances. Debido a esto, es que el principal uso que se le puede otorgar al sistema es establecer las pautas de seguimiento que deben de guiar a los Estados hacia metas en específico.

En el ámbito de la diplomacia, el Sistema Internacional juega un papel importante, al decretar para los países como debe de funcionar la política exterior de cada uno en relación con ciertos temas, considerados “delicados” o “claves” para concretar proyectos en conjunto.

2.2. Sociedad de las Naciones y las Guerras Mundiales

2.2.1. Geopolítica mundial antes de la Primera Guerra Mundial

La Primera Guerra Mundial fue el primer evento militar armado que involucró a la mayoría de las naciones del mundo, generado, principalmente, por las ambiciones imperialistas de las principales potencias europeas de la época que buscaban la repartición y reconfiguración territorial de cientos de territorios en los continentes de Europa, Asia y África.

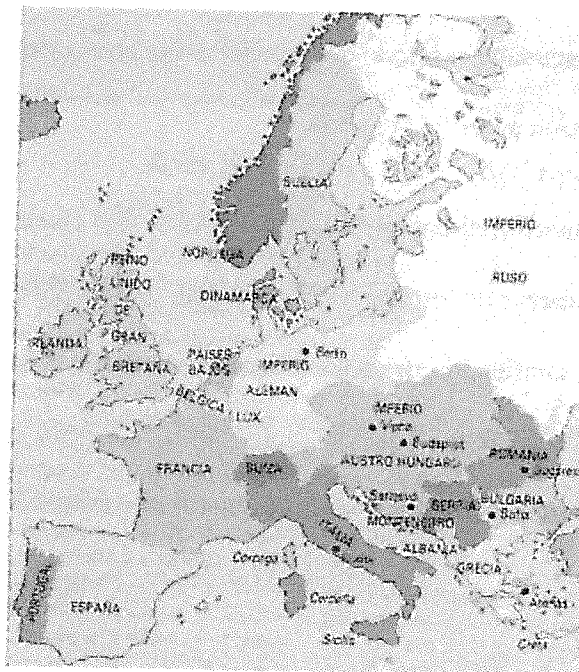


Figura 1: Europa antes de la Primera Guerra Mundial

La geopolítica mundial antes de la Primera Guerra Mundial se basaba, principalmente, en la configuración de grandes bloques geográficos, entendidos como monarquías, reinados o imperios, ubicados en el continente europeo, con algunas jurisdicciones en otros sectores del mundo como en África y Asia, donde las casas reinantes de la época custodiaban colonias en otros lugares, en los cuales mantenían poder económico, político y militar. En Europa la distribución territorial se encontraba de la siguiente forma:

- En el centro de Europa, se encontraba el Imperio Austro-Húngaro- conformado, actualmente, por los países de Austria, Eslovaquia, República Checa, Hungría, y unas pequeñas partes de Yugoslavia y Serbia.
- Imperio Alemán el cual ocupaba un gran terreno.
- Grecia, al igual que el Imperio Alemán ocupaba una gran extensión.

- El Imperio Ruso ocupaba casi todo el norte del continente, siendo uno de los imperios con mayor extensión antes de la guerra.

De acuerdo con lo anterior, el continente se encontraba casi en su totalidad al mando de reyes quienes eran las cabezas de los imperios y dictaban todas las decisiones que se debían de seguir. En cuanto al continente africano, asiático y Oceanía, los grandes imperios que controlaban en su totalidad Europa eran quienes controlaban otros territorios fuera de los límites del continente, algunos de ellos mantenían una fuerte autonomía en varios países en otros sectores.

“Esta transformación fue consecuencia de los movimientos de independencia americanos y de la proyección en el mundo ultramarino del proceso económico europeo y la Revolución Industrial. Exponentes de esta política expansiva fueron la penetración europea en Asia meridional, oriental y del sureste, así como en Oceanía, y el colonialismo económico y político en África.

Desde el último tercio del siglo XIX llegaron a su plenitud el colonialismo y el imperialismo occidentales en su dominio del resto del mundo y se realizaron la política de repartos coloniales y la construcción de los nuevos grandes imperios. Sólo Japón quedó libre de la acción colonial occidental directa y vivió su propio proceso de transformación”. (Historia Universal, 2018).

La principal razón por la cual se dio origen al encuentro fue por la rivalidad entre las potencias imperiales y la sed por conquistar mayor cantidad de territorios en otros continentes; lo que generó que la pugna se convirtiera en el más sangriento de la historia hasta esa época.

La guerra se compuso por diversas causas:

- Descontento por el reparto territorial en los continentes de Asia, África y Oceanía, ocurrido a finales del siglo XIX.
- La muerte del Archiduque de Sarajevo Francisco Fernando y su esposa Sofía Chotek, en Sarajevo el 28 de junio de 1914, por el serbio Gavrilo Princip, miembro del grupo serbio "Joven Bosnia", que apoyaba la unificación de Bosnia con Serbia.
- Paz Armada, la cual se dio a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, donde los países del continente empezaron a invertir fuertemente en la fabricación de armamento, esto con el fin de incentivar la carrera armamentista como una manera de protegerse, o atacar, en el futuro próximo.

Estas fueron algunas de las principales razones por las cuales se desencadenó el primer gran enfrentamiento armado de la historia, en el cual no sólo se involucraron naciones de Europa, sino que, al contar con la influencia de los Imperios en los continentes de Asia, África y Oceanía, se implicó el despliegue de ejército desde estas zonas para cubrir otros sectores donde se encontraban en guerra dichos imperios.

“La guerra comenzó como un enfrentamiento entre Austria-Hungría y Serbia. El Imperio de Rusia se unió al conflicto, pues se consideraba protectora de los países eslavos y deseaba socavar la posición de Austria-Hungría en los Balcanes. Tras la declaración de guerra austrohúngara a Rusia el 1 de agosto de 1914, el conflicto se transformó en un enfrentamiento militar a escala europea. Alemania respondió a Rusia con la guerra, obligada por un pacto secreto contraído con la monarquía de los Habsburgo, y Francia se movilizó para apoyar a su aliada.

Las hostilidades involucraron a 32 países, 28 de ellos denominados “Aliados”: Francia, Gran Bretaña, Rusia, Serbia, Bélgica, Canadá, Portugal, Japón, Estados Unidos (desde 1917), así como Italia, que había abandonado la triple alianza. Este grupo se enfrentó a la coalición de las “Potencias Centrales”, integrada por los imperios Austrohúngaro, Alemán y, acompañados por Bulgaria”. (EcuRed: Conocimiento con todos y para todos, 2018).

Por primera vez en la historia de la humanidad se da origen un enfrentamiento armado de tal magnitud, el cual no se encontraba entre los planes de duración de las grandes potencias, por tal motivo, entre las consecuencias que se formaron estuvo una gran desmotivación por parte de la población civil.

Miles de personas murieron como consecuencia de la guerra, ciento de personas más regresaron a sus hogares destruidos con ciertas dolencias como traumas o discapacidades. Poblaciones enteras fueron desplazadas de sus casas en las zonas del altercado.

Al final de la Primera Guerra Mundial en el año 1918, los imperios Alemán, Ruso, Austro-Húngaro y Otomano, habían sido derrotados por la alianza de la Triple Entente hacia el bloque que representaban dichos imperios (Triple Alianza). Los principales perjudicados fueron los Imperios Alemán y Ruso, que perdieron una gran cantidad de territorios conquistados, mientras que los Imperios Austro-Húngaro y el Otomanos fueron completamente disueltos, producto del fracaso en la guerra.

2.2.3. Sociedad de las Naciones

Posterior a la Primera Guerra Mundial, los países vencedores decidieron crear un organismo internacional, principalmente configurado para mantener la paz, originado en la Conferencia de París el 24 de abril de 1919. El objetivo primordial era hacer posible una seguridad que garantizase la integridad de todos los Estados y la mediación ante posibles conflictos futuros. El principal impulsador de la idea de la creación de la Sociedad de las Naciones fue el Presidente de los Estados Unidos de América Woodrow Wilson.

“La sociedad tuvo a su cargo la administración de los mandatos coloniales, de la ciudad de Danzig y de la región del Sarre, e intervino felizmente en algunas disputas territoriales. Su apogeo vino en el período 1924-1929 (Tratado de Locarno, Pacto Briand-Kellog).

Los años treinta marcaron su fracaso definitivo. Las agresiones de las potencias fascistas y militaristas mostraron su ineficacia. Alemania y Japón abandonaron la Sociedad en 1933, e Italia en 1936. La URSS fue expulsada en 1939. El inicio de la segunda guerra mundial vino a certificar la muerte de la primera organización universal de naciones”.
(Ocaña. J, 2003).

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad de las Naciones fue uno de los principales órganos encargados de velar por la seguridad internacional, sin embargo, por las crisis de los años 20 y 30, el sistema decayó significativamente hasta el punto de convertirse en un simple mecanismo que solo contenía momentáneamente los impulsos de un nuevo enfrentamiento armado con mayor potencial de destrucción y rencor por parte de los Estados vencidos en la Primera Guerra Mundial.

Además, otra de las razones por la cual esta organización no logró sobrevivir fue en parte por la decisión de los Estados Unidos de América de no formar parte de ésta debido a una indicación del Senado; también otro de los motivos fue la exclusión de algunos países derrotados de la Primera Guerra Mundial. Y finalmente, una de las trascendentales razones fue que la Sociedad de las Naciones no gozaba de autoridad para imponer las sanciones a los miembros que no las cumplieran.

Desde 1938 la Sociedad de Naciones ya no funcionaba como una organización internacional injerente en los asuntos de disputas entre los miembros, no obstante, no fue hasta el año 1946 cuando se celebró la última Asamblea de la Sociedad, y hasta el año 1947 se disolvió legalmente dicho órgano.

2.2.4. Segunda Guerra Mundial

La Segunda Guerra Mundial es categorizado como el conflicto armado más mortífero de la historia, millones de personas, tanto civiles como militares fueron actores de este enfrentamiento generado por el odio y descontento de los pueblos vencidos en la Primera Guerra Mundial.

“Millones de personas, tanto soldados como civiles, murieron en las distintas batallas que se sucedieron en los 6 años que duró”. (National Geographic España, 2018).

En el año 1939, el 1 de septiembre, los alemanes del ejército Nazi, iniciaron el primer ataque en una ciudad polaca, la cual bombardearon, destruyendo un gran porcentaje de la región y matando sin distinción entre militares y civiles que se ubicaban en el lugar, dando por iniciado oficialmente el conflicto nombrado como la Segunda Guerra Mundial.

Debido a este ataque, dos grandes potencias de la época decidieron responder al ataque generado por el bando rival, por tal motivo, Gran Bretaña y Francia, actores que proclamaron defender a Polonia, respondieron con la declaración de guerra contra Alemania el 3 de septiembre de ese mismo año.

Entre las causas que originaron la Segunda Guerra Mundial están las siguientes:

- La presencia de conflictos no resueltos producto de la Primera Guerra Mundial.
- Crisis económica que atravesaba principalmente el continente europeo como consecuencia de la reconstrucción por la Primera Guerra Mundial.
- Apogeo de nuevas corrientes sociales y políticas como el fascismo y el nazismo, que buscaban el apoyo de las poblaciones a la figura que los representa.
- Odio incentivado por los líderes hacia los pueblos que fueron derrotados posterior a la Primera Guerra Mundial, en conjunto con las fuertes sanciones impuestas por los países vencedores, basados en el Tratado de Versalles.

Estas causas provocaron que los Estados de Europa se involucraran rápidamente en una contienda para poder proteger sus territorios de Adolfo Hitler, líder Nazi y principal figura de toda la Segunda Guerra Mundial.

“Cuando estalló la Segunda Guerra Mundial, la potencia bélica de los bandos contendientes era prácticamente equivalente, a pesar de que Francia e Inglaterra habían comenzado más tarde su rearme. Cada uno de los aliados había desarrollado de forma distinta sus medios bélicos. Francia mejoró y desarrolló su sistema de trincheras (la famosa Línea Maginot, impulsada por el ministro de Guerra André Maginot), previendo una guerra de posiciones como en la Primera Guerra Mundial. La poderosa marina británica no invirtió en la construcción de unidades que se convertirían en vitales (como el portaaviones), pero el país desarrolló ampliamente su fuerza aérea.

De las potencias que pronto intervendrían en el conflicto, la URSS contaba con sus ingentes recursos humanos, y el otro gigante mundial, los Estados Unidos de América, poseía mayor potencial industrial que capacidad militar efectiva; sólo tras decidir su participación en la guerra enfocó rápidamente su industria a la fabricación de armas, y especialmente a la construcción de aviones (cazas y bombarderos) y potentes buques de guerra (portaaviones y acorazados)”. (Biografías y Vidas: La enciclopedia biográfica en línea, 2004).

En comparación con el primer gran enfrentamiento mundial armado de la historia, para el mencionado encuentro, los países se estaban preparando mejor para demostrar sus capacidades militares y fuerza para lograr arrebatarse y apoderarse de territorios de aquellos que no se encontraban en el mismo bando de la alianza. Algunos de los Estados estaban mejor preparados que otros, como es el caso de los Estados Unidos de América, a razón de que los enfrentamientos fueron lejos de sus fronteras por lo que no tuvieron que invertir tiempo y recursos materiales en la reconstrucción.

De igual manera, los Estados Unidos de América jugó el papel de ser aquel que brindaba ayuda para sus aliados un poco destruidos, de tal manera que para la Segunda Guerra Mundial el protagonismo al final del enfrentamiento fue más relevante que durante la Primera Guerra Mundial. Esta guerra tuvo una duración de seis años (1939-1945), al término del conflicto se tuvo como resultado una serie de consecuencias como las siguientes:

- La rendición de Alemania, Italia y Japón, en los diferentes frentes de enfrentamiento armado contra los Aliados.
- Producto de la guerra, se dio la pérdida de millones de vidas, entre las que se considera miles de civiles que se encontraban en los lugares donde se llevó a cabo el conflicto.
- La destrucción de grandes ciudades enteras como Hiroshima en Japón.
- El empobrecimiento de muchos países, debido a la escasez de trabajo y la crisis económica mundial por la cual atravesaba el continente europeo.

- Formación de un sistema bipolar al mando de dos grandes potencias como lo eran los Estados Unidos de América (capitalismo) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (socialismo), dividiendo al mundo en dos bandos de apoyo y generando una fuerte rivalidad, provocando el período denominado Guerra Fría entre ambos países.
- La creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), versión mejorada de la Sociedad de las Naciones, la cual sería la encargada de contener los conflictos internacionales entre sus miembros y mantener la paz y la seguridad internacional.

2.3. Guerra Fría

2.3.1. Origen

Como parte de las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial, el mundo se dividió entre dos ideologías, promulgadas por las principales potencias vencedoras del enfrentamiento armado. Estas formas de pensar político, militar, social y económico se propagaron por todo el sistema internacional, el cual fue redefinido por los cambios geopolíticos que surgieron del conflicto.

Los Estados Unidos de América, encabezando la facción capitalista, era el principal país que salió beneficiado de la Segunda Guerra Mundial, debido a que sus territorios no fueron atacados directamente, excepto Pearl Harbor, el único territorio estadounidense que sufrió algún daño por parte de los japoneses. Esta coyuntura permitió que los EE.UU. logran demostrarle al mundo y a sus aliados su papel hegemónico y sobresalir ante las diversas adversidades.

En cuanto al otro bloque, éste era comandado por la U.R.S.S., donde la ideología del socialismo, la cual entre sus ideales se encontraba la conformación de un sistema social y económico caracterizado por el control por parte del Estado, mediante la organización de toda la clase obrera y proletaria.

La U.R.S.S., sufrió una fuerte modificación a lo interno de su organización, debido que pasó de ser uno de los imperios más grandes del siglo XIX a convertirse por las revueltas populares en una unión de repúblicas, las cuales bajo un mismo nombre funcionaban y tomaban decisiones. Esta conformación generó que otros países en diferentes lugares del mundo copiaran su funcionamiento y lo replicaran, como fue el caso de Cuba, quienes mantenían una estrecha relación con el gobierno soviético hasta el final de sus días. Posterior a la fragmentación de la U.R.S.S., ambos países mantuvieron sus ideologías.

Ambas potencias contaban con una serie de planes político-militar y político-económico, que eran aplicados a sus aliados como forma de proteccionismo. En el caso del régimen al mando de Estados Unidos de América (E.E.UU.), se creó la Organización del Tratado Atlántico del Norte (O.T.A.N.) y el Plan Marshall, los cuales podían utilizarlos y ser miembros los países aliados de la potencia. En el caso de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (U.R.R.S.S.) los aplicados fueron el Pacto de Varsovia y el Consejo Económico de Ayuda Mutua (COMECON), los cuales podían ser implementados por los socios de la U.R.S.S. como ayuda y soporte.

En este conflicto indirecto de los actores existió un tercer grupo de países, los cuales eran conocidos como Grupo de Países No Alineados, al no tener una inclinación fija o conocida en el problema, encabezados por Yugoslavia, India, entre otros. Estos al igual que los otros dos grupos, se brindaban apoyo mutuo para salir adelante en las situaciones que enfrentaban a lo interno de sus gobiernos.

2.3.2. Desarrollo

La denominación de Guerra Fría se debió a los enfrentamientos indirectos que EE.UU. y la U.R.S.S. mantuvieron por casi 40 años, en donde mantuvieron diversos frentes de ataques como lo son los siguientes:

- Crisis de Berlín-Alemania-1948: como una de las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial, Alemania quedo dividido en dos por el bando de los Aliados, de manera que en el sector occidental era controlado por EE.UU.-Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Francia, y el sector oriental era controlado por U.R.S.S. En un intento de reunificación por parte de la población alemana se decidió construir un Muro en 1961 para dividir ambas partes del país en Berlín.
- Guerra de Corea de 1950-1953: Corea dividida en dos por las ideologías que cada parte profesaba (capitalismo-comunismo), generaron una guerra donde participó EE.UU. y la U.R.S.S., con apoyo militar para lograr ganar el altercado, sin embargo, concluyó con la división total y la creación de una frontera en el paralelo 38°. Corea del NORTE con ideología Comunista apoyados de la U.R.S.S. y la Corea del SUR con el capitalismo con el proteccionismo de EE.UU.

- La instalación de los misiles soviéticos en Cuba en el año 1959: Cuba al ser un territorio amigo de la U.R.S.S. por ideología mantuvo un fuerte lazo con la República, de manera que permitió la instalación de misiles con mira a EE.UU., en caso de estallar la guerra entre las dos potencias. Esto generó que el gobierno estadounidense, con apoyo de los contrarios a Fidel Castro, intentara invadir Cuba a través de Bahía de Cochinos, por lo que la U.R.S.S. en forma de calmar el conflicto retiró los misiles.
- Guerra de Vietnam de 1956-1976: se dice que es el conflicto más desgastante para Estados Unidos, debido al desplazamiento de gran cantidad de ejército por la duración del mismo enfrentamiento. Se generó el encuentro con la formación del grupo “Vietcong”, los cuales eran personas guerrilleras opuestas a la dictadura impuesta por EE.UU., apoyados por el régimen comunista de Vietnam del Norte, su líder máximo fue Ho Chi Mhin. EE.UU. fue proveedor de ejército y armamento para el gobierno con índole capitalista, no obstante, el conflicto concluyó con la unificación de Vietnam inclinándose a la ideología comunista y conformándose como un nuevo aliado de la U.R.S.S.
- Guerra de Afganistán de 1979-1989: se dice que fue de gran desgaste para la U.R.S.S., debido a que EE.UU. brindó ayuda a los guerrilleros islamistas, quienes posteriormente, se enfrentaron con un grupo a lo interno del territorio para imponer la ideología del Islam que profesaban.

Estos sólo son algunos de los encuentros bélicos que sucedieron en tiempo de Guerra Fría, los cuales de una u otra manera sirvieron para que los dos actores demostraran al resto del mundo el poderío en cuanto al ámbito militar.

2.3.3. Término de la Guerra Fría

La Guerra Fría se caracterizó por ser un período marcado por las tensiones, principalmente, militares y políticas entre la U.R.S.S. y EE.UU., debido a las ideologías que cada uno representaba, por lo que se enfrentaron en diferentes escenarios de manera indirecta, apoyando diversas causas en pro de lograr que una vez concluido el proceso de lucha optaran por adoptar la corriente que constituían.

No obstante, la situación a lo interno de la U.R.S.S. no fue la mejor, a razón de los atrasados en materia científica, tecnológica, social, política y económica, permitió el aumento del descontento por parte de la población soviética hacia el gobierno, el cual se encontraba atravesando una fuerte crisis democrática a finales de la década de los años 1980.

Sin embargo, no fue hasta finales del año 1989, cuando la Guerra Fría llegó a su final, debido a las negociaciones entre los Presidentes de EE.UU. y de la U.R.S.S., los señores Ronald Reagan y Mikhail Gorbachev, determinan la conclusión de un período de disputas indirectas entre ambos países, después de un período casi 40 años.

“Con reformas económicas, acuerdos con Estados Unidos y cambios políticos, el sistema se ha debilitado. Era el final de un período de embates políticos, ideológicos y militares. El capitalismo victorioso, poco a poco, iba a ser implantado en los países socialistas.

La caída del Muro de Berlín fue un marco que simbolizó la muerte de los regímenes socialistas en el Este europeo. En octubre de 1990 las dos Alemanias fueron finalmente unificadas. Igualmente, la desintegración de la Unión Soviética inauguró un nuevo período en la historia mundial”.
(Profe en Historia: ¡Fácil Aprender Historia!, 2018).

De acuerdo con lo anterior, la caída de la U.R.S.S. fue un hecho irremediable, por la situación que estaban atravesando, de tal manera que de una u otra forma iba a suceder el hecho de la reunificación de Alemania, convirtiéndose en un hito sumamente importante para el mundo y el sistema internacional, al ser difundido por imágenes y videos tales sucesos.

Al unirse Alemania, se daba paso a la fragmentación de la U.R.S.S. y de algunos otros grandes países como Yugoslavia, que al ser uno categorizado como No Alineado, después de la histórica ruptura Tito-Stalin, porque no mantenía una ideología como la capitalista o la socialista, pero el régimen represivo y autoritario se llegó a convertir en obsoleto, por lo que la separación era un acontecimiento inevitable.

2.3.4. Geopolítica mundial después de la Guerra Fría

Ante los inminentes hechos de la fragmentación de la U.R.S.S. y la marcada hegemonía de los EE.UU., el orden geopolítico mundial llegó a transformarse para un nuevo período de reestructuración ante las situaciones que se presentaban. El papel de los Estados Unidos era más destacado al ser considerado la única potencia sobreviviente ante las adversidades y convirtiéndose en el nuevo líder del sistema internacional, caracterizado por ser unipolar y mantener la presencia de diferentes organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales, con presencia en la toma de decisiones a nivel mundial.

Las grandes compañías, conocidas, también, como empresas transnacionales salieron a luz de los medios de comunicación, posicionándose en el sector económico, con cierta influencia en el medio social y político.

“Esa gigantesca tarea de reestructuración de un nuevo Orden Internacional lo pretende llevar a cabo la derecha norteamericana, representante de una revolución conservadora en la que la religión y la ética se interconectan como factores movilizados de la política. Coincidiendo con la etapa presidencial de Clinton, la oposición republicana fue adquiriendo presencia en las Cámaras Legislativas, hasta conseguir la mayoría parlamentaria en las elecciones legislativas de 1994, lo que le permitió ir cimentando la política que más adelante aplicarán con la llegada de G.W. Bush a la Casa Blanca...”

...La primacía de los objetivos geoestratégicos estadounidenses y la falta de interés por compartir el poder con otras potencias se refleja en la falta de respeto a la legalidad internacional, especialmente al Sistema de Naciones Unidas, a quien se utiliza o simplemente se ignora según marque la conveniencia política”. (Urdiales Viedma, M., 2008).

Lo anterior, hace referencia, cómo los Estados Unidos por mantener el poder hegemónico, realizaban diversos actos que, en ocasiones, no eran de acuerdo con lo que dictaban las reglas del sistema internacional, principalmente, las medidas dictadas por la Organización de las Naciones Unidas, la cual se conformó posterior a la Segunda Guerra Mundial y que pretendía mantener la paz y la seguridad internacional en el mundo, regulando las acciones de los miembros del organismo y en pro del beneficio de la humanidad.

Posterior a la Segunda Guerra Mundial, durante y posterior a la Guerra Fría, el mundo atravesó una etapa de reconfiguración, debido a que se creó la conformación de varios países que antes de estos hechos pertenecían o se encontraban bajo la tutela de otras potencias, sin embargo, con el auge de las fragmentaciones de grandes repúblicas como la U.R.S.S y Yugoslavia, muchos otros países optaron por replicar dichos procesos de separación.

“Durante estos años de final del siglo XX y desde una vertiente política, se produce el avance de los procesos electorales en gran número de estados tanto de Asia, como de América Latina o África. A principios del siglo XXI, 119 países tenían gobiernos emanados de las urnas, lo que no significa que sean países democráticos, ya que para ello requerirían de instituciones eficientes y un Estado de Derecho real y efectivo para sus ciudadanos, capaz de respetar sus derechos básicos y defender sus libertades civiles”. (Urdiales Viedma, M., 2008).

Lo mencionado anteriormente, refleja un cambio geopolítico mundial que se dio alrededor del mundo, con el apogeo de los procesos electorales que reafirmaban la democracia de los Estados, debido a que antes de la Segunda Guerra Mundial, los ciudadanos de diferentes países no contaban con el derecho a elegir la representación popular por medio del sufragio, sino que era una imposición de las clases que controlaban el poder en cada uno de los lugares; no obstante, la Organización de las Naciones Unidas jugó un papel importante en el establecimiento de nuevos gobiernos y democracia en las zonas donde intervino para procurar mantener un equilibrio en cuanto a paz y seguridad internacional.

2.4. Organización de las Naciones Unidas

2.4.1. Origen

El 1 de enero de 1942, años antes de que concluyera la Segunda Guerra Mundial, se le otorga el nombre de la Organización de las Naciones Unidas, al organismo especializado de velar por la paz y la seguridad mundial en el período de post guerra, dicho nombre fue brindado por el Presidente de los Estados Unidos Franklin D. Roosevelt, quien utilizó el nombre por primera vez el 1 de enero del año 1942, en una reunión ante representantes de 26 países que aprobaron la Declaración de las Naciones Unidas, en virtud de la cual sus respectivos gobiernos se comprometían por seguir luchando juntos contra aquellos que estaban en contra de sus ideales.

Casi tres años después, el 24 de octubre de 1945, se le da el origen formal a la Organización de las Naciones Unidas, mediante la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Organización Internacional, llevada a cabo en San Francisco, California, Estados Unidos de América, donde se reunieron representantes de 50 países para redactar la Carta de las Naciones Unidas, la cual sería la base de la conformación actual de la ONU.

“Cuarenta y seis naciones, comprendidas las que habían apadrinado la conferencia, fueron invitadas a San Francisco; todas ellas habían declarado la guerra a Alemania y al Japón y habían suscrito la Declaración de las Naciones Unidas.

Sólo una - Polonia - no concurrió debido a que la formación de su nuevo gobierno no llegó oportunamente a conocimiento de la conferencia. Por tanto, se dejó un espacio en blanco para la firma de dicho país, que se contaba entre los signatarios originales de la declaración. Cuando se reunió la conferencia no existía un gobierno polaco universalmente reconocido, mas, a su advenimiento el 28 de junio de 1945, se allanó este obstáculo, y el 15 de octubre del mismo año dicho país firmó la Carta y se convirtió en uno de los miembros originarios”. (Naciones Unidas, 2018).

De tal manera que 47 países se convirtieron en los miembros fundadores de la organización internacional que, actualmente, mantiene más integrantes alrededor del mundo, basándose en los objetivos establecidos en la Carta de las Naciones Unidas que origina la formación de la institución.

“La Carta de las Naciones Unidas que acabáis de firmar es una base sólida sobre la cual podremos crear un mundo mejor. La historia os honrará por ello. Entre la victoria en Europa y la victoria final, en la más destructora de todas las guerras, habéis ganado una batalla contra la guerra misma...

...Gracias a esta Carta, el mundo puede empezar a vislumbrar el día en que todos los hombres dignos podrán vivir libre y decorosamente ...

...Si no nos valemos de ella -concluyó-, habremos traicionado a los que sacrificaron sus vidas porque nos fuese posible reunirnos aquí, segura y libremente, para forjarla. Si intentásemos servirnos de ella con egoísmo - en provecho de una sola nación o de un grupo pequeño de naciones-, seríamos igualmente culpables de esa traición”. (Truman, H., 2018).

Dicho instrumento jurídico, de las palabras del señor Harry Truman, Ex Presidente de los Estados Unidos, mencionadas en su discurso de clausura, el cual indicaba que la carta era la base sólida en la que todos los Estados Miembros podían en conjunto conformar un mejor mundo para la humanidad, previniendo los conflictos y manteniendo la paz y la seguridad internacional.

2.4.2. Desarrollo

La Organización de las Naciones Unidas, bajo la creación de la Carta de las Naciones Unidas, le confiere poder para tomar decisiones internacionales en cuanto a los objetivos que se plasman en el mencionado documento, de tal manera que los Estados Miembros se apeguen a las estipulaciones dictadas y las cuales fueron ratificadas por sus gobiernos internamente al aceptar el documento.

En la actualidad, 193 Estados son miembros de las Naciones Unidas, los cuales mantienen una representación llamada Misión Permanente ante la Asamblea General, ubicada en la sede del organismo en Nueva York, Estados Unidos de América.

“Debido a las facultades que le confiere la Carta y su singular carácter internacional, las Naciones Unidas pueden tomar medidas sobre los problemas que enfrenta la humanidad en el siglo 21, como la paz y la seguridad, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, el desarme, el terrorismo, las emergencias humanitarias y de salud, la igualdad de género, la gobernanza, la producción de alimentos y mucho más.

La ONU también proporciona un foro para que sus miembros puedan expresar su opinión en la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, el Consejo Económico y Social y otros órganos y comisiones. Al permitir el diálogo entre sus miembros, y la organización en las negociaciones, la Organización se ha convertido en un mecanismo para que los gobiernos puedan encontrar ámbitos de acuerdo y resolver problemas juntos".
(Organización de las Naciones Unidas, 2018).

De tal manera, la ONU realiza diversos trabajos en diferentes áreas de ejecución, con grupos de trabajos y/o instituciones que se encargan de llevar los asuntos y temas específicos, como son los casos de las oficinas de las Naciones Unidas, los fondos y los altos comisionados que manejan la tutela en sectores como migración, alimentación, infancia, derechos, etc.

Desde su creación hasta la actualidad, la ONU mantiene seis órganos, los cuales funcionan como brazos adjuntos al organismo:

1. Asamblea General:

Es el órgano en el cual se encuentran las representaciones de cada uno de sus Estados Miembros, también se mantiene una presencia de aquellos que son Estados Observadores como la Santa Sede. Todos los años durante el mes de septiembre se realiza una Asamblea General en la sede, que cuenta con la figura de la participación de los Jefes de Estado y/o Gobierno de cada uno de los miembros.

Dicho órgano toma decisiones vinculantes con la aprobación de dos tercios de sus miembros cuando se trata de asuntos de suma importancia, principalmente relacionados con temas de paz y la seguridad.

2. Consejo de Seguridad:

De acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas, el Consejo de Seguridad tiene la responsabilidad de mantener la paz y seguridad internacionales, según la facultad que se le otorgó mediante el documento firmado por sus miembros fundadores.

Cuenta con 15 Miembros, de los cuales 5 de ellos son permanentes y miembros fundadores de la ONU- República Popular China, República Francesa, Federación de Rusia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Estados Unidos de América- y 10 son miembros de la ONU bajo la categoría de no permanentes, los cuales son elegidos por períodos diferentes.

3. Consejo Económico y Social:

El Consejo Económico y Social es el encargado de tratar los asuntos económicos y sociales mediante los diversos instrumentos jurídicos existentes en la ONU. También, es el encargado de velar por el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible acordados de manera internacional y ratificados por los Estados Miembros.

Además, mantiene entre sus funciones, verificar el adecuado funcionamiento económico de los diversos organismos adscritos a la ONU.

4. Consejo de Administración Fiduciaria:

De acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas, el consejo tenía como misión supervisar internacionalmente a los 11 territorios fideicomisados, puestos bajo la administración de 7 Estados Miembros-conocidos por su capacidad para administrar a otros como los Estados Unidos, Reino Unido y Francia-, y asegurar que se les preparaba para la autonomía y la independencia a cada uno de ellos.

Sin embargo, debido a que años después la totalidad de los territorios había alcanzado la autonomía y la independencia, el consejo se reunió para determinar que la continuación del órgano no era esencial o necesaria, ya que se había cumplido con éxito su objetivo de creación. En la actualidad, el consejo no funciona.

5. Corte Internacional de Justicia:

La Corte Internacional de Justicia, de acuerdo con las facultades que se le estipularon es el principal órgano judicial de la Organización de las Naciones Unidas, manteniendo su sede fuera del territorio de los Estados Unidos, ubicándose en el Palacio de la Paz en La Haya, en el Reino de los Países Bajos.

La labor que le corresponde a la corte es la de resolver conflictos de índole internacional, presentadas por los Estados Miembros y emitir resoluciones acerca de los temas en disputa.

6. Secretaría:

La Secretaría mantiene la figura primordial del el Secretario General de la ONU, siendo el actor de mayor relevancia a en el Sistema Internacional, considerado como un Jefe de Estado y/o Gobierno, mantiene los privilegios e inmunidades que se les brindan a los Presidentes de los distintos gobiernos.

Asimismo, la Secretaría está conformada por una gran cantidad de personal internacional, quienes trabajan en distintos destinos por todo el mundo, enviados por la Asamblea General y los otros órganos de la ONU.

A través de los diferentes órganos de las Naciones Unidas, la organización se encuentra laborando en los principales frentes como lo son el mantenimiento de la paz, los derechos humanos, asuntos humanitarios relativos a los problemas económicos, sociales y culturales; desarrollo de los pueblos alrededor del mundo y la reafirmación del derecho internacional, como medio para solucionar los conflictos.

2.4.3. Organización de las Naciones Unidas en el siglo XXI

A principios del siglo XXI, la Organización de las Naciones Unidas mantuvo sus enfoques en ciertos lugares del mundo, donde los conflictos se encontraban activos, como resultado de la Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría.

A partir del nuevo siglo, la ONU a través de sus miembros y del Consejo de Seguridad ha trabajado por mantener la paz y la seguridad internacional, mediante una serie de medidas y apoyos como lo ha sido el ejército de Fuerza de Paz de las Naciones Unidas, conocidos, también, como Cascos Azules, los cuales son funcionarios militares encargados de crear y mantener la paz en áreas de conflictos donde son designados, mediante el monitoreo y observación de los procesos pacíficos.

Este ejército funciona por instrucciones directas del Consejo de Seguridad y forman parte miembros de las fuerzas armadas y policiales de los países miembros integrantes de las Naciones Unidas integrando una fuerza multinacional internacional.

Por otro sector, la ONU mantiene una serie de fondos, agencias y organizaciones encargadas de materias en específicas, que en su totalidad se encuentran actualmente 34 instituciones internacionales trabajando en conjunto con Naciones Unidas para cumplir con los objetivos establecidos en la Carta de las Naciones Unidas.

La ONU mantiene 11 instituciones con rango de Programas y Fondos:

- 1) PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
 - 2) UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
 - 3) ACNUR: Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
 - 4) PMA: Programa Mundial de Alimentos
 - 5) UNODC: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
 - 6) FNUAP: Fondo de Población de las Naciones Unidas
 - 7) UNCTAD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
 - 8) PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
 - 9) UNRWA: Organismo de Obras Públicas y Socorro de las Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en el Cercano Oriente
 - 10) ONU Mujeres
 - 11) ONU-Hábitat: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos
- (Organización de las Naciones Unidas, 2018)

En cuanto a nivel de Agencias la ONU mantiene 15:

- 1) Banco Mundial
- 2) FMI: Fondo Monetario Internacional
- 3) OMS: Organización Mundial de la Salud

- 4) UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
 - 5) OIT: Organización Internacional del Trabajo
 - 6) FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
 - 7) FIDA: Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
 - 8) OMI: Organización Marítima Internacional
 - 9) OMM: Organización Meteorológica Mundial
 - 10) OMPI: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
 - 11) OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
 - 12) UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones
 - 13) ONUDI: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
 - 14) UPU: Unión Postal Universal
 - 15) OMT: Organización Mundial del Turismo
- (Organización de las Naciones Unidas, 2018).

De igual manera, la organización mantiene conexión y trabaja en conjunto con 3 entidades que le apoyan y con 5 organismos relacionados directamente. Todas estas agencias, programas y fondos, permiten que la ONU a nivel mundial pueda realizar diversas acciones de acuerdo con lo que dictan los objetivos de creación, de tal manera, puede desarrollar un mejor desempeño y más eficiente, al dividir las zonas o áreas para enfocarse en diferentes problemáticas que acarrearán al mundo actualmente.

2.4.4. Geopolítica de las Naciones Unidas en la actualidad

A partir del término de la Segunda Guerra Mundial, surge la Organización de las Naciones Unidas, ente internacional encargado de mantener la paz entre los Estados Miembros, este hecho permitió que se reconfigurara el Sistema, al incluir entre los actores activos la participación de organizaciones de carácter global en la sociedad.

De igual manera, surgen las Organizaciones No Gubernamentales-ONG- con un fuerte papel social, ya que no lucran o no son parte vinculada directamente con los gobiernos nacionales, sino que son creadas por la sociedad civil ante diversas problemáticas como la violencia, las guerras, la delincuencia, etc.

Al incluir entre los actores a las Organizaciones Internacionales y las ONG, las empresas transnacionales toman auge en la sociedad internacional, principalmente, por el importante papel de controlar la economía mundial a través de sus subsidiarias en distintos lugares en diferentes países en todo el mundo.

Por tal motivo, la Organización de las Naciones Unidas, crea varios programas, agencias, organismos y fondos especializados en diversas áreas para aplicar diferentes enfoques, como los sociales, políticos, económicos, ambientales, culturales, entre otros, que permiten comprender el desarrollo del ser humano vinculado con las actividades cotidianas que efectúa.

Estos aspectos generan un sistema multipolar, el cual diversos autores lo consideran de diferentes formas como:

“Por una parte, podría referirse a los polos o focos desde los que un estado concentra su poder, como el político, el militar, el cultural, etc. Pero también podríamos entenderlo como focos de poder o influencia proyectados por actores del orden mundial, sean estos estados o no. Esta es la postura mantenida por teóricos realistas como Morgenthau, quien propugnaba que los estados no son los únicos actores en relaciones internacionales o, en otras palabras, que había otros actores importantes además de ellos” (Bisbal Pons, F., 2015).

La multipolaridad de las Naciones Unidas basada en los lineamientos que dicta el Consejo de Seguridad y la Asamblea General, guían el camino que toman los diferentes estados miembros en cuanto al desarrollo de sus políticas exteriores, al vincular el funcionamiento interno con la diplomacia que se pone en práctica en la organización.

Al contar las Naciones Unidas con 193 Estados Miembros, significa que existen 193 formas distintas de pensar a niveles de gobiernos, cada uno con sus pros y contras, por lo que la multipolaridad se encuentra presente entre las diferentes decisiones que se toman a nivel de la Asamblea General, donde se encuentra una representación diplomática de cada una de ellas.

Durante los próximos años, la Organización de las Naciones Unidas tiene un reto complejo, el de adaptarse con igualdad y equidad a las necesidades que cada uno de sus miembros tiene, sin descuidar la seguridad y la paz, ejes centrales del funcionamiento de la ONU. De igual manera, debe de considerar que los procesos de globalización y las crisis económicas, sociales, políticas y culturales cada vez son más frecuentes en todos los países, debido a los procesos internos que cada miembro realiza. La democracia es de los aspectos más delicados por ser el medio popular por el cual se legaliza y se proclama cada gobierno que representa y toma decisiones en nombre de una población determinada.

Capítulo 3: Desarrollo Aeroespacial

3.1. Inicio de la Carrera Espacial

3.1.1. Origen

Posterior al término de la Segunda Guerra Mundial, las dos principales potencias EE.UU. y la U.R.S.S., se enfrentaron indirectamente en otros territorios para ganar más países aliados y demostrar el poder influencia en cuanto a la ideología política y económica que cada uno de ellos representaban.

Como producto de esta competencia, ambos Estados se enfrentaron en diferentes luchas y campos de especialización, entre ellos se encontraba la Carrera Espacial, la cual consistía en la conquista del espacio exterior, la Luna y las estrellas.

“La Carrera Espacial fue una competición tecnológica entre la Unión Soviética y Estados Unidos que tuvo como gran objetivo la Luna. En esa época el prestigio nacional y político de las dos superpotencias estaba en juego y la tecnología espacial fue la mejor carta de presentación al mundo de la supremacía capitalista o comunista, por lo tanto, nadie escatimó esfuerzos con tal de llegar al objetivo.

Todo ese derroche de medios tuvo una gran repercusión en el campo industrial y tecnológico, pero, sobre todo, constituyó un hecho histórico que se adelantó en al menos un siglo al curso normal de la historia. Lo que demostró es que cuando hay voluntad política y ganas de hacer bien las cosas el ser humano puede conseguir cualquier cosa por muy difícil que esta sea.” (Red Estelar, 2010).

Por orgullo nacional cada una de las grandes potencias realizó diferentes esfuerzos, estudios y experimentos para lograr alcanzar el espacio, demostrando la capacidad que tienen en cuanto al desarrollo de nueva tecnología aeronáutica que les permitiera obtener el resultado que buscaban, la conquista de la Luna, del espacio exterior.

El inicio de la carrera se vio marcado fuertemente por la rivalidad entre ambos por la colocación en el espacio del primer satélite artificial que giraría alrededor del planeta tierra, significando que ya contaban con la tecnología suficiente para enviar al hombre e izar la bandera de conquista.

No obstante, el envío del primer satélite generó que las frías relaciones entre los dos países aumentaran al igual que la tensión, debido al creciente sentimiento de militarización del espacio, ya que un artefacto como el satélite artificial era considerado una poderosa arma, principalmente, en el ámbito militar, de espionaje y en el sector nuclear. Sin embargo, no fue hasta el año 1957 cuando la U.R.S.S. lanzó victoriosamente el Satélite Sputnik al espacio, dando marcando oficialmente el inicio la disputa entre ambas potencias.

3.1.2. Desarrollo

La carrera espacial se vio marcada por una fuerte competencia entre los EE.UU. y la U.R.S.S., donde cada uno de ellos trató de demostrar el poderío, tanto científico, tecnológico como militar, al tratar de ser el primero en conquistar el espacio exterior. El inicio de dicha pugna se dio en el año 1957, cuando la U.R.S.S. lanzó exitosamente el satélite artificial Sputnik 1, evidenciando los avances científicos y tecnológicos con los que contaba en diferencia a EE.UU.

El hecho mencionado permitió que se desarrollaran diferentes proyectos científicos y tecnológicos donde cada Estado participante logra demostrar las capacidades con las que trabajaban, de tal manera que como fin último se consiguiera enviar al hombre al espacio y principalmente, a la Luna.

Posterior al exitoso lanzamiento de Sputnik 1, la U.R.S.S. volvió a incursionar en el campo aeroespacial, el enviar a la perrita Laika, convirtiéndose en el primer animal en ser enviado dentro de una cápsula espacial al espacio exterior. Este suceso marcó un antes y un después de los viajes espaciales, al medir la resistencia de los cuerpos dentro de los aparatos elaborados por los científicos, permitiendo mejorar las técnicas para, posteriormente, enviar al primer hombre.

Sin embargo, esta situación no fue tan gloriosa como se planeó, debido que no se contaban con la tecnología suficiente para regresar con éxito a la perrita al planeta tierra, además de que las condiciones en las cuales se encontraba el animal desencadenaron en la muerte de Laika por estrés y sobre calentamiento poco tiempo después de efectuarse el lanzamiento.

Esta coyuntura no evitó que no se desarrollaran proyectos similares al mando de los soviéticos, de tal manera que se realizaron pruebas con otros perros del programa espacial, los cuales fueron enviados y regresados con éxito al planeta. Por otro lado, en EE.UU. no estaban conformes con los hechos sucedidos, por lo que optaron por experimentar con animales como los chimpancés, siendo el caso más conocido el de Ham, como parte del programa espacial Mercury.

“En sus vuelos de entrenamiento Ham fue entrenado para que empuje una palanca durante un lapso de cinco segundos después de ver un destello azul. Ese día de enero de 1961, Ham formó parte de una misión para el Proyecto Mercury y fue lanzado desde Cabo Cañaveral a un vuelo que lo llevó a 253 km de altura a una velocidad de 9500 km/h. La cápsula sufrió una descompresión durante el vuelo, pero el traje de Ham resistió sin sufrir daño alguno.

Al regreso su cápsula cayó en el Atlántico luego de un vuelo de 16 minutos y 39 segundos y fue recuperado por un barco”. (Ojos Curiosos, 2017)

Los experimentos con animales fueron estrategias implementadas por cada uno de los Estados para perfeccionar los vuelos espaciales, principalmente por la preocupación a razón de diferentes causas como el estrés, tamaño de los dispositivos, sobre calentamiento, etc.

Este gran avance por parte de la agencia estadounidense aeroespacial permitió afinar los sistemas, para que tiempo después se enviara al espacio al primer hombre, ya que ambos países trabajaban arduamente para cumplir con ese objetivo.

Como parte fundamental del desarrollo de la carrera espacial en el período de Guerra Fría, se crearon las agencias espaciales nacionales, la NASA (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio) por sus siglas en inglés, encargada de administrar las acciones relacionadas con la incursión de la ciencia y tecnología espacial en el territorio de los EE.UU. En cuanto a la U.R.S.S. pusieron en práctica el programa espacial soviético, encargado de velar por el adecuado funcionamiento y desarrollo de las metas asignadas por el gobierno en la carrera espacial.

Al conformar las instituciones nacionales administradoras de los proyectos espaciales, la carrera espacial logró tornarse competitiva al punto de que el mundo estaba a la expectativa del próximo gran avance de cada uno, no obstante, la U.R.S.S. en casi todas las categorías de dicha disputa fue quien ganó la contienda, sólo en una no fue posible, el primer Hombre en la Luna y la colocación de la bandera.

3.1.3. Hitos Históricos

Durante los casi veinte años en la que transcurrió la carrera espacial (1957-1975) los EE. UU. y la U.R.S.S. demostraron la capacidad científica, tecnológica, militar y política que cada uno mantenía durante la Guerra Fría, convirtiéndose en otro de los frentes de lucha de estas dos grandes potencias en el período de mayores tensiones posterior a la Segunda Guerra Mundial.

En el desarrollo de la carrera espacial hubo varios hitos históricos que marcaron la historia de la humanidad entre los cuales están los siguientes:

- El Primer Satélite Artificial Sputnik 1: El 4 de octubre de 1957, la U.R.S.S. sorprendió al mundo entero lanzando al espacio el primer satélite artificial, marcando el punto de inicio de la fuerte rivalidad en el campo aeroespacial entre ambas potencias. El satélite fue nombrado Sputnik 1.

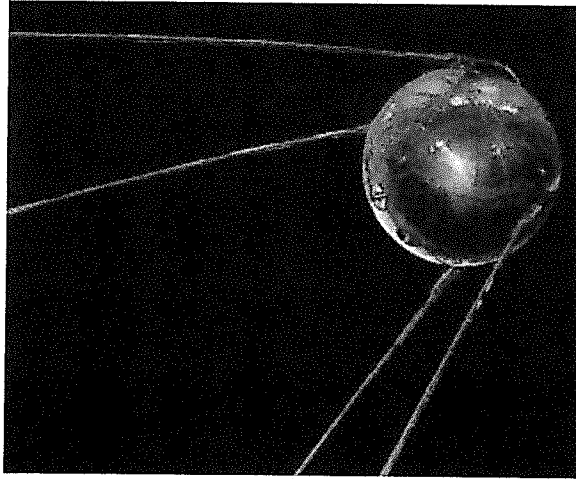


Figura 3: Sputnik 1, Primer Satélite Artificial, 1957

- El Primer Animal en el Espacio: En ese mismo año, tan sólo un mes después del lanzamiento de Sputnik 1, la U.R.S.S. lanzó al espacio Sputnik 2 con la variación de que en el nuevo prototipo se incluyó la participación de la perrita Laika, el primer animal en el espacio exterior, sin embargo, bajo las condiciones de estrés y sobre calentamiento no fue posible que la perrita regresa con vida al planeta y al entrar en contacto con la atmósfera se desintegró la cápsula.



Figura 4: Perra Laika, Primer Animal en el Espacio, 1957

- El Primer Satélite de Telecomunicaciones: Un año después del lanzamiento del primer satélite artificial, EE.UU. consigue enviar al espacio exterior el primer satélite para el funcionamiento de las telecomunicaciones, considerado una potente arma de espionaje, nombrado SCORE.

“El SCORE (Signal Communication by Orbiting Relay Equipment) únicamente se mantuvo en órbita durante poco más de un mes, reentrando en la atmósfera el 21 de enero de 1959. A lo largo de ese mes, entre otras cosas, emitió el mensaje navideño del presidente Eisenhower, grabado previamente en unas cintas magnetofónicas con las que estaba equipado el satélite”. (Recuerdos de Pandora, 2011).

- El Primer Satélite en llegar a la superficie de la Luna: El satélite artificial Luna 2, a cargo del programa espacial soviético, fue lanzado a la Luna el 11 de septiembre de 1959, llegando al suelo lunar el 12 de septiembre de ese mismo año, logrando victoriosamente otra conquista en la carrera espacial.

“Luna 2 llevaba un banderín con la insignia soviética. Observadores soviéticos y extranjeros registraron el impacto, pero posteriormente se perdió la señal de radio”. (Mokliótsov, A., 2017).

- El Primer Hombre en el Espacio Exterior: El 12 de abril de 1961, el soviético Yuri Gagarin, se convirtió en el Primer Hombre en el espacio y orbitar el planeta Tierra. El viaje espacial que realizó Gagarin tuvo una duración de aproximadamente 108 minutos, luego regreso a la U.R.S.S. donde se convirtió en un héroe nacional, por lo que cada 12 de abril en Rusia se celebra el Día del Cosmonauta, actualmente, han transcurrido 57 años desde que llegó el Primer Hombre al espacio.



Figura 5: Yuri Gagarin, Primer Hombre en el Espacio Exterior, 1961

- La Primera Mujer en el Espacio: el 16 de junio de 1963, la soviética Valentina Tereshkova se convirtió en la primera mujer en viajar al espacio exterior, a bordo de la nave espacial Vostok 6, dicha misión tuvo un trayecto de 3 días, en las que se realizaron 48 vueltas alrededor de la Tierra. Gracias a la participación de Tereshkova se modificaron los trajes espaciales, adaptándolos al cuerpo de la mujer, debido a que anteriormente sólo los hombres eran parte del desarrollo en la carrera espacial.



Figura 6: Valentina Tere de marzo de shkova, Primera Mujer en el Espacio, 1963

- El Primer Paseo Espacial: El 18 de marzo de 1965, Alekséi Leónov, ciudadano soviético, parte del programa espacial soviético, a bordo de la nave Vosjod 2, realizó el primer paseo espacial con un lapso de 12 minutos, conectado a una de las mangueras de seguridad de la nave, probando la resistencia de los trajes de los astronautas.



Figura 7: Alekséi Leónov, Primer Paseo Espacial, 1965

- La Primera Tripulación que Orbitó la Luna: El 21 de diciembre de 1968, la tripulación estadounidense a bordo del Apollo 8, fue la primera que orbitó la Luna y la fotografió. En la nave espacial viajaban Bill Anders, Jim Lovell, Frank Borman, realizaron 10 vueltas al único satélite natural del planeta Tierra.

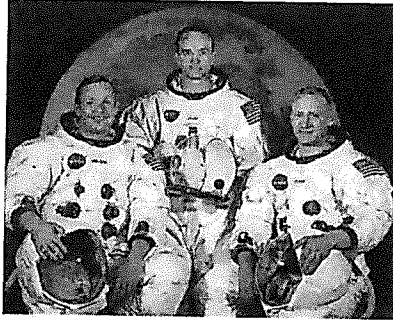


Figura 8: Tripulación Apollo 8, 1968

- El Hombre llega a la Luna: El 21 de julio de 1969, a bordo del Apollo 11, la tripulación estadounidense de Neil Armstrong, Ewing Aldrin y Michael Collins, condujeron la nave espacial aterrizándola en superficie lunar, minutos después, el astronauta Neil Armstrong se convirtió en el primer hombre en caminar en la Luna y dejar una huella. Para el mundo quienes visualizaron el gran avance fueron considerados héroes. Como parte de la misión espacial de la NASA, se izó la bandera de los EE.UU. y se recolectaron muestras de la Luna para estudios en la Tierra.



Figura 9: El Hombre llega a la Luna, 1969

- El Primer Proyecto de Cooperación Internacional en materia Aeroespacial: El 14 de julio de 1975, como parte de la conclusión de la carrera espacial entre la U.R.S.S. y los EE.UU. se realizó el proyecto en conjunto Apollo-Soyuz, el cual consistió en el acoplamiento en el espacio de la nave soviética Soyuz 19 y la estadounidense Apollo

18. Para sellar la unión del proyecto entre ambas potencias los astronautas Thomas Sttaford (EE.UU.) y Alekséi Leónov (U.R.S.S.) posterior al ensamblaje se dieron las manos simbólicamente. La misión se convirtió en el primer gran proyecto en conjunto entre los dos países.

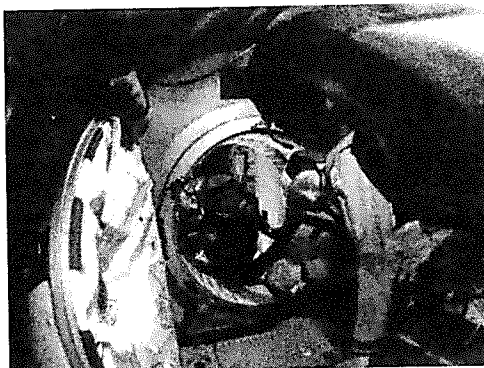


Figura 10: Astronautas Thomas Sttaford y Alekséi Leónov, 1975

3.1.4. Aportes al siglo XXI

A lo largo de los casi veinte años del desarrollo de la carrera espacial, las potencias de los EE.UU. y la U.R.S.S. fueron pioneros en diferentes áreas, generando aportes para el siglo XXI, como los siguientes:

- Desarrollo de la Ciencias y Tecnología Espacial:

La ciencia y la tecnología espacial fueron de las áreas más ampliamente experimentadas por los científicos, físicos, técnicos y personas de las agencias y programas espaciales de ambos países, quienes crearon instrumentos y artefactos que permitieron grandes avances durante los años 1957-1975, beneficiando el conocimiento humano y siendo, actualmente, una de las fuentes más importantes de desarrollo económico, industrial, tecnológico y científico en los países más avanzados.

- Observación de la Tierra y los fenómenos naturales:

El lanzamiento al espacio del primer satélite artificial permitió que se lograra modificar los usos básicos de los artefactos, adaptándolos a las necesidades de la ciencia y la tecnología, de tal manera que se implementó para la observación de la Tierra y el estudio de los fenómenos naturales como huracanes y tormentas, las cuales al precisar los movimientos se podía prevenir y salvar vidas alrededor del mundo.

- Desarrollo de las Telecomunicaciones:

Mediante la aplicación de los satélites artificiales como el SCORE se realizó la emisión de datos a las centrales de controles, las cuales comunicaban mensajes como el del Ex Presidente de los Estados Unidos de América, Dwight D. Eisenhower, a través del primer satélite de telecomunicaciones, que llevaba consigo el mensaje navideño de 1959.

A partir de ese momento, los instrumentos espaciales sirvieron como herramienta principal para la comunicación a larga distancia entre las personas alrededor del mundo.

- Cooperación Internacional Espacial:

Al finalizar la carrera espacial en el año 1975, se realizó uno de los hechos más importantes y significativos durante la Guerra Fría, el proyecto Apollo-Soyuz, en el cual las agencias espaciales de los EE.UU. y la U.R.S.S. trabajaron en conjunto en una misma misión, enlazando ambas naves espaciales y reuniéndose el personal de las dos tripulaciones.

Este acontecimiento marcó un nuevo comienzo para las exploraciones y experimentos espaciales en conjunto entre diferentes países.

Los aportes mencionados anteriormente son sólo algunos, siendo los más relevantes producto de la Carrera Espacial que se llevó a cabo entre los años 1957 al 1975, por los líderes de los EE.UU. y la U.R.S.S.

“...Mediante las maravillas de los avances científicos mi voz está llegando a ustedes desde un satélite que viaja por el espacio exterior...”

(Eisenhower, D., 1958).

De acuerdo con las palabras del Ex Presidente de los EE.UU. la carrera espacial permitió el desarrollo de miles de instrumentos y herramientas que hoy facilitan la labor de las personas, tanto para transporte como para mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad.

3.2. Fin de la Carrera Espacial

3.2.1. Causas del fin de la carrera espacial

La Carrera Espacial se desarrolló en medio de la Guerra Fría entre los EE.UU. y la U.R.S.S. en la cual ambas potencias se enfrentaron indirectamente en diferentes lugares y áreas, ello a razón de obtener más países aliados y afines a la ideología que representaban. Sin embargo, la disputa de casi veinte años llegó a concluir por diversas razones como las siguientes:

- El gobierno de los Estados Unidos decidió realizar recortes económicos al presupuesto destino al programa espacial administrado por la NASA, debido a que el país se encontraba interviniendo en la Guerra de Vietnam, por lo que los fondos fueron dirigidos a esa causa.

A razón de esta situación, los científicos y físicos estadounidense no contaban con el dinero suficiente para destinar a la aplicación y desarrollo de nuevos experimentos e inventos en la carrera espacial.

- Muerte del creador y formador del programa espacial soviético, el señor Sergei Pavlovich Korolev, quien originalmente fue el inventor de la bomba atómica más pesada, sin embargo, guio sus proyectos hacia la exploración del espacio exterior, considerando que nunca antes ninguna potencia había incursionado en este campo, por lo que desarrollo el satélite artificial Sputnik 1, el primer satélite en el espacio.

Este hecho, permitió que la industria, la ciencia y la tecnología aeroespacial se logra desenvolver en la U.R.S.S. a través de la serie de nuevas ideas, las cuales no habían sido puestas en práctica por otro país, principalmente por los EE. UU.

No obstante, el período de mayor apogeo del programa espacial soviético llegó a su fin con la muerte del científico Korolev, ya que los demás científicos y técnicos del proyecto carecían de innovaciones en el campo espacial.

- La U.R.S.S. comenzó a financiar cada vez menos los experimentos espaciales que se desarrollaban en nombre de la nación, debido a que el pueblo era la principal preocupación del líder soviético, por lo que los fondos eran destinados para alimentar a la población y no en ser utilizados para emprender nueva tecnología aeroespacial.
- Los EE. UU. y la U.R.S.S. al encontrarse atravesando crisis económicas internas, a razón de designar los fondos de los programas espaciales de cada país a situaciones con mayor importancia para los gobiernos, se optó por coordinar en conjunto un acoplamiento de dos naves espaciales, las cuales representaban a ambos países.

Debido a este acontecimiento, ambas potencias se unieron por un lapso de unas horas en el espacio, en donde los astronautas de las tripulaciones se movilizaron dentro de las dos naves para realizar algunos experimentos aeroespaciales unidos por la ciencia y la tecnología, en beneficio del desarrollo de las misiones a las cuales representaban sus nacionalidades.

Algunos de los historiadores y científicos mencionan que los puntos mencionados anteriormente son las causas por las cuales en el año 1975 la Carrera espacial llegó a su fin, al vincularse dos países considerados enemigos mundialmente, pero enlazados para trabajar en conjunto a través de la cooperación internacional.

Además, se puede meditar del importante hecho de que las dos grandes potencias se coordinaran entre ellas para emprender proyectos en conjunto, evidenciando que las relaciones de tensión cada vez se disminuían producto de las crisis internas que atravesaban.

3.2.2. Consecuencias de la carrera espacial

A raíz del inicio y desarrollo de la carrera espacial desde el año 1957 hasta el 1975, se pueden recopilar varias consecuencias producto del enfrentamiento de las dos más grandes potencias durante el período de la Guerra Fría. Los científicos, físicos y astronautas fueron grandes innovadores en el campo de la industria, ciencia y tecnología aeroespacial por lo que se inventaron artefactos como los siguientes:

- Herramientas sin cables: en el espacio dentro y fuera de las naves espaciales no era posible la conexión de instrumentos como taladros y sierras eléctricas, por lo que los científicos inventaron herramientas que utilizaran baterías o maneras cargables para que los astronautas logaran desempeñar las funciones impuestas.

- Detectores de Humo: debido que las primeras naves espaciales mantenían la tendencia a calentarse por la fuerza, la gravedad, el empuje y el espacio que tenían en contacto con las gravedades, podían generar incendios, de tal manera, se creó un instrumento que lograra detectar el humo proveniente de cualquier lugar de la nave para que los astronautas lograran contenerlo y evitar que se consumara el fuego.
- GPS: es uno de los más grandes inventos producto de las consecuencias de la carrera espacial, a razón de que fueron creados para identificar y ubicar los satélites y naves espaciales en el espacio exterior, al igual que para emitir datos a través de las frecuencias habilitadas por los satélites artificiales utilizados para las telecomunicaciones.
- Trajes espaciales: los astronautas necesitaban de ropas especiales que los cubrieran de los elementos que se podían encontrar en el espacio como minerales en grandes cantidades que al contacto humano sin protección son peligrosos, además se necesitaba de ropa que lograra soportar el calor y el fuego, al mismo tiempo que lograra transportar oxígeno para las personas que los utilizan, al convertirse en resistentes las fibras y materiales implementados para los trajes espaciales, se decidieron usar en los cuerpos de bomberos, ya que al igual que los astronautas eran expuestos a situaciones de peligro y los podían resguardar ante las temperaturas extremas.
- Fruta deshidratada: al estar tanto tiempo transportándose entre el espacio exterior y el planeta tierra, las personas que eran enviadas como astronautas necesitaban alimentos que resistieran a los cambios de gravedad, por lo que los científicos realizaron diversos estudios y lograron empacar al vacío las comidas que alimentarían

en el espacio, entre los cuales se encontraban las frutas deshidratadas que contenían vitaminas y minerales necesarios para nutrirlos.

- Mejoramiento de la medicina y salud: los científicos y físicos al crear diversos instrumentos para aplicarlos en el espacio, inventaron algunos cuantos, con doble propósito, los cuales podían utilizarse en el espacio y en el planeta tierra, como los termómetros digitales, los láseres y sistemas de monitoreo. Estos inventos fueron aprovechados por los médicos y astronautas para diferentes fines.
- Basura espacial: los intentos de las dos grandes potencias por lograr exitosamente los experimentos en el espacio generaron que en ocasiones no todos funcionaran como se planearon, a raíz de esto algunos de ellos se destruyeron y quedaron dañados en el espacio, siendo imposible reintegrarlos al planeta tierra. Este acontecimiento formó el término de basura espacial, para clasificar a los instrumentos y herramientas que quedan en el espacio para siempre y no se pueden regresar a la superficie terrestre.

Los inventos mencionados son consecuencias de la carrera espacial, algunos de ellos la población desconoce su origen como la fruta deshidratada, otros son más conocidos y utilizados diariamente por las personas como los GPS.

3.2.3. Apertura del ámbito aeroespacial para los países del mundo

Durante la Carrera Espacial, Canadá fue el único país que desarrolló dos satélites artificiales apoyados por los EE. UU. siendo el nuevo actor que participó en medio de una disputa entre ambos países.

Posterior al fin de la carrera, diferentes Estados alrededor del mundo comenzaron a participar de la industria, ciencia y tecnología aeroespacial, en proyectos individuales o trabajos en conjuntos. Actualmente, las agencias espaciales se encuentran en diferentes configuraciones, algunas son representaciones en conjunto, como bloques de países, otras únicamente a nivel nacional.

A nivel internacional, la Estación Espacial Internacional, es la institución de carácter mundial a la cual pueden acceder astronautas y científicos de todas las nacionalidades, independientemente si el país al cual representan mantiene una agencia especializada, debido a que dentro de la estación se realizan diferentes experimentos en beneficio de toda la humanidad.

También, se encuentran las agencias espaciales de tipo regional, éstas reúnen a una cantidad de países con los que comparten idiomas, historia en común o se encuentran en el mismo continente o zona geográfica. En el mundo se conocen tres casos de uniones de este prototipo:

1. Agencia Espacial Europea (ESA), institución que reúne a varios países del continente europeo que, a su vez, mantienen oficinas espaciales a nivel nacional.
2. Agencia Espacial de la Unión Africana (FSD): organización encargada de velar por el desarrollo de la tecnología espacial en el continente africano.
3. Asociación Centroamericana de Aeronáutica y del Espacio (ACAE): asociación de carácter público-privado para el desarrollo de la aeronáutica y del espacio en la región de Centroamérica.

A nivel de Estados o Países, se cuenta con 70 agencias espaciales gubernamentales, algunas de ellas brindan apoyo o las regionales como las del caso europeo.

Tabla 1: Agencias Espaciales de Países

1. Alemania (DLR)	24. España (INTA)	48. Países Bajos (NSO)
2. Arabia Saudí (KACST)	25. Estados Unidos (NASA)	49. Paquistán (SUPARCO)
2. Argelia (ASAL)	26. Finlandia (TEKES)	50. Paraguay (AEP)
3. Argentina (CONAE)	27. Francia (CNES)	51. Perú (CONIDA)
4. Australia (CSIRO)	28. Grecia (ISARS)	52. Polonia (CBK)
5. Austria (FFG)	29. Hungría (HSO)	53. Portugal (FCT-SO)
6. Azerbaiyán (ANASA)	30. India (ISRO)	54. Reino Unido (UKSA)
7. Bangladesh (SPARSO)	31. Indonesia (LAPAN)	55. República Checa (CSO)
8. Bélgica (BIRA)	32. Irán (ISA)	56. Rumania (ROSA)
9. Bielorrusia (BSA)	33. Irlanda (EI)	57. Rusia (ROSCOMOS)
10. Bolivia (ABE)	34. Israel (ISA)	58. Singapur (CRISP)
11. Brasil (AEB)	35. Italia (ASI)	59. Sri Lanka
12. Bulgaria (SRTI)	36. Japón (JAXA)	60. Sudáfrica (SANSA)
13. Canadá (CSA)	37. Kazajistán (KazCosmos)	61. Suecia (SNSB)
14. China (CNSA)	38. Libia (LCRSS)	62. Suiza (SBF)
15. Chile (ACE)	39. Líbano (CNRS)	63. Tailandia (GISTDA)
16. Colombia (CCE)	40. Lituania (LSA)	64. Taiwán (NSPO)
17. Corea del Norte (KCST)	41. Luxemburgo (Luxinnovation)	65. Túnez (CNT)
18. Corea del Sur (KARI)	42. Malasia (ANGKASA)	66. Turquía (TÜBİTAK Uzay)
19. Croacia (HSA)	43. Marruecos (CRTS)	67. Ucrania (SSAU)
20. Dinamarca (DTU)	44. México (AEXA)	68. Uruguay (CIDAÉ)
21. Ecuador (EXA)	45. Mongolia (NRSC)	69. Venezuela (ABAE)
22. Egipto (NARSS)	46. Nigeria (NASRDA)	70. Vietnam (STL)
23. Emiratos Árabes Unidos (EIAST)	47. Noruega (NRS)	

Fuente: <https://fronteraespacial.weebly.com/agencias.html> Elaboración propia

Estas instituciones nacionales representan los esfuerzos de los gobiernos por emprender nuevos proyectos y misiones de las que obtengan beneficios para el desarrollo de la humanidad.

3.2.4. Conformación de las agencias nacionales aeroespaciales

En el apartado anterior, se visualizó la actual presencia de setenta agencias nacionales aeroespaciales, las cuales representan a diferentes países en todo el mundo, sin embargo, la conformación de las instituciones encargadas de velar por el adecuado uso y explotación del espacio ultraterrestre se debe a las regulaciones de la Organización de las Naciones Unidas a través de la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOSA).

En el Tratado internacional 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, en dicho documento se contempla la función de las entidades gubernamentales espaciales, para que regulen los actos que se realizan en torno a este ambiente.

Las primeras agencias nacionales que se originaron fueron la de los EE.UU. que años después de iniciada la carrera espacial se formó la NASA. En cuanto a la U.R.S.S. se conformó un programa espacial con las funciones específicas de desarrollar la ciencia, la tecnología y la industria aeroespacial en el territorio soviético.

Años antes de terminar la disputa entre las dos grandes potencias comenzaron a aparecer las agencias nacionales que representaban a los gobiernos en el campo aeroespacial, la primera de ellas fue la canadiense, que realizó dos satélites en conjunto con la NASA. Posterior al programa de Canadá, surgieron instituciones en el continente europeo como la de Francia y Reino Unido, además surgió el proyecto de crear un organismo regional encargado de los asuntos del espacio ultraterrestre para dicha región.

Los países al implementar las entidades gubernamentales iniciaron a utilizar leyes internamente para regular las actividades por parte de las empresas que desearan incurrir en el medio, generando la creación de la Ley Nacional Espacial, entendiéndose como:

“Norma jurídica dictada por una autoridad pública competente, en general, es una función que recae sobre los legisladores de los congresos nacionales de los países, previo debate de los alcances y el texto que impulsa la misma y que deberá observar un cumplimiento obligatorio por parte de todos los ciudadanos, sin excepción, de una Nación, porque de la observación de estas dependerá que un país no termine convertido en una anarquía o caos”. (Definición ABC: Tu diccionario hecho fácil, 2018).

En cuanto al término de espacial es el relativo al espacio, las estrellas, los cuerpos celestes y planetas, relacionando las normas jurídicas pronunciadas por las autoridades nacionales en referencia a las acciones y actos que se pueden realizar en pro del bienestar común de la población del territorio.

De acuerdo con el apartado anterior se puede visualizar la gran presencia de agencias en el continente europeo, donde casi todos los países de la región mantienen por lo menos su participación ya sea como país o como bloque regional en el desarrollo de la industria espacial. En su mayoría, los proyectos que emprenden son en conjunto en nombre de ESA, debido a los altos costos de investigación y producción, por lo que al trabajar como grupo la inversión es compartida, así como la responsabilidad de los actos.

3.3. Participación de los Estados

3.3.1. Rusia-РОСКОСМОС / ROSCOSMOS

ROSCOSMOS por sus siglas en inglés, es la Agencia Espacial de la Federación Rusa, institucional nacional encargada de velar por todas las actividades relacionadas con el uso y explotación del espacio ultraterrestre.

En el año 2015, se conformó con el nombre actual, anteriormente a nivel nacional era la Agencia de Aviación y Espacio de Rusia, sin embargo, al cambio de nombre se enfocó en el sector aeroespacial, siendo la institución gubernamental responsable del programa de ciencia espacial ruso y de la investigación aeroespacial general.

Esta agencia espacial cuenta con diversas sedes ubicadas a lo largo y ancho del territorio nacional, además mantiene, actualmente, oficinas y bases de experimentos en países que antes conformaban la U.R.S.S. La sede principal de ROSCOSMOS se encuentra en Moscú; el centro de operaciones de vuelo espacial del control de misión principal se encuentra en la ciudad de Korolev. El centro de entrenamiento de astronautas se encuentra en el pueblo de Star City. Las instalaciones de lanzamiento utilizadas son el cosmódromo de Baikonur en Kazajstán.

Posterior a la desintegración de la U.R.S.S., Rusia se hizo cargo del programa espacial soviético, cambiando el nombre y manteniendo las bases de entrenamiento y experimentos en las distintas localidades, tanto dentro del territorio ruso como fuera de ellas, en los países que antes formaban parte de la unión.

Al final de la Guerra Fría cuando la U.R.S.S. paso a ser Rusia, trabajo en conjunto con la agencia espacial de los EE. UU.-NASA- en una estación espacial, la cual fue la antecesora de la actual Estación Espacial Internacional-EEI-.

A partir de este momento y hasta la actualidad, han desarrollado una gran cantidad de misiones y experimentos, tanto en la EEI como en la superficie terrestre, para generar nuevas herramientas que faciliten las labores de los astronautas en el espacio.

De igual manera, Rusia ha emprendido proyectos en compañía de otros países como China, India y el más reciente Angola, trabajando en la elaboración del primer satélite con la bandera de este país africano.

“El primer satélite de comunicaciones de Angola, Angosat-1, es un proyecto intergubernamental iniciado en 2009 entre Rusia y Angola. El satélite está diseñado para una misión de 15 años y brindará servicios de internet, radio, televisión y otras comunicaciones de alta velocidad para África y zonas de Europa” (Sputnik , 2017).

De esta manera, Rusia ha generado un nuevo camino a través de la cooperación, debido a la reconfiguración del sistema internacional posterior al fin de la Guerra Fría, permitiéndole trabajar en diferentes áreas con países de distintos continentes, enseñándole al mundo que son los perfectos aliados para asuntos aeroespaciales.

3.3.2. Estados Unidos de América-NASA

En 1958, se crea la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio, mejor conocida por sus siglas en inglés como NASA-National Aeronautics and Space Administration-, ésta es una compañía que forma parte del Gobierno de los Estados Unidos y se encarga de todo lo relacionado con la exploración del Espacio Ultraterrestre.

Si bien, Estados Unidos estaba participando de la Carrera Espacial, no es hasta en 1958 cuando se consolida la institución a nivel nacional encargada de todas las actividades que desempeñaran en el ámbito aeroespacial. De igual forma, la compañía compartió, tanto para el sector público como para el privado sus grandes avances en cuanto al desarrollo de ciencia y tecnología espacial enfatizándose en el uso y explotación con fines pacíficos del espacio ultraterrestre.

Asimismo, la NASA se caracteriza por ser un líder en cuanto a empresas nacionales encargadas de investigaciones científicas en el campo espacial, estimulando el interés de los demás países en el ámbito. A lo largo de la competencia en la Carrera Espacial llevada a cabo por EE.UU. y la U.R.S.S., la NASA ha demostrado permanecer por más tiempo consolidada aun cuando el período de Guerra Fría finalizará.

Como parte de una de las principales metas que mantiene la NASA, actualmente, es ver el mundo de una manera distinta y, a la vez, proyectárselo a la humanidad, como una forma del reflejo del trabajo que realiza a cabo en la agencia espacial estadounidense en beneficio de las sociedades, permitiendo aportar al progreso y desarrollo.

Durante el gobierno de John F. Kennedy, Ex Presidente de los Estados Unidos, desde 1961 hasta 1963, se realizaron esfuerzos por lograr que la NASA enviaran astronautas a la Luna y convertirse en el primer país en conseguir una caminata lunar. Dicho evento se hizo realidad el 20 de julio de 1969 cuando un grupo de astronautas logra conseguirlo.

A partir de la llegada del hombre al espacio, la NASA ha tratado de innovar en las investigaciones y los lugares en donde desarrolla las diferentes exploraciones, razón por la que decidió enviar a los astronautas a la Luna y obtuvo resultados positivos para la humanidad. Sin embargo, el conocimiento genera el deseo de conseguir cada vez más y llegar a nuevas zonas, caso como alcanzar a llegar a los planetas que se encuentran en el Sistema Solar, o descubrir nuevos Cuerpos Celestes. Debido a esto, el gobierno estadounidense mediante el trabajo que lleva a cabo la NASA ha implementado una serie de programas y proyectos con la meta de poder brindarle al mundo nuevos conocimientos y mejorar el desarrollo de la vida en el planeta Tierra.

Entre algunos de las misiones por las que, actualmente, trabajan se encuentran las siguientes:

- Estación Espacial Internacional
- Telescopio Espacial Hubble
- Curiosity, Misión de exploración a Marte
- Juno, Misión de exploración a Júpiter
- Telescopio Espacial James Webb
- Nuevos Horizontes, Misión de exploración a Plutón y más allá

Estos proyectos significan para los EE.UU. mantenerse activo dentro de la industria aeroespacial y a la vanguardia de los constantes avances en la ciencia y la tecnología espacial que facilita las actividades de las personas.

3.3.3. Europa-EESA

Posterior a la Segunda Guerra Mundial el continente europeo quedó devastado por el conflicto armado, sin embargo, en varios países de la zona había científicos que contaban con las capacidades para trabajar en programas espaciales, pero estos proyectos planteados por los Gobiernos no podían competir contra aquellos más grandes elaborados por las potencias como EE.UU. y la U.R.S.S.

Esta situación, en algunos casos, obligó a que los científicos de estos países emigraran hacia estos donde los programas tienen mayor apoyo y en el cual la ciencia y tecnología espacial estaba evolucionando positivamente. Como forma de respuesta a este problema, los Estados de Europa decidieron unirse para desarrollar proyectos espaciales en conjunto de manera que adquirieran mayor relevancia en el ámbito internacional espacial y que brindara mejores avances para la comunidad científica espacial.

A partir del año 1961 se crea la Comisión para Estudiar las Posibilidades de Colaboración Europea en el Campo Espacial -COPERS- con sede en Bélgica, la cual comenzaría con un programa científico espacial para desarrollar distintas investigaciones en el campo por varios años, sin embargo, durante el año 1964 es cuando se constituye a Europa como grupo relevante en el ambiente espacial, llevando a cabo programas de cooperación internacional con los miembros que apoyen las investigaciones.

Los progresos en el desarrollo de la tecnología espacial por parte de ESRO, permitieron que en 1975 se fundara la Agencia Espacial Europea, conocida por sus siglas en inglés como ESA- European Space Agency-, siendo los países fundadores de la Agencia Espacial:

- Alemania
- Bélgica
- Dinamarca
- España.
- Francia
- Italia
- Países Bajos
- Reino Unido
- Suecia
- Suiza

Desde el momento de la creación de ESA se comienza a trabajar en la que sería la primera misión científica de la agencia, la cual llevaría el nombre de Cos-B, siendo un satélite artificial que se encargaría de la monitorización de las emisiones de rayos gamma en el Universo; éste es catalogado como una de las misiones espaciales más exitosas de la historia, la cual operó durante más de seis años, cuatro años más de lo establecido por la agencia.

Actualmente, ESA se encuentra desarrollando diferentes proyectos como los siguientes:

- Satélite artificial Gaia
- Exomars, Robot de exploración en Marte
- Satélite artificial CryoSat

- Misión SOHO
- Centinela 1 y 2

Estas misiones han permitido que los países que forman parte de la organización a nivel del continente europeo participen activamente del progreso de la ciencia y tecnología espacial.

3.3.4. Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre-UNOSA

La Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, data su origen formal con el nombre actual el 13 de diciembre de 1958, con el propósito de ser una oficina subordinada al Sistema de Naciones Unidas, más específicamente a la Secretaría de las Naciones Unidas, con el fin de facilitar servicios al Comité Ad Hoc, encargado de usos pacíficos del espacio ultraterrestre.

Mediante la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas “Resolución 1348 (XIII)” del 13 de diciembre de 1958, se crea formalmente la oficina:

“Reconociendo 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, Teniendo presente la disposición del párrafo 1 del Artículo 2 de la Carta de las Naciones Unidas, que establece que la Organización está basada en el principio de igualdad soberana de todos sus Miembros, Anhelando evitar que las actuales rivalidades nacionales se extiendan a este nuevo campo, Deseando estimular enérgicamente la más completa exploración y explotación del espacio ultraterrestre en beneficio de la humanidad” (Organización de las Naciones Unidas, 1958).

A partir del comienzo de la organización es que se inicia el proceso para unificar las labores de los distintos departamentos que la administraban y convertirla en la oficina que se encarga de velar que no se militarice el Espacio Ultraterrestre, y sea únicamente para que toda la humanidad logre obtener beneficio del mismo, a través de las distintas investigaciones científicas y tecnológicas que generan avances en el desarrollo de la vida.

La Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, forma parte del Sistema de Naciones Unidas, cuenta con una estructura funcional, de la cual el más alto jerarca es quien le rinde cuentas directamente al Secretario General de las Naciones Unidas, al pertenecer como un órgano creado por la ONU.

Al ser parte del sistema de Naciones Unidas, los países pueden adherirse a la oficina y trabajar por metas en común, por lo que a lo largo de los años de su funcionamiento se han unido más Estados como miembros, conformando un total de ochenta y cuatro países, de los cuales, actualmente, se puede contar con la participación de Costa Rica, quien es integrante activo de la organización desde el año 2012.

En la actualidad, existen una gran cantidad de países que mantiene intereses comunes y algunos distintos, por esta razón, la organización decide establecer temáticas o grupos de trabajo para plasmar y obtener mejores resultados, reflejados en los distintos informes y presentados en las sesiones que realizan de manera periódica, en la cual se les expone a las partes la situación actual en la que se encuentra la organización con respecto del tema.

Esta oficina mantiene sus bases de funcionamiento en el Derecho Internacional Público y en el marco de la Cooperación Internacional, por lo que han determinado una serie de temas de mayor relevancia, los cuales son tomados en cuenta en los diferentes grupos donde se realizan los trabajos, para poder así contribuir en gran medida en beneficio de la humanidad, con el aporte de avances que faciliten el desarrollo de actividades diarias.

A lo largo del funcionamiento de UNOSA, la organización ha trabajado para lograr incluir en una serie de instrumentos y herramientas para aplicarlos en las regiones y grupos de trabajo, de manera de que los Estados no utilicen el espacio como una potencial arma nuclear, el mismo espacio que pertenece a toda la humanidad y del cual cada una de las personas tienen derecho acceder para su uso y explotación, siempre que éste sólo sea para fines pacíficos.

3.4. Participación del Sector Privado en el Campo Aeroespacial

3.4.1. Origen

Posterior al fin de la Guerra Fría y a comienzos del siglo XXI, la industria aeroespacial se comenzó a abrir paso hacia el sector privado, el cual cuenta con los fondos suficientes para desarrollar nuevos proyectos más rápido que a nivel gubernamental.

Su inicio se vio respaldado por los ingenieros, científicos, físicos y tecnológicos que dentro de la industria se ocupan del diseño, fabricación, comercialización y mantenimiento de aeronaves ya sea dentro o fuera de los límites de la atmósfera.

“A partir, por tanto, de los inicios de los 90 empiezan a surgir una serie de organizaciones más avanzadas, por esa necesidad de abordar con más racionalidad y con un mayor alcance temporal todos los programas de un determinado sector, tanto de carácter civil como militar. Son el antecedente inmediato a las posteriores integraciones entre las industrias líderes nacionales («National Champions»). Son las denominadas Sociedades Conjuntas o «Joint Ventures» en la terminología internacional más conocida y prácticamente aceptada; suelen tomar la forma de compañías de holding en la que cada participante lleva a cabo sus actividades de acuerdo con la ley de su propio país, pero esas actividades contribuyen al objetivo común del «holding» creado a dichos efectos y sujeto a la ley de uno de los países participantes o, incluso, de otro país diferente. Queda de este modo salvaguardada la identidad nacional de cada uno de los componentes del holding, un atavismo que, aún ahora, está siendo difícil de erradicar y que, en última instancia existen ciertas dudas en cuanto a que no haya que preservar”. (San Antonio Copero, S., 2002).

A partir del surgimiento de las empresas privadas dedicadas a este sector es que comienza su participación en el campo aeroespacial, principalmente, orientado a la generación del área militar, influenciado altamente por los dueños de las grandes compañías de armas de los países que gracias a las crisis económicas que atravesaban los gobiernos.

Esto implicó la reducción de costos en el ámbito militar, por lo que buscaron nuevas formas de invertir en el desarrollo de nuevos proyectos de la mano de los intereses nacionales, pero orientados a los beneficios internos de sus compañías. Internamente, en el sector aeroespacial, se relacionan diferentes áreas como la aeronáutica y la espacial, estrechamente ligados a las actividades de abastecimiento de materiales militares, que les permiten emprender desarrollar los experimentos.

El gran atractivo que encuentran las compañías privadas para invertir en nueva tecnología es el principal motor de inversión del campo aeroespacial, debido a que los constantes avances en el medio generan que se encuentren a la vanguardia de los inventos. Grandes empresas dedicadas a la electrónica o a la tecnología como AMAZON son quienes participan, pagando los costos de las investigaciones a los científicos para que descubran y les generen ganancias más altas que los invertidos al comienzo, siendo una de las razones de porqué se involucran en los procesos de desarrollo de la industria aeroespacial.

3.4.2. Hitos Históricos

Durante el corto desarrollo de las empresas privadas en el campo aeroespacial se han generado algunos acontecimientos considerados relevantes en la historia de la humanidad como los siguientes:

- **Concurso Google Lunar Xprize:** este concurso fue lanzado en el año 2007 patrocinado por la empresa Google a la Fundación X Prize, dicho concurso consistía en retar los participantes a lanzar una sonda espacial hacia la Luna, conseguir un alunizaje y hacer funcionar un pequeño robot por su superficie.

El premio anunciado por la compañía eran 20 millones de dólares para el primer equipo que consiga aterrizar un robot en la Luna, hacerle recorrer al menos 500 metros y transmitir a la Tierra imágenes o vídeo de alta definición. El segundo lugar sería un premio de 5 millones, así como 5 millones en concepto de bonus por objetivos extra, tales como recorrer largas distancias (mayores a los 5000 metros), transmitir imágenes de objetos dejados por el ser humano en la Luna durante misiones pasadas, detectar hielo en algún cráter de la superficie o sobrevivir a una noche lunar.

- Space X, primera empresa privada en enviar una nave espacial a la Estación Espacial Internacional: mayo del año 2012, la compañía envió la nave espacial Dragón, que se encargó de entregar carga desde y hacia la Estación Espacial Internacional, convirtiendo a la compañía en la primera en el ámbito privado en realizar una función que normalmente solo realizan las agencias gubernamentales.
- Explosión del Cohete Falcon 9 de SpaceX: el hecho ocurrió el 01 de septiembre del 2016, cuando el cohete Falcon 9 de la empresa SpaceX del multimillonario empresario tecnológico Elon Musk explotó en Cabo Cañaveral, Florida. Además de la destrucción del cohete, se perdió el satélite Amos-6, de la empresa Space Communication, basada en Israel, que iba a ser utilizado por Facebook para ampliar el acceso a Internet en África.
- Anuncio del dueño de SpaceX: el dueño de la empresa aeroespacial SpaceX, Elon Musk, uno de los dos multimillonarios de la industria espacial anunció a los medios de comunicación la idea de colonizar Marte.

Estos hitos marcaron la historia de la humanidad, al participar en el ámbito aeroespaciales, actores considerados no tradicionales en el sistema internacional, como lo son las empresas privadas y/o transnacionales.

3.4.3. Actores Involucrados

Desde la apertura del campo aeroespacial y las crisis económicas que limitaban a los gobiernos en los presupuestos destinados al ámbito espacial, aparecieron las empresas privadas orientadas a la inversión en el capital de la industria aeroespacial, hecho que sucedió a principios de este siglo.

Actualmente, son varias las compañías que desarrollan tecnología espacial para venderlas a los gobiernos, como las siguientes:

- Space Adventures: fundada en 1998 por Peter Diamandis y Eric C. Anderson.
- XCOR Aerospace: fundada en el año 1999, por Jeff Greason CEO de Agile Aero.
- Bigelow Aerospace: fundada en el año 1999, por Robert Bigelow.
- Blue Origin: fundada en el 2000 por Jeff Bezos, multimillonario fundador de Amazon.
- Space X: fundada en el año 2002 por el multimillonario Elon Musk, cofundador de PayPal y Tesla Motors.
- Virgin Galactic: fundada en el 2004 por Richard Branson, fundador de Virgin Group.
- Zero Gravity Corporation: creada en el año 2004, por Peter Diamandis, Byron K. Lichtenberg y Ray Cronise.



Figura 11: Empresas Privadas en el campo aeroespacial

Estos actores, forman actualmente parte del desarrollo de la ciencia y la tecnología espacial, siendo importantes en el medio, debido a que producen una gran cantidad de herramientas e instrumentos que las agencias espaciales utilizan para sus experimentos y misiones, convirtiéndolos en intermediarios de los procesos de ensamblaje y envío hacia el espacio exterior.

3.4.4. Reglamentación

Debido a la reciente participación en el medio aeroespacial de actores no tradicionales como las empresas privadas, las actividades que realizan las compañías se ven reguladas por las leyes relacionadas con el tema, en este caso la Ley Nacional Espacial, que dicta una gran cantidad de políticas en el ámbito espacial, por lo que cada Estado al optar por entrar en el medio espacial, decide pactar las “reglas del juego” las cuales permiten que, tanto empresas nacionales como privadas puedan desarrollar las actividades, siempre y cuando se mantengan al margen de las reglas estipuladas en las leyes nacionales espaciales.

Estas normativas jurídicas se encuentran amparadas por los diferentes instrumentos legales de la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, que tienen tratados y principios relativos al uso y explotación del espacio exterior.

Esto evidencia que de acuerdo con las normativas de cada país, la aplicación y ejecución de las leyes varían en relación con el territorio que las implemente y sólo son vinculantes para las instituciones que se inscriban ante la autoridad respectiva, por lo que se genera un cierto conflicto de interés, debido a que no todos los Estados cuentan con una Ley Nacional Espacial y aquellos que cuentan con una se tienen que regir primero a lo que las normas pronuncian y, posteriormente, a un marco legal internacional regulado por la Organización de Naciones Unidas.

Tanto la ONU como los mecanismos de Derecho Internacional Público, permiten que las naciones puedan ejercer plenamente el derecho al desarrollo de los pueblos de la mano con la paz y la seguridad internacional- pilares de la ONU- por lo que se convierten en fiscalizadores del cumplimiento de las leyes nacionales que cada Estado apruebe y aplique para el ámbito público y privado.

Los instrumentos en materia espacial pueden ser una serie de medidas o políticas las cuales tienen como principal misión o fin modernizar los conceptos y conocimientos de los funcionarios que realizan funciones relativas al espacio y que se rigen por las leyes nacionales espaciales de cada país o normativa establecida por la empresa, siendo la mejor manera de regular el uso y explotación del espacio ultraterrestre.

Capítulo 4: Diplomacia aeroespacial

4.1. Seguridad Internacional

4.1.1. Comité sobre los Usos Pacíficos del Espacio Ultraterrestre-COPOUS

En el año 1959, la Asamblea General de las Naciones Unidas, declaró la conformación de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), la cual se encargaría de todo lo relativo al uso y explotación del Espacio Ultraterrestre, debido a que recientemente la U.R.S.S. había colocado el primer satélite artificial en el Espacio Exterior.

De igual manera, la Asamblea General es el principal órgano de la ONU, la cual crea la Comisión para hacerse de los usos que se den por parte de los países siguiendo los parámetros de la Carta de Naciones Unidas, principalmente, buscando la paz, la seguridad internacional y el desarrollo de los pueblos, mientras que permite la puesta en práctica y el descubrimiento de la ciencia y la tecnología espacial, de acuerdo con la función de COPUOS, debido a que ese fue el fin por el cual se conformó.

Debido a los importantes avances que se iban consolidando en el ámbito internacional relacionados con el espacio es que generaba la institución. Suscrita al Sistema de Naciones Unidas; ésta se encargaría, posteriormente, de ayudar en la conformación de los distintos instrumentos como el Tratado sobre los Principios que deben regir las actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes y los otros cuatro Acuerdos y Convenidos que refuerzan el papel del tratado.

Así como se encargó de ayudar en la elaboración de los documentos, también, se le comisionó velar porque la Cooperación Internacional se canalizara de la mejor manera posible a través de la Comisión. Todos los países que formaran parte, se tendrían que reunir energías y trabajar por metas en común como la no militarización del espacio y que éste estuviera al alcance de toda la Humanidad.

En el año cuando se conformó la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), contaba con la participación de alrededor de veinte y cuatro miembros entre los cuales estaban Canadá, Brasil, Reino Unido de Gran Bretaña, Bélgica, Estados Unidos y la U.R.S.S., entre otros. Todos ellos optaron por confiar en la creación del órgano y por comenzar a trabajar para que otros países se incentivaran a formar parte de ella.

La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, al ser el único ente designado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, trabaja arduamente para que la cooperación internacional en cuanto al uso y explotación del espacio ultraterrestre con fines pacíficos sea canalizada de la mejor forma. Desempeñando el papel de fiscalizador donde le corresponde monitorear y examinar periódicamente los acontecimientos relativos a este ámbito, el cual a lo largo de sus casi cincuenta años ha evolucionado rápidamente de la mano de los avances tecnológicos y científicos.

De igual manera, COPUOS mantiene dos brazos de acción, los cuales le permite a la comisión abarcar una gran cantidad de temas. Estas, a su vez, desarrollan grupos de trabajo específicos que se reúnen periódicamente para evaluar los resultados de los programas y proyectos.

La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, encargada de los siguientes grupos de trabajos:

- Grupo de trabajo sobre la Sostenibilidad a largo plazo de las actividades del Espacio Ultraterrestre.
- Grupo de trabajo general.
- Grupo de trabajo sobre el uso de fuentes de energía nuclear en el Espacio Ultraterrestre.

La Subcomisión Legal, es la administradora de los siguientes grupos de trabajos:

- Grupo de trabajo sobre la Situación y la Aplicación de los Cinco Tratados de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre.
- Grupo de trabajo sobre la definición y la delimitación del Espacio Ultraterrestre.
- Grupo de trabajo sobre el Examen de los Mecanismos Internacionales de Cooperación en el Uso y Exploración del Espacio Ultraterrestre.

Estos subcomités albergan la gran cantidad de temas relevantes para el desarrollo de las actividades de los Estados en cuanto al uso y explotación del espacio, por lo que están divididas por ámbito y temas específicos para una mejor comprensión y análisis de las distintas problemáticas por resolver, así como la situación actual en la que se encuentran las herramientas legales de las Naciones Unidas dirigidas a la mejor exploración del Espacio Ultraterrestre.

4.1.2. Tratado sobre los principios que rigen las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluida la Luna y otros Cuerpos Celestes

El 19 de diciembre de 1966, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución 2222 (XXI), aprueba el funcionamiento del Tratado sobre Principios que deben regir las actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes; esta resolución dicta lo siguiente:

“Convencida de que debe explorarse y utilizarse el espacio ultraterrestre en beneficio de la humanidad y en provecho de los Estados, sea cual fuere su grado de desarrollo económico o científico,

Estimando que todos los países y particularmente los países en desarrollo, tienen interés en que se difundan más ampliamente el conocimiento y la comprensión de los descubrimientos de la ciencia y la tecnología espaciales, y en que se fomente, activamente las aplicaciones prácticas de la tecnología espacial...” (Resolución 2222 (XXI) 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 Celeste, 1966).

De acuerdo con lo anterior, a partir de la Resolución 2222 (XXI), parte del 21º período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se acuerda la entrada en vigencia del tratado internacional, respaldado por la Resolución 1884 (XVIII) del 17 de octubre de 1963, la cual hace referencia al desarme general y completo, principalmente de las potencias mundiales como EE.UU. y la U.R.S.S. Estas para esa fecha se encontraban en plena Guerra Fría, por lo que los miembros de la Asamblea General, decidieron conformar una resolución que fuera parte del tratado en el prefacio como reseña y apoyo al instrumento.

Estas dos resoluciones le brindan un valor agregado al tratado, por tratarse de medidas tomadas por los países que en ese tiempo formaban parte de la ONU. Estos se encontraban preocupados por los enfrentamientos armados y el reciente inicio de la carrera espacial internacional, al considerarlo como medio para medir las capacidades militares entre los Estados más ricos económicamente a diferencia de aquellos que no contaban con los mismos índices monetarios.

Asimismo, realizando un análisis pormenorizado del articulado del convenio, el documento se encuentra conformado por diecisiete artículos. De acuerdo con esta investigación se ha agrupado en grupos de la siguiente forma al ser extraídos del Tratado sobre los Principios que deben regir las actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes. Las categorías son las siguientes:

- Aspectos Generales:

- Artículos I, II y III: Estos tres artículos hacen referencia a las reglas básicas del funcionamiento y aclaraciones preliminares para los Estados miembros que firmen y ratifiquen el instrumento, debido a que brinda un panorama un poco más claro de lo que el título nombra, por lo que sirve para entender el rumbo de los demás artículos posteriores a estos primeros.

- Compromiso de los Estados Partes:

- Artículo IV: Esta categoría hace referencia a los principios en los cuales los miembros se comprometieron para no utilizar de otras formas el espacio, indicando que el artículo cuatro solo permite que se pueda emplear el uso del espacio, Luna y Cuerpos Celestes para Fines Pacíficos, incluso la instalación de bases de cualquier tipo se encuentra descartada por el inciso.

- Astronautas:

- Artículo V: Este apartado hace alusión al importante papel de las personas que son astronautas, los cuales son visualizados por el organismo internacional como héroes, estos tienen en sus manos la relevante labor de explorar lo desconocido y comunicarlo para conocimiento de toda la humanidad. Por esta misma razón, es que tienen derecho acceder a cualquier tipo de ayuda en caso de un accidente o eventual situación que coloque sus vidas en peligro y volver a sus hogares a salvo por quien los auxilie.

- Responsabilidad Internacional de las Partes:

- Artículos VI, VII, VIII y IX: Estos cuatro incisos, permiten hacer de conocimiento de todas las personas las responsabilidades que adquieren los países al unirse al tratado cuando lo firman y lo ratifican, por lo que en el momento cuando aceptan en sus normativas internas forman parte del grupo de miembros con responsabilidades en el ámbito espacial, rigiéndose por el Derecho Internacional y en el marco de la Cooperación Internacional, como bases para el óptimo funcionamiento de las actividades que se desarrollen en el espacio y en torno a éste.

- Cooperación Internacional:

- Artículos X, XI, XII y XIII: Esta categoría, incluye a cuatro artículos de los cuales, se puede visualizar cómo la Cooperación Internacional interviene en el adecuado funcionamiento de las relaciones entre los países que firmantes del tratado, como facilitador de ciertas actividades que promueven el compartir conocimientos y realizar investigaciones para el bienestar de la humanidad.

- Firma, Ratificación y Adhesión al Tratado:

- Artículo XIV: El inciso décimo cuarto hace mención al proceso que debe seguir un Estado que quiere formar parte del Tratado Internacional, por lo que tiene que primero ser firmado el instrumento por un representante de su país, que puede ser un Embajador, Canciller, Presidente o una persona con plenos poderes para firmar la adhesión a un documento tan importante.

Luego éste debe ser ratificado a lo interno de cada gobierno y una vez que se encuentra autorizado en el país se debe entregar a los miembros Depositarios para su debido conocimiento y consideración. Posteriormente, a esta acción, el tratado entra en vigencia.

- Enmiendas y Retiro de Partes en el Tratado:

- Artículos XV y XVI: En este grupo se encuentran los artículos que permiten que una parte se retire, porque cada uno de sus integrantes cuenta con la voluntad y soberanía para tomar decisiones, por lo que los dos incisos anteriormente mencionados, determinan los pasos que deben seguir aquellos países que ya no deseen formar parte del tratado.

- Idiomas del Tratado:

- Artículo XVII: Este Tratado se encuentra en los cinco idiomas oficiales de las Naciones Unidas (árabe, español, inglés, francés, mandarín y ruso).

De acuerdo con lo anterior, el Tratado sobre Principios que deben regir las actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes, es el primer instrumento legal creado por las Naciones Unidas para reforzar el trabajo desempeñado en la época. Además, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, permite pactar las reglas del funcionamiento adecuado del espacio, utilizado principalmente por EE.UU. y la U.R.S.S., en período de Guerra Fría.

4.1.3. Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre

La Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, maneja entre sus instrumentos jurídicos cinco principios relativos al tema del espacio exterior, los cuales han sido aprobados por la Asamblea General, reconociendo derechos y deberes que adquieren los Estados que forman parte de UNOOSA. Entre ellos se puede encontrar el cuarto principio, relativo al uso de fuentes de energía nuclear.

“...Reconociendo que para algunas misiones en el espacio ultraterrestre las fuentes de energía nuclear son especialmente idóneas o incluso indispensables debido a que son compactas, de larga vida y tienen otras características apropiadas,

Reconociendo también que la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre debería centrarse en las aplicaciones en que se aprovechen las propiedades particulares de dichas fuentes de energía, ...”

(Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, 2002).

De esta forma, la Asamblea General de la ONU considera que el uso de fuentes de energía nuclear en el espacio será únicamente para los fines de desarrollo de experimentos y misiones que permitan obtener mejores resultados a las investigaciones. Asimismo, que se deben de utilizar exclusivamente para el beneficio de la humanidad y no como una peligrosa arma, a razón de los efectos que puede generar.

Realizando un examen del instrumento, el documento se encuentra conformado por once principios, que, para efectos de esta investigación, se ha agrupado en diferentes categorías de la siguiente forma y extraídos de los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre:

- Aspectos Generales:

- Principios 1 y 2: Estos dos puntos hacen referencia a las reglas básicas del funcionamiento y aclaraciones preliminares para los Estados miembros, refiriéndose a la aplicabilidad del derecho internacional y al uso de expresiones de términos relacionados con el uso de las fuentes de energía nuclear en el espacio, ellos debido a que brinda un panorama un poco más claro.

- Aspectos de Seguridad:

- Principios 3, 4 y 5: Estos tres incisos se refieren a los factores de seguridad que se deben de considerar para poder implementar adecuadamente las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, marcadas por las directrices y criterios para la utilización en condiciones de seguridad; evaluaciones de seguridad y la notificación del reingreso de los materiales a la tierra que se mantuvieran en contacto con estos elementos altamente contaminados.

- Aspectos informativos:

- Principio 6: Este principio se relaciona directamente con el número 5, debido a que los Estados pueden suministrar información prontamente y responder a las solicitudes de información adicional o consultas que formulen otros Estados, relativo al reingreso de los materiales al planeta.

- Compromiso de los Estados Partes:

- Principios 7, 8, 9, 10 y 11: Los seis puntos hacen referencia al compromiso que adquieren los Estados Partes de UNOOSA al ratificar el instrumento, vinculándose con la asistencia a los Estados de las actividades que realizan en relaciones con el reingreso de las naves con materiales de este tipo, a la responsabilidad de los países por los hechos cometidos, la indemnización a otros Estados en el caso de daños, el arreglo de las controversias por los problemas generados en torno a este tema, y un examen y revisión por parte de COPOUS.

Esta herramienta permite la comprensión de la implementación de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre para los usos que se le puedan dar para el perfeccionamiento de las técnicas y la obtención de mejores resultados. Estas, a su vez, son utilizadas en las misiones de las agencias espaciales de todo el mundo.

4.1.4. Consecuencias del uso del espacio ultraterrestre en la Seguridad Internacional

Como parte del uso y la explotación del espacio ultraterrestre por los Estados, la Organización de las Naciones Unidas a través de la oficina especializada UNOOSA en conjunto con la Asamblea General han elaborado una serie de instrumentos jurídicos. Estos le permiten respaldar las acciones que se ejecutan en relación con el espacio, principalmente por temas de seguridad internacional.

El espacio por sus características tiene acceso libre para toda la humanidad, considerándose un ambiente altamente vulnerable. Por tal razón, en medio de la carrera espacial que emprendieron los EE.UU. y la U.R.S.S. se conformó la comisión encargada de los usos y explotación de una manera pacífica. Este hecho significó que los países que desearan participar en la innovación de ciencia y tecnología espacial se debían de apegar a las reglas que se dictaran.

Además, como medida preventiva el uso del espacio se comenzó a regular para evitar su futura militarización. Por lo que los Estados miembros de la oficina que ratificaron las herramientas legales tienen obligaciones adquiridas con la humanidad en cuanto a la conservación como parte del patrimonio común de la humanidad.

“Cuando se trata de actividades espaciales, las áreas de ciencia, tecnología, leyes, políticas y seguridad están intrínsecamente relacionadas. Las tecnologías espaciales a menudo tienen aplicaciones civiles y militares que se superponen, y las decisiones tomadas sobre los usos del espacio ultraterrestre afectan directamente la paz y la seguridad internacionales. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en su

apoyo al Comité y sus Subcomisiones, apoya los debates constructivos e innovadores y los acuerdos sobre medidas que todos nosotros, participando directamente en actividades espaciales o que se benefician de los servicios espaciales, podemos tomar para garantizar la paz, continuidad segura y segura de las actividades espaciales". (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Al relacionarse directamente diversas áreas en el funcionamiento del campo aeroespacial, se han emprendido proyectos para conservar y mantener libre de armas de destrucción masiva el espacio. Sin embargo, se permite el uso de fuentes de energía nuclear en los casos que sea estrictamente necesario por factores de mayor capacidad de fuerza para desarrollar los experimentos en el espacio, siendo el único punto en el cual la seguridad internacional que ha elaborado la oficina de las Naciones Unidas ha permitido que se emplee el uso.

El aspecto de seguridad internacional es uno de los más importantes para UNOOSA, debido a que se vincula con los objetivos de la Carta de las Naciones Unidas donde se menciona que se debe de mantener la paz y la seguridad internacional en todos los Estados del mundo. Como parte de lo anterior, el espacio exterior se convierte en un medio accesible para toda la humanidad, incluyendo dentro de su funcionamiento los pilares de la institución.

4.2. Tecnología

4.2.1. Usos Pacíficos de la Tecnología en el espacio ultraterrestre

Desde el comienzo de la carrera espacial, el uso de la tecnología fue una clave esencial para el desarrollo de las ideas por parte de ambas potencias. El empleo de nuevas técnicas y la elaboración de instrumentos y herramientas facilitó ampliamente el progreso en la disputa en el campo aeroespacial, no obstante, no sólo sirvió para el medio espacial los avances, sino para las actividades cotidianas que el hombre realizaba.

El perfeccionamiento en los medios de transportes fue uno de los grandes adelantos que surgieron como parte del uso pacífico de la tecnología en el espacio ultraterrestre. Esto consintió que se mejorara el servicio en los aviones y los sistemas GPS que transmitían los datos necesarios para rastrear las naves espaciales.

“La población mundial está cada vez más interconectada, con información, bienes y personas que se mueven entre lugares a volúmenes y tasas sin precedentes. ¿Cómo, sin embargo, las personas y las cosas se abren camino en ciudades sin nombres de calles o en vastos océanos abiertos?”

Los sistemas mundiales de navegación por satélite son tecnologías que utilizan satélites en órbita terrestre, redes de estaciones de control terrestre y receptores para calcular las posiciones por triangulación. Los Sistemas Globales de Navegación por Satélite, como el Sistema de Posicionamiento Global de los Estados Unidos, brinda información de posicionamiento y navegación extremadamente precisa, que se utiliza en el transporte aéreo, marítimo, ferroviario y terrestre". (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Gracias al avance en la tecnología espacial se logró modificar los sistemas globales de navegación recibiendo y emitiendo de datos de los satélites ubicados en la órbita del planeta tierra. Asimismo, favoreciendo la localización de lugares y personas gracias a la implementación de los GPS.

Otro de los factores que se aprovechó del desarrollo de la tecnología espacial fue el campo de la comunicación y telecomunicación digital. Gracias a el primer satélite artificial los científicos lograron efectuar cambios en las estructuras internas para luego enviar al espacio exterior. Este instrumento emitiría una serie de datos hacia el Planeta Tierra y luego, a su vez, lograra remitir nuevamente la información hacia otro punto ubicado en otro lugar, facilitando la comunicación entre las personas en el menor tiempo posible.

“La vida cotidiana de una gran parte de la población mundial ahora implica compartir información a través de teléfonos móviles, computadoras personales y otros dispositivos de comunicación electrónica. Las tecnologías basadas en el espacio, en concreto los satélites de comunicaciones, permiten que los sistemas de telecomunicaciones mundiales transmitan señales con voz, video y datos desde y hacia una o varias ubicaciones.

Aunque a veces son posibles las alternativas basadas en la Tierra a las tecnologías espaciales, la tecnología basada en el espacio a menudo puede reducir los requisitos de infraestructura y ofrecer opciones de prestación de servicios más rentables. Por ejemplo, en lugar de construir una serie de torres de transmisión y retransmisión para transmitir programas de televisión a lugares de difícil acceso, se podría proporcionar una antena parabólica a una comunidad remota para recoger señales de transmisión enviadas desde un satélite”. (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018)

De acuerdo con lo anterior, se puede entender cómo la tecnología aeroespacial se ha abierto camino en la industria de las telecomunicaciones, facilitando la labor de comunicación entre las personas, al permitir bajo un mínimo o reducido costo que las poblaciones se comuniquen unas entre otras a pesar de encontrarse separadas por cientos de kilómetros. De tal manera, se le brinda un acceso a la población mundial a las comunicaciones, como consecuencia del desarrollo de la tecnología en el campo aeroespacial.

4.2.2. Desarrollo histórico de la tecnología en el campo aeroespacial

Desde el año 1957 se comenzó la carrera espacial entre las dos grandes potencias EE.UU. y la U.R.S.S. De igual manera se desarrolló un tipo de tecnología aplicada al campo aeroespacial, donde se plasmaron grandes avances para la humanidad. Entre los progresos que ocurrieron está el lanzamiento del primer satélite artificial al espacio exterior y la participación de otros países en la industria espacial.

A continuación, se encuentra una tabla (Tabla 2) en donde se puede visualizar el desarrollo histórico de la tecnología en el campo aeroespacial desde sus comienzos hasta el año 2003, donde los progresos fueron más significativos para la comunidad científica y tecnológica internacional, a razón de generar a partir de ellos nueva tecnología para el uso cotidiano.

Tabla 2: Desarrollo histórico de la tecnología aeroespacial

AÑO	LOGRO	PAÍS
1957	- 4 de octubre: lanzamiento del primer satélite artificial de la Tierra, el Sputnik 1 - 3 de noviembre: primer lanzamiento al espacio de un ser vivo, la perra Laika, en el Sputnik 2.	- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
1958	- 31 de enero: lanzamiento del primer satélite artificial de Explorer 1. - 18 de diciembre: lanzamiento del primer satélite de comunicaciones, el SCORE.	- Estados Unidos - Estados Unidos
1959	- 12 de septiembre: Luna 2, se convierte en la primera sonda en alcanzar la Luna. - 4 de octubre: Luna 3, toma las primeras fotografías de la cara oculta de la Luna	- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
1961	-12 de febrero: Venera 1, se convierte en la primera sonda en alcanzar Venus. -12 de abril: la misión Vostok 1 se convierte en el primer vuelo tripulado orbital de la historia, con el cosmonauta Yuri Gagarin a bordo.	- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

1962	-20 de febrero: la misión Friendship 7 realiza su primer vuelo orbital tripulado, con el astronauta John Glenn a bordo.	- Estados Unidos
1963	- 19 de junio: Marsnik 1, se convierte en la primera sonda en alcanzar Marte.	- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
1965	- 26 de noviembre: Francia se convierte en el tercer país tras la URSS y EEUU en alcanzar el espacio, lanzando el satélite Astérix A1.	-Francia
1969	- 21 de julio: la misión Apolo 11, realiza el primer aterrizaje en la Luna, con Neil Armstrong y Buzz Aldrin a bordo.	- Estados Unidos
1971	- 19 de abril: lanzamiento de la primera estación espacial tripulada, la Salyut 1. - 2 de diciembre: la Marsnik 3, realiza el primer aterrizaje en Marte, fallando las comunicaciones una vez alcanzado el suelo marciano.	- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
1972	- 7 de diciembre: Apolo 17, última misión tripulada Luna.	- Estados Unidos
1973	- 14 de mayo: Skylab se convierte en la primera estación orbital.	- Estados Unidos
1974	- 29 de marzo: Mariner 10, realiza el primer sobrevuelo del planeta Mercurio.	- Estados Unidos
1975	- 17 de julio: las naves Apolo y Soyuz 19, realizan un acoplamiento de cápsulas en la primera misión internacional conjunta tripulada. - 22 de octubre: Venera 9, toma las primeras imágenes de la superficie de Venus.	- Estados Unidos y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). - Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
1976	20 de julio: el Viking 1, realiza el primer aterrizaje con éxito en Marte	- Estados Unidos
1977	- Lanzamiento de las sondas Voyager 1 y 2 con destino a Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, dirigiéndose al exterior del Sistema Solar.	- Estados Unidos
1979	- 1 de septiembre: Pioneer 11, realiza el primer sobrevuelo de Saturno. - 24 de diciembre: se lanza el primer cohete europeo Ariane 1.	- Estados Unidos -ESA
1986	- Las sondas Vega 1 y 2 investigan el planeta Venus y fotografían el núcleo del cometa 1P/Halley.	- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
1990	Puesta en órbita del Telescopio espacial Hubble.	- Estados Unidos

1995	Lanzamiento de la sonda Clementine, que investigó y envió fotografías de la Luna. Encontró indicios de hielo en los cráteres polares.	- Estados Unidos
1996	Lanzamiento de la misión Mars Pathfinder al planeta rojo.	- Estados Unidos
1997	Lanzamiento de la misión Cassini-Huygens, que en junio de 2004 llegó a Saturno.	- Estados Unidos, ESA y ASI
2003	15 de octubre: la cápsula Shenzhou 5, con Yang Liwei a bordo, se convierte en la primera nave espacial tripulada no lanzada por Rusia (antigua Unión Soviética) o Estados Unidos.	-CNSA

Fuente: <http://www.programaespacial.com/astronautica/cronologia-de-la-historia-espacial-y-astronautica.html> Elaboración propia

De acuerdo con la tabla anterior, se puede visualizar el desarrollo de la carrera espacial entre la U.R.S.S. y los EE.UU. Durante ese período se realizaron la mayor cantidad de progresos tecnológicos y además, ambas potencias fueron los actores predominantes en la participación de la pugna aeroespacial. No obstante, en la época de Guerra Fría brotó la intervención de Francia, convirtiéndose en el único tercer país en formar parte de la disputa por el espacio ultraterrestre.

4.2.3. Principales avances en el campo de la tecnología

Gracias al desarrollo de la tecnología espacial, muchos de los inventos utilizados, actualmente, por el hombre para emprender tareas cotidianas surgieron a raíz de diversas situaciones y problemas que los astronautas, científicos y tecnológicos tuvieron que resolver para poder realizar las misiones impuestas por los gobiernos. Estas herramientas, posterior al uso original sirvieron para aplicarles en actividades diarias de las personas. A continuación, se menciona una lista de diez inventos tecnológicos aeroespaciales que mantienen diversos propósitos.

- 1) Termómetro digital: inicialmente, se utilizó para medir la temperatura que hay en la superficie de una estrella, realizándose a través de infrarrojos, con el cual la NASA desarrolló el primer termómetro aural, en colaboración con Diatek Corporation. Se elaboró para las misiones en las que se tuviese que realizar este tipo de mediciones, Así como el termómetro mide las temperaturas de las estrellas, el aural mide la del oído de las personas.
- 2) Mejoramiento de las ruedas: a finales de los años 70's y principios de los 80's, el fabricante de neumáticos Goodyear desarrolló un material con una estructura molecular en cadena, la cual le daba una fuerza cinco veces mayor a la del acero para los paracaídas especiales de las naves espaciales. Posterior al uso en el espacio lo utilizó en la superficie terrestre para comprobar la fuerza y resistencia del material.
- 3) Celdas solares: debido a los grandes vuelos espaciales y la duración de los mismos los científicos deberían de crear un instrumento que suministrara energía para las misiones, pero que no pesara demasiado para las naves espaciales, por lo que elaboraron en conjunto con la empresa Environmental Research Aircraft and Sensor Technology celdas a base de silicio, como las que, actualmente, se usan en las placas solares convencionales.
- 4) Prótesis: el guante robótico espacial fue la primera prótesis creada en el campo espacial, tiempo después se implementó para el desarrollo de nuevas prótesis para animales y seres humanos capaces de simular al máximo posible un miembro funcional. También, en el campo aeroespacial se ha utilizado para la generación de robots.

- 5) Aspiradora sin cable: debido a las misiones espaciales Apollo y Gemini se creó un taladro portátil capaz de extraer muestras de la superficie lunar. Para ello, desarrolló un software para optimizar el diseño del motor del taladro, y la optimización de esta tecnología llevaría al diseño de la aspiradora inalámbrica de mano Dustbuster (1981).
- 6) Traje Espacial: el primer traje fue creado para que el hombre que lo utilizara lograra mantenerse con oxígeno suficiente y protegido ante cualquier organismo externo. En el año 1950, el doctor Carl Marvel sintetizó polibencimidazol (PBI) estudiando los polímeros resistentes a altas temperaturas para las Fuerzas Aéreas estadounidenses, a lo cual la NASA decidió usarlo en el sector aeroespacial. Años más tarde se empleó en el cuerpo de bomberos de los EE.UU.
- 7) Sensores CMOPS y sistema de análisis de video del FBI: Los sensores CMOS, siendo sensores que detectan los pixeles y reproducen las imágenes. La NASA implementó debido a varias investigaciones Video Image Stabilization and Registration, donde se encargaban de analizar las grabaciones el FBI. Posteriormente, desarrollaron el VAS (Video Analyst System), una herramienta que permite inspeccionar las grabaciones mejorando la visibilidad y otras funciones, usándose en el ámbito militar.
- 8) Espuma de colchones: Conocido por su nombre en inglés como Memory Foam, el material fue desarrollado por la NASA en la década de los 70, con el fin de proporcionar un alivio al sometimiento que los astronautas sufrían por las fuerzas gravitatorias. Tiempo después se llevaría su uso al nivel militar, en aviones y vehículos comerciales e incluso en las atracciones de los parques, como en colchones.

- 9) **Sistemas de Comunicación a larga distancia:** debido a las largas distancias se dio la necesidad de sistemas de comunicación más potentes, que lograran transmitir una mayor cantidad de datos. Además, de utilizarse para los vuelos espaciales se instaló en los vuelos comerciales y las navegaciones por los océanos, comunicándose a través de los satélites artificiales.
- 10) **LED rojos o infrarrojos:** la NASA fue el primero en utilizarlos para el crecimiento de plantas en las naves espaciales por las investigaciones. Luego su uso se comercializó principalmente al nivel estético usado por los salones para distintos tratamientos de belleza y relajación, así como en el área de salud para la recuperación mediante la relajación de los músculos.

Estos son sólo algunos de los avances en el campo de la tecnología aeroespacial, el cual innovó altamente y parte de sus inventos, actualmente, se utilizan para otros fines como en la medicina, la alimentación, transporte, comunicación, etc. A su vez, han generado algunos de los avances tecnológicos consecuencias debido a su uso inadecuado o excesivo.

4.2.4. Consecuencias del uso de la tecnología espacial

Como parte del uso de la tecnología espacial, el ser humano se las ha ingeniado para crear, modificar y eliminar instrumentos y herramientas que facilitan las labores del hombre en el planeta tierra. No obstante, en ocasiones los experimentos o los conocimientos de otras personas pueden formar grandes problemas si no se supervisan adecuadamente su implementación en la sociedad. Entre las consecuencias del uso de la tecnología espacial se encuentran los siguientes:

- El uso desmedido de la tecnología espacial para fines de destrucción, contaminación o cualquier otro hecho que sea en perjuicio de la humanidad, debido que se dio el desarrollo de la misma para facilitar las labores de los científicos, técnicos en tecnología y astronautas que emprendían las misiones.

Posteriormente, algunos de los inventos que surgieron se les encontró un doble u otro propósito diferente al de su origen que, sin embargo, ayudaban al progreso de las personas en sus actividades cotidianas.

- La utilización comercial de la tecnología espacial para aparatos de telecomunicación como celulares, computadoras e instrumentos inteligentes que agilizan la comunicación entre las personas que se encuentran en lugares diferentes, separados por kilómetros de distancia, pero que permiten que se hablen o se intercambien mensajes al instante.
- La implementación de los GPS en los medios de transporte comercial como en los aviones, trenes, automóviles, barcos, perfeccionando la ubicación de los mencionados transportes para que las poblaciones se logren mantener interconectadas o trasladarse de formas más rápidas, donde anteriormente se podían durar un mes para atravesar el océano para llegar a un país. Además, si se perdían en los caminos era más compleja la búsqueda para localizarlos, ahora con los sistemas de navegación se pueden encontrar a los extraviados en cualquier lugar mediante algún dispositivo conectado a internet.

- Como parte de las consecuencias que se dieron producto de la tecnología aeroespacial, se recurrió a incluirlos en los tratamientos médicos, así como en los estudios que se realizaban a los pacientes, debido a la creación de LED, sistemas de monitorización, ultrasonidos, rayos x, etc., que facilitan las labores de los doctores y enfermeros en el momento de dictaminar enfermedades o brindar procedimientos.
- De igual manera, se mejoró los sistemas de producción de alimentos, al incorporar servicios que aseguraban la salubridad y evitaban peligros en los procesos de empaquetar al ser totalmente al vacío, con perseverantes y minerales que conservan las provisiones por más tiempo, permitiendo el traslado de los productos hacia lugares alejados como el espacio ultraterrestre.

De esta manera, las consecuencias del uso de la tecnología espacial en la vida de las personas han sido visualizadas de manera positiva, inclusive algunas poblaciones desconocen los orígenes de muchos de los productos que se utilizan para las actividades diarias. Otras no cuentan con el conocimiento de que el empleo de un celular o aparato inteligente requiere de 3 a 5 satélites artificiales, generados por la industria y la tecnología aeroespacial, para poder emitir mensajes a personas que se encuentran en un lugar distinto.

4.3. Ambiente

4.3.1. Medio Ambiente

El medio ambiente es el espacio en donde se desarrollan casi todos los hábitats que existen en el planeta tierra. En él interactúan, tanto elementos naturales como los artificiales creados por el hombre, los cuales se relacionan directa e indirectamente para conformar el lugar donde viven los seres humanos, los seres vivos y los distintos organismos. Todos estos forman parte esencial para el progreso.

“Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado”. (Definición.de, 2008)

De acuerdo con lo anterior, se puede definir el medio ambiente como el lugar donde se desarrolla la vida en general. A su vez, participan activamente aspectos naturales, culturales y sociales que modifican y determinan cómo avanzan las relaciones entre todos los actores del sistema. Generan, asimismo, patrones para el funcionamiento de las actividades que realizan.

Debido que en este espacio se desenvuelven varios factores se puede encontrar que, dependiendo de la coyuntura, unos intervienen más velozmente que otros. En el caso de este estudio, el espacio ultraterrestre modifica el medio ambiente, a razón de que cada vez que los astronautas y las naves espaciales realizan una acción directamente en el exterior, puede repercutir los hechos que se llevaron a cabo, como en el momento de reincorporar las naves o de ingresar elementos que no son compatibles con los existentes en el planeta tierra.

Dentro del planeta y como parte del medio ambiente, se encuentran elementos y materias esenciales para el ser humano, los cuales todavía no se han podido encontrar en ningún otro planeta. A razón de ello, es que es casi imposible que se desarrolle vida en otro planeta, al no contar con el más básico el oxígeno, debido que gracias a la captación de éste el hombre y los seres vivos sobreviven en la Tierra.

“El aire es la mezcla gaseosa que forma la atmósfera terrestre. Más allá del vapor de agua que aparece en distintas proporciones, este fluido está compuesto por 78 partes de nitrógeno, 21 partes de oxígeno y una de argón y otros gases similares, junto a algunas centésimas de dióxido de carbono. El término se utiliza, por extensión, para nombrar a la atmósfera en general y al viento”. (Definición.de, 2008)

Este elemento necesario para que la vida en general se desenvuelva en el planeta, es en conjunto con el agua, los elementos más delicados, que, de llegar a desaparecer, la vida podría detenerse. Por tal motivo, los científicos aeroespaciales y parte de la comunidad internacional están muy atentos a los avances que se generen en el espacio, debido que, si se encuentra características similares a las de la Tierra, la vida podría continuar una vez que en el planeta ya no sea posible sobrevivir.

4.3.2. El espacio y el cambio climático

El cambio climático es uno de los principales peligros del siglo XXI, el cual afecta negativamente a todo el planeta Tierra, generando en todas las partes del mundo cambios significativos en los climas, desarrollo de las actividades cotidianas y desencadenando en desastres naturales, producto de las acciones del hombre en detrimento de nuestro hogar.

El espacio ultraterrestre, además de servir como lugar para colocar los satélites artificiales que generan diversas acciones y actividades, permiten el estudio de los especialistas en diferentes áreas y campos de investigación y el progreso de plataformas como las de observación y monitoreo de los fenómenos naturales y espacios determinados como bosques, polos, costas, mares y ecosistemas, objetos de interés del cambio climático y del espacio.

“El cambio climático es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo y supone una presión adicional para nuestras sociedades y el medio ambiente. Desde pautas meteorológicas cambiantes, que amenazan la producción de alimentos, hasta el aumento del nivel del mar, que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas, los efectos del cambio climático son de alcance mundial y de una escala sin precedentes. Si no se toman medidas drásticas desde hoy, será más difícil y costoso adaptarse a estos efectos en el futuro”. (Naciones Unidas, 2018)

Según como la Organización de las Naciones Unidas lo menciona, es considerado el mayor reto que tiene la humanidad, debido a la responsabilidad que recae en las acciones de las personas, pero que al mismo tiempo afecta y perjudica la vida a diferentes niveles. Cada vez es más común escuchar que los efectos del cambio climático son más presentes en los países de todo el mundo, pero el ser humano todavía no ha realizado acciones para contener los cambios.

Como parte de la ciencia y la tecnología espacial, se elaboran instrumentos como los satélites artificiales, medidores de contaminación, centros de monitoreos y hasta aviones especializados en medir los alcances del cambio climático alrededor del mundo. Países en conjunto a través de estudios y de experimentos miden las consecuencias del derretimiento de los polos mediante herramientas colocadas en la órbita terrestre, pero que le dan seguimiento a las áreas que así lo requiere la misión.

“Las tecnologías basadas en el espacio, como los datos obtenidos por teledetección, han mejorado la comprensión científica de los ciclos del agua, la calidad del aire, los bosques y otros aspectos del entorno natural. Estas herramientas de topografía y monitoreo brindan información valiosa sobre el estado de los ecosistemas, que ofrece apoyo objetivo para acciones ambientales positivas, incluida la conservación y el manejo sostenible de los recursos”. (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018)

El espacio ultraterrestre se ha convertido en un gran aliado para los científicos de diferentes ramas que estudian el cambio climático. Gracias a los recientes avances se ha logrado detectar y prevenir en algunas ocasiones los impactos de los desastres naturales como, por ejemplo, las tormentas, huracanes y sequías, las cuales arrasan con la vida de miles de personas y, además, destruyen los ecosistemas y los estilos de desarrollo de las poblaciones.

De igual manera, a través de la tecnología espacial se ha logrado observar mejor y mantener un chequeo más elaborado de los diferentes hábitats, considerándose los “ojos” ubicados en el espacio. Estos se encargan de monitorear los cambios en el ambiente para poder luego realizar estudios de estos y, a su vez, lograr dar a conocer las investigaciones a otros científicos de la materia.

“En el contexto del cambio climático es esencial la utilización de satélites para la vigilancia de los procesos y las tendencias a escala mundial. Las actividades previstas en este marco son las siguientes: observaciones constantes y vigilancia a largo plazo de la radiación espectral solar para mejorar nuestro conocimiento y comprensión de la influencia de la radiación electromagnética solar en el medio ambiente de la Tierra, incluido el clima; observaciones constantes para describir los cambios que se producen en la atmósfera, los océanos y la superficie de la Tierra, así como utilización de esa información para la elaboración de modelos del cambio climático, y observaciones constantes de los cambios en la capa de ozono y sus efectos en el medio ambiente y la salud humana”.
(Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos-Naciones Unidas, 2011).

De acuerdo con el informe especial de la Reunión Interinstitucional de las Naciones Unidas a cargo de COPUOS, la importante labor que emplea el uso de la tecnología espacial para abordar situaciones relativas al cambio climático, permiten que a través de una serie de fuentes de información se puedan recolectar la mayor cantidad de datos que son emitidos por los satélites ubicados en el espacio ultraterrestre, como parte de los programas espaciales que desarrollan los países de manera individual y en conjunto. La información que es suministrada por las herramientas espaciales ayuda a la comunidad científica internacional a prepararse y salvar vidas al mismo tiempo que tratan de contener los efectos directos en el medio ambiente.

4.3.3. Usos pacíficos del espacio ultraterrestre aplicados al medio ambiente

La Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, mediante sus instrumentos jurídicos realizados en conjunto con la Asamblea General de la ONU, acordaron diferentes pautas. En el caso del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, en el artículo número uno, se señala lo siguiente acerca de los usos pacíficos del espacio ultraterrestre:

“La exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, deberán 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.

El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, estará abierto para su exploración y utilización a todos los Estados sin discriminación alguna en condiciones de igualdad y en conformidad con el derecho internacional, y habrá libertad de acceso a todas las regiones de los cuerpos celestes.

El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, estarán abiertos a la investigación científica, y los Estados facilitarán y fomentarán la cooperación internacional en dichas investigaciones” (Resolución 2222 (XXI) 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 Celeste, 1966).

El fragmento mencionado anteriormente, refleja de las reglas más importantes del tratado, el límite que tiene cada uno de los Estados para ejercer el uso y la explotación del espacio ultraterrestre. Asimismo, se incluye entre los espacios donde los países pueden realizar las actividades a la Luna y los otros Cuerpos Celestes, estos no pueden ser conquistados ya que pertenecen a todos los ciudadanos del mundo.

Los Estados pueden intervenir en el uso del espacio exterior a través de las agencias o instituciones espaciales, las cuales realizan investigaciones, desarrollan proyectos. Algunas de las actividades más comunes que ejecutan son el lanzamiento de satélites a la órbita terrestre, estas herramientas estudian características específicas del sistema permitiendo el mejor monitoreo del Planeta Tierra.

En cuanto al medio ambiente, los países pueden realizar diversos usos, entre los que se encuentra la observación de la tierra, lugares o sectores del planeta tierra para prevenir desastres naturales o mitigar efectos en el mundo. De acuerdo con el señor Alejandro Solano Ortiz, Ex Vicecanciller de la República de Costa Rica, actualmente uno de los usos pacíficos en relación con el medio ambiente es el siguiente:

“...Sin duda el proyecto de UNOOSA para trabajar con los 6 países de Centroamérica que sufren la falta de lluvias en determinados momentos del año, es un buen ejemplo. La agencia de la ONU, situada en Viena, está trabajando en el desarrollo de buenas prácticas, soluciones técnicas y un acompañamiento técnico para reducir el impacto y a su vez, potenciar la resiliencia en las comunidades locales.

Pero además de las sequías, la información de imágenes por satélites ayuda a controlar nevadas, el estado de suelos o el crecimiento de cultivos, claves para potenciar el desarrollo agrícola, también aporta información para analizar los patrones de enfermedades infecciosas y delimitar áreas de riesgo”. (Solano Ortiz, 2018).

De acuerdo con las palabras del señor Ex Vicecanciller Alejandro Solano Ortiz, la Oficina especializada de la ONU entre los usos de tecnología espacial se encuentra la observación y recolección de información. Permitiendo apoyar a los países ante desastres naturales o eventos extremos como lo son las sequías que afectan la calidad y condición de vida de las personas. Sin embargo, en ocasiones cuando se cuenta con el apoyo de la tecnología espacial se puede llegar a controlar las situaciones.

4.3.4. Aplicaciones espaciales en el ámbito ambiental

UNOOSA como parte del Sistema de Naciones Unidas, mantiene un proyecto nombrado *Programa de las Naciones Unidas sobre Aplicaciones Espaciales*, este plan de la Oficina de las Naciones Unidas, reúne una serie de aplicaciones de las cuales los Estados miembros del organismo pueden hacer uso y explotación del espacio ultraterrestre. Estos usos abarcan desde el empleo de las ciencias y la tecnología básica.

El programa de aplicaciones, desde su creación en el año 1971, ha permitido aquellos países que mantienen ciertos problemas económicos, logren implementar las herramientas básicas. Por ejemplo, los pueblos de escasos recursos mediante la cooperación internacional de algún otro país pueden acceder o construir una estación meteorológica, la cual permite un mejor estudio del clima y recolecta al mismo tiempo los datos.

“La tecnología espacial ha avanzado rápidamente en los últimos años. Sin embargo, varios países carecen todavía de los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para llevar a cabo incluso las actividades espaciales más básicas, como la meteorología, las comunicaciones y la gestión de los recursos naturales. La necesidad de poner a disposición de todos los países los beneficios de la tecnología espacial se ha vuelto cada vez más urgente.

El Programa de Aplicaciones Espaciales (PSA) ha realizado progresos sustanciales en el fomento del conocimiento y la experiencia de las aplicaciones espaciales en todo el mundo. La prestación de apoyo a la creación de capacidad en los países, la educación, la investigación y el desarrollo y los servicios de asesoramiento técnico

del Programa han contribuido a reducir la brecha entre los países industrializados y los países en desarrollo” (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

El Programa de las Naciones Unidas sobre Aplicaciones Espaciales de acuerdo con lo anterior, reconoce la potestad de elaborar distintas áreas de trabajo específicas donde los países del Sistema de Naciones Unidas a través del liderazgo de UNOOSA se puedan desenvolver y obtener significativos avances. En los diferentes grupos se puede encontrar la participación de países, organizaciones internacionales y miembros de la sociedad civil, que mediante aportes enriquecen de conocimientos de las labores, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas en el mundo.

Las zonas de trabajo del programa de aplicaciones son las siguientes:

- Cambio Climático
- Las aplicaciones de la Tecnología Espacial y la Salud.
- Las aplicaciones de la Tecnología Espacial y los Beneficios Socio-Económicos
- Manejo de Recursos Naturales y Monitoreo Ambiental
- Reducción del Riesgo de Desastres y Respuesta a Emergencias
- Sistema Satelitales de Navegación Global

Las áreas mencionadas anteriormente, realizan importantes mejoras con el fin de perfeccionar el avance de los países, principalmente, de aquellos en vías de desarrollo. A su vez, se basan en uno de los principios de UNOOSA, el cual es brindar la oportunidad para que accedan a este sector a toda la humanidad y que se beneficien de los descubrimientos y ventajas que se produzcan a raíz de la exploración y explotación del espacio ultraterrestre.

4.4. Cooperación Internacional

4.4.1. ONU-Espacio (UN-SPACE)

Desde el comienzo de la carrera espacial durante el período de Guerra Fría, la Organización de las Naciones Unidas, se encontraba preocupada por el latente peligro del uso inadecuado del espacio ultraterrestre. Ello a razón de que las potencias eran las que habían incursionado en el espacio. Debido a esta situación, la ONU reconoció el importante papel que tienen las tecnologías relacionadas con este ámbito en el desarrollo de las condiciones de vida de las personas en todo el mundo.

Conforme con lo anterior, las Naciones Unidas y sus organismos especializados emprendieron un programa con diferentes actividades, en donde se utilizan la tecnología y la ciencia aeroespacial, convirtiendo a ONU-Espacio en un mecanismo interinstitucional. Esta oficina mantiene entre sus funciones la convocatoria a reuniones anuales interinstitucionales sobre Actividades del Espacio Ultraterrestre, para analizar las acciones actuales y futuras en torno a este contenido.

Por otro lado, ONU-Espacio organiza sesiones informales abiertas, donde asisten los Estados Miembros, el sector privado, la sociedad civil, instituciones no gubernamentales, el sector académico y la comunidad internacional. Cada uno de estos actores mantiene interés en conocer a fondo de los trabajos que se realizan en vinculación con el espacio ultraterrestre.

El espacio exterior todavía no es conocido en su totalidad por la humanidad, sin embargo, el Programa de las Naciones Unidas le brinda herramientas a la sociedad para explorar y

descubrirlo. De acuerdo con lo anterior, se deben de incluir algunos temas importantes que toma en cuenta el proyecto, como los siguientes:

- Ciencia Básica Espacial: La ciencia espacial básica es astronomía la cual durante los últimos años ha evolucionado rápidamente, debido que todos los días hay nuevos descubrimientos y avances que permiten aplicar nuevos conceptos y técnicas, todo a razón de las necesidades que tiene el hombre por avanzar y donde todos los países se esforzaban por beneficiarse de estos mismos progresos.
- Tecnología Básica Espacial: Esta aplicación consiente en una nueva iniciativa básica de tecnología espacial, la cual apoyará la creación de capacidad en tecnología espacial básica, donde las actividades se fundamentan en los satélites pequeños y sus aplicaciones en apoyo del desarrollo sostenible y las otras actividades se relacionan directamente en la educación en tecnología espacial.
- Tecnología Espacial Humana: Esta iniciativa tiene por objeto incluir a la mayor cantidad de países en actividades relacionadas con el vuelo espacial humano y la exploración espacial, mediante de la cooperación internacional.

Las bases del programa implementado por UNOOSA a través de ONU-Espacio genera que se dé aproximación entre los países mediante el diálogo de la cooperación internacional. En él se realicen intercambios de pensamientos y puntos de vista, los cuales se pueden aplicar en el uso y en la explotación del espacio ultraterrestre en un espacio diplomático y pacífico, guiado por los intereses comunes y normativas internacionales regidas por el derecho espacial.

4.4.2. Comité Internacional sobre Sistemas Globales de Navegación por Satélite (ICG)

El Comité Internacional de Sistemas Globales de Navegación por Satélite, también conocido por sus siglas en inglés como ICG, es la institución encargada de velar por el sistema global de navegación por satélite (GPS), que realizan la labor de emitir datos de ubicaciones a través de los satélites internacional. De igual forma, mediante el comité y en conjunto con otros países se trabaja por la promoción voluntaria de los registros de los satélites artificiales y la navegación.

Esta institución se fundó en el año 2005 bajo la tutela del Sistema de Naciones Unidas. Esta sería con la función de promover la cooperación voluntaria de los Estados en asuntos relativos al posicionamiento de satélites artificiales comerciales y civiles, la navegación, el tiempo, etc. Asimismo, contribuye al desarrollo de la comunidad internacional a través del monitoreo global de los fenómenos naturales.

“Entre las misiones principales del ICG están fomentar la coordinación entre los proveedores de sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS), sistemas regionales y aumentos para garantizar una mayor compatibilidad, interoperabilidad y transparencia, y promover la introducción y la utilización de estos servicios y sus mejoras futuras, incluso en los países en desarrollo, mediante asistencia, de ser necesario, con la integración en sus infraestructuras. El ICG también sirve para ayudar a los usuarios de GNSS con sus planes y aplicaciones de desarrollo, fomentando la coordinación y sirviendo como punto focal para el intercambio de información”. (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Como parte del trabajo que realiza el Comité Internacional, está la labor de garantizar que los servicios que se den a raíz de esta tecnología sean accesibles para todos los países del mundo, especialmente aquellos que se consideran en vías de desarrollo. Gran parte de las acciones ejecutadas son mediante la cooperación internacional, las cuales brindan apoyo y el intercambio de comunicación necesaria para generar progreso en las poblaciones.

De igual manera esta institución se esfuerza por motivar a sus miembros para que participen de los eventos y se genere una mayor compatibilidad y, por lo tanto, un aumento en la transparencia entre todos los asistentes. Además, los sistemas de navegación por satélite artificial existentes gracias a la tecnología aeroespacial promueven el uso de aplicaciones en un sector abierto y accesible para toda la comunidad internacional interesada en conocer el campo.

Este Comité Internacional de Navegación al formar parte de la ONU se encuentra abierto a la adhesión de los Estados Miembros del Sistema de Naciones Unidas. No obstante, también se permite la participación de las organizaciones o instituciones internacionales y de las empresas que participen de los avances que se efectúan en la industria.

Como parte de la comisión existen tres tipos de actores:

- Estados Miembros: China, la Unión Europea, Rusia, Estados Unidos de América, Italia, Malasia, Emiratos Árabes Unidos, India, Japón, Nigeria, entre otros miembros.

- Miembros asociados: son las organizaciones y asociaciones internacionales y regionales que se ocupan de los servicios y aplicaciones GNSS, como UNOOSA, el Comité de Interfaz de Servicio Civil GPS, el Sistema Europeo de Determinación de la Posición, la Federación Aéronautique Internationale, la Fédération internationale des géomètres, la Asociación Internacional de Geodesia, la Asociación Internacional de Subcomisión de Marco de Referencia de Geodesia para Europa, la Asociación Cartográfica Internacional, el Servicio internacional GNSS, el Servicio Internacional de Sistemas de Referencia y Rotación de la Tierra y la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota.
- Observadores: El Instituto Árabe de Navegación, el Comité de Investigación Espacial, la Oficina Internacional de Poids et Mesures, el Instituto Europeo de Política Espacial, la Asociación Internacional de Institutos de Navegación, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Grupo Consultivo de Operaciones Interinstitucionales y la Unión Radio científica Internacional.

Estos tres tipos de actores son los que interactúan dentro del comité para promover y realizar trabajos en relación con los sistemas de navegación globales y su adecuado uso. Además, permiten que los pueblos logren acceder a la tecnología espacial, que es la que genera los progresos en la industria. Asimismo, se reúnen periódicamente para comentar los avances que se dan en esta materia.

4.4.3. Plataforma de las Naciones Unidas basadas en información espacial para la gestión de desastres y la respuesta ante emergencias (UN-SPIDER)

La Plataforma de las Naciones Unidas basadas en información espacial para la gestión de desastres y la respuesta ante emergencias es un programa que forma parte de UNOOSA, cuya principal función es recolectar información espacial necesaria para la pronta gestión de desastres y la mejor respuesta ante emergencias.

Dicha plataforma se estableció en el año 2006 en el marco de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas, con la función de implementar soluciones para abordar el acceso limitado que los países en vías de desarrollo tienen a las tecnologías. Ello debido a que es gracias a los avances que es más eficiente las gestiones de desastres y la reducción de los riesgos en todo el mundo, por lo que se elabora un programa que cuente los instrumentos necesarios para prevenir futuras situaciones.

“La teledetección de la observación de la Tierra, las telecomunicaciones por satélite y los sistemas mundiales de navegación por satélite contribuyen a una gestión más eficaz del riesgo de desastres y una respuesta de emergencia. Es mandato de UN-SPIDER permitir que los países en desarrollo utilicen todo tipo de información basada en el espacio en todas las fases del ciclo de gestión de desastres, incluida la prevención, la preparación, la alerta temprana, la respuesta y la reconstrucción. UN-SPIDER apunta a mejorar las acciones para reducir el riesgo de desastres o apoyar las operaciones de respuesta a desastres mediante el intercambio de conocimientos y el fortalecimiento de las instituciones en el uso de las tecnologías espaciales.”

UN-SPIDER también facilita la cooperación entre los proveedores de información y datos satelitales y los diferentes grupos de usuarios de dichos datos, como los responsables de formular políticas, los gestores de riesgos de desastre o los que responden a emergencias. El objetivo es un mejor flujo de información sobre los riesgos de desastres o los impactos de desastres entre todas las partes interesadas y las poblaciones afectadas". (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018)

De esta forma el trabajo que realiza UN-SPIDER para incluir en el desarrollo de la tecnología a los pueblos es uno de los mayores logros de la plataforma, debido a que dota de capacidades a las poblaciones para que estén atentos ante los cambios en el medio ambiente. Todo esto se realiza a través de la información suministrada por las diferentes agencias espaciales del mundo, con el fin de beneficiar a la humanidad.

Como parte de UN-SPIDER se mantiene tres sedes regionales donde se emprenden las investigaciones, estos lugares se encuentran ubicados en diferentes países y se encargan de zonas específicas:

- Viena, Austria: la cual la sede central de la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en este lugar se puede encontrar la mayor concentración de especialistas y la oficina de la actual Directora de UNOOSA.
- Bonn, Alemania: se encuentra la oficina que brinda apoyo a la sede central y abarca la región de Europa Occidental y América Latina, en cuanto a los datos pertenecientes a esta materia.

- Beijing, China: se encuentra la más reciente sede de la Plataforma UN-SPIDER, encargada de procesar información relacionada a la región de Asia-Pacífico; esta dependencia cuenta con el apoyo del gobierno de la República Popular China, el cual designa cierto monto de financiamiento y capital humano para el desarrollo de investigaciones en el campo aeroespacial.

Estas sectorizaciones permiten que el trabajo que lleva a cabo la plataforma sea más focalizado a las regiones de impacto directo y a los esfuerzos que se emprende. De esta forma, se logran mejores resultados a través de sus sedes y de los distintos programas, con el fin de mantener el espacio exterior como un ambiente libre de armas de destrucción, reforzando la política planteada en los instrumentos jurídicos del uso y explotación del espacio ultraterrestre.

4.4.4. Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

Desde la apertura del espacio ultraterrestre por medio de la carrera espacial, la ciencia y la tecnología espacial han formado parte activa de los avances en esta materia. Del mismo modo, se han incorporado el uso de aplicaciones e instrumentos espaciales que evolucionan rápidamente por las actualizaciones en el campo aeroespacial, permitiendo que la sociedad logre acceder a ella.

Asimismo, cada día se conoce en los medios de comunicación acerca de un nuevo artefacto tecnológico, a los cuales pueden acceder las personas que cuentan con mayores recursos económicos. No obstante, existe el caso de la población que le es más difícil acceder a los constantes avances por no contar con el mismo índice financiero. De tal manera este punto se ha convertido en una necesidad que todos los pueblos, principalmente, para que sus economías y la calidad de vida mejore significativamente.

Tomando en cuenta otros factores importantes como las actividades en el espacio ultraterrestre pueden al mismo tiempo mejorar la vida de las personas en todo el mundo a través de sus contribuciones. Entre las acciones que se emplean se encuentra el monitoreo ambiental por medio de los satélites artificiales, el manejo de recursos naturales, el pronóstico meteorológico, los estudios del cambio climático, la navegación por satélite, las comunicaciones y los sistemas de alerta temprana que ayudan a mitigar desastres potenciales en todas partes del planeta.

Actualmente, dentro de la comunidad internacional existe la necesidad de preservar y proteger el espacio exterior para el uso de las futuras generaciones. Esto es debido a la declaración del espacio ultraterrestre como Patrimonio de la Humanidad. Gracias a esto se prohíbe la militarización y destrucción del mismo, orientando exclusivamente su utilización para las actividades espaciales con fines pacíficos que deben de ser sostenibles a largo plazo.

Durante la entrevista realizada al Ex Vicecanciller Alejandro Solano Ortiz, él mencionó lo siguiente acerca de la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre:

“Durante la gestión Solís Rivera, el gobierno apoyó el trabajo de la Misión de Viena para trabajar en los debates hacia la Cumbre UNISPACE 50 que tendrá lugar en el presente mes de junio. Sin duda esta Cumbre otorgará a los Estados el espacio de debatir sobre los retos, desafíos y oportunidades que brinda a la comunidad internacional, el desarrollo aeroespacial. Otras tareas que nuestra Misión ha impulsado es la construcción de una gobernanza internacional más clara y efectiva, teniendo presente principios esenciales de uso pacífico, de seguridad y desarrollo, reconociendo como lo planteó en 1967 el Tratado de la Luna que el espacio ultraterrestre está abierto a todos los Estados; cabe recordar que años antes el jurista argentino Aldo Armando Cocca había plasmado en sus trabajos académicos la idea que el desarrollo del espacio es “patrimonio común de la humanidad”. (Solano Ortiz, 2018)

De acuerdo con lo anterior, el señor Solano Ortiz, hizo mención del desempeño de la administración Solís Rivera, en el proceso de sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre a través de la diplomacia, ejercida mediante la misión de Costa Rica en Viena, Austria, encargada de participar ante la oficina especializada de la ONU. Actualmente, por medio de las acciones que realizan los funcionarios diplomáticos, miembros de los organismos no gubernamentales y sociedad civil, es que las actividades que se llevan a cabo en el espacio exterior se han mantenido a pesar de ya no existir una competencia entre las potencias para demostrar su fuerza y poderío. Esto consiente la participación de pequeños países y agencias nacionales con cortos presupuestos en el desarrollo de la historia de la humanidad, al ser partícipes de las innovaciones en el campo aeroespacial.

Capítulo 5: Análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017

5.1. UNISPACE+50

5.1.1. Origen

Durante la carrera espacial en el año 1968, se desarrolló la Primera Conferencia del Uso y Explotación del Espacio Ultraterrestre en Viena, Austria. En ella, se reunieron varios países entre ellos EE.UU. para discutir temas relacionados con los usos y la explotación del espacio y permitir que éste sea conversado en beneficio común de la humanidad.

“En la actualidad, más de 60 países operan sus propios satélites y nuestras sociedades se han vuelto cada vez más dependientes de más de 1.000 satélites operativos que orbitan la Tierra. Si en un momento de UNISPACE III, el gasto espacial anual ascendía a unos 100.000 millones de dólares, el valor del medio ambiente en el espacio ultraterrestre ha seguido manteniendo una tendencia de crecimiento a largo plazo y se ha triplicado desde entonces. En 2014, la economía espacial global valía 330.000 millones de dólares, realizada principalmente por entidades comerciales y gubernamentales que operan a nivel nacional, regional y mundial.”

Este aumento del valor estratégico del espacio ha dado como resultado un enfoque creciente en la gobernanza de las actividades en el espacio ultraterrestre, su seguridad y sostenibilidad” (Fiftieth anniversary of the United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space: the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space and global space governance, 2016)

Si bien, en la actualidad, hay aproximadamente más de setenta países que exploran el espacio ultraterrestre, cada vez son más las Naciones que quieren formar parte de este grupo que puede utilizar el espacio. Entre las acciones que se realizan están investigaciones o lanzamientos de satélites artificiales, los cuales los colocan en la órbita del Planeta Tierra, permitiendo la participación en el campo aeroespacial.

Durante los últimos años, la industria espacial ha comenzado aumentar significativamente, generando al año millones en ganancias cada vez mayores, por lo que su atractivo se ha intensificado. Por tal motivo, las Naciones Unidas ha incrementado su labor a través de la oficina, incluyendo entre los procesos a los países en vías de desarrollo, para que sean actores de los avances y los descubrimientos que se generan.

Desde la primera conferencia de UNISPACE hasta la actualidad las Naciones Unidas han estado presentes en la evolución de la carrera espacial. Han sido los principales difusores de la cooperación internacional entre sus miembros, para que todos puedan usar y explotar adecuadamente el espacio ultraterrestre siguiendo los fines pacíficos.

Por otro lado, la ciencia y la tecnología espacial ha impulsado el desarrollo de muchas empresas privadas y agencias nacionales como la NASA y SpaceX. Estas instituciones han obtenido grandes beneficios en los medios internacionales, como por ejemplo, ser reconocidas como unas de las grandes compañías enfocadas en el uso y explotación de forma pacífica del espacio, brindándoles la oportunidad a varios ciudadanos de nacionalidades extranjeras de formar parte de su equipo y descubrir juntos lo desconocido.

La importante labor de cada una de las Conferencias UNISPAECE, ha permitido reunir a diferentes grupos como los Estados, las Organizaciones Internacionales, las Organización No Gubernamentales y sociedad civil, para trabajar en conjunto por una misma meta. Los esfuerzos son con base en los beneficios que se obtengan del medio sean para todos los habitantes del mundo y que sean alcanzados a través de fines pacíficos, mediante la Gobernanza del Espacio.

5.1.2. Conferencias UNISPACE I, II, III y UNISPACE +50

Las distintas conferencias de UNISPACE se realizaron con períodos de años diferentes, debido a la cantidad de temas y áreas que se consideraron en cuenta para llevar a cabo el evento. Cada una de ellas fue considerando el uso y explotación del espacio con fines pacíficos, por el cual todos los miembros se han comprometido para utilizarlo solo con esa meta.

“Las posibilidades de la tecnología espacial para el desarrollo socioeconómico son inmensas y la mejor forma de obtener estos beneficios es mediante la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, facilitada por las Naciones Unidas.”

Reconociendo este inmenso potencial de la tecnología espacial para el desarrollo socioeconómico, las Naciones Unidas organizaron tres Conferencias mundiales únicas sobre la exploración y utilización del espacio ultraterrestre - Conferencias UNISPACE - para comprometer a los Estados y las organizaciones internacionales a fomentar su cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos". (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Las distintas Conferencias conforman un espacio para el diálogo mundial sobre temas claves vinculados con el uso y explotación del espacio. A su vez, produciendo que los resultados que se obtengan sean beneficios en diversos campos como el científico, económico y sociales, para toda la humanidad.

- UNISPACE I: se llevó a cabo del 14 al 27 de agosto de 1968, en Viena, Austria. Fue la primera de las conferencias mundiales de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre, centradas en la sensibilización sobre el amplio potencial de beneficios que se pueden conseguir para toda la humanidad del espacio ultraterrestre.

Esta conferencia se basó en examinar el progreso en materia de ciencia, tecnología y aplicaciones espaciales con una mejor configuración de la cooperación internacional, incluyéndola en el eje de funcionamiento y con especial atención al beneficio de los países en desarrollo.

La Conferencia, también, recomendó la creación del puesto de Experto en aplicaciones espaciales en la UNOOSA, que a su vez, condujo a la creación, en 1971, del Programa de aplicaciones espaciales de la UNOOSA. A lo largo de la década de 1970, el Programa implementó capacitaciones y talleres utilizando tecnología espacial en áreas tan diversas como telecomunicaciones, monitoreo ambiental y predicción del clima, sensores remotos para mitigación y manejo de desastres, desarrollo agrícola y forestal, cartografía, geología y otras aplicaciones de desarrollo de recursos.

- UNISPACE II: también, conocida como UNISPACE 82, debido a que se celebró del 9 al 21 de agosto del año 1982 y contó con la asistencia de 94 Estados Miembros y 45 Organizaciones Internacionales vinculadas con los gobiernos y Organizaciones No Gubernamentales.

Esta conferencia abordó diversos temas entre las que se encontraban las preocupaciones sobre cómo mantener el espacio ultraterrestre con fines pacíficos y prevenir una carrera militar espacial como condiciones esenciales para poder explorar y explotar el espacio exterior. La Conferencia se centró en fortalecer el compromiso de los miembros de las Naciones Unidas y de promover la cooperación internacional para permitir que los países en desarrollo se beneficien de la utilización de la tecnología espacial con fines pacíficos.

Entre uno de los logros del evento estuvo el fortalecimiento del Programa de Aplicaciones Espaciales de UNOOSA, que aumentó las oportunidades para que los países en desarrollo participen en actividades educativas y de formación en ciencia y tecnología espaciales y desarrollen, a su vez, sus capacidades propias en cuanto al tema.

Asimismo, gracias a la segunda conferencia se logró establecer centros regionales para la ciencia espacial y la educación tecnológica, que están afiliados a las Naciones Unidas, cuyo objetivo general es la creación de capacidades humanas e institucionales.

- UNISPACE III: esta reunión fue celebrada del 19 al 30 de julio de 1999, contando con la asistencia de 97 estados miembros, 9 Organismos Internacionales especializados del Sistema de Naciones Unidas y 15 Organizaciones Internacionales que no pertenecen a la ONU.

Durante esta conferencia se creó un plan para la utilización del espacio ultraterrestre para el nuevo siglo, describiendo una amplia variedad de acciones para cubrir temas desde la protección del medio ambiente, la implementación de las aplicaciones espaciales orientadas hacia diversos ámbitos para el desarrollo, seguridad internacional, aumentar el acceso de los países en vías de desarrollo a la ciencia y tecnología aeroespacial y beneficiarse de los resultados de sus usos.

Además del plan, se emitió la Declaración de Viena sobre el espacio y el desarrollo humano, documento que contenía 33 recomendaciones como elementos claves de una estrategia para abordar los nuevos desafíos en las actividades en el espacio ultraterrestre para el próximo siglo.

- UNISPACE +50: es la compilación de cincuenta años de trabajo realizado desde que se decidió llevar a cabo la primera de las conferencias en el año 1968, celebrándose del 17 al 19 de junio del 2018, generando la unión entre el pasado y la actualidad, en ésta el proceso de globalización ha estado inmerso, por lo que los esfuerzos se basan en nuevas formas de gobernar el espacio.

De manera que permita que todos puedan participar de ella es la mayor meta que tiene consigo el programa, siendo el momento justo para examinar hasta dónde han avanzado y replantearse el camino para los próximos años, en los cuales la tecnología va a continuar avanzando y más países van a llegar a formar parte de una de las industrias más atractivas para la sociedad internacional.

Estas 4 conferencias reflejan el trabajo de la oficina especializada de la Naciones Unidas, donde participan los Estados Miembros, las Organizaciones Internacionales, Organizaciones No Gubernamentales, Sociedad Civil y demás participantes de diversos sectores. También, se interesan por los avances que se generen en el campo aeroespacial, orientado hacia el uso y explotación del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

5.1.3. Régimen jurídico del espacio ultraterrestre

Como parte de la labor que realiza la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre se encuentra entre sus principales responsabilidades vigilar y fiscalizar que el Espacio Exterior, empleando su uso a favor del progreso de todos los países, principalmente, aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. Esto es debido a que son considerados los más afectados ante cualquier eventualidad como crisis, guerras y demás situaciones de riesgo.

Al ser la institución encargada de comprobar que los usos que se desarrollen en torno al tema sean los correctos, se adaptan a los cinco instrumentos jurídicos, conocidos como Tratados Internacionales, los cuales han sido firmados y ratificados por los miembros de la oficina y, a su vez, realizado el mismo procedimiento con los cinco principios relativos al espacio ultraterrestre. Estos documentos jurídicos albergan una importante cantidad de aspectos relevantes como la devolución de los astronautas del espacio al Planeta Tierra y el registro de objetos lanzados considerado en algunas ocasiones como basura espacial.

Los tratados y principios internacionales son herramientas elaboradas para que todos los Estados que desean participar en el uso y explotación del espacio ultraterrestre se mantengan al margen de las reglas y límites establecidos. Asimismo, permite asegurar un óptimo desarrollo de la ciencia y la tecnología aeroespacial en armonía con otros países.

“El espacio ultraterrestre, un medio extraordinario en muchos respectos es, por añadidura, único en su género desde el punto de vista jurídico. Sólo recientemente las actividades humanas y la interacción internacional en el espacio ultraterrestre se han convertido en realidad y se ha comenzado a formular las reglas de conducta internacionales para facilitar las relaciones internacionales en el espacio ultraterrestre” (Organización de las Naciones Unidas, 2002)

Los instrumentos relativos a los Tratados Internacionales mantienen ciertas funciones entre las que se pueden encontrar reglas de comportamiento y desarrollo de las actividades que se desarrollan entre los Estados miembros de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, estos son los siguientes:

- El Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (resolución 2222 (XXI) de la Asamblea General), aprobado el 19 de diciembre de 1966, abierto a la firma el 27 de enero de 1967, entró en vigor el 10 de octubre de 1967.
- 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), aprobado el 19 de diciembre de 1967, abierto a la firma el 22 d 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), 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), 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.
- El Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (resolución 34/68 de la Asamblea General), 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.

(Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, 2002)

Estas cinco herramientas permiten que la comunidad internacional que participa activamente en la exploración y explotación del espacio ultraterrestre, puedan funcionar adecuadamente de acuerdo con lo que se estipula en cada uno de los documentos mencionados anteriormente. Estos fueron creados con el principal objetivo de no dejar por fuera del marco legal acciones o situaciones en las que se involucren diversos intereses y, principalmente, la participación de vidas de personas que forman parte de los procesos y puesta en práctica de artefactos formados por los diferentes países.

En cuanto a los Principios formulados por la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, se pueden encontrar algunas normas de funcionamiento. También, se puede visualizar aspectos importantes para tener en cuenta en el uso y explotación del espacio ultraterrestre, mencionados en los documentos siguientes:

- La Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, aprobada el 13 de diciembre de 1963 (resolución 1962 (XVII) de la Asamblea General).
- 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).

- 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).

(Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, 2002)

Estos diez instrumentos jurídicos permiten que el trabajo que efectúa UNOOSA esté respaldado en cuanto a la toma de decisiones, donde los Estados tienen pleno conocimiento de estos y se tienen que apegar a lo que dictan las normas. Sin embargo, a lo interno de cada país y especialmente para aquellos que cuentan con una Agencia Espacial existe una Ley Nacional, mencionada anteriormente que refuerza el papel y la labor que ejercen estas herramientas para regular que las actividades que perpetran en el espacio sean en beneficio de toda la humanidad y no contra del desarrollo.

5.1.4. Fomento de la capacidad aeroespacial para el siglo XXI

Como forma de fomentar la capacidad aeroespacial para el siglo XXI, UNOOSA en conjunto con algunas comisiones especializadas como COPOUS, sus subcomités y con la conferencia UNISPACE ha generado un foro de alto nivel. Este evento es el espacio que funciona como motor de desarrollo socioeconómico y sostenible para el siglo que se atravesó.

Desde que se realizó la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE) en 1968, la ciencia y la tecnología aeroespacial ha tenido un lugar donde reunirse con miles de personas de diferentes nacionalidades. Principalmente, se han enfocado en tratar diferentes temas entre ellos el fomento de las capacidades para que se continúe desarrollando durante este siglo.

A razón de los recientes y constantes avances que son de suma importancia en la industria y en el estudio del espacio ultraterrestre, cada progreso que se genera en torno a esta materia desencadena de miles de nuevos cambios para las personas. Asimismo, se pueden ver afectadas las actividades cotidianas, debido a que se vinculan directamente con el desarrollo de los eventos y acciones diarias de la humanidad.

Para la oficina de las Naciones Unidas es de gran relevancia el fomento de las capacidades mediante la cooperación internacional en actividades espaciales en el ámbito internacional, regional, interregional y nacional en beneficio de todos los países, principalmente, de aquellos que cuenten con mayores dificultades para acceder a los avances.

A través de las diversas actividades como foros y reuniones de alto nivel que realiza la organización, es que se pueden fomentar las capacidades aeroespaciales entre los Estados, las Organizaciones Internacionales, las Organizaciones No Gubernamentales y la Sociedad Civil. Todos estos actores participan activamente de los procesos de generación y creación de nuevos inventos y herramientas que se ponen en práctica en la industria, la ciencia y la tecnología espacial.

Posterior al término de la Guerra Fría, las Naciones Unidas se replantearon el camino para el campo aeroespacial, orientado hacia el nuevo siglo que se avecinaba, ahora que se está en el siglo XXI, los instrumentos que se forman a raíz de las investigaciones y estudios cada vez más facilitan la labor de miles de personas alrededor del mundo. A razón de esto es que durante los últimos años se han ejecutado acciones dirigidas hacia el aumento de las facultades que permitan que la industria no desaparezca.

“Una de las industrias más importantes en los países desarrollados es la industria aeroespacial, en donde miles de personas son empleadas. Además, esta industria es un detonador de desarrollo tecnológico y especialización de los recursos humanos que involucra, así como fomenta el desarrollo de infraestructura de alto nivel debido a la sofisticación y exigencia de los estándares a la cadena de suministro”. (Hernández Arce, J. ; Méndez P., C.; Romero H., J.; León M., F., 2014)

De acuerdo con lo anterior, el campo aeroespacial es uno de los más desarrollados a nivel mundial por el sector público y privado, principalmente, por aquellos países con suficientes fondos destinados al estudio de avances en la ciencia y la tecnología, de manera que les permita estar al tanto de los recientes inventos.

5.2. Educación y Cooperación Internacional

5.2.1. Educación Espacial: Universidad Internacional Espacial y Campamento

Espacial

Entre las instituciones que brindan educación espacial se encuentran dos de ámbito internacional: la Universidad Espacial y el Campamento Espacial, cada una de ellas enfocadas hacia un público en específico y con temáticas diferentes. En cuanto a la Universidad Internacional Espacial, es una entidad educativa fundada en el año 1987, ubicada en Estrasburgo, Alsacia, en el noreste de Francia.

El centro educativo desde su conformación hasta la actualidad ha graduado a más de 4400 estudiantes de más de 100 países del mundo, desarrollando a los futuros líderes internacionales que participaran activamente en la comunidad espacial, vinculándolos con áreas como la cooperación, la ingeniería, las ciencias de la salud, entre otras, que forman parte de la experiencia que les otorga la universidad.

De igual manera, el centro imparte cursos, carreras y seminarios orientados hacia el sector aeroespacial, asimismo, es una herramienta para impartir foros internacionales neutral para el intercambio de conocimientos e ideas sobre cuestiones desafiantes relacionadas con las aplicaciones espaciales.

La universidad conocida por sus siglas en inglés como ISU, dentro de sus funciones se encuentra las de impartir y capacitar de habilidades críticas esenciales para futuras iniciativas espaciales en los sectores público y privado a través de factores y aspectos como:

- Inspirar entusiasmo a los estudiantes
- Promover el entendimiento y la cooperación internacional
- Promover una red global interactiva de estudiantes, profesores y ex alumnos
- Fomentar el desarrollo innovador del espacio con fines pacíficos: mejorar la vida en la Tierra y hacer avanzar a la humanidad hacia el espacio.

(International Space University, 2018)

Las carreras y cursos que brinda la universidad son a nivel de posgrado para los estudiantes en el Campus Central en Estrasburgo, Francia, y en lugares de todo el mundo, como parte del programa de estudios se mantiene una duración de un año y meses de maestría, capacitando al estudiante con una amplia gama de disciplinas relacionadas como ciencia espacial, ingeniería espacial, ingeniería de sistemas, política espacial, derecho, negocios y administración.

En cuanto al Campamento Espacial, fue inaugurado en el año 1982, inspirando y motivado a miles de jóvenes de todo el país, años más tardes, se incluyó entre los participantes del campamento a estudiantes extranjeros de más 60 países. El centro de enseñanza de verano se localiza en Huntsville, Alabama, Estados Unidos.

Es, actualmente, el segundo parque de investigación más grande de los EE.UU., en el pasado albergó un centro de misiles guiados, utilizados durante la Segunda Guerra Mundial para la producción de dispositivos pirotécnicos, por lo que años después fue considerado el lugar ideal para desarrollar un campamento de enseñanza para jóvenes que deseen conocer del campo aeroespacial, fue creado por el Doctor Wernher von Braun quien dirigió el desarrollo de los cohetes de la era Apolo que llevó a América a la Luna, y el señor Edward O. Buckbee, el primer director del Centro espacial y de cohetes de EE. UU.

Entre algunos de los ex alumnos se incluyen los nombres de astronautas, ingenieros, científicos y tecnólogos de las agencias espaciales de la NASA y la ESA, demostrando que los sueños se pueden cumplir si desde pequeños los cultivas con estudio y esfuerzo. Además, como parte del trabajo que se realiza en el SPACE CAMP, los jóvenes aprendices emprenden trabajos en equipo, para reforzar el liderazgo y las habilidades de toma de decisiones a través de misiones simuladas mientras adquieren conocimientos personales y profesionales que impactan profundamente su futuro. Este centro es únicamente para niños desde los 10 años hasta los jóvenes de 18 años, sin embargo, en algunas ocasiones se imparten programas para adultos y familiares, de igual manera se han implementado clases para estudiantes con algún tipo de discapacidad.

5.2.2. Centros regionales de educación en ciencia y tecnología espacial (afiliados a la ONU)

Como parte del Sistema de Naciones Unidas y de la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre, se encuentra entre sus objetivos principales el desarrollo de los pueblos a través de pilares fundamentales como la Paz y la Seguridad Internacional, intensificando su labor a través de organismos que efectúan programas al mando de comités que estudian y que aportan trascendentales investigaciones para un mejor desarrollo de la humanidad.

En cuanto a la Tecnología Espacial se puede reflejar con Beneficios Socio-Económicos altos en zonas vulnerables, donde la población cuenta con una gran capacidad de capital humano que desea desarrollar nuevos proyectos para sus comunidades, pero que en diversas ocasiones no tiene contenido económico o el apoyo social de los líderes y/o gobierno.

En muchos países, se ha intensificado el interés de establecer o incursionar en la tecnología espacial básica mediante los pequeños satélites o sondas espaciales, los cuales aportan grandes conocimientos para la educación y la ciencia espacial; estos artefactos permiten conocer características del espacio y poder probar nuevos inventos que no solo benefician a la industria espacial, sino que también, a la vida cotidiana, como buscar en el ordenador de Google información para una tarea escolar o universitaria en vez de buscarla en un libro en una biblioteca, estos pequeños avances se generaron a razón de la tecnología espacial.

Este tipo de tecnología se encuentra al alcance de la mayoría de las personas en el mundo, y en algunos países existen Centros Regionales de Educación para la Ciencia y la Tecnología Espacial afiliados al Sistema de Naciones Unidas. Estos centros de estudio permiten capacitar a las poblaciones aledañas y dotarlas de conocimientos y herramientas para que desarrollen nuevas investigaciones y les brinden ingresos a las zonas. Estos centros permiten que cada país mejore sus conocimientos y experiencia práctica en la ciencia y la tecnología espacial impactando directamente al desarrollo de la economía, política y a la sociedad.

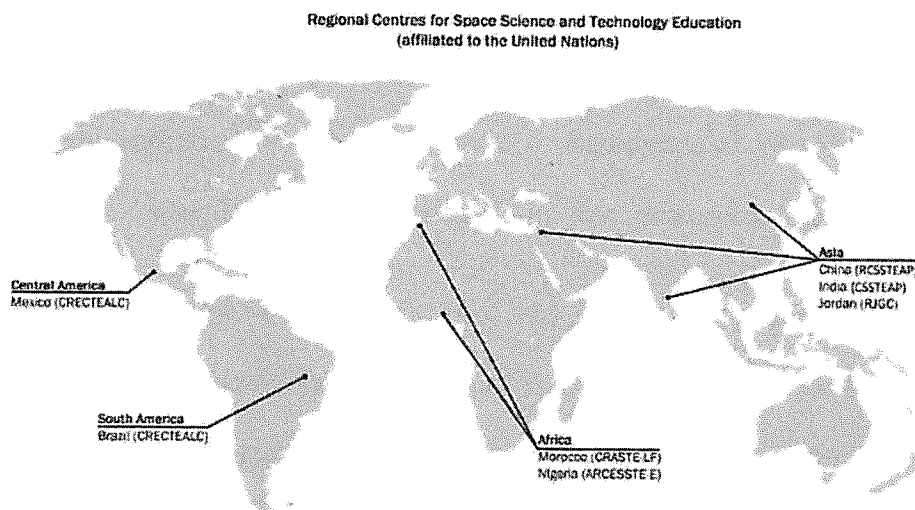


Figura 12: Centros Regionales de Educación en Ciencia y Tecnología Espacial

De acuerdo con la imagen anterior, se puede visualizar la localización de los cuatro centros regionales de UNOOSA, especializados para los estudios y aplicaciones de la ciencia y la tecnología espacial, elaborando programas y proyectos dirigidos para los pueblos de escasos recursos o con algún tipo de dificultad para acceder a la tecnología.

5.2.3. Cooperación Internacional: Asistencia Humanitaria

La Cooperación Internacional forma parte esencial para desarrollar diversas actividades con otros países como es la Asistencia Humanitaria y la ayuda ante situaciones de riesgo, las cuales son catalogadas como acciones materiales y logísticas emprendidas para ayudar a las personas más necesitadas. La asistencia humanitaria se esfuerza por salvar vidas, reducir el sufrimiento y garantizar que la dignidad humana esté protegida incluso en tiempos de críticos o de crisis, como en las guerras o desastres naturales.

Debido a esto, las tecnologías fundamentadas en el desarrollo aeroespaciales o relacionadas con la industria espacial, proporcionan contribuciones únicas al sistema humanitario internacional, permitiendo la detección de diferentes factores que agilizan la respuesta ante emergencias, como prevenir las magnitudes de un huracán o una tormenta.

UNOOSA trabaja en conjunto con otras oficinas del Sistema de Naciones Unidas como la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios- o mejor conocida por sus siglas en inglés como OCHA-, construyendo y contribuyendo a las respuestas humanitarias basada en principios y eficaz a través de herramientas y servicios de coordinación, promoción, políticas, gestión de la información y financiación humanitaria, vinculando ambos sectores, el espacio ultraterrestre y la asistencia humanitaria, mediante lazos de cooperación internacional.

De igual manera, la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre conformó la plataforma UN-SPIDER, la cual mediante la resolución 61/110, de 14 de diciembre de 2006, se estableció una unidad del Sistema de Naciones Unidas para la información espacial en cuanto a la gestión de desastres y la respuesta ante emergencia.

“Reconoce que los desastres afectan a muchas zonas de la Tierra, que se necesita una acción internacional coordinada para reducir sus consecuencias, y que la tecnología espacial y sus aplicaciones pueden desempeñar una función vital de apoyo a las operaciones de socorro en caso de desastre proporcionando información precisa y oportuna y apoyo en materia de comunicaciones” (Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia, 2006).

Mediante la creación de este programa, las Naciones Unidas pueden unir el importante trabajo de dos oficinas para enfocarlas en temas en común como es la prevención y la respuesta ante las emergencias, principalmente aquellas de carácter natural como los desastres provocados por el cambio climático, entre otros.

UN- SPIDER es uno de los entes principales en centrarse en la necesidad de garantizar el acceso y el uso de las tecnologías espaciales durante todas las fases del ciclo de gestión de desastres, desde que se detecta hasta que se da por solucionado el problema, que es crucial para reducir las pérdidas de vidas y la calidad de desarrollo. Asimismo, sirve como un puente para conectar la gestión de desastres, la gestión de riesgos con las comunidades espaciales y ser un facilitador del fortalecimiento de capacidades y fortalecimiento institucional, especialmente, para los países en vías de desarrollo.

5.2.4. Cooperación Internacional: Salud Global

En cuanto a la Salud Global dentro del área de cooperación internacional por medio del uso y explotación del espacio ultraterrestre, éste se relaciona por medio de los grandes avances generados en el campo aeroespacial gracias a las innovaciones de herramientas y técnicas que permitan desarrollar dispositivos y aplicaciones para estudiar diferentes comportamientos.

Actualmente, los problemas en la salud mundial son una de las mayores preocupaciones de la población alrededor del mundo, debido a que no se pueden contener dentro de un territorio en específico porque contagiar a otros es sumamente fácil y rápido, debido a esta situación los constantes avances que se den en el campo de la medicina son de gran ayuda para controlar y erradicar enfermedades peligrosas para la humanidad.

Las tecnologías y las ciencias espaciales cada vez más se interrelacionan con el progreso de la medicina, a razón de que desde sus inicios muchos de sus inventos se aplicaron en esta área, orientada a salvar la vida de miles de personas cada día, promocionando el importante papel que tienen.

Las prótesis, los monitores cardiovasculares, los termómetros digitales y demás artefactos son fruto de la investigación y experimentación aeroespacial, generados inicialmente con otros propósitos, sin embargo, se comprobó que su creación se podía utilizar en otras situaciones, proporcionándoles más usos a las herramientas. A razón de los estudios espaciales se han basado extensos análisis, algunos en teledetección de enfermedades.

“La información de las tecnologías de teledetección se aplica, por ejemplo, para estudiar la epidemiología de las enfermedades infecciosas. Los datos se usan para monitorear patrones de enfermedades, comprender factores desencadenantes ambientales para la diseminación de enfermedades, predecir áreas de riesgo y definir regiones que requieren planificación de control de enfermedades” (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Gracias a los progresos en esta materia, se puede contar con información reciente de patrones de comportamientos de enfermedades y cómo se trasladan de un sector a otro, conformando programas preventivos en otros lugares de manera que se logre controlar las plagas o los contagios por medio de los animales, el ambiente o por las personas.

“Las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones, incluidas las comunicaciones por satélite, también permiten el intercambio de conocimientos médicos y de salud. Al poner a los especialistas médicos en contacto virtual con pacientes y profesionales de la salud en áreas remotas, rurales y no atendidas, la telemedicina y la telemedicina pueden mejorar el acceso a servicios médicos y relacionados con la salud” (United Nations Office for Outer Space Affairs, 2018).

Como parte de los objetivos de UNOOSA ésta logra el acceso de los progresos para todos los pueblos, especialmente de aquellos que son considerados en vías de desarrollo. La salud global es uno de los factores que se encuentran entre la lista de los beneficios a los cuales pueden acceder todos los países y al combinarlo con los avances que se producen en este campo, que facilitan la labor de los médicos para resolver problemas como el tener que trasladarse por miles de kilómetros para atender una cita médica. Por medio de las comunicaciones digitales se puede atender a los pacientes y generar diagnósticos, al igual que se puede monitorear procesos de recuperación sin necesidad de visitar un hospital o un centro para chequear a las personas.

La cooperación internacional entre países logra en este sector que la medicina puede llegar hasta los lugares no conocidos por las poblaciones y que no cuentan con los recursos necesarios, sin embargo, por el trabajo de muchas personas se le puede facilitar los conocimientos y capacitar para poder colaborar por metas en común como salvar vidas. Como parte del Sistema de Naciones Unidas, UNOOSA y la Organización Mundial de la Salud, trabajan en conjunto para desarrollar programas en todo el mundo, donde las personas se beneficien de los avances de la industria aeroespacial.

5.3. Beneficios del Espacio: Paz Internacional y Seguridad

5.3.1. Oficina de Asuntos de Desarmen de las Naciones Unidas (UNODA)

La Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, forma parte del Sistema de Naciones Unidas, creada para funcionar como una oficina especializada en el desarme mundial, conformada en el año 1998 como el Departamento de Asuntos de Desarme, que era parte del programa de reforma del Secretario General. Desde ese año hasta el 2007 funcionó bajo ese nombre y pasó a ser conocida como actualmente se nombra.

Entre las funciones que realiza la oficina de desarme se encuentran las siguientes:

- Desarme nuclear y la no proliferación de armas
- Fortalecimiento de los regímenes de desarme con respecto de otras armas de destrucción en masa, armas químicas y biológicas
- Promoción de iniciativas de desarme en el ámbito de las armas convencionales, en especial de las minas terrestres y las armas pequeñas, que son el tipo de armas preferidas en los conflictos contemporáneos.

(Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, 2018)

A su vez, la oficina de asuntos de desarme para realizar un mejor trabajo mantiene subdivisiones que se encargan de enfocar los temas y elaborar informes e investigaciones relativas a ellos para desempeñar mejor las funciones. Entre las categorías se encuentran las siguientes:

- Subdivisión de la Secretaría de la Conferencia de Desarme y de Apoyo a la Conferencia: ubicada en Ginebra, Suiza, esta subdivisión se encarga de brindar servicios sustantivos y de organización a la Conferencia de Desarme, siendo el único foro de negociación multilateral en materia de desarme de la comunidad internacional y contando con comités especiales.
- Subdivisión de Armas de Destrucción en Masa: es la especialista en ofrecer soporte sustantivo en materia de desarme de armas de destrucción en masa tales como armas nucleares, químicas y biológicas; apoyando y participando en las iniciativas multilaterales destinadas a fortalecer la no proliferación de esas armas, y cooperando con las organizaciones internacionales y los organismos especializados del Sistema de las Naciones Unidas como el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) y la Comisión Preparatoria de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (OTPCE).
- Subdivisión de Armas Convencionales: es la encargada de dirigir esfuerzos a todas las armas que quedan fuera de la clasificación de armas de destrucción en masa, incluidas las armas pequeñas y las armas ligeras, a su vez brinda servicios al apoyo de las conferencias al Programa de las Naciones Unidas para la acción respecto de las armas pequeñas, al proceso del Tratado sobre el Comercio de Armas y a los registros de transparencia de las Naciones Unidas.

- Subdivisión de Desarme Regional (SDR): brinda apoyo e incluso servicios de asesoramiento, a los Estados Miembros y las organizaciones regionales en materia de medidas para el desarme y otras cuestiones de seguridad relacionadas con el tema. Además, supervisa y coordina las actividades de tres centros regionales para la paz y el desarme ubicados en África, Asia-Pacífico y en Latinoamérica y el Caribe.
- Subdivisión de Información y Actividades de Extensión: se encarga de la organización de una gran variedad de eventos y programas especiales relacionados con el desarme, redacta las publicaciones de la Biblioteca de documentos de la Organización de las Naciones Unidas (OADNU) como el Anuario sobre Desarme y los documentos ocasionales de la Oficina, actualiza el sitio web de la OADNU en cuanto a su contenido y diseño y recopila bases de datos especializadas sobre diversos temas relacionados con la condición y texto de los tratados de desarme, resoluciones y decisiones de la Asamblea General y la biblioteca de documentos.

(Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, 2018)

La conformación de subdivisiones facilita el trabajo de la Oficina que presta apoyo sustantivo y de organización en lo relativo a la formulación de normas sobre desarme por indicaciones de la Asamblea General, de la primera comisión (la Comisión de Desarme) y otros órganos, y promueven medidas a través del diálogo, la transparencia y el fomento de la confianza en cuestiones militares.

5.3.2. Desarme y Seguridad Internacional

Dentro de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se mantiene una estructura de comisiones y/o grupos de trabajo, los cuales se encargan de realizar labores relacionadas con temas específicos, entre ellos la Primera Comisión tienen el enfoque de Desarme y Seguridad Internacional.

“Artículo 11: 1. La Asamblea General podrá considerar los principios generales de la cooperación en el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales, incluso los principios que rigen el desarme y la regulación de los armamentos, y podrá también hacer recomendaciones respecto de tales principios a los Miembros o al Consejo de Seguridad o a éste y a aquéllos. 2. La Asamblea General podrá discutir toda cuestión relativa al mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales que presente a su consideración cualquier Miembro de las Naciones Unidas o el Consejo de Seguridad, o que un Estado que no es Miembro de las Naciones Unidas presente de conformidad con el Artículo 35, párrafo 2, y salvo lo dispuesto en el Artículo 12, podrá hacer recomendaciones acerca de tales cuestiones al Estado o Estados interesados o al Consejo de Seguridad o a éste y a aquéllos. Toda cuestión de esta naturaleza con respecto a la cual se requiera acción será referida al Consejo de Seguridad por la Asamblea General antes o después de discutirla. 3. La Asamblea General podrá llamar la atención del Consejo de Seguridad hacia situaciones susceptibles de poner en peligro la paz y la seguridad internacionales.

4. Los poderes de la Asamblea General enumerados en este Artículo no limitarán el alcance general del Artículo 10” (Carta de las Naciones Unidas, 1945)

De acuerdo con el artículo 11 de la carta de las Naciones Unidas, la Asamblea General de la ONU tiene la responsabilidad de mantener la paz y la seguridad internacional que garantice el cumplimiento de las diferentes actividades de las personas, por tal motivo, es de suma importancia la labor de la Primera Comisión de la ONU para lograr conservar la tranquilidad y equilibrio en el mundo.

La Primera Comisión encargada del desarme y la seguridad internacional se reúne una vez a al año, y asisten los 192 países miembros que se encuentran representados en misiones permanentes en la organización, logrando expresar los puntos de vista o criterios según la opinión país que representan sus delegados.

En el Comité se discuten planes y también se sugieren acciones con respecto de los temas que corresponden en la agenda que están trabajando, sin embargo, por las funciones que tienen estipuladas, sus acciones no pueden imponer gestiones ni declarar la guerra, a diferencia de lo que ocurre en el Consejo de Seguridad.

“Conforme a la Carta, el Consejo de Seguridad tiene la responsabilidad primordial de mantener la paz y la seguridad internacionales. El Consejo de Seguridad tiene 15 miembros y cada miembro tiene un voto. De acuerdo con la Carta, todos los Miembros de la ONU convienen en aceptar y cumplir las decisiones del Consejo de Seguridad.

Éste es el único órgano de la ONU cuyas decisiones los Estados Miembros, conforme a la Carta, están obligados a cumplir. Cuando se le presenta una controversia, la primera medida del Consejo es generalmente recomendar a las partes que lleguen a un acuerdo por medios pacíficos. Puede imponer embargos o sanciones económicas, o autorizar el uso de la fuerza para hacer cumplir los mandatos". (Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2018).

De tal manera, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, mediante lo impuesto por la Carta de las Naciones Unidas, es el responsable de mantener la paz y la seguridad internacional, asegurándose de que las decisiones que se tomen en torno a los diferentes conflictos o situaciones de crisis sean acatadas por los Estados Miembros, logrando salvaguardar las vidas de las personas que se encuentran en peligro a razón de los hechos que ocurran.

De este modo, tanto la Primera Comisión como el Consejo de Seguridad de la ONU trabajan en conjunto para conservar que el desarme y la seguridad internacional predominen en el Sistema Internacional, permitiendo que las poblaciones de todo el mundo logren desarrollarse activamente y de acuerdo con los fundamentos por los cuales se conformó la Organización de las Naciones Unidas a través de la Carta.

Asimismo, estos dos entes, realizan esfuerzos en conjunto para consentir que otras oficinas como UNOOSA emprendan proyectos y/o programas para vincular los usos del espacio ultraterrestre con la labor de éstas, mediante los fines pacíficos que se exploren y exploten del medio.

5.3.3. Transparencia y Fomento de la confianza en actividades relativas al Espacio Ultraterrestre

La Organización de las Naciones Unidas por medio del trabajo que realizan a través de la Oficina UNOOSA, permiten que la comunidad internacional conozca el trabajo que se realiza en cuanto al uso y explotación del espacio ultraterrestre, generando transparencia y fomento de la confianza en las acciones relativos a este ámbito.

Desde el comienzo de la carrera espacial en el año 1957, cuando se logró exitosamente el primer lanzamiento del satélite artificial Sputnik 1 al mando de la U.R.S.S. hasta la conclusión de ésta, las Naciones Unidas se han preocupado porque el espacio ultraterrestre no se convierta en un lugar para el uso de armas de destrucción masiva, base militar o lugar de ensayos para prácticas nucleares.

De tal modo, desde que se llevó a cabo la primera conferencia sobre usos del espacio ultraterrestre con fines pacíficos UNISPACE I, se ha intentado reunir a los Estados Miembros, las organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales y parte de la sociedad civil para tratar diversas temáticas entre ellas el fomento de la confianza en actividades relativas al Espacio Ultraterrestre.

Otros de los esfuerzos que realizó las Naciones Unidas, fue la elaboración de diferentes instrumentos jurídicos entre ellos los Tratados y Principios relativos al uso y explotación del espacio exterior por parte de los países que decidan participar de la industria aeroespacial, prohibiendo su utilización con fines militares y la colocación de armas de destrucción en masiva.

“...la creciente dependencia mundial de los sistemas y las tecnologías espaciales y de la información que proporcionan exige esfuerzos de colaboración para hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad y la seguridad de las actividades en el espacio ultraterrestre. Las medidas de transparencia y fomento de la confianza pueden disminuir, o incluso eliminar, los malentendidos, la desconfianza y los errores de cálculo en relación con las actividades y las intenciones de los Estados en el espacio ultraterrestre...” (Informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre, 2013).

De acuerdo con lo anterior, el papel de reforzar la transparencia y fomentar la confianza de los Estados en cuanto a las acciones que se realizan en el espacio ultraterrestre, siendo uno de los principales retos de la oficina especializada de las Naciones Unidas, debido a que las medidas que consideren pueden afectar el funcionamiento y el apoyo de los países a la organización.

5.3.4. Política especial y descolonización

La Asamblea General a través de la Cuarta Comisión denominada Política Especial y de Descolonización, realiza la importante labor relacionada con cinco temáticas de descolonización, los efectos de la radiación atómica, las cuestiones relativas a la información pública, un examen amplio de la cuestión de las operaciones de mantenimiento de la paz, las misiones políticas especiales, el Organismo de Obras Públicas y Socorro de las Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en el Cercano Oriente (OOPS), el informe del Comité Especial encargado de investigar las prácticas israelíes y la Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

La cuarta comisión de la ONU, se encarga principalmente de dos temas en específico: las Políticas Especiales y la Descolonización, siendo los ejes centrales de funcionamiento de ésta. En cuanto a la temática de Políticas Especiales gestiona lo siguiente:

- Situación de Palestina
- Cooperación Internacional para el uso del espacio ultraterrestre
- Situación de las radiaciones atómicas
- Cuestión relativas a la información
- Operaciones de mantenimiento de la paz
- Actividades relacionadas con Minas
- Universidad para la Paz

En cuanto al tema de descolonización, la cuarta comisión ejecuta un gran programa, enfocado a la gran reestructuración de la política mundial, la cual comprende desde la creación de la Organización de las Naciones Unidas donde más de 80 antiguas colonias han obtenido la independencia. Sin embargo, en la actualidad, todavía se encuentra 17 territorios bajo el dominio colonial, por lo que el proceso de descolonización no es completo aún.

En relación con el tema de estudio, la cuarta comisión nombrada como política especial y descolonización, la vinculación es debido a que una de las políticas es la cooperación internacional para el uso del espacio ultraterrestre. anteriormente en otros apartados se ha mencionado el papel en el Sistema Internacional.

La cuarta comisión, dialoga acerca de la funcionalidad de este tema, promoviendo en otro espacio la generación de acciones que se relacionan con el uso y explotación del espacio ultraterrestre, creando otro lugar para tratar las temáticas de fondo y presentando informes que sustenten los hechos y refuercen los instrumentos jurídicos en la Asamblea General de las Naciones Unidas.

5.4. Análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017

5.4.1. Derecho Espacial

El Derecho Espacial es una rama del Derecho Internacional Público, el cual en gran parte regula las relaciones entre los distintos actores en el sistema con el ámbito espacial, mediante normativas nacionales e internacionales que involucran directamente a los Gobiernos de los países.

“El derecho espacial, o derecho astronáutico, es la parte del derecho que establece las relaciones en el ámbito del cosmos con carácter general e internacional; existen además normativas internas de algunas naciones para la propia regulación de tal actividad en sus respectivas circunscripciones. Dicho de otro modo, es el conjunto de principios, preceptos y normas a que están sometidas las relaciones humanas en cuanto atañe al ámbito del espacio” (Martínez González, E. , 2010)

De acuerdo con lo anterior, los hombres buscan incansablemente nuevas formas o medios para acceder a lo que no conocen, poder obtener conocimiento y retribuir al resto de la humanidad para que puedan aprender de ellos. Sin embargo, al no ser un intermediario tradicional, los seres humanos cuando logran acceder a este nuevo conocimiento lo convierten en poder y, en ocasiones, no lo utilizan adecuadamente. Por esta razón, los países a través de los tratados, los acuerdos y los principios buscan fiscalizar el uso y la explotación del espacio ultraterrestre para que sea utilizado con fines limitados.

A lo largo de la historia, el hombre quien tiene la capacidad de volver realidad lo que se imagina, llegó a conquistar la ciencia y la tecnología para poder descubrir el espacio y el universo en general. Mediante los diversos estudios realizados, llegaron a conocer que es una potencial arma que cualquier gobierno que no la utilice de la mejor manera la puede convertir en un arma de destrucción masiva.

Sin embargo, el concepto de Derecho Espacial no es escuchado, sino hasta el año 1957, cuando se realizó el lanzamiento exitoso del Primer Satélite Artificial por parte del Gobierno de la U.R.S.S. Casi un mes después es lanzado al espacio el primer animal (Sputnik 2) dentro de un satélite. Sucesivamente, así continuaron los procesos y eventos hasta lograr enviar al primer hombre, generando mayores avances se logró posteriormente conseguir que una persona llegue a la Luna y la conquiste.

Debido a estos hechos en el año 1959 se conforma la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, fundada por la Asamblea General de las Naciones Unidas y con la principal función de ser el ente fiscalizador ante los distintos Estados que utilicen el espacio.

A razón de estos acontecimientos es importante recalcar que el Derecho Espacial es una rama del DIP, el cual es producto de una evolución progresiva de los descubrimientos que realiza el ser humano y que surge como necesidad de regular las condiciones que se presentan ante la comunidad internacional, siendo el fruto de la carrera espacial que inició en la época de Guerra Fría.

El Derecho Espacial al ser parte del Derecho Internacional Público, contiene las mismas características que el derecho como tal, aplicándolas al ámbito espacial propiamente, modificando los alcances, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Regula las actividades del Estado en la sociedad internacional, de acuerdo con los instrumentos firmados y ratificados por los mismos de manera que obligan a cumplir lo estipulado, de no hacerlo pueden ser sancionados con las medidas que dicta la normativa.
- No cuenta con valor coactivo ni coercitivo, debido a que actúa bajo la idea del *Ius Imperium*, el cual significa “Derecho de imperio o gobierno” (Eumed.net Enciclopedia Virtual, 2016), en el que los gobiernos tienen la potestad de continuar con su autonomía interna.

Estas características facultan al Derecho Espacial en el Sistema Internacional, en donde la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre es la entidad internacional más grande del mundo, reguladora del espacio, creada por la Asamblea General de las Naciones Unidas por los miembros de 60 estados aproximadamente.

5.4.2. Influencia Político-Militar en la Diplomacia Aeroespacial

Durante los últimos años la diplomacia aeroespacial se ha transformado en un espacio de diálogo para la cooperación internacional. En la actualidad, existen más de setenta agencias nacionales de ámbito espacial, las cuales representan los intereses de los diferentes Gobiernos. Sin embargo, no todas las instituciones cuentan con los mismos recursos y capacidades para emprender proyectos ambiciosos.

De tal modo, los países negocian mediante la cooperación internacional términos para trabajar en programas en conjunto, donde los resultados que se obtengan de los experimentos sean reconocidos a ambas partes. Asimismo, como se comparten los logros, las consecuencias de los hechos cometidos son compartidas.

“En los últimos años se está asistiendo a un repunte del interés en el campo de la investigación y la exploración espacial por parte de varios países, aunque con objetivos y pretensiones muy desiguales. Ya existen más de cincuenta agencias espaciales, aunque la mayoría de estas entidades no cuenta todavía con capacidad efectiva para desarrollar, enviar y operar satélites y sondas. Sin embargo, esta posibilidad ya no se limita a dos países como hace tan solo dos décadas, pues diez agencias cuentan con estas capacidades: las de Estados Unidos, Rusia, República Popular China, Japón, Ucrania, India, Irán, Francia, Israel, y la europea.

Sin embargo, este creciente interés general por el espacio coincide con cierta pérdida de protagonismo de la Agencia Espacial y Aeronáutica Nacional (NASA) de Estados Unidos, que desde el fin de la Guerra Fría ha destinado cada vez menos recursos al sector aeroespacial. Desde 1990 el dinero asignado a la NASA ha caído a la mitad y hoy no llega al medio punto porcentual respecto al total del presupuesto general de Estados Unidos (Stern 2011; NASA 2012a) lo cual explica directamente la desaparición de numerosos programas de la Agencia, siendo el de transbordadores en 2011 el más llamativo, pues se cancela sin un relevo claro”. (Gallego Cosme, M., 2013).

De acuerdo con Gallego Cosme, en los medios de comunicación cada vez es más mencionado la participación de los Estados en las actividades espaciales, relacionados con otros países o la notificación de que los actos cometidos son por un actor no tradicional de la industria pero que ha aumentado su interés en las actividades al igual que las acciones realizadas en el área.

Actualmente, existen empresas de ámbito privado las cuales construyen herramientas e instrumentos para las agencias gubernamentales. Muchas de estas compañías al mismo tiempo participan de otras industrias como la militar, debido a que muchos de los artefactos implementados en el campo aeroespacial.

A razón de esta situación, las sociedades aeroespaciales privadas influyen directa e indirectamente en las tomas de decisiones de carácter política y militar, principalmente en la diplomacia aeroespacial. Esto porque es en este sector del sistema internacional, donde los Estados pueden negociar y pactar las reglas de funcionamiento conjunto.

Al poder dialogar en estos espacios, los países pueden determinar los alcances de las acciones que emprenden, las ganancias que se emiten de los resultados, las políticas que deben de seguir y los otros usos que surgen a raíz de los inventos. Esta situación genera que se relacione las empresas y agencias aeroespaciales con las decisiones político-militar que se ejecutan dentro de la diplomacia aeroespacial.

De esta manera se puede plasmar el tipo de influencia que forjan las decisiones políticas y militar en otras instituciones como UNOOSA, COPOUS y UNISPACE, todas del sector diplomático, que trabajan en conjunto por mantener la paz y la seguridad internacional en el espacio ultraterrestre, a través del uso y la explotación con fines pacíficos.

De igual forma, existen otros órganos en el sistema internacional que influyen de manera política y militar en la diplomacia, siendo el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, uno de los actores más importantes en el medio, para orientar el camino que deben de seguir todos los países.

5.4.3. Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas

El Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas, es uno de los principales órganos del Sistema de Naciones Unidas. Se creó conforme la Carta imponiéndole la importante función de ser el responsable de mantener la paz y la seguridad internacional.

El Consejo de Seguridad es el encargado de tomar las decisiones consideradas difíciles o complicadas, contando con la participación de 15 miembros, donde cada uno de ellos tiene un voto. De los 15 Estados representados, cinco de ellos son Miembros Permanentes y 10 son No Permanentes.

Miembros Permanentes:

- República Popular China
- República Francesa
- Federación de Rusia
- Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
- Estados Unidos de América

Miembros No Permanentes:

- Bolivia (termina funciones en el 2018)
- Côte d'Ivoire (termina funciones en el 2019)
- Guinea Ecuatorial (termina funciones en el 2019)
- Etiopía (termina funciones en el 2018)
- Kazajstán (termina funciones en el 2018)
- Kuwait (termina funciones en el 2019)
- Países Bajos (termina funciones en el 2018)
- Perú (termina funciones en el 2019)
- Polonia (termina funciones en el 2019)
- Suecia (termina funciones en el 2018)

Estos 15 países son los ejecutores de las decisiones que toman en cuenta y se votan en las reuniones periódicas que realizan bajo programas o agendas, considerando e incluyendo temas importantes para toda la humanidad. Entre los casos que se han discutido se encuentran las situaciones de guerra en Siria, la crisis humanitaria en la Franja de Gaza, la movilización del ejército de las Naciones Unidas conocidos, también, como cascos azules, etc.

“De acuerdo con la Carta, todos los Miembros de la ONU convienen en aceptar y cumplir las decisiones del Consejo de Seguridad. Éste es el único órgano de la ONU cuyas decisiones los Estados Miembros, conforme a la Carta, están obligados a cumplir.

Cuando se le presenta una controversia, la primera medida del Consejo es generalmente recomendar a las partes que lleguen a un acuerdo por medios pacíficos. Puede imponer embargos o sanciones económicas, o autorizar el uso de la fuerza para hacer cumplir los mandatos". (Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2018)

De acuerdo con lo anterior, el Consejo de Seguridad es el único de las Naciones Unidas como órgano que cuando se toman las decisiones acerca de un tema son vinculantes para todos los Estados. En el caso de que algún país no acate las instrucciones que se giraron en torno a la situación consultada puede someterse a una serie de sanciones, tanto políticas como económicas. En los acontecimientos considerados extremos, dicho ente puede determinar que el ejército de las Naciones Unidas participe para frenar o detener la crisis.

De tal modo, la ONU se asegura a través del órgano que todos los miembros del sistema mantengan la paz y la seguridad, incluyendo todas las áreas en donde realizan trabajos, ya sea desde los sectores ambientales, tecnológicos, médicos hasta aquellos poco conocidos por la sociedad internacional como el aeroespacial, tema que se vincula con la investigación.

5.4.4. Diplomacia Aeroespacial en la Organización de las Naciones Unidas durante el período 2012-2017

Como se ha mencionado durante todo el estudio, la diplomacia aeroespacial en la Organización de las Naciones Unidas a lo largo de la historia de la humanidad se ha enfocado en puntos claves. Al principio, cuando surgió era básicamente para evitar que estallara un conflicto directo entre los EE.UU. y la U.R.S.S.

Cuando se desintegró la U.R.S.S. y comenzaron a participar otros países, la diplomacia se orientó hacia una apertura de la industria y a determinar las reglas de funcionamiento para evitar malentendidos y/o problemas.

De acuerdo con la entrevista realizada al señor Alejandro Solano Ortiz, Ex Vicecanciller de la República de Costa Rica, él menciona cuál es la perspectiva del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, actualmente.

“El desarrollo de la diplomacia aeroespacial en Naciones Unidas sigue siendo un tema poco desarrollado, más propio de aquellos países que por su desarrollo tecnológico y sus recursos económicos han impulsado la actividad a partir de sus propias estructuras y capacidades nacionales.

El desarrollo visto desde la perspectiva de un diplomático en el terreno sigue careciendo de una verdadera profundidad para los Estados. Sin duda hay enormes potencialidades para que la tecnología espacial potencie usos en el tema de cómo enfrentar el cambio climático y lograr desarrollo sostenible.

Es preciso hacer más accesible las herramientas como las imágenes por satélites, los sistemas de navegación y telecomunicaciones que ayuden a su vez al cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Tampoco podemos olvidar usos como ayudar combatir la contaminación, la deforestación, el desarrollo de suelos e infraestructura, entre otros”.
(Solano Ortiz, 2018).

Desde un punto de vista de un diplomático costarricense, las Naciones Unidas se han quedado rezagados en el proceso de participación del medio aeroespacial a pesar de contar con expertos muy calificados en los diferentes temas de los cuales realizan investigaciones. Esta situación ha generado que, gracias al interés de los grandes países, los cuales tienen mayor experiencia en la industria sean quienes dirijan el camino que deben de seguir los otros Estados que participan en menor cantidad, debido a que no cuentan con los mismos recursos.

Asimismo, el señor Ex Vicecanciller en la entrevista que se le efectuó, se le consultó cuál sería la principal debilidad de la diplomacia para desarrollarse en el ámbito aeroespacial y mencionó lo siguiente:

“Sin duda señalaría dos debilidades:

a.- Ausencia de un objetivo claro de política pública. Quizás la misma ausencia del pleno conocimiento y las potencialidades del desarrollo a partir de la actividad aeroespacial, plasma que, al día de hoy, el país sigue trabajando con esfuerzos desarticulados y coyunturales, carentes de una visión país sobre el particular.

b.- Falta de recursos humanos preparados. A pesar de ser una actividad que en algunos países está fuertemente posicionada incluso desde la academia, en el país no hay espacios de preparación y discusión más allá del esfuerzo aislado de algunos académicos y estudiosos. Por ejemplo, debería gestarse desde la universidad tanto en las ingenierías como en el derecho, currículos académicos sobre el particular. Es clave sin duda el rol de las universidades en las articulaciones con otros actores que permitan y potencien el desarrollo de buenas prácticas y capacidades instaladas". (Solano Ortiz, 2018).

Según lo anterior, don Alejandro Solano Ortiz, establece dos razones de porqué la diplomacia no se desarrolla en el ámbito aeroespacial altamente, debido a que hay una situación de escasez de políticas públicas, principalmente de los pequeños países como Costa Rica. Ello debido a que puede existir las intenciones de participar activamente en los órganos y oficinas que trabajan en relación con estas temáticas, sin embargo, el Gobierno no ha implementado normativa vinculada con la industria, dificultando la labor de personas que desean posicionar al país como uno más de los que desarrolla la ciencia y la tecnología espacial.

También, señala que faltan personas que cuenten con las capacidades a nivel académico para emprender o innovar en el campo. Indica, asimismo, que el sector educativo de Costa Rica no se encuentra capacitado para ofrecer a la población costarricense herramientas para elaborar instrumentos para utilizar en el espacio. Sin embargo, existe una pequeña población que ha realizado algunos estudios y que ha logrado participar en la industria.

Durante los últimos cinco años (2012-2017), la diplomacia aeroespacial no ha tomado un papel protagonista en las relaciones internacionales de los países, debido que el uso y explotación del espacio ultraterrestre es todavía considerado por muchos Estados un sector “exclusivo” o “privilegiado”, al cual solo aquellos que cuentan con los recursos financieros, de infraestructura y humanos pueden desarrollarlo. No obstante, pequeños Estados como Costa Rica pueden trabajar arduamente para obtenerlo.

“Sin duda, el uso de la tecnología para potenciar los beneficios del espacio ultraterrestre debe irse consolidando en nuestras políticas públicas. Como hemos visto, sus usos son muy amplios y pueden tener gran potencial en el desarrollo de áreas claves para el desarrollo y la resiliencia de las comunidades. Las expectativas alrededor de la UNISPACE 50 es que los Estados logren acuerdos para fortalecer la cooperación, reafirmando los principios ya acordados internacionalmente y que se sumen a la realización de los ODS.” (Solano Ortiz, 2018).

Los pequeños países como Costa Rica, también, cuentan con la oportunidad de incursionar en la industria aeroespacial. Todos los Estados deberían preocuparse por el futuro de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, ya que es el principal espacio de diálogo a nivel mundial, donde toda la humanidad ha confiado el mantenimiento de la paz y la seguridad internacional. A la vez, es el ámbito donde se toman las decisiones que afectan a la población mundial.

Cada acción que se cumple es un reflejo de los intereses de los miembros del sistema internacional. Por tal motivo, no hay que discriminar la labor de la oficina de las Naciones Unidas enfocada en los asuntos relativos al espacio ultraterrestre, debido a que no es una de las principales instituciones de la ONU, por lo que no es un punto de atención de la comunidad mundial.

Sin embargo, ha realizado importantes avances y cambios durante los últimos años, progresando en la inclusión de los países en vías de desarrollo en el campo, mediante la cooperación internacional de otros, generando fuertes alianzas estratégicas en la diplomacia para poder difundir un ambiente pacífico y accesible para toda la humanidad.

Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones y Recomendaciones

6.1.1. Conclusiones

En cuanto a la identificación de los elementos históricos, empíricos, teóricos y metodológicos del análisis del desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, se puede llegar a la conclusión de que sus inicios se basan en la carrera espacial generado por las dos grandes potencias de la época EE.UU. y la U.R.S.S., durante la Guerra Fría.

Estos dos países, se encontraban en una situación donde las relaciones internacionales entre ambos estaban bloqueadas por la razón de que cada uno defendía y promovía una ideología opuesta al otro. A la vez, se disputaban para controlar el espacio ultraterrestre, permitiendo el desarrollo de la ciencia y la tecnología espacial más rápidamente que en otro momento de la historia.

En relación con lo anterior, surge el papel de la Organización de las Naciones Unidas en el transcurso de la pugna aeroespacial, conformando una comisión orientada por utilizar el espacio únicamente con fines pacíficos. De igual manera, se ejecutó durante el período de la Guerra Fría la conferencia que reunió no solo a los países del mundo, sino a las organizaciones internacionales, las organizacionales no gubernamentales y los miembros de la sociedad civil, por discutir de temas de interés para la humanidad, enfocado en los avances de los años cuando se llevaron a cabo.

De tal modo, en el estudio se explicó la labor de la ONU en el proceso de mantenimiento de la paz y la seguridad internacional, principalmente en el desarrollo de la carrera espacial. No obstante, se intensificó la labor una vez que concluyeron las diferencias entre los EE.UU. y la U.R.S.S., debido que comenzaron a trabajar en conjunto en proyectos, el más famoso de ellos y el primero la unión de dos naves espaciales, para emprender experimentos dentro de ambas. Años después y gracias a la coordinación de los países, se elaboró la Estación Espacial Internacional, siendo la base o el centro de pruebas e investigaciones a nivel internacional de los Estados, permitiendo que todos los astronautas sin importar las nacionalidades pueden ejecutar en ese lugar los inventos.

Asimismo, se describió el desarrollo aeroespacial desde sus comienzos en la carrera espacial en el año 1957, cuando se lanzó al espacio el primer satélite artificial Sputnik 1. Un mes después se envía a la órbita terrestre Sputnik 2 con la perrita Laika, siendo el primer ser vivo en llegar a esos límites. Tiempo posterior se logra colocar en el espacio los satélites artificiales de telecomunicaciones, emitiendo el Presidente de los EE.UU. el primer mensaje a todo el territorio estadounidense.

Por su lado, U.R.S.S. logró enviar al espacio al primer hombre y a la primera mujer, convirtiéndose en un gran alcance para la humanidad. No obstante, antes de poder lanzar exitosamente al espacio exterior a una persona, los animales fueron con los que se realizaron las pruebas, no todos sobrevivieron como Laika y otros sí como el chimpancé Ham.

En cambio, desde el territorio de los EE.UU. se encontraban realizando el programa Apollo, el cual sería el encargado de emprender todas las investigaciones y experimentos relativos con la Luna, como el envío del hombre al gran astro celeste. De tal mano, los astronautas y científicos estadounidense conquistaron la luna al ser los primeros en realizar una caminata lunar.

Posterior a este gran avance, ambas potencias continuaron realizando progresos en la ciencia y tecnología espacial hasta que concluyó la carrera espacial y los dos países comenzaron a trabajar en conjunto en proyectos. A la vez, otros Estados se iniciaron en la industria y se volvieron en actores activos de los progresos.

En cuanto, al funcionamiento y avance de la diplomacia aeroespacial en otras materias, se consiguió mencionar algunos de los trabajos que se ejecutan en temas de cooperación internacional. El claro ejemplo de esta área es trabajar en conjunto la oficina de las Naciones Unidas con los países en vías de desarrollo, capacitándolos de herramientas para que pueden participar en el campo espacial.

En la temática de educación se comprobó que existen, actualmente, dos centros especializados en la industria, uno para niños y jóvenes que deseen conocer y prepararse a una edad temprana para luego optar por carreras universitarias relacionadas con el tema. También, se puede optar por un grado superior en ciencias espaciales en la Universidad Internacional Espacial ubicada en Francia. Estas dos instituciones educativas facilitan la transmisión de conocimientos a las personas interesadas en los diferentes esquemas de trabajo.

De igual manera, UNOOSA en conjunto con COPOUS y UNISPACE realizan grandes esfuerzos por vincular la diplomacia aeroespacial en el tema de mantenimiento de la paz, la seguridad internacional, el uso de fuentes de energía nuclear, las políticas especiales y la descolonización con los fines pacíficos del espacio ultraterrestre. A lo largo del funcionamiento de estas instituciones se han emprendido estudios e investigaciones, las cuales se han expuesto a la comunidad internacional para demostrar el impacto que tienen todas las acciones efectuadas en el espacio en el planeta tierra y las consecuencias que se generan.

Por último, se analizó el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017, en el cual durante esos cinco años, los esfuerzos que se realizaron no han sido tan llamativos para la comunidad internacional. Sin embargo, significan grandes avances en distintos campos de aplicación, como en la medicina, la ciencia, la tecnología, el cambio climático, etc. En estas áreas de estudio, se han emprendido diversas investigaciones a raíz de los constantes cambios producto de la industria aeroespacial.

Asimismo, las palabras mencionadas por el señor Alejandro Solano Ortiz, Ex Vicecanciller de la República de Costa Rica reflejan que todavía las Naciones Unidas le queda debiendo a la sociedad internacional más interés en las acciones que se efectúen en torno al espacio ultraterrestre. Falta la creación de políticas públicas en muchos países, que capaciten y otorguen a las personas para poder estudiar de la industria. Hay una gran carencia de profesionalización en el tema en muchos Estados Miembros de la ONU, debido que este campo usualmente solo ha sido utilizado por los actores tradicionales que invierten grandes presupuestos en la preparación de científicos, físicos y astronautas para que participen.

También, se analizó las relaciones del Consejo de Seguridad con el desarrollo de la diplomacia aeroespacial, ya que es el máximo órgano de la Organización de las Naciones Unidas, el cual toma las decisiones para todo los Estados Miembros y estos deben de cumplirlas, de no ser así se pueden someter a diversas sanciones. De esta manera, se pueden vincular que el tema del mantenimiento de la paz y la seguridad internacional son dos factores de suma importancia, por lo que es de gran relevancia continuar conservando el espacio ultraterrestre como un lugar libre de armas de destrucción masiva y abierto para toda la humanidad.

6.1.2. Recomendaciones

Como parte de las recomendaciones del estudio se puede mencionar las siguientes:

- Creación de más programas de cooperación internacional, enfocado para los países considerados en vías de desarrollo, que deseen participar en el campo aeroespacial, pero que no cuentan con los recursos financieros, de infraestructura y de capital humano para poder emprender actividades. Ello como medio para implementar herramientas y estrategias de desarrollo, a través de los aliados más experimentados en el campo, creando oportunidades para que ambas partes emprendan proyectos en conjunto.
- Elaboración de políticas públicas en los Estados miembros de las Naciones Unidas, donde existe una pequeña población que se prepara en los temas, pero que a razón de no contar con las normativas a nivel gubernamental no se pueden capacitar para lograr ejercer actos en el ámbito espacial. Imitando o reproduciendo las que otros países han utilizado en cuanto a esta materia.
- Incentivar a los países que no forman todavía parte de UNOOSA, COPOUS y UNISPACE, se interesen en las labores que efectúan para que, posteriormente, se incorporen a las organizaciones y oficinas especializadas y aporten al sistema internacional. Fortaleciendo el sistema y el campo aeroespacial en las actividades que se realizan y promoviendo una mayor transparencia de las acciones.
- Establecimiento de campañas publicitarias donde se promocióne y se dé a conocer a la comunidad internacional la gran importancia del espacio ultraterrestre, como un lugar donde se perpetran acciones con fines pacíficos en beneficio de toda la humanidad.

Asimismo, hay que recordar que el espacio exterior es declarado Patrimonio de la Humanidad, por lo que todo lo que se emprenden en el afecta directamente a todas las personas. Las elaboraciones de éstas se pueden realizar en conjunto con las empresas privadas y las agencias gubernamentales, las cuales expliquen cómo funcionan las acciones en el espacio.

- Apertura de la especialidad de Diplomacia Aeroespacial en los centros universitarios o institutos diplomáticos de los países del mundo, en donde se pueda explicar y exponer la historia, los acontecimientos, los procedimientos y conocer los puntos de vista de los expertos en el tema, que cada día a través del Sistema de Naciones Unidas trabajan para avanzar en la diplomacia aeroespacial. Esta acción podría ser en conjunto con especialistas en el tema, que puedan generar los programas y estructurar las carreras, respaldadas por la comunidad científica, tecnológica y diplomática.

Anexos

Entrevista

Las preguntas formuladas tienen como fin, aportar sus valiosas ideas para completar la investigación de mi proyecto de graduación en el grado de Licenciatura en Diplomacia de la carrera de Relaciones Internacionales de la Universidad Internacional de las Américas. El título de la investigación es “Análisis del desarrollo de la Diplomacia Aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas, durante el período 2012-2017”.

Las preguntas son las siguientes:

1. ¿Dentro de su formación como diplomático, ¿cómo considera usted el desarrollo de la diplomacia aeroespacial en el ámbito de las Naciones Unidas?
2. ¿Durante su desempeño como Vicecanciller de la República, de qué manera el país demostró su participación en la diplomacia aeroespacial?
3. ¿De su carrera profesional, podría mencionar algunas experiencias relacionadas con el tema que hayan marcado su ejercicio?
4. ¿Cuál fue la posición de Costa Rica durante su ejercicio como Vicecanciller en el tema del desarrollo de la diplomacia aeroespacial?
5. Usted como diplomático y desde su experiencia ¿cuál cree que es la principal debilidad de la Diplomacia para desarrollarse en el ámbito aeroespacial?
6. ¿Cuáles son los principales aportes que la representación de Costa Rica en Viena, Austria ha realizado para UNOSA?
7. ¿Cree usted que de no ser vigilado adecuadamente las acciones que realizan todos los Estados en el Espacio, podría utilizarse para posicionar armas de destrucción masiva o utilizarse con fines militares?
8. ¿Considera usted que países sin gran experiencia en el tema espacial, podrían tener éxito en el uso y explotación del espacio ultraterrestre, mediante la cooperación internacional?

Referencias

- Barbé, E. (1989). El Estudio de las Relaciones Internacionales: ¿Crisis o consolidación de una disciplina? En E. Barbé, *El Estudio de las Relaciones Internacionales: ¿Crisis o consolidación de una disciplina?* (pág. 180). Revista de Estudios Políticos (Nueva Epoca).
- Biografías y Vidas: La enciclopedia biográfica en línea.* (2004). Obtenido de Biografías y Vidas: La enciclopedia biográfica en línea: https://www.biografiasyvidas.com/monografia/hitler/guerra_mundial.htm
- Bisbal Pons, F. (2015). Perspectiva geopolítica del s XXI: una ecuación de difícil solución. En F. Bisbal Pons, *Perspectiva geopolítica del s XXI: una ecuación de difícil solución* (pág. 4). Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos .
- Calduch, R.-. (1991). Relaciones Internacionales. En R. Calduch, *Relaciones Internacionales* (pág. Capítulo 4). Madrid: Ediciones Ciencias Sociales.
- Carta de las Naciones Unidas. (1945). En O. d. Unidas, *Carta de las Naciones Unidas*. San Francisco: ONU.
- Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos-Naciones Unidas. (2011). Informe especial de la Reunión Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre las actividades relativas al espacio ultraterrestre acerca del uso de la tecnología espacial en el Sistema de Naciones Unidas para abordar cuestiones relativas al cambio climát. *A/AC.105/991* (pág. 2). Viena: Naciones Unidas.

Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sc/>

Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sc/members/>

Definición ABC: Tu diccionario hecho fácil. (2018). Obtenido de Definición ABC: Tu diccionario hecho fácil: <https://www.definicionabc.com/derecho/ley.php>

Definición.de. (2008). Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/medio-ambiente/>

Definición.de. (2008). Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/aire/>

EcuRed: Conocimiento con todos y para todos. (14 de mayo de 2018). Obtenido de EcuRed: Conocimiento con todos y para todos: https://www.ecured.cu/Primera_Guerra_Mundial

Eisenhower, D. (18 de Diciembre de 1958). *Mensaje navideño del Presidente de los Estados Unidos de América.* Washington D.C.: Gobierno de los Estados Unidos de América.

Fiftieth anniversary of the United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space: the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space and global space governance. (2016). *A/AC.105/2016/CRP.4* (pág. 2). Viena: United Nations.

Gallego Cosme, M. . (2013). Hacia una geopolítica del cosmos: confrontación multipolar en la última frontera geográfica y tecnológica. En M. Gallego Cosme, *Hacia una geopolítica del cosmos: confrontación multipolar en la última frontera geográfica y tecnológica* (pág. 32). Brasil: Revista de Geopolítica v 4, n°2.

Hennig, R., y Körholz, L. . (1977). Einführung in die Geopolitik (Traducción: Introducción a la Geopolítica) 5 edición. En R. y. Hennig, *Einführung in die Geopolitik (Traducción: Introducción a la Geopolítica) 5 edición* (pág. Introducción). Buenos Aires: Pleamar.

Hernández Arce, J. ; Méndez P., C.; Romero H., J.; León M., F. (2014). *Campus Chihuahua, Tecnológico de Monterrey*. Obtenido de Campus Chihuahua, Tecnológico de Monterrey: http://www.chi.itesm.mx/icm/wp-content/uploads/2014/12/1654561_ICM_TecMty_Chihuahua_Clster_Aeroespacial_Sonora.pdf

Historia Universal. (2018). Obtenido de Historia Universal: <https://sites.google.com/site/librohistoriauniversal/siglos-xix-y-xx-asia-africa-y-oceania>

Informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre. (2013). *Informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre* (pág. 2). Nueva York: Asamblea General de la ONU.

International Space University. (2018). Obtenido de International Space University: <http://www.isunet.edu/blog/what-is-isu/what-is-isu/85>

Martínez González. (2010). *Enciclopedia Cosmonáutica*. Obtenido de Enciclopedia Cosmonáutica: <http://www.cosmonautica.es/17.html>

Martinez González, E. . (2010). *Enciclopedia Cosmonáutica*. Obtenido de Enciclopedia Cosmonáutica: <http://www.cosmonautica.es/30.html>

Miranda González. (06 de Abril de 2017). Análisis de la Asociación Centroamericana de Aeronautica y del Espacio (ACAE) en Costa Rica, en el uso y explotación del espacio ultaterrestre, durante el período 2010-2016. En H. P. Miranda González, *Análisis de la Asociación Centroamericana de Aeronautica y del Espacio (ACAE) en Costa Rica, en el uso y explotación del espacio ultaterrestre, durante el período 2010-2016* (pág. 19). San José, San José, Costa Rica: Universidad Internacional de las Américas.

Mokliósov, A. (12 de Septiembre de 2017). *Russia Beyond*. Obtenido de Russia Beyond: <https://es.rbth.com/historia/79197-luna-2-primer-dispositivo-llegar>

Morán Moguel, C. y Mayo Hernández, A. (2013). La Ingeniería en la Industria Aeroespacial. En A. d. México, *La Ingeniería en la Industria Aeroespacial* (pág. 3). Ciudad de México: Academia de Ingeniería de México.

Naciones Unidas. (19 de Febrero de 2018). Obtenido de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/about-un/overview/index.html>

Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/history-united-nations-charter/1945-san-francisco-conference/index.html>

Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>

National Geographic España. (2018). Obtenido de National Geographic España: <http://www.nationalgeographic.com.es/temas/segunda-guerra-mundial>

Ocaña. J. (2003). *Historiasiglo20.org*. Obtenido de Historiasiglo20.org:
<http://www.historiasiglo20.org/GLOS/sdn.htm>

Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas:
<https://www.un.org/disarmament/es/introduccion/>

Ojos Curiosos. (27 de Febrero de 2017). Obtenido de Ojos Curiosos:
<http://ojoscuriosos.com/ham-con-h-de-heroe/>

Organización de las Naciones Unidas. (1958). Resoluciones aprobadas sobre la base de los informes de la Primera Comisión. *Resolución 1348 (XIII)* (pág. 5). Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.

Organización de las Naciones Unidas. (2002). Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre. En N. Unidas, *Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre: Texto de los tratados y principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, aprobadas por la Asamb. General ONU* (pág. v). Nueva York: Naciones Unidas.

Organización de las Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Organización de las Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/about-un/overview/index.html>

Organización de las Naciones Unidas. (2018). Obtenido de Organización de las Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/about-un/funds-programmes-specialized-agencies-and-others/index.html>

Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia. (2006). *A/RES/61/110* (pág. 2). Nueva York: Asamblea General de la ONU.

Profe en Historia: ¡Fácil Aprender Historia! (2018). Obtenido de Profe en Historia: ¡Fácil Aprender Historia!: <https://www.profeenhistoria.com/guerra-fria/>

Recuerdos de Pandora. (14 de Marzo de 2011). Obtenido de Recuerdos de Pandora: <https://recuerdosdepandora.com/ciencia/astronomia/los-13-grandes-hitos-de-la-carrera-espacial/>

Red Estelar. (2010). *Red Estelar: página web de astronomía, astrofísica y astronáutica.* Obtenido de Red Estelar: página web de astronomía, astrofísica y astronáutica: <http://red-estelar.webcindario.com/La-carrera-espacial.html>

Resolución 2222 (XXI) 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 Celeste. (1966). *1499a Sesión Plenaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas* (pág. 13). Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.

Rousseau, C. (1966). Derecho Internacional Público. En C. Rousseau, *Derecho Internacional Público* (pág. INTRODUCCIÓN). Barcelona, España: Tercera Edición, ARIEL.

San Antonio Copero, S. (2002). La Industria Aeroespacial: un modelo de integración para la industria de defensa. En S. San Antonio Copero, *La Industria Aeroespacial: un modelo de integración para la industria de defensa* (pág. 427). España: Arbor.

Solano Ortiz, A. (05 de Junio de 2018). Entrevista al señor Alejandro Solano Ortiz, Ex Vicecanciller de la república de Costa Rica (2014-2018). (P. M. González, Entrevistador)

Sputnik . (26 de Diciembre de 2017). Obtenido de Sputnik : <https://mundo.sputniknews.com/ciencia/201712261075043280-angola-satelite-baikonur-angosat/>

Tomassini, L. (1988). Introducción a la Teoría de las Relaciones Internacionales. En L. Tomassini, *Introducción a la Teoría de las Relaciones Internacionales* (pág. 17). San José, Costa Rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

Tomassini, L. (1988). Introducción a la Teoría de las Relaciones Internacionales - Cuaderno de Ciencias Sociales. En L. Tomassini, *Introducción a la Teoría de las Relaciones Internacionales - Cuaderno de Ciencias Sociales* (pág. 17). San José, Costa Rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre. (2002). En N. Unidas, *Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre* (pág. 53). Nueva York: Naciones Unidas.

Truman, H. (2018). *Naciones Unidas*. Obtenido de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/history-united-nations-charter/1945-san-francisco-conference/index.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/benefits-of-space/international-peace-and-security.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/benefits-of-space/transportation.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/benefits-of-space/communication.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/icg/icg.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/un-spider/index.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/aboutus/history/unispace.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs: <http://www.unoosa.org/oosa/en/benefits-of-space/global-health.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). *United Nations Office for Outer Space Affairs (traducción libre)*. Obtenido de United Nations Office for Outer Space Affairs (traducción libre): <http://www.unoosa.org/oosa/en/timeline/index.html>

United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). *United Nations Office for Outer Space Affairs (Traducción libre)*. Obtenido de United Nations Office for Outer Space

Affairs (Traducción libre): <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/un-space/index.html>

Urdiales Viedma, M. (2008). Transición hacia un nuevo orden geopolítico mundial en el umbral del siglo XXI. *X Coloquio Internacional de Geocritica*, 2. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/262.htm>

Vilariño Pinto, E. (1987). Derecho Diplomático y Consular. En E. V. Pinto, *Derecho Diplomático y Consular* (pág. 90). Madrid: TECNOS.

WordReference.com . (2018). Obtenido de *WordReference.com* : <http://www.wordreference.com/definicion/aeroespacial>