

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

**"LA RESPONSABILIDAD JURIDICA EN
EL DERECHO ESPACIAL"**

T E S I S

**Que para obtener el título de
LICENCIADO EN DERECHO**

p r e s e n t a :

Alfonso Tapia Acosta

1 9 7 2



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



A MIS PADRES

Con todo mi cariño y gratitud

A MIS HERMANOS

A MIS FAMILIARES

A MIS AMIGOS

A MIS MAESTROS

" LA RESPONSABILIDAD JURIDICA EN EL DERECHO ESPACIAL "

INTRODUCCION

CAPITULO I

CAMPO DEL DERECHO ESPACIAL.

- A).- El Espacio
- B).- Derecho Espacial
- C).- Su Importancia

CAPITULO II

ANTECEDENTES.

- A).- El Derecho Internacional Público como base primordial del -
Derecho Espacial.
- B).- Convenios y Organismos de la Actividad Espacial.
- C).- Acontecimientos que motivaron la creación del Derecho Espa-
cial.

CAPITULO III

LA RESPONSABILIDAD JURIDICA

- A).- Clases de Responsabilidad Jurídica
- B).- Sujetos del Derecho Espacial
- C).- La Responsabilidad Jurídica en el Campo del Derecho Espacial.

CAPITULO IV

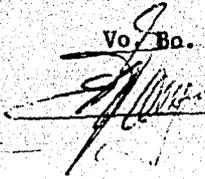
LA NECESIDAD DE REGULAR JURIDICAMENTE EL ESPACIO.

- A).- Diversos Sistemas
- B).- Principios Fundamentales

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Vo. Bn.



PROLOGO .

Por todos es de sobra conocida la importancia que revisite, en la actualidad, la exploración del espacio; de aquí que no sea del todo disparatado que una Tesis Profesional verse precisamente en éste tema.

El propósito esencial de éste trabajo es interesar a los estudiosos del Derecho en los problemas y asuntos relacionados con ésta actividad; ofreciendo, en el contexto del mismo, una visión, aunque mínima, de ésta nueva esfera de aplicación de las normas jurídicas.

La inquietud propia de nosotros, los iniciados en el amplio campo de la ciencia jurídica, nos lleva a intentar, modestamente, la aportación de nuevos horizontes a la misma, mediante la participación activa a través de ésta clase de trabajos.

Como cualquier actividad humana, la extraterrestre trae aparejada la reglamentación jurídica y en especial en lo relativo a la responsabilidad, por las características propias de dicha actividad en éste ámbito.

Así pues, consideramos imprescindible reglamentar esa actividad desde ahora, para evitar que en lo futuro la desunión de los nombres se anteponga al Derecho.

ALFONSO TAPIA ACOSTA.

CAPITULO I

CAMPO DEL DERECHO ESPACIAL

A) El Espacio

B) El Derecho Espacial

C) Su Importancia

Desde tiempo inmemorial el espacio ha llamado poderosamente la atención de todos los hombres por su grandiosidad, y solo actualmente comienza a ser posible internarse en él y descifrar sus secretos.

Amén de ser un fecundo tema literario su naturaleza es por sí misma fascinante, pero ¿ Que es en realidad el espacio ?

A) EL ESPACIO.

Uno de los problemas básicos de éste estudio lo constituye la imposibilidad de definir al espacio en su totalidad, al grado de que ni las leyes estatales, ni las convenciones internacionales han podido precisar de una manera clara lo que debe entenderse por tal; sin embargo, para los efectos de éste trabajo tomaremos una noción convencional analizándolo en tanto que es escenario de la actividad humana, y por ende dicha actividad debe estar regida por el Derecho.

El espacio ha sido objeto de estudio desde muy diversos puntos de vista, como lo son: el FILOSOFICO, el MATEMATICO, el FISICO, el BIOLOGICO y varios más incluso el JURIDICO. (1)

Así vemos que Platón expresa que "espacio es todo aquello que recibe todos los cuerpos. Es eternamente el mismo, pues nunca abandona su propia cualidad... nunca parece para proporcionar sitio a todo lo que nace. Y al espacio nos referimos cuando, soñando con los ojos abiertos, decimos que con todo lo que es, ha de ocupar algún lugar y que lo que no está en la Tierra, ni en los cielos, no es nada." (2)

(1) Rojas Roldán Abelardo. "Notas Sobre Derecho Espacial." Ediciones Lex, México, 1969 p 55.

(2) Vid. Estrade Rodoreda Sebastián. "El Derecho ante la Conquista del Espacio", Ediciones Ariel, Barcelona, España, 1964, p 19.

Kant indicó, espacio "es un esquema que surge por una ley constante, deducida de la naturaleza del espíritu, para la coordinación de todos los sentidos externos." (3)

Isaac Newton, descubridor de la ley de la gravitación universal, dice: "espacio es el sensorio de Dios." (4)

Para Alberto Einstein (5) el espacio es cuádrimensional, curvo, cerrado, finito pero ilimitado y está en íntima conexión con la idea de espacio-tiempo, como una unidad o universo de cuatro dimensiones: tres coordenadas espaciales y una temporal.

Nosotros lo consideramos más como Continente que como Contenido; como aquello a través de cuyo medio se desplazan los planetas, las estrellas y todos los cuerpos del universo, entre los que ya cuentan los vehículos o ingenios fabricados por el hombre, para su locomoción en ése ambiente, en la realización de diversas experiencias.

Concebimos el espacio, desde el punto de vista terrestre, como tridimensional, esto es, tiene un largo, un ancho y una altura y más correctamente una distancia. (6) Las dos primeras dimensiones son las que hacemos coincidir con las dimensiones territoriales y aguas jurisdiccionales de cada Estado. La tercera dimensión, es la que mayores problemas ha originado, según veremos más adelante, entre otras razones, porque debido a los movimientos de nuestro planeta y de todo el sistema solar, el espacio

(3) Vid. idem. p 19.

(4) Vid. ibidem. p p 19 y 20.

(5) Vid. Francoz Rigalt Antonio en "La Federación Astronáutica Internacional y el Uso del Espacio con Fines Pacíficos"; El Foro, número 40, México, 1963, p 60.

(6) Dice el Dr. Véjar Vázquez, "...la Tierra es una cosa que se mueve en el espacio, formando unidad con su atmósfera. Por eso cuando hablamos de altura nos proyectamos sobre el espacio atmosférico, pero cuando éste concluye, la altura se convierte en distancia. (Derecho Aeronáutico y Derecho Astronáutico, Revista Jurídica Veracruzana, Tomo XI, número 1, 1960 - p 44.)

que tiene por encima cada Estado subyacente, nunca es el mismo, a cada instante. Soslayando el problema de su naturaleza, concebimos al espacio como algo, según hemos dicho, como un escenario, - medio o ambiente existente, y susceptible de ser utilizado por el hombre, junto con los cuerpos que, como la Tierra, se localizan - en él.

Ante ésta situación, lo que por ahora nos preocupa es - regular la utilización de ése ambiente; ya en lo referente a la - aviación dicha utilización está reglamentada, según veremos, en - varios convenios multilaterales y bilaterales en el campo interna - cional y en las leyes interiores de cada Estado; y el espacio ex - terior, está en vías de reglarse, de acuerdo con los hechos huma - nos que ya se realizan en él.

a) DIVISION DEL ESPACIO.

Para cimentar debidamente nuestro estudio y después po - der hablar acerca de las posibilidades de reglar la conducta del - hombre en la nueva dimensión que lo tomamos, nos parece que es -- ineludible partir del conocimiento de determinados datos básicos - de nuestro planeta y del medio en que se desenvuelve; y de los fe - nómenos naturales en que debe fundarse la rama del Derecho que es - tudiamos.

A partir de la corteza terrestre, hacia afuera, en lo - que genéricamente llamamos espacio en éste trabajo, se localizan - éstas capas, que constituyen el escenario del Derecho Espacial: -- La tropósfera o capa inmediata superior a la superficie, con una - altura de siete a diez kilómetros en los polos y unos veinte en - el Ecuador; en ella tienen lugar los fenómenos atmosféricos más - conocidos (se localizan las nubes, los vientos, las lluvias, las - tormentas, se encuentra vapor de agua, polvo y bacterias.) En és - ta capa se desarrolla la aviación. Luego encontramos la estratós -

fera que aproximadamente llega a los 80 kilómetros; en su parte -
 baja son visibles los bólidos y los meteoritos, que luego han caí-
 do ya en la Tierra; aquí se localizan fuertes vientos; en ésta ca-
 pa se desplazan globos sonda, aviones de reacción y cohetes de di-
 versos tipos; y por último hasta 200 kilómetros, está la ionósfe-
 ra, que recibe éste nombre, porque en ella el fenómeno más impor-
 tante es la producción de ionización, ésto es, cuando los átomos-
 se cargan de electricidad positiva o negativa y al dejar de ser -
 neutrales, se ionizan. Este fenómeno es básico para la transmi-
 sión de radio ondas alrededor de la Tierra. Esta es la zona de la
 aureola boreal. A partir de aquí, se encuentra la exósfera que ha-
 ce de límite entre la atmósfera y el espacio extra-atmosférico o
 simplemente espacio exterior, conforme a la terminología que uti-
 liza, entre otros, Andrew Haley. De aquí en adelante, nos encon-
 tramos con el resto del espacio imponente y misterioso, que suele
 dividirse en zona interplanetaria, o sea la comprendida dentro de
 nuestro sistema solar, luego la zona interestelar y después la --
 ultragaláctica. (7)

En los documentos que emanan de la ONU, constantemente-
 se denomina a éste espacio exterior o lejano, como espacio ultra-
 terrestre. Se constituyó, incluso, una Comisión Especial sobre la
 Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, a la-
 que habremos de referirnos.

Una subdivisión del espacio que conviene tener presen-
 te, es la que va ligada a las características que podríamos lla-
 mar bioastronáuticas del espacio que, citadas por el profesor Hu-
 bertus Strughold, (8) especialista en medicina del espacio, son -
 las siguientes :

1º A una altura de 15 a 20 kilómetros ya no tienen efec

(7) Rojas Roldán Abelardo. Op. Cit. p p 43 y 44

(8) Vid. Estrade Rodoreda Sebastián. Op. Cit. p p 66 y 67.

to las funciones de la presión atmosférica que proveen a los pulmones de oxígeno y conservan los fluídos del cuerpo en estado líquido.

2º A unos 25 kilómetros, el aire, debido a su baja densidad, ya no puede ser utilizado para nivelar la presión en las cabinas, y por ello se precisa contar ya con cabinas herméticamente cerradas, tal como se requiere en el vacío.

3º A 40 kilómetros nos hallamos más allá de la región de absorción de rayos cósmicos.

4º Lo mismo sucede a 45 kilómetros con relación a las radiaciones ultravioleta o solares.

5º A los 50 kilómetros, nos hallamos en el máximo nivel para elevaciones aerodinámicas y para la navegación aérea, aún para las aeronaves más rápidas.

6º A unos 100 kilómetros, el aire, rarificado, cesa de transmitir luz y sonido, quedando el espacio sumergido en una extraña oscuridad y silencio.

7º A 120 kilómetros nos hallamos más allá de la región de absorción de meteoros.

8º Y, finalmente, a unos 200-250 Kilómetros, la resistencia del aire se aproxima a cero. Este borde mecánico de la atmósfera es su final límite funcional. A esta altitud, la "apreciable" o atmósfera efectiva, termina.

De los puntos citados, tres de ellos principalmente, -- reúnen condiciones interesantísimas al jurista, que vamos a considerar a continuación.

I.- La línea cero fisiológica, de presión de aire, a unos 20 kilómetros, en la que el medio ambiente para el cuerpo humano sin protección, obtiene el equivalente de vacío.

II.- La línea cero técnica para soporte útil aerodinámico y navegación por superficie de control, a unos 50 kilómetros.- Sobre esta línea tocamos exclusivamente lo concerniente a balísti

ca, y la navegación por control de superficie tiene que ser reemplazada por control de reacción. De tal manera queda caracterizada por distintos expertos ésta altura, que es tenida seriamente en cuenta por los juristas como un probable límite a considerar en aspectos de legislación del espacio.

III.- La línea cero mecánica de resistencia del aire, a unos 200 kilómetros. Aquí entramos ya en la región del régimen Kepler donde las leyes de mecánica celeste, desembarazadas de la resistencia del aire, son totalmente efectivas. Es aquí donde se presenta la conexión, propiamente dicha, de espacio aéreo y espacio exterior.

Vistas las divisiones que hace el profesor Hubertus --- Strughold (9) del espacio, tenemos que la línea cero de resistencia del aire a los 200 kilómetros de altura sobre la superficie terrestre equivale a la nulidad de la fuerza de gravedad y por ende de la atmósfera propiamente dicha; luego entonces éste sería el primer límite, digamos físico, del espacio, ésto es el llamado ESPACIO AEREO.

La definición del espacio aéreo es una materia de interés fundamental en nuestro estudio, y que presenta interesantes problemas de orden físico.

Según el Código Soviético del Aire, de 1932, en su artículo 1^o, define el espacio aéreo como el "espacio sobre el terreno y territorio fluvial y aguas territoriales establecidas por las Leyes Soviéticas."

Además el Nezhdunarodnoye Pravo, libro oficial de texto, da una definición algo más extensa al indicar que debe entenderse como espacio aéreo una columna de aire sobre los territorios y aguas territoriales de la U.R.S.S., incluyendo la tropósfera y la estratósfera.

(9) Idem. p 46.

Habida cuenta de que la estratósfera se extiende hasta alturas aproximadas de 80 kilómetros, cabe convenir en que la idea legislativa de los tiempos normales de la aviación extiende la altura del espacio aéreo a límites que oscilan entre los 80 kilómetros y los 160 kilómetros, normalmente.

En todos éstos conceptos, juegan las palabras "aire" y "aéreo". (10) Por lo tanto, no entran en litigio las consideraciones referidas al espacio aéreo y su legislación, con las del espacio ultraterrestre. La legislación internacional a que hemos pasado revista, se refiere, evidentemente, a altitudes inferiores a 160 kilómetros, así como lo relativo, por otra parte, a aeronaves como aparatos que pueden sustentarse ellos mismos, o por sí mismos, por su reacción en el aire.

A lo sumo, podría entenderse que por altura del espacio aéreo cabría considerar la máxima de 200 kilómetros ya que, a partir de aquí, la resistencia del aire se aproxima a cero, o sea que, prácticamente, lo que se entiende por aire, o por atmósfera efectiva, termina de un modo natural.

Por lo antes expuesto, tenemos que el límite físico y natural entre ESPACIO AEREO y el ESPACIO ULTRATERRESTRE es precisamente éste.

b) DENOMINACIONES.

Es necesario hacer incapié en que debido a la ausencia de una teoría Espacial básica, existe, entre los contados tratadistas de ésta materia, una marcada diferencia de opiniones, aún en lo más elemental de la misma, como es el caso de la propia denominación que deba dársele, tanto a la rama del derecho que aquí

(10) Para Bin Cheng, el espacio aéreo es la parte del espacio "where air can be found" ("donde se puede encontrar aire.")

estudiamos, como al medio o campo del mismo.

Así nos encontramos con denominaciones tales como :

ESPACIO AEREO, ESPACIO EXTERIOR, ESPACIO EXTRATERRESTRE
ESPACIO ULTRATERRESTRE, ESPACIO INTERPLANETARIO, ESPACIO SIDERAL,
ESPACIO COSMICO, ESPACIO INTERGALACTICO, entre otras, por lo que
respecta al campo o medio en que se desenvuelve el Derecho Espacial.

La denominación genérica de ESPACIO obedece a que estos
precisamente el Género y las diversas clasificaciones que se
puedan hacer de él serán las Especies del mismo; nótese también -
que todas las denominaciones apuntadas comienzan con la de ESPACIAL
y esto corrobora la afirmación anterior.

Claro que existen otras tales como COSMOS y UNIVERSO, -
pero analizando cada una de ellas tenemos:

La primera no nos da una idea total del mismo (11) pues
en los diccionarios (12) se define como "MUNDO" y este a su vez -
como "TIERRA", o "Esfera con que se representa el globo terráqueo"
o "parte del UNIVERSO más próxima a la tierra", de ahí que,
éste se referirá exclusivamente a nuestro Planeta. Además nunca -
se utilizó tal denominación en Derecho Aéreo. (13)

Por lo que toca a la denominación UNIVERSO (14) se dice
que es "el conjunto de todas las cosas creadas", es decir la totalidad,
y por tanto se incluye en él nuestro planeta; ésta es una-

(11) Tanto es ESPACIO, el que llamamos normalmente AEREO, como lo es el INTERGALACTICO, y éstas en todo caso serán zonas del mismo.

(12) "Diccionario Enciclopédico Abreviado" Espasa Calpe, Argentina p p 1077, 782 y 502 Tomos I, III y IV.
"Diccionario Enciclopedia Salvat" México, Tomos IV, IX y XII p p 893, 2339 y 3227.

(13) Ningún Convenio Internacional o Legislación Nacional de cualquier Estado, menciona al COSMOS referido al medio en que se desarrolla la actividad aviatoria u otra semejante.

(14) Véase nota N^o 12.

idea bastante más amplia del propio espacio y se infiere, por ende, que el UNIVERSO será el TODO y el ESPACIO un ELEMENTO del mismo.

Para los efectos de éste trabajo denominaremos, genéricamente, acordes al criterio de la ONU, a éste medio como ESPACIO ULTRATERRESTRE, en base a la libertad existente al respecto por lo antes apuntado.

Y este espacio ultraterrestre podría diferenciarse de la siguiente manera:

I.- A partir de los 200 kilómetros de altura (límite físico del Espacio Aéreo) comienza una capa del espacio ultraterrestre que se podría designar como extra-aéreo que llegaría hasta una altura de 1200 kilómetros (límite teórico de la exósfera).

II.- Después de éste empieza propiamente el ESPACIO INTERPLANETARIO.

Y aún aquí no quedarán terminadas las diferenciaciones de espacio ultraterrestre, porque aún no hemos salido de nuestro propio sistema solar, cuya frontera planetaria, por ahora conocida, viene dada por la órbita del planeta más alejado del Sol, o sea Plutón; si bien no podemos asegurar que sea éste, definitivamente, el último astro dependiente directamente de la atracción solar, pues cabe presuponer la existencia de otros más. (15)

No obstante, el espacio interplanetario o espacio solar, definible y comprensible todavía como un espacio tridimensional, delimitado por las diferentes órbitas de cada planeta en su movimiento alrededor del Sol, nos marca un límite bastante superior al que nuestras esperanzas de exploración para las próximas centurias puedan con seguridad llegar.

Por esto, quedará a las nuevas generaciones ocuparse de éste espacio del más allá de nuestro sistema planetario. El pro--

(15) Vid. Estrade Rodoreda, Op. Cit. p 57.

blema es técnico y científico antes que jurídico.

Fuera de nuestro sistema solar, la configuración del Espacio se complica. Nos encontramos en los abismos del UNIVERSO ante la percepción de lejanas estrellas y remotas nebulosas galácticas y por éso creemos suficiente agregar una última capa o parte:

III.- El Espacio Extragaláctico, que empieza donde termina el espacio solar y que se confunde en sus limitaciones por--- que pasa a la cuarta dimensión, a la definición de espacio-tiempo y, en resumen, da cabida a todas las consideraciones científicas- y filosóficas que sobre espacio nos hemos permitido anotar.

c) SOBERANIA.

Tenemos que atender ahora al concepto de soberanía en - el espacio.

Se nos dice que hay Estados libres y soberanos; que la soberanía reside en: el monarca, el pueblo, el parlamento, etc.;- se habla del soberano para referirse al supremo jefe de un Estado; luego se indica que soberanía y poder son lo mismo; que al--- quien vulneró la soberanía de un país; que entre los Estados debe haber un respeto absoluto de sus soberanías; que determinado Estádo extendió su soberanía o su poder soberano hasta determinada -- franja de tierra o de mar; que los Estados tienen soberanía absoluta o bien limitada sobre el aire o sobre el espacio en general; que el Estado ejerce su soberanía a través de . . . etc.

Nosotros entendemos la llamada soberanía, como un atributo de todo Estado, que reúna los elementos para llamarse tal. - Este atributo concretamente deriva del orden jurídico estatal, es un resultado o reflejo de él. En igual forma que los hombres sometidos a un orden jurídico, que les otorga determinados derechos,- los que a la vez les permiten una libre actuación jurídica, o libertad jurídica, como reflejo o consecuencia de sus derechos y --

es un resultado o reflejo de él. En igual forma que los hombres sometidos a un orden jurídico, que les otorga determinados derechos, los que a la vez les permiten una libre actuación jurídica, o libertad jurídica, como reflejo o consecuencia de sus derechos y desde luego nunca de sus deberes; en igual forma un Estado, que incluye entre sus elementos, un orden jurídico, obtiene de él una libertad a la que se denomina soberanía. Entonces, soberanía es la libertad de que goza un Estado, es por tanto una aptitud o una capacidad jurídica de acción, que reviste dos formas, una interna, dentro del mismo Estado, que se refleja como aptitud de autodeterminación o no sujeción a ningún otro orden estatal, es el radio de acción o el ámbito dentro del cual el Estado ejerce su poder; la otra externa, que resulta del trato o relación con otros Estados igualmente soberanos y entonces se presenta como independencia, como límite, como una frontera de libertad. Es pues un error decir que existe soberanía terrestre, del mar o del espacio. Los Estados tienen o no tienen jurisdicción sobre tal tierra, tal mar o tal espacio; y en un caso u otro, no son ni más ni menos soberanos, porque la soberanía es sólo aptitud o posibilidad de acción estatal. Son, eso sí, más o menos poderosos y abarcan o controlan más o menos porciones del globo terrestre y del espacio. En fin, no es de nuestra incumbencia, para los fines que nos hemos trazado en éste trabajo, profundizar más sobre éste concepto y dejamos aquí consignada nuestra opinión sobre tan discutido tema que, en sus relaciones con el espacio, dice Carneiro Campos, autor brasileño, es el más serio que se haya planteado a los juristas. En efecto, en la Teoría del Estado y el Derecho Internacional, los autores no llegan a ningún acuerdo satisfactorio.

Por la misma falta de acuerdo sobre la cognotación de la soberanía, se ha dicho que guarda íntima relación con el derecho de propiedad. Así por ejemplo, observa Verdross, que el con--

cepto de soberanía territorial se ha elaborado a partir del concepto romano de propiedad y es una forma evolutiva de éste o al menos son conceptos correlacionados. Por otra parte se les ha señalado como característica común, ser ambos derechos absolutos y por tanto oponibles a todo el mundo.

Para los romanos el espacio, refiriéndose al aéreo, -- era el "coelum" y lo consideraban como cosa común. Dice Cooper, refiriéndose a los textos jurídicos romanos, que el Digesto consideraba al aire como "res communis" y al espacio aéreo, como -- "res soli", susceptible de constituir propiedad privada.

El principio romano sobre la propiedad era: "Cuius est solum, eius est usque ad coelum" (Quien posee el suelo, posee -- hasta el cielo).

Nijeholt ha dicho que el Estado no puede conceder al propietario de un terreno, un derecho de propiedad o de uso sobre el espacio aéreo que cubre el terreno, si ése espacio no está sometido a su soberanía. Al dar un derecho semejante, indica, el Estado manifiesta su soberanía sobre ese espacio aéreo.

Lo cierto es que, sobre esta cuestión, se han planteado interrogantes con múltiples soluciones; como la de ¿Hasta dónde de llega verticalmente el control jurisdiccional de los Estados?

Según reza el artículo 1º del Convenio de Aviación Civil Internacional de Chicago, de 1944; "se reconoce que todo Estado tiene su soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio." Deducimos, entonces, que no existe duda alguna sobre los derechos soberanos, o de competencia plena, de cada Estado hasta una altura por lo menos de -- 200 Km.

Conviene también tomar en cuenta la división del espacio en base a la teoría sustentada por Estrade Rodoreda (16) que

fija la "frontera espacial" en una altura sobre la superficie terrestre de 6,000 Km., que es la medida aproximada del radio terrestre ya que, según los astrónomos Hayford y Helmert, éste mide 6378.4 Km. (17)

Analizando los puntos que aconsejan este límite tenemos :

En el estudio de los vehículos destinados a la exploración del espacio nos encontramos con dos primeros artefactos que centran nuestra atención.

Los cohetes sonda, que son unos aparatos de investigación propulsados por cohetes, utilizados para sondear la atmósfera exterior, en forma parecida a la que emplean los marinos para sondear las profundidades de los océanos o a la que practican los meteorólogos que recurren a globos sonda para efectuar observaciones en la atmósfera inferior. Y a fin de distinguir entre los cohetes sondas y los dispositivos de exploración del espacio más remoto, se adopta la definición: "El cohete sonda es un artefacto lanzado verticalmente o casi verticalmente que alcanza una altura no superior al radio terrestre, o sea, aproximadamente 6,000 Km."

Las "sondas espaciales", que son vehículos exploratorios, distintos de un satélite terrestre, que se lanzan al espacio y alcanzan una distancia superior a un radio terrestre contada desde la superficie de la Tierra.

Queda sentada, por tanto, una diferenciación entre dos importantes vehículos exploratorios cuya diferencia esencial está en la altura de lanzamiento: y ésta diferenciación está en los 6,000 Km., de altura alcanzables como máximo y como mínimo por unos y otros de los vehículos detallados.

(17) "Enciclopedia Ilustrada Atlántida" Editorial Atlántida, S. A., La Tierra, N° 10, Ciencias, 1a. Edición, ARGENTINA - 1961, p p 14 y 15.

Podría imputarse de arbitraria ésta diferenciación, pero en realidad no lo es, porque los artefactos capaces de llegar a alturas superiores a las de un radio terrestre son mucho más caros que los destinados a alturas menores. Ello implica que son muchos los países que pueden tomar parte en el lanzamiento de -- cohetes sonda, mientras que por las consideraciones económicas -- no cabe esperar gran profusión de países en programas de sondas-espaciales.

A más, y ello es muy importante para justificar la -- adopción del límite a 6,000 Km. : Las operaciones que requieren la utilización de un cohete sonda, pueden por lo general realizarse completamente dentro de las fronteras de un solo país, en tanto que los lanzamientos a más de 6,000 Km., precisan ya, por lo general también, la entrada en fronteras de otros países, -- por efecto de la composición de órbita, rotación de la Tierra, -- etc.

Por último, cada país puede o podrá alegar en el futuro derechos hasta 6,000 Km., hacia el interior de la Tierra, o sea hasta el centro del planeta. Consiguientemente, parece justo y razonable que en el espacio exterior le sean reconocidos -- análogos derechos, como parece igualmente justo y equitativo -- que ningún Estado, en razón al principio de igualdad soberana -- de los Estados enunciados en la Carta de las Naciones Unidas, -- pueda pretender ningún derecho en el espacio a altura superior a la máxima a que puede aspirar en las profundidades de la Tierra.

En virtud de lo antes expuesto tenemos que en el espacio aéreo, el contenido del aire es precisamente el que ofrece una base material para el ejercicio de la soberanía; pero el espacio ultra-terrestre no tiene ése elemento, es sólo un medio -- no limitado en que se desplazan los cuerpos celestes, es decir, no es una cosa, sino un continente sin contenido, por eso lo --

llaman espacio vacío. Habrá que sustituir el problema de su condición jurídica, por el de reglamentar las actividades humanas - que en él se realizan y las terrestres que con ellas se relacionan. Esta reglamentación tendría como base que el espacio ultraterrestre sólo puede ser utilizado con fines pacíficos y que todos los seres del universo pueden libremente usarlo para la navegación, la radiodifusión y todas las demás actividades técnico--científicas de carácter no agresivo. El Estado que realice la --ocupación de algún cuerpo celeste, deberá considerarse como simple representante de todos los pueblos del planeta, ya que el --descubrimiento y ocupación de estos cuerpos, sería un producto - del progreso cultural de la humanidad.

El principio que actualmente está en vigor, de conformidad con diversos convenios internacionales, es el de la soberanía absoluta y exclusiva en el espacio aéreo.

En los últimos tiempos, en la doctrina se ha criticado éste principio y se le tacha de absurdo. Garner calificó el reco-nocimiento de éste principio como una regresión a la Edad Media.

El jurista alemán Alex Meyer argumenta que, en primer lugar, debe eliminarse el concepto de soberanía, que ha sido dis-cutido con tanto calor, en la Teoría del Estado y en el Derecho Internacional. (18) La soberanía, expresa, no puede concebirse - en el espacio, más que en una forma muy limitada. El principal - problema estriba en establecer las limitaciones de la soberanía, en lo que se refiere al ejercicio de los derechos en el espacio - y a la delimitación de la jurisdicción estatal en sentido vertical. La soberanía la ejercen los Estados sobre la superficie terrestre, el subsuelo, la superficie acuática y en el espacio cer-cano y exterior; debe partirse del supuesto de que éstos diver--sos medios de desplazamiento o extensión de la soberanía, están-

(18) Igual opinión han expresado: Kelsen, Strupp, Oppenheim y --McNair.

ligados o correlacionados en una forma natural. Las reglas que norman el ejercicio de la soberanía estatal, pueden ser diversas como son también diversos los alcances del hombre en cada uno de los dominios. Deben suprimirse los adjetivos que se agregan a soberanía: completa y exclusiva.

Propone Meyer, que el principio de la soberanía, en todo caso, se formule así: "El espacio aéreo encima de alta mar y de los territorios no propios, es libre. El espacio aéreo por encima del territorio (terrestre o acuático) para un Estado - comprendidos los mares costeros y las colonias - constituye parte del territorio de ese Estado." (19)

Esto nos lleva a la idea de que evolucionamos hacia -- una CONCIENCIA TERRESTRE ante el universo, en que la soberanía, como cuestión política se aplicará solamente para fines más propios de nuestra naturaleza terrícola.

Tratándose del espacio que hemos llamado ultraterrestre, se argumenta que existen grandes dificultades de los Estados, para establecer un verdadero control directo sobre el espacio y en un momento dado poder defenderlo de alguna intromisión o ataque, para hacer respetar esa competencia que se pretenda tener. A este espacio exterior se le ha comparado, por los juristas que siguen esta corriente de pensamiento, con el alta mar -- que, según se ha establecido internacionalmente, no pertenece a ningún Estado en particular y es por tanto de uso común. Se señala también que el espacio no puede sujetarse a un poder concreto, por ser cambiante en razón de los movimientos de la Tierra.

A nuestro parecer la Teoría Kelseniana de "La Tajada de Pastel" se antoja muy discutible, por la razón de que si aceptáramos que la soberanía estatal se extiende desde el centro de la tierra hasta el infinito, a lo largo de las líneas que cruzan

(19) Vid. Rojas Roldán Abelardo. Op. Cit. p 85.

los linderos nacionales; deberíamos aceptar, asimismo, que cualquier cuerpo celeste que se localice en esa franja sería susceptible de aplicación de dicha soberanía; y a mayor abundamiento, habrá que tener en cuenta que por los movimientos de la tierra, ésta franja sería siempre distinta, y por tanto la soberanía sería universal, situación por demás absurda.

Según veremos más adelante, tenemos que atender a la posibilidad de contacto con seres extraterrestres en un futuro; y si aceptamos la teoría de Kelsen, negamos de antemano a éstos la esencia misma del derecho.

Oscar Schachter y Henri se oponen a que pueda ejercerse alguna soberanía sobre el espacio ultraterrestre el cual debe ser libre, considerándose como "res communis" como lo es el altamar y el espacio aéreo situado encima del mar libre o de las regiones ajenas a la jurisdicción de los Estados. (20)

Christopher Shawcross opina que hay que distinguir el espacio navegable de la atmósfera espacial y el espacio ilimitado. Es muy difícil, expresa, definir el espacio sujeto a la soberanía de los Estados. Es quizá imposible ejercer derecho de soberanía en las grandes alturas. No hay posibilidad efectiva de interceptar los cohetes y proyectiles, por lo que piensa que el espacio superior debe considerarse como una res "nullius" (21)

Bing Cheng, (22) refiriéndose al espacio exterior lo califica de "res extracommercium", que no es susceptible de apropiación. Semejante indicación hace Roy, "el espacio vacío no es susceptible de propiedad ni de soberanía...el fragmento del alto espacio que aparezca como superpuesto exactamente al territorio-

(20) Vid. Idem. p 88.

(21) Vid. Ibidem. p 89.

(22) "International Law and High Altitude Flights: Ballons, Rockets and Man-made Satellites", International and Comparative Law Quarterly, London, July 1957, p p de la 487 a la 505.

de un Estado determinado, no es el mismo en el momento siguiente, por virtud de los movimientos de nuestro planeta." Antonio - Francoz Rigalt, jurista mexicano (23) opina que "la noción de espacio debe ajustarse a las normas legales, ya que representa --- substancialmente y en el plan fenomenológico...un cuerpo mate--- rial, y en el orden jurídico un bien común."

"La soberanía nacional y el espacio deben concebirse - como unidad. La soberanía nacional no puede estar sujeta a límites...La división del espacio es innecesaria, porque se tienen - más de 50 años de aviación civil internacional y más de 100 años de utilización del espectro magnético en la telemecánica, sin -- que haya habido necesidad práctica de dividir en zonas interna-- cionales el espacio...Deben adicionarse las 8 libertades del ai-- re con las nuevas libertades del espacio, acerca de la permisibi-- lidad de la actividad de los proyectiles, los satélites artifi-- ciales, las espacio-naves y las estaciones espaciales, no sólo - en función de la altitud y posición vertical de tales vehículos, sino también de la trayectoria, de la misión del vuelo, de los - instrumentos conocidos y de las características de funcionamien-- to del vehículo u objeto de que se tratare." (24) Respecto de -- las limitaciones jurídicas de la soberanía de los Estados en el espacio, el Licenciado Francoz indica que son de dos órdenes, -- las fundadas en los derechos y las que derivan de los deberes de los Estados. "En cuanto a las primeras, son limitaciones nacidas de los derechos de soberanía y de conservación, o sean, el respe-- to a la soberanía de los demás Estados, el respeto a la integri-- dad física y moral de los territorios de los demás pueblos, el -

(23) Fué representante de México ante la OACI; Catedrático de De-- recho Aéreo en la Facultad de Derecho de la U.N.A.M. Primer Presidente de la Academia Mexicana del Derecho Espacial --- constituida en diciembre de 1967.

(24) Federación Astronáutica Internacional, El Foro, N^o 40 Méxi-- co, 1963. p p 60 y 61.

derecho de visita y persecución de las aeronaves, el derecho de policía que tiene todo Estado y el derecho al comercio internacional.

También pueden ser limitaciones convencionales establecidas a través de servidumbres aeronáuticas, como el derecho de paso inofensivo y el tránsito para fines no comerciales.

Tratándose de los deberes de los Estados, éstos principalmente se orientan hacia la colaboración en materia de aviación, la asistencia de aeronaves en peligro, el respeto a la independencia política de los Estados y la necesidad de resolver los litigios pacíficamente."

Comenta Seara Vázquez, que la pretensión de calificar de res el espacio, es absurda, y que una definición per se del mismo, no es, ni esencial, ni indispensable; creemos que es preciso estudiarlo sobre la base de lo que llamamos una "delimitación funcional", es decir, la reglamentación de las actividades humanas en el espacio. Es necesario prescindir de él y limitarse a reglamentar las actividades humanas que tienen lugar allí. Los cuerpos celestes podrán, ciertamente, ser objeto de derechos, puesto que son cosas en el espacio. (25)

Como se infiere de todas las opiniones que hemos comentado, tiene gran predominio la corriente que propone que el con-

(25) Seara Vázquez Modesto. "Introducción al Derecho Internacional Cósmico." Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, México, 1961, p p 31 y 32.

trol del espacio, a diversas distancias y en especial hasta las -
aprovechables por el hombre, se sujete a convenciones del orden -
internacional, como ya se hace en materia aeronáutica, bien para -
que se conceda a los Estados, en particular, determinada jurisdic -
ción o alcance o bien para que se ejerza un control único o uni -
versal, mediante la coordinación y cooperación en todos los movi -
mientos que se realicen en ése escenario.

B) DERECHO ESPACIAL.

Los autores que han dado su aportación doctrinaria al -
estudio de éste aspecto del Derecho, presentan profundos puntos -
de divergencia, pero tal vez en ninguno es tan enconada la discu -
sión, como en el uso de la terminología y en especial en lo que -
se refiere al nombre con el que debe designarse; el derecho que -
considera la conducta humana y sus emanaciones, fuera de la corte -
za terrestre, manteniendo, desde luego, relación con nuestro pla -
neta. Las denominaciones son varias, como varios son los aspectos
que tratan de distinguir los autores y en función del radio de -
acción que le conceden en cada caso. También la diversidad de nom -
bres obedece a razones de evolución de la ciencia, la técnica y -
en particular de los diversos vehículos en los que se ha venido -
desplazando el hombre por el espacio, en cada época.

Así vemos que se habla de Derecho Aéreo, que está refe -
rido a toda actividad humana que puede desplegarse en el aire; de

Derecho Aeronáutico, Aviatorio o de la Aviación, que concretamente regula las acciones humanas, en cualquier medio, relacionadas con la transportación en aeronaves o aviones; Derecho Astronáutico (26) que regula el desplazamiento del hombre hacia los astros, que está referido a la navegación por el espacio exterior; Derecho Interplanetario (27) que regiría las relaciones entre habitantes de distintos planetas o que también se entiende como el Derecho que regula la actividad humana dentro de nuestro sistema solar; se habla igualmente de Derecho Transaéreo, (28) de Derecho Cósmico, Derecho Internacional Cósmico, (29) Derecho Extraterrestre, Ultraterrestre, etc. Nosotros preferimos englobar todos esos llamados derechos, o mejor expresado esos aspectos del Derecho, en la denominación que nos parece más genérica, de DERECHO ESPACIAL. No deseamos entrar en el debate terminológico y simplemente aspiramos a asignarle un contenido particular a ésta proyección del Derecho.

Cuando hablamos de Derecho Espacial, no sólo nos referimos, quede ésto claro, al espacio; el que empezamos a contar y me

(26) Denominación que utilizan Kroell, Mellor, Bauzá Araujo, ---- etc.

(27) Denominación que utiliza Aldo Armando Cocca: "Del mismo modo que existe la denominación Derecho Internacional, referida al Derecho que regula las relaciones entre los Estados, habrá de emplearse la terminología Interplanetario, para las relaciones jurídicas en el espacio y entre planetas.

(28) Creado por J. Escobar Faria, autor de "Comentarios ao Transdireito", Fundacao Santos Dumont, Sao Paulo, 1960.

(29) Seara Vázquez Modesto, Op. Cit.

dir desde las alturas más inmediatas a la corteza terrestre, hasta el llamado universo infinito o espacio vacío, sino que también tenemos presentes todos los elementos, cuerpos y seres que se localicen dentro de ése espacio, en conexión con la Tierra; expresado de otra manera, dentro de la denominación genérica Derecho Espacial comprendemos, a medida que nos separamos de nuestro planeta, lo mismo un Derecho Aéreo, un Derecho Interplanetario o uno Astronáutico, etc.

Así contemplamos, como líneas atrás respecto a las denominaciones del Espacio, que el Derecho Espacial engloba tanto al Derecho Aéreo, con las pseudo subdivisiones que hacen de él algunos autores, como el Derecho Astronáutico serán Especies del mismo.

Estamos en desacuerdo con el criterio adoptado por el Licenciado Abelardo Rojas Roldán (30) de subdividir a su vez el Derecho Espacial, en DERECHO DE LAS TELECOMUNICACIONES, DERECHO DEL CONTROL DE LA ENERGIA NUCLEAR u otros semejantes, en virtud de que no solamente se desarrollan dichas actividades en el espacio como lo entendemos aquí, y en todo caso serían situaciones -- que deben ser reguladas, en principio, por el Derecho Internacional.

Queremos dejar constancia de que no se trata, en un sentido estricto, como algunos autores pretenden, de un Derecho nue-

(30) Rojas Roldán Abelardo, op. cit. p 99.

vo, como algo ajeno a lo que, hasta ahora, hayan estudiado los juristas. Es básicamente sólo un cambio de escenario, de ambiente. Es una visión diferente del Derecho, expresa Cocca, el jurista argentino. El concepto de Derecho es unitario, no hay más que un Derecho. Es verdad que es tan amplia la Ciencia Jurídica, que sí resulta conveniente dividirla y subdividirla para fines didácticos, de estudio y de conocimiento, pero nunca pretendiendo darles ninguna autonomía a esas fracciones que en su conjunto son precisamente el Derecho. Sin embargo, sí convenimos en que una rama puede tener características especiales, que no se presentan en la misma forma en otras, estamos de acuerdo en que algún factor las debe distinguir, aunque no sea de fondo, pero en todo caso no es necesario hablar de autonomía, sino simplemente de otra rama, la cual, aprovechando los principios que señala Ambrosini, se constituiría cuando se satisfagan tres condiciones: novedad orgánica, especialidad de los principios generales que gobiernan su materia y tendencia a su competitividad o plenitud, en sus aspectos público y privado (31)

La historia de la humanidad y las observaciones del presente nos autorizan a afirmar que el hombre está muy lejos de ser un elemento acabado o que ha llegado a su última etapa de evolución. Algo semejante puede decirse de los productos culturales, -

(31) Vid. Lena Paz, "Compendio de Derecho Aeronáutico", Editorial Bibliográfica Argentina, Buenos Aires, 1959, p 25.

como el Derecho, que a nosotros en especial nos interesa en éste estudio. El Derecho no es algo sobre lo cual se haya dicho la última palabra. Convengamos en que el hombre, en su evolución, no cambia para transformarse en algo diferente; sufre mutaciones que lo hacen proyectar su pensamiento de diferente manera, que lo impulsan a solucionar sus problemas de una forma diversa cada vez, pero siempre mantiene un substrato que es su humanidad; lo mismo puede decirse del Derecho, en su evolución, no se convierte en algo diferente que no sea Derecho, solamente se proyecta en cada época y en cada medio, de diversa manera, tiene que dar cabida a nuevos contenidos y a nuevos conceptos de la vida, pero siempre es Derecho, con una substancia, utilidad y valor perennes. Así que nos resistimos a hablar de autonomías y preferimos hablar de ramas que en cada caso se señalan, obedeciendo a algún determinado índice distintivo.

Efectivamente, el Derecho Espacial, puede, en todo caso, ser un Derecho Internacional "más evolucionado", por las características que presenta y por la analogía que tiene con el Derecho Aéreo, sentadas las bases apuntadas; pero las propias de éste lo muestran como una rama del Derecho diferente a las primeras.

El hombre es múltiple cuando se le observa en su actuación, en su vida de relación y todas sus diversas actividades y proyecciones deben estar previstas en el Derecho, en igual forma que se refleja la imagen en un espejo. Con el Derecho se separan-

los diversos aspectos del hombre, que lo hacen múltiple y los presenta y rige por separado. Así, respecto del mismo hombre, el Derecho regula su conducta como ciudadano, padre, hijo, como miembro de una sociedad, trabajador, funcionario público, bien como individuo o en su función social, etc. En éste trabajo estudiamos al hombre en una dimensión concreta: en su dimensión espacial, al hombre que no sólo vive pegado a la Tierra, al que ha vencido la gravedad y que ahora extiende su mano hasta lo desconocido, al que en alguna forma altera y es alterado por el espacio exterior a nuestra vivienda habitual: la Tierra.

Han comentado ya diversos autores que la función más importante de los juristas de nuestro siglo es la fijación de los principios básicos que solucionen los problemas jurídicos que implica la actividad humana extratierra. Los principios jurídicos terrestres se aplican y bien que mal funcionan en alguna forma y siguen un camino que tiene trazo, pero aquellos, los extraterrestres, están por ahora rodeados de grandes misterios y es más lo que se intuye que lo que se sabe. Aún más, hay quienes piensan que el tratamiento que se da a los aspectos jurídicos del espacio, puede dar la pauta para la solución de las profundas diferencias que existen en la Tierra, entre los Estados y para el logro de la paz que tanto anhela el mundo; pero también se ha perfilado que soluciones inadecuadas o improvisadas, en esa materia, pueden dar lugar, si no a la destrucción de la humanidad, al vasallaje -

que todos los pueblos tengan que rendir a una o dos naciones poderosas y que prevalezca, por tanto, la fuerza sobre el Derecho y el egoísmo, sobre el bienestar general.

De las grandes conquistas humanas han surgido también las grandes ramas del Derecho. El hombre ha conquistado las aguas: los ríos, los lagos, los mares y al regular las actividades humanas en relación con éste escenario, ha surgido el Derecho del Mar o Derecho Marítimo. Ahora ha conquistado el aire, la atmósfera y se aventura aún más allá, investiga e incursiona en los cuerpos celestes, artificiales y naturales; y entonces surge lo que llamamos el Derecho Espacial.

"Las leyes - dijo Aristóteles - deben obedecer a las necesidades sentidas por la sociedad". El Derecho ha evolucionado junto con el hombre y debe reflejar los adelantos de la ciencia, la técnica y estar acorde con todas las actividades, en cualquier escenario que se desarrollen, Dice Gilbert en sus "Aspectos Jurídicos de la Lucha por la Antártida", que todo espacio en el que se registren actividades humanas debe ser sometido a un régimen jurídico, porque de no ser así, tarde o temprano reinará la anarquía. El desplazamiento vertical del hombre hacia el espacio se encuentra en sus inicios, pero ya deben preocuparse los juristas, como una responsabilidad inaplazable, de prever y regular doctrinariamente los movimientos humanos en ése medio con visos de lograr en un futuro ya no lejano, eficientes convenciones, leyes y reglamentos.

Intentaremos ahora una definición del Derecho Espacial - y diremos que es el conjunto de LEYES, TRATADOS, DOCTRINA, JURISPRUDENCIA y NORMAS GENERALES referidas al espacio y su utilización.

Somos concientes de las limitaciones que existen para definir en unas líneas todo un sistema jurídico; estamos en los umbrales de la era espacial, no existen suficientes leyes, acuerdos internacionales o jurisprudencia para poder codificar un derecho del espacio; pero ésto no significa que no hagamos nada por elaborar un Derecho que norme nuestras actividades en el mismo.

Con los inventos humanos del espacio nace al mismo tiempo la responsabilidad que las personas tienen por el hecho de participar en alguna forma en ésas actividades, en consecuencia todos aquellos deben estar regidos por normas de Derecho, y ésta preocupación hace que se elabore ya, el Derecho Espacial.

Cuando nació la aviación, fueron creadas normas para regular ésa actividad del hombre; mientras se creaba el Derecho Aéreo, se aplicaron ramas del Derecho conocidas entonces (Civil, Mercantil, Penal, Internacional Público, etc) ¿ En qué se basaron los hombres para crear una nueva rama del Derecho ?. Según el maestro Villoro Toranzo (32) principalmente en el Derecho Natural - -

(32) Vid. Tesis "Responsabilidades y Sujetos del Derecho Interplanetario", Arana Castro Guillermo, Universidad Iberoamericana México, 1970, p 20.

que no es otra cosa que las normas de conducta que emanan de conceptos racionales, de la propia naturaleza del hombre. "Y que está compuesto por el conjunto de principios fundamentales de carácter moral o axiológico que sirve de principio a las instituciones de todo Derecho Positivo. Un mismo principio puede servir de fundamento a las más variadas instituciones jurídicas (por ejemplo el principio de la dignidad de la persona humana sirve de fundamento a los derechos del individuo frente al Estado, al sistema democrático, a la abolición de las penas corporales en el Derecho Penal, al control judicial de la constitucionalidad de las leyes y de determinados actos de gobierno, etc.)"

Así, en el caso del Derecho Espacial, los principios -- que debemos aplicar para resolver los problemas que van a surgir, deben estar basados en los del Derecho Internacional, hasta en -- tanto no se elabore una Teoría Jurídico - Espacial Básica. En el Espacio, la dignidad humana tiene la misma dimensión que en nuestra atmósfera terrestre; y servirá ésto para lograr que se respete al hombre en cualquier momento y en cualquier lugar del espacio en que se encuentre.

Solo así, surgirá el derecho aplicable a las nuevas situaciones que se presenten, como sucedió con el nacimiento de la aviación; los primeros aviadores, como Bleriot y Zeppelin, no esperaron que hubiera leyes que resolvieran los problemas legales; ellos se lanzaron al espacio aéreo, y posteriormente los juristas y los estadistas fueron resolviendo los problemas en leyes y en -

tratados. En el presente contemplamos el mismo cuadro ante la exploración del espacio, por lo que se hace necesario que todos, estudiosos o no, legos y especialistas, individuos y naciones, tratemos de estar dispuestos a resolver los problemas de la era del espacio, con el concurso de todas las voluntades.

Nosotros creemos, con el maestro Abelardo Rojas, que el Derecho Espacial es el todo, y sus partes son disciplinas que se refieren al espacio, y atienden a actividades o a materias específicas.

Ya desde 1910 el jurista Belga Emile Laude profetizaba: "Un Nuevo Derecho regirá las nuevas relaciones jurídicas. Este no será el Derecho Aéreo, pero de seguro se tratará del Derecho del Espacio", (33)

Ahora bien, para el estudio integral del Derecho Espacial, es conveniente dividirlo en sub-ramas, las cuales se constituyen obedeciendo a determinado criterio unificador.

Al decir del maestro Abelardo Rojas Roldán estas sub-ramas son:

a).- DERECHO AEREO.

((Dentro de esta rama se regula la utilización, en to--

(33) Vid. Smirnoff M., en "Le Statut Juridique de l' Espace". Revue Générale de l' Air, No. 2, p 148.

das sus formas, del espacio llamado aéreo o inmediato a la corteza terrestre. Entre las actividades más conocidas por ahora, está el aprovechamiento de los ríos húmedos de la atmósfera para fines agrícolas: los derechos sobre las nubes, la realización de construcciones y obras de gran altura; la provocación artificial de lluvias. Desde luego el acontecimiento de mayor importancia que condicionó la creación de ésta rama, fué sin duda la aerostación, como ahora el acontecimiento más relevante lo es la aviación, en todas sus formas (Comercial, civil, militar, experimental, deportiva, etc.). En atención a la gran importancia política, económica y cultural que representa ésta actividad, se ha elaborado una subdivisión, el Derecho Aeronáutico.

La creación del Derecho Aéreo se perfiló desde 1783 con la aerostación, que consiste en la elevación y circulación de aeronaves más ligeras que el aire y que se sustentan en él por virtud del principio que enuncia Arquímedes, según el cual un cuerpo sumergido en un fluido sufre un empuje de abajo hacia arriba exactamente igual al peso del fluido que desaloja.

El día 5 de junio de 1783, los hermanos Joseph y Etienne Montgolfier, franceses, lanzaron al aire desde la Plaza de Annonay, por primera vez, un globo de 10 metros de diámetro, que se elevó, a pesar de la lluvia, unos 300 metros. En el mismo mes y año lanzaron otro globo; y el tercer experimento lo llevaron a cabo el día 19 de septiembre de ése año, en presencia de los Reyes de Francia, desde el patio del Palacio de Versalles. Esta vez

el globo iba dotado de una canastilla en la que viajaron una cabra, un gallo y un pato, con el objeto de investigar "si la atmósfera era o no respirable a cualquier distancia del Sol".

En París, un año después, se publicó una ley por virtud de la cual se estableció la obligación de obtener permiso previo a la ascensión en esos aparatos.

Luego siguieron otros aeronautas, como Jean Pierre Blanchard, que llena toda una época con sus hazañas, entre las que se encuentran en primer término, la del cruce del Canal de la Mancha en globo libre, de Dover a Calais, el 7 de diciembre de 1785, llevando un pasajero y la primera valija postal aérea que registra la historia. Posteriormente, en 1793, viajó en uno de sus globos de Philadelphia a New Jersey en cuarenta y cinco minutos de vuelo.

Otro aeronauta famoso fué John Jeffries. En 1798 Pierre Testu Brissy ascendió en un globo, montado en un caballo y voló de noche por primera vez en la historia de la aerostación.

En México existe un antecedente digno de mencionarse. Por Decreto de 5 de abril de 1842, el Presidente Antonio López de Santa Anna, concedió al aeronauta Benito León Acosta, el privilegio exclusivo de cruzar los cielos por tres años.

En el año de 1889, cuando el globo era el único aparato capaz de mantenerse en el aire, se reunió en París con motivo de la Exposición Internacional de ése año, la Primera Conferencia Internacional sobre Derecho Aeronáutico en Tiempo de Paz, con repre

sentantes de Estados Unidos de Norteamérica, México, Francia, Brasil, Gran Bretaña y Rusia.

Los vuelos en globo fueron una sensación hasta que a principios de nuestro siglo surgió la aviación o vuelo mecánico, con aparatos más pesados que el aire. (34)

b).- DERECHO AERONAUTICO.

A ésta subdivisión del Derecho Aéreo, un buen número de autores la denominan precisamente con el nombre genérico de Derecho Aéreo, (denominación a la que nos adicionamos), pero en rigor solo regula la actividad aviatoria.

Se ha considerado a Otto Lilienthal como el padre de la aviación moderna, por haber sido el hombre que por primera vez manejó un aparato más pesado que el aire, en vuelo sostenido, planeado y quien fijó los principios básicos de donde surgió el aeroplano moderno. Fué también el primer hombre a quien se fotografió en vuelo. Hizo más de 2,000 vuelos, alcanzando alturas hasta de 300 metros. Murió el día 9 de agosto de 1886, al desprendérsele el ala superior a su planeador.

Octavio Chanute, discípulo de Lilienthal, en 1891 experimenta con deslizadores multiplanos, terminando con el monoplano. Más tarde llegó a ser uno de los principales consejeros de los hermanos Wright y de otros precursores.

(34) Rojas Roldán Abelardo. Op. Cit. p p 100, 101 y 102.

En 1897 Clement Ader vuela 300 metros sobre el campo de Story, Francia.

En las primeras páginas de la historia de la aviación destacan las actividades de los hermanos Orville y Wilbur Wright. Realizaron cuatro vuelos en aeroplanos de motor en Kitty Hawh, Carolina del Norte y entre Manteo y Norfolk. El primer vuelo lo realizaron en su aparato "Volador" de 270 kilogramos, con una duración de doce segundos, recorriendo 36.5 metros, el día 17 de diciembre de 1903.

En las postrimerías del gobierno del General Porfirio Díaz, llegaron a México los pilotos franceses Barrier, Simón Ode-mars y Garros, con aviones "Blériot 12" o tipo Canal de la Mancha, como también les llamaban. Algunos de sus vuelos fueron presenciados por el Presidente Díaz.

En 1911 Lebrija, emulando a los franceses, voló en diversas ocasiones sobre la capital, en un avión "Blériot", que fué muy conocido debido a que "El Buen Tono" lo adquirió para fines publicitarios. En ése mismo año, compitiendo con Lebrija, realizó varios vuelos Martín Mendis, en un avión "Deperdussin."

Durante el período de la Revolución no pueden mencionarse vuelos de importancia y éstos se reanudan hasta el regreso de los pilotos franceses antes mencionados, reforzados con las señoritas Matilde de Moisant y Harriete Quinby y el piloto Dyott con quien voló Don Francisco I. Madero, siendo Presidente electo, en un "Deperdussin", durante la celebración de una Semana de la Avia

ción. En ésta época el gobierno otorgó becas para realizar los estudios de piloto aviador a los hermanos Aldasoro, a Gustavo Salinas, Horacio Ruiz y a Alberto Salinas Carranza, adquiriendo para ellos cinco aviones de la casa "Moisant", establecida en Garden City, Long Island.

Carlos Lindbergh en su "Spirit of St. Louis", realiza el primer vuelo solitario a través del Atlántico, entre Nueva York y París, sin escalas; los días 3 y 4 de julio de 1928, y así se ha seguido haciendo la historia de la aviación, hasta llegar a los lanzamientos y vuelos por el espacio exterior, que también en una forma esquemática habremos de comentar.

Respecto del inicio del Derecho Aeronáutico y de sus fuentes, se ha dicho que cada día es más acusada la tendencia a buscar en el Derecho Marítimo, principios y normas que, manejados por la necesidad de regular la navegación marítima, resultan a todas luces más adaptables al fenómeno de la navegación aérea, que los precedentes del derecho terrestre. Desde luego, se dice, el Derecho Aeronáutico tendrá su propia evolución, sin embargo, simplemente en materia de terminología, ha tenido que utilizar conceptos marítimos, por ejemplo, la navegación, es un concepto del mar, que se utiliza por extensión para referirse a los aviones.

Antonio Ambrosini en su libro "Instituciones del Derecho de la Aviación" define éste Derecho, diciendo que estudia la calificación y regulación jurídica de los factores esenciales de la actividad aviatoria, comprendiendo el ambiente (atmósfera y su

perficie) en el que se organiza y desenvuelve, el medio o vehículo con el que se actúa, y el personal especializado que sirve para su conducción, y más genéricamente para su reparación y uso -- (personal de vuelo y de tierra), así como todas las relaciones jurídicas, públicas y privadas, nacionales o internacionales, a las cuales da lugar. Este jurista, el más antiguo catedrático de la materia, le atribuye al Derecho de la Aviación una autonomía, que negó Antonio Scialoja, diciendo que en rigor debe hablarse de un Derecho de la Navegación, común a la navegación marítima y a la aérea.

Cogliolo y Cacopardo dicen: El Derecho Aeronáutico está integrado por las normas de Derecho Público y Privado que regulan la navegación aérea y en general el movimiento de las aeronaves y otros aparatos que se mueven en el aire, en sus relaciones con -- las cosas, personas y con la Tierra.

Por tanto, el Derecho de la Aviación, para Enrique M. - Loeza, es aquél que estudia la teoría jurídica y legisla sobre la regulación de la aviación y de las relaciones que crea y examina los efectos de la aviación sobre las propias relaciones. Es un Derecho autónomo que responde a los fenómenos técnicos, políticos y económicos, que la actividad aviatoria ha provocado.

En el Derecho de la Aviación, observa el jurista español Luis Tapia Salinas en su "Manual de Derecho Aeronáutico", nos encontramos con algunas características que condicionan su sistema general y entre ellas distingue dos: su movilidad, que consis-

te en la celeridad de elaboración de la legislación respectiva, - en consonancia con la rapidez con que se desarrolla y transforma la aviación; y la tendencia que conduce a ésta rama del Derecho - hacia lo internacional. En igual forma Juan A. Lena Paz señala co- mo caracteres de éste derecho: el predominio que ejercen en él -- los factores del orden político, en su proceso de formación, su - dinamismo y su tendencia a la uniformidad internacional. Estos ca- racteres nosotros los hacemos extensivos a todo el Derecho Espa- cial. En el Derecho de la Aviación, las convenciones diplomáticas han precedido a las legislaciones nacionales.

Es larga la lista de los juristas que se han ocupado -- por los problemas legales de la aviación, desde principio de nues- tro siglo: Fauchille, Riviart, De la Pradelle, Covanier, Von Bar, Ambrosini, Cogliolo y muchos otros más.

En casi todas las naciones existen actualmente Códigos- de la Aviación y leyes especiales; sirvan de ejemplo los siguien- tes: El Código Aeronáutico de la Nación Argentina, promulgado el 4 de agosto de 1954; en Estados Unidos, The Civil Aeronautical; - en España, el Código de Navegación Aérea; en Francia, la Ley de - 25 de marzo de 1936, sobre el Estatuto del Personal Navegante y - el Estatuto de la Aviación Comercial, de 19 de septiembre de ---- 1941; en Japón, la Ley de Navegación Aérea, de 18 de abril de --- 1931; en Inglaterra, el Air Navigation Act de 1920; en Portugal, - el Decreto de 27 de abril de 1932 y en la U.R.S.S., el Código So- viético del Aire, de 7 de agosto de 1935. Igualmente tienen Códigi-

gos de Aviación, entre otros países, Chile y Brasil. En Italia -- existe el Código de la Navegación, de 1942, que en el mismo cuerpo legislativo, aunque por separado, reglamenta la navegación marítima y la aérea.

La primera codificación en México fué la Ley de la Aviación de 1926, que con escasas reformas pasó a formar libro especial de la Ley de Vías Generales de Comunicación (reformada en -- 1931, 1932, 1939 y 1949).

En México la actividad aviatoria, civil y militar, es regulada a través de tres Secretarías de Estado; la Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que actúan, respectivamente, a través -- de la Dirección de Aeronáutica Militar, el Cuerpo de Hidroavión y las Direcciones de Aeronáutica Civil y de Aeropuertos y -- Servicios Auxiliares. Dichas dependencias rigen sus funciones, -- respectivamente, por la Ley Orgánica del Ejército (1926); la Ley Orgánica de la Armada de México (1952) y por la Ley de Vías Generales de Comunicación (Libros primero, cuarto y séptimo), que tienen varios Reglamentos.

La actividad aeronáutica civil internacional es vigilada y regulada actualmente, en el aspecto público, por la OACI y -- en el privado por la IATA. En latinoamérica funciona desde 1960 -- la Asociación Latinoamericana de Derecho Aeronáutico (ALADA), con sede en Buenos Aires.

c).- DERECHO ASTRONAUTICO.

El Derecho Astronáutico, dice Bauzá Araujo, estudia la calificación y regulación jurídica de todos los factores concurrentes en la astronáutica, así como todas las relaciones de Derecho públicas o privadas, nacionales e internacionales, que surjan como consecuencia de esa actividad.

El Derecho Astronáutico responde a la era de la velocidad supersónica, de la desintegración del átomo y del cerebro electrónico.

Este Derecho está referido al espacio ultraterrestre y sus problemas humanos. Los acontecimientos que condicionan la aparición de esa sub-rama del Derecho, bien pueden remontarse a 1946 o sea a los principios de la Era de la Investigación del Espacio, año en el cual se lanzaron muchos cohetes sondas de gran altitud, con el objeto de realizar estudios de la Tierra, su atmósfera superior y las regiones situadas más allá. Estas exploraciones las han llevado a cabo Rusia, Estados Unidos de Norteamérica, Italia, Gran Bretaña, Australia, Francia, Alemania, Japón, Israel y la RAU. Han realizado estudios sobre radiación, geodesia, temperaturas, gravitación y otros fenómenos espaciales.

Teniendo como fuente las actividades que antes se mencionan, el Derecho Astronáutico debe elaborarse acorde con las nuevas exigencias de la libertad humana y de respeto al Derecho Internacional. Deberá inspirarse, opinamos con el Dr. Véjar Váz-

que, en los principios de la solidaridad de la paz y del bien -- universal, tomando al género humano como un todo, porque el descubrimiento, la ocupación del espacio y de los cuerpos celestes, y en su caso, las relaciones con seres de otros mundos, serán productos del progreso cultural de todos los pueblos de la Tierra.

El profesor Cobb Cooper tiene el mérito de ser el jurista que señaló anticipadamente y con gran visión en 1951 los problemas legales que derivan del avance de la técnica en el espacio profundo, en su trabajo "High Altitude Flight and National Sovereignty".

En opinión de Aldo Armando Cocca (35), la nueva actividad astronáutica obligará a un prolijo y detenido exámen de toda la ciencia jurídica. No se trata, expresa, de una ampliación del Derecho Aviatorio, sino algo completamente diferente.

Joseph Kroell, jurista francés, recomienda que el jurista prefabrique las reglas del Derecho que han de regir la utilización del espacio interplanetario y aún el intersideral.

Bauzá Araujo, profesor de la Universidad de Montevideo, autor de varias obras de la materia que nos ocupa (36), dice: "El hombre no podrá imponer su aspiración de aplicar un derecho exclusivamente creado y fabricado en y para el planeta Tierra, si se -

(35) Reflexiones sobre Derecho Interplanetario, Revista de Derecho Internacional y Ciencias Diplomáticas (Faculté des Sciences Economiques, Rosario, Argentina, VII, 1958.)

(36) Entre ellas "Hacia un Derecho Astronáutico", Montevideo, --- 1957.

descubren nuevos mundos y se encuentran civilizaciones tanto o -- más avanzadas que la nuestra, surgirán inevitablemente relaciones jurídicas que habrá de regular".

Algunos autores han dicho que deben aprovecharse por -- ahora las normas del Derecho Internacional y las más concretas -- del Derecho Aeronáutico, pero existen enconadas críticas a ésta -- afirmación; Danier, (37) acepta que si bien algunas disposiciones serán adaptables, otras deberán ser completamente nuevas, así por ejemplo tal vez podrían adaptarse las disposiciones que rigen en materia de aterrizajes y despegues, pero las más serán disposicio nes nuevas. Homburg también se opone a que se puedan aplicar ésas disposiciones; se trata, observa, de reglar una actividad muy diferente que permitirá al hombre explorar el espacio y llegar a -- otros planetas, ya no a dos o más puntos del mismo globo terres-- tre.

Los problemas del espacio son inéditos y no pueden re-- solvearse en forma alguna por analogía, expresa el jurista Welf -- Heinrich Prince von Hannover, en su tesis "Air Law and Space". -- Del Vecchio, por su parte, ya había señalado que el Derecho debe apoyarse en la experiencia histórica para instaurar formas jurídi cas nuevas. Aprovechará el material existente que tenga solidez - de pervivencia, pero deberá rechazar lo que sirva de obstáculo pa

(37) Autor del Artículo "Les Voyages Interplanétaires et le ---- Droit"; *Révue Générale de l'Air*, 1952, vol. 15 y "Le Droit - Astronautique, *La Vie Judiciaire*", núm. 4, 1952.

ra las formas actuales del progreso jurídico.

Sobre ésta cuestión, el Licenciado Francoz Rigalt, dice refiriéndose al Derecho Espacial: "Su desarrollo debe encauzarse a través de una técnica jurídica apropiada. No debemos llegar ni a un racionalismo dogmático, ni a un empirismo exegetico, ni a un historicismo de los precedentes. Simplemente debemos crear un Derecho en consonancia con los progresos científicos, métodos, sistemas e instituciones propias". Para analizar el régimen jurídico del espacio exterior, indica, "Se pueden tomar como base muchos de los principios establecidos a través de los tratados y convenciones internacionales aplicables al espacio interior o cercano"))).

Habida cuenta de que el problema de la nueva terminología que imponen los nuevos adelantos de la ciencia y la técnica, en ésta materia, deberá ser tratado internacionalmente, para lograr acuerdos sobre conceptos, es pertinente mencionar que el llamado Derecho Astronáutico del multicitado Licenciado Rojas Roldán para nosotros será Derecho Ultraterrestre, hasta en tanto no se encuentre un concepto más adecuado.

En virtud de lo antes expuesto podemos finalizar diciendo que la Rama del Derecho llamada Espacial comprende, tanto al Derecho Aéreo (incluyéndose en él al Aeronáutico), que ya se encuentra debidamente regulado, como al Derecho Ultraterrestre, al cual nos circunscribiremos en el desarrollo de éste trabajo.

Ahora bien, solamente para efectos prácticos, denomina-

remos al Derecho Ultraterrestre como Derecho Espacial, considerán-
dole Especie del Género DERECHO ESPACIAL; analógicamente al con-
cepto CONVENIO del Derecho Civil.

C) SU IMPORTANCIA.

La magnitud de los cambios que el hombre puede introdu-
cir en ése orden objetivo, no modifica nada fundamental, pero el
lanzamiento de satélites artificiales es prenda adelantada de que
los viajes en el espacio son posibles y tiene un eco profundo en
la ciencia, pues hoy sitúa al hombre por medio de sus instrumen-
tos y en forma corporal fuera de la atmósfera terrestre para ave-
riguar que acontece ahí.

El descubrimiento de América modificó la posición del -
hombre relativamente a sí mismo y a las llamadas últimas verda-
des; es claro, entonces, que habrá de operarse una transformación
más profunda ahora que trata de explorar muchos mundos nuevos y -
aún la posibilidad de sembrar por el espacio, en los demás as-
tros, si fueren habitables, la simiente de la especie. Esta am-
pliación del escenario de su conducta, tiene que ejercer influen-
cia sobre el alma del hombre. En ésto si bien el universo es siem-
pre igual aquí y en cualquier constelación, el paisaje no puede -
ser el mismo y si la identidad de la materia y de las leyes natu-
rales es cosa de la razón, el panorama es cosa de la emoción. Por
tanto, en la medida en que la actitud del ser humano respecto a -

sí mismo y respecto a lo que la trasciende, tiene un componente emocional y de intuición, el satélite artificial y los consiguientes viajes fuera de la Tierra, con la experiencia de nuevos e inimaginables paisajes, tiene que alterar de algún modo la filosofía, la metafísica, la poesía, el juicio del hombre respecto al universo y respecto a sí mismo, su idea o sentimiento de Dios y todo el contenido mental de ésta esfera de la conciencia, donde no opera solamente el razonamiento estrictamente conceptual.

En pasadas centurias el hombre fué espectador asombrado del Universo; con el telescopio creció su asombro, pero en los últimos quince años la astronáutica empieza a transformar el alma humana. Con ella el hombre va dejando de ser un simple espectador maravillado y se va insertando en el Universo. Su conciencia se incorpora a lo universal y, como afirma un cronista norteamericano, "crea una filosofía de la vida acorde con los postulados de la ciencia."

En las travesías del espacio, que el progreso de la ciencia hará cada vez más prolongadas, habrá, posiblemente, un día en que al descender en un cuerpo celeste el cosmonauta encuentre otras formas de vida con quienes entenderse, y entonces ¿Qué clase de relaciones se establecerían?

Se dice que el descubrimiento y utilización del espacio tendrá que crear una restrucción social y una sacudida, como la que provocó el descubrimiento y conquista de América, en tanto amplio el campo de acción de los hombres y se entró en contacto con

otras civilizaciones, costumbres, en fin, con otro mundo. Técnicos y legos estamos a la expectativa de que pudieran descubrirse y llegarse a otros mundos lejanos, y que en ellos existieran seres racionales de mayor o menor evolución que los terrícolas, con los cuales habría que establecer relaciones.

El hombre en su dimensión espacial puede llegar a ser, no sólo el que se eleve materialmente fuera de la Tierra, sino el que se levante por encima de su egoísmo y logre una conciencia de universalidad; el que se piense, ya no como individuo o sólo como parte de una familia, de una nación o de un Estado, sino como --- miembro del globo terrestre: El hombre terrícola. En nuestro tiempo, expresa el Dr. Véjar Vázquez, "el ser humano empieza a identificarse con un destino universal", y mejor que así sea. Al hombre cada día le es más difícil aislarse y realizar sólo la tarea; la humanidad dividida jamás realizará una eficaz conquista ni del espacio ni de ningún otro ambiente, para fines valiosos del Orden General. La evolución humana es lenta por la desunión entre los hombres.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

- A) El Derecho Internacional Público como base primordial del Derecho Espacial.

- B) Convenios y Organismos de la Actividad Espacial

- C) Acontecimientos que motivaron la creación del Derecho - - Espacial.

A) EL DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO COMO BASE PRIMORDIAL DEL --
DERECHO ESPACIAL.

Mencionamos líneas atrás que el Derecho es uno y solamente para los efectos de su estudio se divide en varias ramas -- que guardan relación una con otra.

En el caso del Derecho Espacial existe una íntima relación con el Derecho Internacional en virtud de que, en última instancia, tanto uno como otro toman a la comunidad internacional como sujeto de aplicación de esos Derechos.

Al decir del Maestro Sepúlveda (38) el Derecho Internacional Público "rige las relaciones entre los sujetos o personas de la comunidad Internacional".

Por lo que se refiere al Derecho Internacional actual éste considera como sujetos del mismo, tanto a los Estados como a los Organismos Internacionales.

Es de todos conocido que ésta rama del Derecho no siempre ha sido tal y como la conocemos ahora; las rudimentarias instituciones que surgen de manera aislada y fugaz en la historia de los tiempos antiguos no pueden considerarse, en ningún caso, como integrando un sistema jurídico entre naciones. Porque mal puede hablarse de un derecho que rige a los Estados cuando éstos no ---

(38) Sepúlveda César "Derecho Internacional Público" Editorial Porrúa, S. A., México, 1964, p 3.

existen unos frente a otros. De esa manera el Derecho Internacional fué posible cuando aparece el Estado moderno, autónomo, auto-capaz, en relaciones de igualdad con sus semejantes, fenómeno que tiene lugar sólo después del Renacimiento, y no en época anterior, de aquí que no resulta correcto sostener que éste orden jurídico pudo existir en la antigüedad.

El Derecho Internacional surge a la par de la formación de los grandes Estados de Europa en el siglo XVI pero no se manifiesta como tal, sino hasta el momento del desmembramiento del Imperio Romano y del descubrimiento de América.

Las primeras teorías jurídicas de tipo internacionalista se deben al fraile español Francisco de Vitoria, destacándose la noción de una comunidad internacional regida por el Derecho de Gentes; doctrina inspirada en el jusnaturalismo; tocando a Francisco Suárez, otro clérigo español, ser el sistematizador de dichas teorías.

Poco a poco fue evolucionando ésta rama creándose en su desarrollo, tanto diversas teorías al respecto como las fuentes de la misma, a saber:

LA COSTUMBRE INTERNACIONAL, como prueba de una práctica generalmente aceptada.

LAS CONVENCIONES INTERNACIONALES, que establecen reglas expresamente reconocidas por los sujetos de este Derecho en lo que generalmente se denomina **TRATADO INTERNACIONAL**.

LOS PRINCIPIOS GENERALES DE DERECHO reconocidos por los

Estados civilizados.

LA JURISPRUDENCIA INTERNACIONAL creada por los Tribunales de Justicia Internacional creados expreso y como consecuencia de éste desarrollo.

LA DOCTRINA INTERNACIONAL, al respecto.

Ahora bien, atendiendo a la dificultad que presenta respecto al cumplimiento de sus normas (tratados) podemos decir que éste resulta de las características sui generis que contiene ésta rama, y más aún, de la importancia que todavía reviste el concepto SOBERANIA nacional para cada miembro de la comunidad Internacional.

El exámen de la formación y aplicación del Derecho Internacional nos hace observar que en ellas intervienen consideraciones políticas más bien que puramente jurídicas.

Justificar la soberanía por medio de la ocupación y de la conquista, cuando se pretende dar voz y voto a todas las agrupaciones humanas a través de las Naciones Unidas (moderna realización del concepto de comunidad internacional de Vitoria y de Suárez) y cuando se pretende excluir de las relaciones humanas la razón de la fuerza, sería tanto, posiblemente, como un retroceso hasta el hombre de las cavernas.

Mientras no haya una Organización Internacional suficientemente poderosa, una especie de Estado Supranacional, capaz de imponer sus decisiones siempre en beneficio de la propia comunidad, si es preciso por la fuerza, el Derecho Internacional no -

será un verdadero Derecho. (39)

Tampoco podemos pasar por alto las consecuencias que para la idea de solidaridad internacional representa la interdependencia económica creciente de los Estados, así como el proceso de unificación cultural que avanza cada vez más en el mundo, y que es el resultado del progreso técnico que facilita el intercambio de ideas.

Dicha interdependencia impone restricciones cada vez mayores a la soberanía, en el terreno económico primero y luego en el político. (40)

Sin embargo el Derecho Internacional en la actualidad tiene una validez indiscutible, una existencia cierta y no puede prescindirse de él. Prueba de ello lo es el fenómeno de codificación del mismo (41) que es un logro en la materia.

Es interesante señalar las correspondencias o analogías que presenta el Derecho Internacional con la rama del Derecho que estudiamos en éste trabajo, mismas que obedecen a la intervención del ser humano en la reglamentación de su actividad, tanto dentro como fuera del planeta.

Según el maestro Seara Vázquez (42) "el Derecho Inter-

(39) Vid. Seara Vázquez Modesto. Op. Cit. p 14.

(40) Podesta Costa L. A. "Manual de Derecho Internacional Público" B.V. Chiesino, Argentina, 1947 p 42.

(41) Esta codificación la lleva a cabo la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas, aún cuando es muy incipiente actualmente.

(42) Op. Cit. p p 9 y 10.

planetario (Derecho Espacial (ESPECIE) para nosotros) es el que regula las relaciones entre Estados respecto al espacio Interplanetario, (ultraterrestre para nosotros), por lo que puede concebirse como una sub-rama del Derecho Internacional, o bien, como una rama independiente pero inspirada en el Derecho Internacional."

Sin embargo, más adelante en su obra, deja ver la posibilidad de que ése Derecho pueda convertirse en una rama diferente, y dice:

"El problema es determinar si el Derecho Interplanetario no tiene una amplitud suficiente para que pueda pensarse que si no en el presente, por lo menos en el futuro, pueda convertirse en una rama independiente; hoy los problemas del Derecho Interplanetario están a la escala de las relaciones entre Estados."

Si el Derecho Internacional nació por necesidades propias de la actitud humana, en comunidad supranacional, así el Derecho Espacial ha nacido de la misma manera .

Por lo que hace a la afirmación de que el Derecho Espacial es una rama del Internacional, puede decirse que es discutible, debido a que el Derecho Espacial tiene un método propio, que se aplica a situaciones que se dan o que se supone deban darse; y por ésto consideramos más lógico que se forme el Derecho Espacial como rama distinta; es decir, con un contenido propio que reglamentará la actividad del hombre en el espacio, de acuerdo con las situaciones que se vayan presentando a partir del momento en que-

el hombre superó la atmósfera terrestre para incursionar en el es
pacio extraterrestre.

Por otra parte debemos evitar que el Derecho Espacial, -
al ser incluido dentro del Derecho Internacional, adolezca de la
gran falla de éste, que es la intervención de factores políticos-
que no se subordinan a una autoridad internacional.

Todo ésto nos lleva a un concepto de un derecho que, --
edificado sobre los cimientos de un Derecho Internacional, se ---
transforma en un Derecho Espacial en el cual el sujeto principal,
en última instancia, no es el Estado sino la Tierra, no una sobe-
ranía sino la comunidad que presente la autoridad de todo el or--
be, alegada por Vitoria; sin que ello implique, no obstante, que
no tengan o puedan tener derechos particulares los distintos Esta
dos que integran nuestro planeta.

El Derecho Espacial es una diferente rama del Derecho, -
por el carácter positivo que tiene, por su sustantividad jurídica
así como por su constante desenvolvimiento, y por su autonomía di
dáctica. El carácter positivo de éste Derecho se manifiesta en --
las distintas legislaciones que en el Mundo se han elaborado para
la reglamentación de la actividad humana, desde que el hombre uti
liza el espacio con fines diversos; y éstas nuevas normas no tie-
nen estricta cabida en otras ramas del Derecho. Por otra parte no
debemos confundir el Derecho Espacial con el Derecho Aéreo, como-
sucede con algunos autores, porque el Derecho Aéreo es rama del -
Derecho Espacial, como ya ha quedado asentado anteriormente. Cuan

do hablamos del Derecho Espacial nos referimos a las múltiples -- normas en materia aérea, aviatoria, astronáutica, etc, y que las -- más de las veces pertenecen a la más alta jerarquía legislativa, -- ya que emanan de tratados internacionales, que de acuerdo con -- nuestra Carta Magna, forman parte de nuestro Derecho Sustantivo -- Fundamental; por lo que podemos afirmar que el Derecho Espacial -- es diferente también por su sustantividad jurídica.

El Derecho Espacial es una expresión jurídica de nues-- tro tiempo, que tiene un nuevo contenido que recibe de las actua-- ciones humanas en un nuevo ámbito.

Algunos dirán que el Derecho Espacial no es más que una palabra, pero nosotros afirmamos que se trata de un nuevo concep-- to de la ciencia del Derecho, que es objeto de investigación y de diversas especulaciones teóricas, prácticas, e inclusive legisla-- tivas; su existencia no se puede negar y mucho menos se le debe -- subsumir en otra rama del Derecho ya existente.

B) CONVENIOS Y ORGANISMOS DE LA ACTIVIDAD ESPACIAL.

Evidentemente existen ya algunos documentos internacio-- nales (43) relativos a la utilización del espacio ultraterrestre, y de entre los más destacados mencionaremos algunos a continua-- ción :

(43) "Derecho del Espacio" OEA/Documentos Oficiales. Segunda Edi-- ción, junio 1967.

a) Por lo que toca a las RESOLUCIONES de la Asamblea General de las Naciones Unidas tenemos :

1o.- La Resolución 1348 (XIII) de 18 de diciembre de 1958 crea la Comisión Especial sobre la Utilización Pacífica del Espacio Ultraterrestre.

2o.- La Resolución 1721 (XVI) de 20 de diciembre de 1961 crea los siguientes principios :

I. El Derecho Internacional, incluida la carta de la Organización de las Naciones Unidas, se aplica al espacio ultraterrestre y a los cuerpos celestes.

II. El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes pueden ser libremente explorados y utilizados por todos los Estados de conformidad con el Derecho Internacional y no pueden ser objeto de apropiación nacional.

III. Se crea un Registro Público de Lanzamientos a cargo del Secretario de la ONU.

3o.- La Resolución 1802 (XVII) de 14 de diciembre de 1962 en la que concretamente se insta al Subcomité Jurídico de la mencionada Comisión al estudio sobre LA RESPONSABILIDAD por los accidentes de vehículos espaciales, la elaboración de los PRINCIPIOS JURIDICOS BASICOS sobre las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre y la ayuda a astronautas y vehículos espaciales y su devolución.

Asimismo se toca el aspecto de las comunicaciones por satélites.

40.- La Resolución 1884 (XVIII) de 17 de octubre de 1963 en la que se instó a los Estados a que se abstuvieran de colocar en órbita alrededor de la tierra objetos con armas nucleares o de otro tipo y/o emplazar tales armas en cuerpos celestes.

50.- Resolución 1962 (XVIII) del 13 de diciembre de 1963 en la que se propuso la "Declaración de Principios Jurídicos que Deben Regir las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre" a saber :

- I. "La exploración y utilización del espacio ultraterrestre deberán hacerse en provecho e interés de toda la humanidad."
- II. "El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes podrán ser libremente explorados y utilizados por todos los Estados en condiciones de igualdad y en conformidad con el Derecho Internacional."
- III. "El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes no podrán ser objetos de apropiación nacional mediante reivindicación de soberanía, mediante el uso y la ocupación, ni de ninguna otra manera".
- IV. "Las actividades de los Estados en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre deberán realizarse de conformidad con el Derecho Internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la

paz y la seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la comprensión internacionales."

V. "Los Estados serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, así como de asegurar la observancia, en la ejecución de esas actividades nacionales, de los principios enunciados en la presente Declaración. Las actividades de entidades no gubernamentales en el espacio ultraterrestre deberán ser autorizadas y vigiladas constantemente por el Estado interesado. Cuando se trate de actividades que realice en el espacio ultraterrestre una organización internacional, la responsabilidad en cuanto a la aplicación de los principios proclamados en la presente Declaración corresponderá a esa organización internacional y a los Estados que forman parte de ella."

VI. "En la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre, los Estados se guiarán por el principio de la cooperación y la asistencia mutua y en todas sus actividades en el espacio ultraterrestre deberán tener debidamente en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados. Si un Estado tiene motivos para creer que una actividad o un experimento en el espacio ultraterrestre, proyectado por él o por sus nacionales, crearía un obstáculo capaz de perjudicar las actividades de otros Estados en materia de exploración y

utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, celebrará las consultas internacionales oportunas antes de emprender esa actividad o ese experimento. Si un Estado tiene motivos para creer que una actividad o un experimento en el espacio ultraterrestre, proyectado por otro Estado, crearía un obstáculo capaz de perjudicar las actividades en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, podrá pedir que se celebren consultas sobre esa actividad o ese experimento".

VII. "El Estado en cuyo registro figure el objeto lanzado al espacio ultraterrestre retendrá su jurisdicción y control sobre tal objeto, así como sobre todo el personal que vaya en él, mientras se encuentre en el espacio ultraterrestre. La propiedad de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre y de sus partes componentes no se modificará con motivo de su paso por el espacio ultraterrestre ni de su regreso a la tierra. Cuando esos objetos o esas partes componentes sean hallados fuera de los límites del Estado en cuyo registro figuren, se devolverán a ese Estado, que deberá proporcionar, antes de que se efectúe la devolución, los datos de identificación que en su caso se soliciten."

VIII. "Todo Estado que lance u ocasione el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre, y todo Estado desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, serán responsables internacionalmente de los daños causados a otro Esta-

do extranjero o a sus personas naturales o jurídicas por dicho objeto o sus partes componentes en tierra, en el espacio aéreo o en el espacio ultraterrestre."

IX. "Los Estados considerarán a todos los astronautas como enviados de la humanidad en el espacio ultraterrestre, y les prestarán toda la ayuda posible en caso de accidente, peligro o aterrizaje forzoso en el territorio de un Estado extranjero o en alta mar. Los astronautas que hagan dicho aterrizaje serán devueltos por medio seguro y sin tardanza al Estado de registro de su vehículo espacial."

6o.- Resolución 1963 (XVIII) del 13 de diciembre de 1963 en la que se insistió a la comisión ad hoc en el aspecto de responsabilidad y se apoyó la preparación de un resumen de las actividades espaciales, tanto Nacionales como Internacionales; y la compilación de listas de fuentes bibliográficas al respecto así como la intensificación de programas de investigación de dicho espacio.

7o.- Resolución 2221 (XXI) de 19 de diciembre de 1966 en la que se convocó a la "CONFERENCIA de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos."

8o.- Resolución 2222 (XXI) de 19 de diciembre de 1966 que aprobó 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."

tes."

9o.- Resolución 2345 (XXII) de 19 d diciembre de 1967 que aprobó el "ACUERDO sobre Salvamento y Devolución de Astronautas y Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre."

10o- Resolución 2777 (XXVI) de 29 de noviembre de 1971 en la que aprobó el "CONVENIO sobre la RESPONSABILIDAD Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales."

b) Por lo que se refiere a TRATADOS tenemos:

1o.- "Tratado por el que se Prohíben los Ensayos con Armas Nucleares en la Atmósfera, el Espacio Ultraterrestre y Debajo del Agua" de 5 de agosto de 1963 y que entró en vigor el 10 de octubre del mismo año.

2o.- "Tratado sobre los Principios que Deben Regir las Actividades en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y Otros Cuerpos Celestes" de 27 de enero de 1967 y que entró en vigor el 10 de octubre del mismo año, en el que resaltan los siguientes:

"I. Exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, en provecho e interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico.

II. El espacio ultraterrestre, la luna y otros cuerpos celestes están abiertos para su exploración y utilización, incluso pa

- ra las investigaciones científicas, a todos los Estados sin discriminación alguna, en condiciones de igualdad y de conformidad con el Derecho Internacional.
- III. Prohibición de la apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera.
- IV. Las actividades de exploración y utilización deben realizarse de acuerdo con el Derecho Internacional, incluso la Carta de las Naciones Unidas.
- V. Compromiso de no colocar en órbita alrededor de la tierra ningún objeto portador de armas nucleares, ni de ninguna otra clase de armas de destrucción en masa, y de no emplazar tales armas en los cuerpos celestes, y de no colocar dichas armas en el espacio ultraterrestre.
- VI. Utilización de la luna y demás cuerpos celestes exclusivamente con fines pacíficos por todos los Estados Partes en el Tratado.
- VII. Prohibición de establecer en los cuerpos celestes bases, instalaciones y fortificaciones militares, y de efectuar ensayos con ninguna clase de armas y de realizar maniobras militares. No se prohíbe la utilización de personal militar para investigaciones científicas ni para cualquier otro objetivo pacífico.
- VIII. Los astronautas deben ser considerados mensajeros de la humanidad en el espacio ultraterrestre. Debe prestarse asistencia a los astronautas en caso de accidente, peligro o aterri-

zaje forzoso. Al realizar actividades en el espacio ultraterrestre o en cuerpos celestes, los astronautas deben prestar asistencia a los astronautas de otros Estados.

- IX. Obligación de los Estados Partes en el Tratado de informar inmediatamente a los demás Estados Partes o al Secretario General de las Naciones Unidas sobre los fenómenos por ellos observados en el espacio ultraterrestre o en cuerpos celestes, que puedan constituir un peligro para la vida o la salud de los astronautas.
- X. Responsabilidad internacional de los Estados por las actividades que realicen en el espacio ultraterrestre y en los cuerpos celestes los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales, y deber de asegurar que dichas actividades se efectúen de conformidad con el Tratado. Las actividades de las entidades no gubernamentales deben ser autorizadas y fiscalizadas constantemente por el Estado pertinente. Cuando se trate de actividades que realiza una organización internacional, la responsabilidad en cuanto al Tratado corresponderá a esa organización internacional y a los Estados que pertenecen a ella.
- XI. El Estado que lance o promueva el lanzamiento de objetos al espacio ultraterrestre y cuerpos celestes, y el Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se lance un objeto, será responsable internacionalmente de los daños causados a otro Estado o a sus personas naturales o jurídicas por

dicho objeto o sus componentes en la tierra, en el espacio -- aéreo o en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes.

XII. El Estado en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultraterrestre retiene su jurisdicción y control sobre el objeto, así como sobre todo el personal que vaya en él, mientras se encuentre en el espacio ultraterrestre o en un cuerpo celeste. El derecho de propiedad de los objetos lanzados, incluso de los que hayan descendido o se construyan en un cuerpo celeste, no sufrirá ninguna alteración mientras estén en el espacio ultraterrestre, incluso en un cuerpo celeste, ni en su retorno a la tierra. Esos objetos deben devolverse al Estado en cuyo registro figuran.

XIII. Los Estados deben guiarse por el principio de la cooperación y la asistencia mutua, y en todas sus actividades espaciales deben tener en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados. Los Estados deben hacer los estudios e investigaciones del espacio ultraterrestre, incluso la luna y --- otros cuerpos celestes, y proceder a su exploración de tal -- forma que no se produzca una contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medio ambiente de la tierra como conse--- cuencia de la introducción en él de materias extraterrestres.

XIV. Los Estados examinarán en condiciones de igualdad, las solici--- tudes formuladas por otros Estados Partes para que se les --- brinde la oportunidad de observar el vuelo de los objetos lan

zados por dichos Estados. La naturaleza de tal oportunidad -- y las condiciones se determinarán por acuerdo entre los Estados interesados.

XV. Todas las estaciones, instalaciones, equipo y vehículos espaciales situados en la luna y otros cuerpos celestes serán accesibles a los representantes de otros Estados Partes, sobre la base de reciprocidad. Dichos representantes notificarán -- con antelación razonable su intención de hacer una visita, a fin de permitir las consultas que procedan y adoptar un máximo de precauciones para velar por la seguridad y evitar toda perturbación del funcionamiento normal de la instalación visitada."

Queda en relieve, en éste Tratado, el propósito de considerar a toda la humanidad como persona jurídica en Derecho Espacial, iniciando con ello una política planetaria que afortunadamente desborda los límites del Derecho Internacional.

30.- "Tratado sobre Telecomunicaciones entre Países de América Central" celebrado el 26 de abril de 1966 entre los Gobiernos de Nicaragua, El Salvador, Guatemala y Honduras.

c) En materia de CONVENCIONES:

10.- "La Convención Para la Creación de la Organización Europea de Construcción de Lanza-satélites" (ELDO) efectuada el 29 de marzo de 1962 en Londres y entró en vigor el 29 de febrero de

1964.

La Organización tiene los siguientes objetivos principales: - diseñar y construir lanza-satélites y equipos adecuados para sus aplicaciones prácticas y para suministrarlos a posibles usuarios; estimular el desarrollo de las técnicas de sus actividades en los Estados miembros, y ayudarlos a aplicar dichas técnicas.

2o.- "La Convención que Crea la Organización Europea de Investigaciones Espaciales" (ESRO) firmada el 14 de junio de 1962 en París y entró en vigor el 20 de marzo de 1964.

Entre los objetivos de la Organización se establecen los siguientes: el fomento de la colaboración entre Estados europeos en la investigación y tecnología espaciales exclusivamente con fines pacíficos, el intercambio de información científica y técnica, la capacitación de especialistas, celebración de coloquios y otras reuniones científicas o técnicas. Además la ESRO tiene un programa científico de experimentos basados en satélites.

La ESRO tiene su sede en París, inició su funcionamiento en 1962 y ha emprendido diversas actividades en los campos técnico y científico.

No podemos dejar de mencionar el "CONVENIO sobre la RESPONSABILIDAD Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales" que trataremos más adelante.

d) Entre los ACUERDOS encontramos la distinción entre bilaterales y multilaterales, de entre los que veremos algunos:

a') BILATERALES.

El Gobierno de los Estados Unidos de América ha celebrado acuerdos bilaterales de cooperación con varios países del mundo para la realización de distintas clases de investigaciones espaciales con fines pacíficos, como por ejemplo, el establecimiento de estaciones para el seguimiento y comunicación con vehículos espaciales, programas experimentales intercontinentales de comunicación por satélites, y otras investigaciones de carácter científico realizadas en cooperación con diferentes países.

Por lo que toca a nuestro continente existen acuerdos de cooperación entre los Estados Unidos de América y Argentina (16 de marzo de 1962), Brasil (27 de octubre de 1961), Canadá, Chile (16 de febrero de 1959), Ecuador (24 de febrero de 1960) y México (27 de febrero de 1965).

Reviste singular importancia el Acuerdo de Cooperación Espacial celebrado entre los Estados Unidos y la Unión Soviética el 24 de mayo de 1972, toda vez que éstas naciones son las pioneras de la actividad espacial, y éste acuerdo contiene, entre otros puntos, el acoplamiento de naves espaciales tripuladas en órbita terrestre para junio de 1975.

b') MULTILATERALES.

- 10.- "Acuerdo sobre Realización de Experimentos con Satélites de Telecomunicaciones" celebrado entre Estados Unidos, Dinamarca, Noruega y Suecia que entró en vigor el 14 de septiembre de 1963.
- 20.- "Acuerdo Relativo al Sistema de Telecomunicaciones Vía Satélite" (Régimen Provisional Aplicable a un Sistema Comercial Municipal de Telecomunicaciones por medio de Satélites), celebrado entre los miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones el 20 de agosto de 1964.
- 30.- "Acuerdo sobre el Salvamiento y Devolución de Astronautas y la Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y Otros Cuerpos Celestes" en el que se dispone la prestación de toda la ayuda posible a los astronautas en caso de accidente, peligro o aterrizaje forzoso, la devolución de los mismos con seguridad y sin demora y la restitución de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre; firmado el 22 de abril de 1968 y que entró en vigor el 3 de diciembre del mismo año.

e) "CARTA MAGNA DEL ESPACIO"

Aprobada por el Comité XVI sobre el Espacio Exterior de la Federación Interamericana de Abogados en Bogotá, Colombia el 2 de febrero de 1961 y que dice:

"I. El espacio habrá de dividirse en Espacio Aéreo y Espacio In-

terplanetario;

- II. El Espacio Aéreo deberá considerarse una parte del territorio sujeto a la soberanía del país cuya tierra se encuentre bajo el mismo;
- III. El Espacio Interplanetario deberá considerarse como res communis (y no terra nullius);
- IV. El sistema interplanetario será considerado como res communis (y no res nullius);
- V. Deberá reconocerse la distinción entre res communis y terra nullius (la primera expresión siendo negativa de todo derecho de propiedad y de control exclusivo por parte de nación alguna, y la segunda concediendo tales derechos de propiedad mediante los principios establecidos de descubrimiento, habitación y establecimiento;
- VI. El Espacio Interplanetario se deberá usar solamente con fines pacíficos correspondiendo el derecho de exploración y explotación del mismo a todos los pueblos para beneficio de la humanidad;
- VII. (sic) Además, puesto que es imposible establecer líneas fronterizas con características físicas tales como las que determinan la línea fronteriza en la tierra y en el mar, deberá establecerse una zona neutral entre los límites superiores del Espacio Aéreo y los límites inferiores del Espacio Interplanetario, la cual se conocerá con el nombre de "Neutralia", y a través de la cual se reconocería el derecho de paso pací-

fico para toda nave, vehículo u objeto que pueda pasar y moverse sin producir incidente alguno que pueda considerarse como invasión de la soberanía. Al ejercerse el derecho de tránsito inocente, ninguna nación tendría el derecho de atacar o destruir el vehículo u objeto en tránsito, ni a la nación que hubiese lanzado dicho vehículo u objeto, ni el derecho de destruir a los ocupantes del mismo sin previo y suficiente aviso y advertencia de que se reclama la existencia de una invasión de soberanía y sin que haya habido una oportunidad previa para que se juzgue la validéz de dicho reclamo por medios pacíficos;

- VIII. Deberán proveerse maneras de identificación, registro y aviso adelantado de la intención de lanzar cualquier vehículo al espacio;
- IX. Deberán tomarse disposiciones también para el reconocimiento pacífico de los derechos y de los lugares de reentrada y aterrizaje de los vehículos del espacio;
- X. Deberán tomarse disposiciones para la distribución y control de las frecuencias de radio;
- XI. Deberán tomarse disposiciones que eviten la interferencia sobre las naves aéreas por vehículos interplanetarios y también de la interferencia de vehículos interplanetarios entre sí;
- XII. En caso de lesiones o muerte a las personas, o daños y perjuicios a la propiedad, causados por vehículos interplanetarios, cohetes, proyectiles, satélites y otros objetos simila-

res, la nación que directamente o por medio de otros hubiere hecho el lanzamiento será responsable por todos los daños y perjuicios ocasionados, por los cuales quedará obligada, sin necesidad de que se le pruebe que ha incurrido en falta, negligencia, descuido o dolo;

XIII. Un fondo de seguro internacional deberá establecerse por medio de una asociación internacional, tal como las Naciones Unidas, para el pago de daños;

XIV. Deberán insertarse disposiciones apropiadas para la vigilancia internacional del Espacio Interplanetario y para la protección de los pueblos y de las naciones, para evitar que se violen sus derechos sobre dicho espacio;

XV. Toda disputa resultante directa o indirectamente del uso del Espacio Interplanetario y de las regiones interplanetarias deberá resolverse y determinarse solamente por arbitraje por medio de un organismo, corte o tribunal aceptado y que designen los poderes soberanos o las Naciones Unidas;

XVI. El desembarque en cualquier otro planeta en donde haya vida o la ocupación del mismo por habitantes terrestres no dará el derecho de propiedad o el control de dicho planeta a nación alguna de la Tierra;

XVII. Los pueblos de la Tierra declaran por medio de la Magna Carta que reconocen los derechos de ocupación, propiedad y control de cualquier otro planeta en favor de los habitantes del mismo;

XVIII. La guerra en el espacio o por medio o a través del mismo se proscribe aquí para siempre."

f) "Proyecto de Código Sobre la Explotación y Utilización del Espacio Ultraterrestre." Elaborado por el Instituto de Estudios Internacionales y que básicamente repite los anteriores conceptos.

g) Otras resoluciones de la Asociación de Derecho Internacional (Tokio 1964), Instituto de Derecho Internacional (Bruselas 11 de septiembre de 1963) e Instituto Hispano - Luso - Americano de Derecho Internacional (Bogotá, Colombia, 12 de octubre de 1962), mismas que versan en comentarios y adhesiones a las resoluciones de la ONU principalmente.

h) Legislación Nacional.

Nuestra Constitución Política en su artículo 42 párrafo sexto establece que el territorio nacional comprende:

"El espacio situado sobre el territorio nacional, con la extensión y modalidades que establezca propio Derecho Internacional."

Por lo que toca a la navegación aérea ésta se reglamenta en libro cuarto de la Ley de Vías Generales de Comunicación en virtud de no existir todavía codificación espacial referida -

al espacio ultraterrestre.

i) El Espacio en el Derecho Internacional.

Forzosamente hemos de tener en cuenta lo que sobre el espacio haya podido concretar el Derecho Internacional, como fuente directa para el establecimiento de un futuro derecho del espacio, y por lo tanto, citaremos aquí, como material indispensable para nuestro cometido, los precedentes más importantes en la materia (44):

10.- CONVENIO DE PARIS. Este convenio firmado en París el 13 de octubre de 1919, con enmiendas posteriores firmadas asimismo en París el 15 de junio de 1929, al hacer referencia al espacio, indica en su artículo primero que "los Estados contratantes reconocen que toda Potencia tiene soberanía completa y exclusiva sobre el espacio atmosférico situado sobre su territorio."

Veamos cómo, aquí, se nos cita el espacio como espacio atmosférico, y cómo éste espacio se transforma en objeto de soberanía.

Evidentemente, se trata de un convenio importante, tanto más que proporcionó una gran oportunidad de cohesión sobre la ma-

(44) Estrade Rodoreda Sebastián. Op. Cit. p p 24 a 26.

teria entre los Estados signatarios.

2o.- CONVENIO DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL. Fué firmado en Chicago el día 7 de diciembre de 1944. En su artículo primero, textualmente dice: "los Estados contratantes reconocen que todo Estado tiene soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio."

Aquí, el espacio se cita como espacio aéreo, y al igual que en el Convenio de París, también dicho espacio es objeto de soberanía.

3o.- CONVENIO SOBRE DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS EN LA SUPERFICIE POR AERONAVES EXTRANJERAS. Firmado en Roma el día 7 de octubre de 1952, también se refiere al espacio. En la segunda parte del artículo primero, indica: "Sin embargo, no habrá lugar a reparación, si los daños no son consecuencia directa del acontecimiento que los ha originado o si se deban al mero hecho del paso de la aeronave a través del espacio aéreo de conformidad con los reglamentos de tránsito aéreo aplicables."

Aquí, como en el CONVENIO DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL, el espacio queda denominado como espacio aéreo.

4o.- TRATADO DEL ANTARTICO. Conviene tenerlo presente porque sienta un precedente en materia de institución de un control internacional en regiones del espacio donde no rija el principio de la soberanía, aplicable por ejemplo al llamado espacio

aéreo y espacio atmosférico de los convenios que han sido citados hasta aquí.

Asímismo encontramos que existen ORGANISMOS Internacionales - dedicados en una forma o en otra a la actividad espacial; éstos organismos son :

Con carácter de Intergubernamentales :

1o.- La Organización de Naciones Unidas (ONU).

Con sus diversos órganos, a saber :

I) Organización de las Naciones Unidas Para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

II) Comisión Sobre la Utilización del Espacio con Fines Pacíficos.

III) Organización Mundial de la Salud. (OMS).

IV) Organización Meteorológica Mundial. (OMM).

V) Organización de Aviación Civil Internacional. (OACI).

VI) La Unión Internacional de Telecomunicaciones. (UIT).

VII) Organismo Internacional de Energía Atómica. (OIEA).

2o.- La Organización de Estados Americanos. (OEA).

A través de :

I) El Comité Jurídico Interamericano.

II) La Comisión Interamericana de Investigaciones Espaciales.

III) La Comisión Interamericana de Telecomunicaciones. -----
(CITEL).

Con otro carácter:

La Federación Astronáutica Internacional (fundada en ---
1950) que cuenta con los siguientes organismos :

Academia Internacional de Astronáutica.

Instituto Internacional de Derecho Espacial.

Comité de Ciencias de la Vida.

La Organización Europea de Construcción de Lanzasatélites. (ELDO).

La Organización Europea de Investigaciones Espaciales. (ESRO).

La Unión Astronómica Internacional. (UAI).

Unión Internacional de Geodesia y Geofísica. (UIGG).

Unión Internacional de Química Pura y Aplicada. (UIQPA).

Unión Radiocientífica Internacional. (URI).

Unión Internacional de Física Pura y Aplicada. (UIFPA).

Unión Internacional de Ciencias Biológicas. (UICB).

Unión Internacional de Mecánica Teórica y Aplicada. ----
(UIMTA).

Unión Internacional de Ciencias Fisiológicas. (UICF).

Unión Internacional de Bioquímica. (UIB).

Unión Matemática Internacional. (UMI).

Consejo Internacional de Unidades Científicas. (CIUC).

Comité de Investigaciones del Espacio. (CIE). (COSPAR).

Federación Interamericana de Abogados.

Asociación de Derecho Internacional.

Instituto de Derecho Internacional.

Agrupación Industrial Europea de Estudios Espaciales. --
(EUROSPACE).

Unión Internacional de Aseguradores de Aviación.

Federación Aeronáutica Internacional.

Comisión Iberoamericana de Navegación Aérea. (CIANA).

Asociación Latino-Americana de Derecho Aeronáutico.

Asociación Internacional de Tráfico Aéreo. (IATA).

C) ACONTECIMIENTOS QUE MOTIVARON LA CREACION DEL DERECHO ESPA---
CIAL.

Como precursores habrá que mencionar a Galileo, Copernico, Kepler y a Newton, cuyos principios contribuyeron en forma definitiva a la evolución de los vuelos espaciales. Konstantin Tsiolkovsky, considerado como el padre de la Astronáutica, estableció que, para los viajes espaciales, se necesitarían cohetes.

Roberto H. Goddard en 1907 inició sus investigaciones -- para lanzar al espacio cohetes dotados de instrumentos registrados. De 1912 a 1914 trabajó en el proyecto de cohetes en pisos, y el Doctor Andrés Bing patentó en 1911, en Bélgica, un aparato para explorar las capas superiores de la atmósfera.

En 1923 Herman Oberth dió a conocer sus estudios sobre un motor a reacción para viajes interplanetarios y en 1925 Walter Hoffman publicó su obra "La accesibilidad de los cuerpos celestes" en el que estudia aquellos viajes, las órbitas, los descensos en --

otros planetas y el retorno a la Tierra.

Herman Oberth fué el inventor del cohete V-2 y las puertas de la estratósfera fueron abiertas en 1940 y 1942 por el alemán Walter Dornberger, con el lanzamiento de los cohetes "Victoria 1 y 2." Estos cohetes nacieron como artefactos de guerra. El "Victoria 2" fué lanzado desde la base de Peenemunde, con un peso de 12,980 kilos, 14 metros de longitud y un diámetro de 1.70 metros; alcanzó una altura de 75,000 metros sobre la superficie terrestre. En el año de 1946 los cohetes V-2 alcanzaban velocidades superiores a las del sonido. Dornberger, junto con Wernher Von Braun, dirigieron las investigaciones de la cohetería norteamericana hasta hace poco tiempo.

Durante los dieciocho meses del Año Geofísico Internacional (AGI), del 1o. de julio de 1957 al 31 de diciembre de 1958, se lanzaron más de 200 cohetes con fines de investigación. Unos 8,000 sabios de 64 países, desarrollaron un portentoso programa de investigación científica. Se ponen en órbita satélites y se efectúan -- dos disparos hacia la Luna con gran éxito (45). A unas cuantas horas de finalizado ese año, los rusos lanzaron la primera sonda espacial que rebasó la Luna a unos 8,000 kilómetros, y en menos de -- dos días llegó a su órbita alrededor del Sol (el satélite "Sueño" -- el 2 de enero de 1959). Luego un "Lunik" hace blanco en la Luna, --

(45) Se dice que los proyectiles disparados a la Luna deben desarrollar velocidades mínimas, de escape, de 40,000 kilómetros por hora, para poder liberarse de la fuerza de atracción de la Tierra.

entre los Mares de la Claridad y la Serenidad y deposita varios --
 emblemas rusos con la hoz y el martillo y una bandera de 30 centí-
 metros, (lanzado el 12 de septiembre de 1959) y el "Lunik III" foto-
 grafía la cara oculta de la Luna el 7 de octubre de 1959, a -----
 70,000 kilómetros de distancia.

El 3 de marzo de 1959, también los Estados Unidos lanzan
 su "Pionero IV", como segundo planeta artificial del Sol.

En 1957 y 1958 Rusia lanzó sus "Sputniks", el "I" (4 de-
 octubre de 1957), el "II" (3 de noviembre de 1957, llevando a bor-
 do al primer ser vivo lanzado al espacio, la perrita que se hizo -
 famosa; de nombre Laika, que murió en órbita al cabo de una sema--
 na); y el "III" (5 de mayo de 1958). Los Estados Unidos de Norte--
 américa lanzan su primer "Explorador" el 31 de enero de 1958, el -
 "Vanguardia" el 17 de marzo de 1958 y el 23 del mismo mes, el "Ex-
 plorador III". El 13 de diciembre de 1958 lanzan un proyectil "Jú-
 piter", con un mono titi a bordo.

La historia de la Astronáutica se enriquece enormemente-
 cuando el hombre viaja por el espacio exterior; su nombre es Yuri-
 Alexeyevith Gagarin, muerto trágicamente siete años después en un-
 accidente de aviación; realizó un vuelo orbital tripulado, en la -
 cápsula "Vostok I", con duración de 108 minutos, el día 12 de ----
 abril de 1961, fecha declarada por Rusia como el día del cosmonáu-
 ta. Se puede decir que éste primer vuelo orbital tripulado marca -
 una nueva etapa en la conquista del espacio; y a ésta proeza segui-
 rán otras más; como la de Germán Titov, que da diecisiete vueltas-

a la Tierra en el "Vostok II", el 6 de agosto de 1961; el norteamericano Alan B. Sheppard, es el primer Astronauta que realiza un vuelo parabólico, el 5 de mayo de 1961, en la nave "Freedom VII".

El segundo viaje tripulado norteamericano se realiza el 21 de julio de 1961, a bordo de la cápsula "Liberty Bell 7", que fué conducida por el Coronel de la Fuerza Aérea Virgil I. Grisson, quien muere trágicamente seis años después, al incendiarse en tierra la nave "Saturno Apolo I", en compañía de Edward H. White y Roger B. Chaffe.

Más tarde, el 20 de febrero de 1962, el vehículo "Friendship 7" tripulado por John Glenn, realiza el primer vuelo orbital-circunterrestre, por los Estados Unidos; y el 24 de mayo de ése mismo año, M. Scott Carpenter realiza un viaje por el espacio en la nave "Aurora 7".

En este orden cronológico de Acontecimientos, encontramos los lanzamientos de varios artefactos llamados Sateloides como el "Telstar" a cargo de la NASA (Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio) de los Estados Unidos, que abrió paso al sistema mundial de Telecomunicaciones mediante Satélites artificiales. Después son lanzados los "Syncom" y el "Early Bird", cubriendo por su parte éste último el 46% de la superficie terrestre.

Muchos otros son los vuelos que como antecedentes encontramos; entre los que podemos agregar el del cosmonauta A. Nikolaiev, que viaja en el espacio 94.22 horas; y el ruso Pavel R. Popovich da 48 vueltas alrededor de la Tierra durante 70 horas y 57 mi

nutos en las naves "Vostok 3 y 4" respectivamente; Valeri F. Bicovsky, por su parte, en el "Vostok 5", recorre 81 órbitas, o sea, tres millones de kilómetros.

Entre tanto el norteamericano Walter M. Schirra en el "Sigma 7" duplica el tiempo en el espacio de su predecesor con 9.13 horas de permanencia el 3 de octubre de 1962.

Si las hazañas anteriores no pueden dejar de mencionarse mucho menos puede pasarse por alto la de Valentina Nikolaieva Tereshkova, que a la edad de 26 años, deja la huella en el espacio por ser la primera cosmonauta que, durante tres días da vueltas a la Tierra en la nave "Vostok 6".

El final del programa norteamericano denominado "Mercurio", lo señala Gordon Cooper el 15 de mayo de 1963, quien realiza por sí mismo el viaje de regreso a la Tierra, después de dar 22 vueltas a la misma, en 34 horas, tripulando el "Faith 7".

La Competencia de las potencias mencionadas, las lleva a atreverse cada vez más, a lo que se consideraba imposible; lo cual deja atónitos a todos los habitantes de éste planeta. Los vuelos espaciales y los lanzamientos de sateloides de comunicaciones ya eran de "todos los días"; pero fué más allá la audacia del hombre y en el año de 1965, el 18 de marzo, Alexie A. Leonov sale de su cápsula "Voshkod 2" y flota en el espacio durante cinco minutos; entre tanto, el 23 de marzo del mismo año los norteamericanos Virgil Grisson y John C. Young participan en el primer vuelo de tres órbitas en la nave "Géminis 3"; y más tarde, la cápsula "Gémi

nis 4" lleva como tripulantes a James A. Mc. Divitt y Edward A. White, el segundo de los cuales pasea por el espacio durante 21 minutos, sujetado a la cápsula mediante un cable de ocho metros, el 4 de junio de 1967.

El 22 de abril de 1967 la Unión Soviética lanza el "Zoryuz 1" tripulado por V. Komarov, quien muere trágicamente al reencontrarse en la atmósfera convirtiéndose así en la primera víctima en la historia de los vuelos espaciales.

Los paseantes del espacio aumentan, cuando dos cosmonautas norteamericanos, Thomas Stafford y Eugene Cernan, en la "Géminis 9", el 3 de junio de 1966, dan un paseo fuera de la cápsula con duración de dos horas, y tratan de acoplar su nave con otro vehículo espacial, sin éxito.

En el lapso del 21 de agosto de 1965 al 11 de noviembre de 1966 el proyecto espacial de los Estados Unidos engloba a los "Géminis 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12" destacándose entre ellos el vuelo del "Géminis 7" del 4 al 18 de diciembre de 1965 por ser el más prolongado hasta esa fecha. (330.35 horas).

Por otra parte tenemos que el "Cosmos 186", se acopla con el "Cosmos 188", y viajan unidos tres horas y media, y siguen después por dos órbitas diferentes. La intención de los científicos rusos al buscar éste acoplamiento, era la creación de una plataforma de lanzamiento, en órbita, para lanzar hombres a la Luna. El primer acoplamiento de la Historia de la Astronáutica es seguido posteriormente por los norteamericanos, en tercer término; ya

que la mencionada hazaña, la repite Rusia los días 14 y 15 de ---- abril de 1968, con los satélites "Cosmos 212 y 213".

Hasta éstos momentos que señalamos, parecía que Rusia re-
nía una gran delantera respecto de Estado Unidos de Norteamérica, -
que no se quedaba rezagada, pues seguía haciendo acopio de datos y
experiencias muy valiosas para después; así el "Apolo 7", lanzado
el 11 de octubre de 1968 permanece 11 días alrededor de la Tierra,
y sus tripulantes, Walter M. Schira, Donn F. Eisele y Walter Cu---
nningham, salen de su nave, y en el espacio realizan actos acrobá-
ticos.

El 25 de octubre de 1968 fué lanzado el "Soyuz 2", y al
día siguiente el número "3". El primero era automático y el segun-
do pilotado, y ambos efectuaron maniobras de aproximación. Los ve-
hículos "Soyuz" son, naturalmente, mucho más perfeccionados que --
los "Vostok" y "Voshkod".

Pocos meses después de la acrobacia en el espacio, el --
24 de diciembre de 1968, la nave "Apolo 8" llega a 111 kilómetros-
de distancia a la superficie de la Luna; la tripulación, comandada
por el coronel de la Fuerza Aérea Frank Borman, la integraban Ja-
mes Lovell y William P. Anders; y envían a la Tierra, la imagen de
la superficie de la Luna; y después regresan con éxito a la Tié---
rra.

En enero 14 y 15 de 1969, las naves "Soyuz 4 y Soyuz 5"-
fueron acopladas, y pudo funcionar lo que los rusos llamaron enton-
ces "la primera estación cósmica habitable en el mundo." Este vue-

lo proporcionó a los especialistas una abundante cosecha informativa en materias tan importantes como medicina espacial, sistemas para garantizar condiciones normales de vida, comunicaciones y relaciones hombre-máquina.

Pero la principal hazaña de ésta serie se cumplió en octubre de 1969, cuando se pusieron en órbita las astronaves "Soyuz" que llevaban los números 6, 7 y 8 y una tripulación total de siete personas. Esta circunstancia requirió un perfeccionamiento de los sistemas de las naves, sus métodos de dirección y el montaje de un nuevo conjunto terrestre de mediciones. Por primera vez, un comandante especialmente designado, el coronel Wladimir Shalatov, dirigió esta auténtica escuadra espacial, y coordinó los esfuerzos de las tres tripulaciones para efectuar las tareas e investigaciones previstas en el programa. La tripulación de la nave "Soyuz 6" efectuó interesantes experimentos de soldadura de metales en condiciones de vacío y ausencia de gravedad. También se efectuaron experiencias de nuevos medios de navegación autónoma y de gobierno manual de los vehículos.

El vuelo de la troika de los "Soyuz" constituyó un avance significativo en la conquista del espacio.

La nave "Apolo 9", lanzada el 3 de marzo de 1969 desde Cabo Kennedy, y tripulada por James Mc. Divitt, Scott y Schweickart, lleva unida un módulo lunar, con el fin de realizar maniobras de acoplamiento y desacoplamiento en pleno movimiento alrededor de la Tierra, maniobras indispensables para depositar al hom-

bre en la luna.

Al "Apolo 9", siguió el vuelo en órbita lunar de la "Apolo 10", cuyo módulo lunar se acercó hasta unos quince mil metros de la superficie.

Y es el astronauta norteamericano Neil A. Armstrong quien desciende por primera vez en la historia, en la Luna, el 20 de julio de 1969, seguido inmediatamente después por su compañero Edwin E. Aldrin; recogen materiales de la superficie Lunar, y dejan aparatos de diversa naturaleza para medir y observar todo lo que acontece en nuestro satélite. Regresaron a la nave principal "Apolo 11", en la cual esperaba su compatriota Michael Collins, el cual había estado describiendo órbitas alrededor de la Luna.

Pocos días antes la Unión Soviética había anunciado el lanzamiento de su "Lunik 15", sin tripulantes, para traer a la Tierra diversas muestras de su superficie. No tuvo éxito en su intento, pues su proyectil se estrelló en suelo Lunar.

La segunda visita del hombre a la Luna la cumplen en noviembre de 1969, los astronautas Conrad, Gordon y Bean; descendiendo a ella sólo el primero y el último.

El "Apolo 13" lanzado el 11 de abril de 1970, resulta ser la primera decepción en la carrera de éxitos espaciales estadounidenses, al explotar un tanque de oxígeno dentro de la nave espacial que provoca una situación de grave peligro para la tripulación, debiendo regresar a la tierra sin descender en la Luna.

La nave espacial rusa "Soyuz 9", rompe el récord de per-

manencia en el espacio impuesto por los norteamericanos en 1968 -- con la "Géminis 7".

El tercer descenso de astronautas en la Luna lo efectúan, en febrero de 1971, Alan B. Sheppard y Edgar D. Mitchel en tanto que Stuart A. Roosa orbita 34 veces nuestro satélite natural en el "Apolo 14"; en ésta ocasión se transporta equipo con una carretilla de 2 ruedas.

La Unión Soviética por su parte lanza el "Soyuz 10" el 26 de julio de 1971, tripulado por Vladimir A. Shalátov, Aleksei S. Yeliseyév y Nicolay N. Rukavishikóv quienes efectúan un acoplamiento con el "Salyut", vehículo no tripulado.

Nuevamente los norteamericanos David Scott, Alfred Worden y James Irwin viajan, tripulando el "Apolo 15", a la Luna, llevando en ésta ocasión el primer automóvil lunar.

La infortunada misión del "Soyuz 11", terminó el 30 de junio de 1971 con la muerte de sus ocupantes Guergui Timoféevich Dobrovolsky, Vladislav Nikolaevich Volkov y Víctor Ivanovich Patshaév, y con la continuación de los vuelos soviéticos tripulados -- desde entonces.

Entretanto del 16 al 28 de abril de 1972 los astronautas John W. Young, Charles M. Duke y Thomas K. Mattingly efectúan un nuevo vuelo a la Luna descendiendo los 2 primeros para vivir en la superficie lunar durante 3 días.

El próximo vuelo "Apolo 17" está programado para diciembre de 1972 con lo cual Estados Unidos terminará su programa lu-

nar. (46)

La importancia de los vehículos no tripulados, enviados por ambas naciones a Marte y a Venus principalmente, no es menor que las hazañas relatadas anteriormente.

En el futuro, un futuro no muy lejano, se darán grandes pasos que ampliarán los conocimientos del hombre acerca del universo y reducirán el costo de la astronáutica.

La primera estación, o laboratorio semipermanente, el "Skylab", estará en órbita a una distancia de 432 kilómetros de la Tierra en 1973. Pesará 68 toneladas y medirá 28 metros de largo.

Poco después, una tripulación de tres hombres serán lanzada en un impulsor "Saturno" para que habite el "Skylab" por períodos de cuatro a ocho semanas. Este tiene las dimensiones de una casa de tres recámaras, está plenamente equipado para realizar experimentos científicos y ser habitado durante largos períodos de tiempo.

En tres misiones distintas irán equipos de tres tripulantes en cada una. Volarán en módulos de Comando "Apolo", impulsados por cohetes "Saturno IB", que son más pequeños que los "Saturno V".

El primer vuelo tripulado será de 28 días; el segundo y el tercero, de 56. Cumpliendo con tareas específicas, la primera

(46) Todos los datos aquí consignados fueron proporcionados por las Embajadas de los Estados Unidos de Norteamérica y la Unión Soviética.

tripulación efectuará experimentos médicos y pondrá a prueba el equipo del "Skylab"; la segunda tripulación será lanzada tres meses después y llevará a cabo observaciones telescópicas del Sol que no pueden hacerse desde la Tierra debido a la atmósfera terrestre; la tercera misión iniciará su vuelo tres meses después de la segunda, terminará varios programas científicos y coleccionará datos adicionales acerca de la capacidad del hombre para trabajar en el espacio durante largos períodos de tiempo.

El segundo paso de importancia, proyectado para 1977, será el de los transbordadores espaciales. El transbordador espacial es distinto a todos los anteriores vehículos del espacio porque es reutilizable.

El tercer paso notable en el nuevo programa de exploración del espacio es la estación espacial, la cual será capaz de funcionar durante diez años o más. En ella podrán alojarse hombres de ciencia y técnicos que se encuentren en un estado normal de salud. Igual que los científicos que trabajan en la Tierra, éstos hombres podrán tomar el transbordador el lunes, trabajar toda la semana laborable y estar en sus casas para el fin de semana.

La mayor parte de éstos programas se llevarán a cabo en los próximos diez años. Muchos conocedores pronostican que los vuelos espaciales comerciales serán una realidad antes de que termine éste siglo, es decir, se considera que para entonces los habrá hechos factibles la tecnología.

Cabe hacer resaltar también el proyecto de unificación -

de esfuerzos soviéticos y estadounidenses que en 1975 cristalizará con el acoplamiento de naves espaciales de ambas naciones.

Los beneficios del programa de exploración espacial se hacen cada vez más evidentes: pronósticos del tiempo más precisos, comunicaciones instantáneas por teléfono y televisión, nuevas técnicas de pronóstico para el cultivo y la cosecha de plantas agrícolas. Información gráfica y oral está llegando a regiones remotas a las que nunca antes habían llegado ni siquiera las técnicas educacionales convencionales. Todo esto se ha logrado mediante los satélites espaciales. Los beneficios finales prometen ser tan reales e ilimitados como el espacio mismo.

CAPITULO III

LA RESPONSABILIDAD JURIDICA

- A) Clases de Responsabilidad
- B) Sujetos del Derecho Espacial
- C) La Responsabilidad Jurídica en el Campo del Derecho Espacial.

A) CLASES DE RESPONSABILIDAD.

Toda manifestación de la actividad humana trae consigo - el problema de la responsabilidad. Eso posiblemente dificulte el - fijar su concepto, que varía tanto como los aspectos que puede --- abarcar, y por ende son varias las significaciones que tiene; de - entre ellas, la más aceptable es la noción sociológica de la res-- ponsabilidad.

Más aproximada a una definición de responsabilidad es la idea de obligación. La noción de garantía, empleada por algunos au tores, en hábil expediente para rehuir las dificultades a que los - conduce su incondicional apego a la noción de culpa, como subsitu- to de la responsabilidad, corresponde, ella también, a la concep-- ción de responsabilidad.

La palabra contiene la raíz latina "spondeo", fórmula co nocida, por la cual se ligaba solemnemente el deudor, en los con- tratos verbales del Derecho Romano. Decir que responsable es aquél que responde y, por lo tanto, que responsabilidad es la obligación que cabe al responsable, es, además de redundante, insuficiente, - porque, por ahí, la definición, permaneciendo en la propia expre- sión verbal que se pretende aclarar, no da solución al problema -- que se quiere resolver, comenzando por los conceptos.

Digamos, entonces, que responsable, responsabilidad, así como en fin, todos los vocablos cognados, expresan idea de equiva- lencia, de contraprestación, de correspondencia. Es posible, en --

virtud de esto, fijar una noción, sin duda aún imperfecta, de responsabilidad, en el sentido de repercusión obligacional de la actividad del hombre. Como ésta varía hasta el infinito, es lógico concluir que son también innumerables las especies de responsabilidad, conforme al campo en que se presenta el problema: ya sea en la moral o en las relaciones jurídicas.

La responsabilidad no es un fenómeno exclusivo de la vida jurídica, sino que se liga a todos los dominios de la vida social; tampoco es independiente de cualquier premisa sino "término-complementario de una noción previa más profunda, cual sea la de deber, de obligación". (47) La responsabilidad es, en consecuencia, resultado de la acción por la cual el hombre expresa su comportamiento, frente a ése deber u obligación. Si actúa en la forma indicada por los cánones, no hay ventaja, porque resulta superfluo, el indagar acerca de la responsabilidad de ahí emergente. Sin duda, continúa el agente siendo responsable por el proceder; pero la verificación de ése hecho no le acarrea obligación alguna, ésto es, ningún deber, traducido en sanción o reposición, como sustitutivo del deber de obligación previa, precisamente porque la cumplió.

Lo que interesa, cuando se habla de responsabilidad, es profundizar el problema en la face señalada, de violación de la norma u obligación delante de la cual se encontraba el agente.

(47) Marton G. "Les fondements de la responsabilité civile", París 1938, n. 97, p 304.

Marton establece con mucha claridad la buena solución, cuando define la responsabilidad como la situación de quien, habiendo violado una norma cualquiera, se ve expuesto a las consecuencias desagradables emergentes de esa violación, traducidas en medidas que la autoridad encargada de velar por la observación del precepto le imponga, providencias esas que pueden, o no, estar previstas.

Como lo hicimos notar al principio, los diferentes planos en que se desenvuelve la actividad del hombre, inclusive la simple actividad de la conciencia, son los que caracterizan los aspectos de la responsabilidad. Sin embargo, una visión de conjunto los reduce a dos: el jurídico y el moral.

Henri et León Mazeaud (48) destacan la estrecha afinidad entre las dos disciplinas. La regla de derecho carecería de fundamento si no se atuviese al orden moral. El dominio de éste, es, sin duda, más extenso que el del Derecho, y esto porque está desprovisto de cualquier fin utilitario, lo que no acontece con el Derecho, cuya función es hacer prevalecer el orden y asegurar la libertad individual y armonía de relaciones entre los hombres. Pero, circunscrito a esas finalidades, ni por eso el Derecho, como finalmente ninguna otra materia, puede dejar de ser expresión de los principios definidos por la moral.

(48) Henri et León Mazeaud, "Traité théorique et pratique de la responsabilité civile, délictuelle et contractuelle", París, 1938, T. I, n. 7, p 4.

La responsabilidad jurídica a su vez precisa de una nueva distinción, atendiendo a que los daños que turban el orden social son de naturaleza diversa: ora afectan a la colectividad, ora al individuo, en ocasiones alcanzan a ambos. La sociedad reacciona contra esos hechos que amenazan el orden establecido: hiere a su autor, con el propósito de impedir que vuelva a afectar el equilibrio social y evitar que otros sean llevados a imitarlo.

Es aquí donde la responsabilidad jurídica se escinde en responsabilidad civil y responsabilidad penal, exigiendo la acentuación de sus caracteres diferenciales.

La responsabilidad penal presupone una turbación social, determinada por la violación de la norma penal. Pero, como el problema, aquí, es aplicar una pena, no puede dejar de suscitar la doble cuestión de la libertad humana y de la existencia de la ley moral. Regístrase, en éste punto, un contacto entre la responsabilidad moral y la responsabilidad penal. Pero es preciso no exagerar su extensión. Como la pena tiene por objeto la defensa de la sociedad, hay, por un lado, dominios donde se reprime el acto, sin indagar acerca de la responsabilidad moral del agente, como sucede en las contravenciones y delitos por imprudencia, donde se castiga la falta de sentido social y no la de sentido moral; por otra parte, la ley penal hace influir, en la dosificación de la pena, el resultado del acto, al lado del grado de culpabilidad, como las medidas de seguridad.

Siendo así, mediante ello se advierte la distinción en-

tre la responsabilidad moral y la responsabilidad penal. Esta supone, necesariamente un daño, lo que no ocurre en aquélla, mucho más amplia, pues el simple pensamiento, la mala intención, no puede -- constituir daño. Para que haya, pues, responsabilidad penal, es necesario que el pensamiento exceda del plano abstracto hacia el material, por lo menos en un comienzo de ejecución. Pero la ley no es imprudente. Cuida de establecer las situaciones en que tiene lugar la responsabilidad penal. Obediente al principio "nulla poena sine lege", el legislador compendia, en los Códigos Penales, los actos que considera perjudiciales a la paz social, y que, como tales, acarrear la responsabilidad penal del agente. Importa, en homenaje a aquel principio, que el individuo, al obrar, conserve su libertad, esto es, que, practicando ciertos actos, sepa que no será inquietado, sabiendo, por otra parte, que aquellos otros, de infracción a la norma penal, provocarán la acción represiva.

Esta acción represiva no se preocupa, en cambio, del daño a los particulares, (aunque, en concreto, éste se produzca), sino que atiende al daño social, contra el cual reacciona, hiriendo, aislando, previniendo, en una palabra, restableciendo y conservando el equilibrio perturbado. En éso se muestra diferente de la responsabilidad civil, que es repercusión del daño privado.

La responsabilidad penal consiste en la declaración, pronunciada por órgano jurisdiccional estatal, de que en determinado individuo se verifican, en concreto, las condiciones de imputabilidad por la ley genéricamente requeridas, y de que éste, si es impu

table, está obligado efectivamente a sufrir las consecuencias de un hecho, como autor de él. La imputabilidad, una vez afirmada en forma de acusación concreta, es la imputación; que declarada como efectiva y real, constituye la responsabilidad. (49)

La diferencia entre responsabilidad Civil y Penal es la distinción entre Derecho Civil y Derecho Penal.

Tratándose de pena, se atiende al principio "nulla poena sine lege", ante el cual sólo surge la responsabilidad penal cuando es violada la norma compendiada en la ley; mientras que la responsabilidad civil emerge del simple hecho del perjuicio, que vio la también el equilibrio social, pero que no exige las mismas medidas en el sentido de restablecerlo, hasta porque es otra la manera de conseguirlo. La reparación civil reintegra, realmente, al perjudicado en la situación patrimonial anterior (por lo menos dentro de lo posible, dada la falibilidad de la valuación); la sanción penal no ofrece ninguna posibilidad de recuperación al perjudicado; su finalidad es restituir el orden social al estado anterior a la turbación.

Cuando coinciden, la responsabilidad penal y la responsabilidad civil, proporcionan las respectivas acciones, ésto es, las formas de hacerse efectivas: una, ejercible por la sociedad, otra, por la víctima; una tendiente al castigo, otra, a la reparación:

(49) De Aguiar Dias José. "Tratado de la Responsabilidad Civil" -- trad. Juan Agustín Moyano e Ignacio Moyano. Cajica, Puebla, - México, 1957, p p 9 a 26.

la acción civil sufre, en tal caso, en vasta proporción, la influencia de la acción penal.

El problema de la responsabilidad es el propio problema del Derecho.

Al decir de José Antonio Nogueira (50) "Todo el Derecho se sustenta en la idea de la acción, seguida de la reacción, de restablecimiento de una armonía quebrada." La importancia creciente del instituto de la responsabilidad civil, no debe, por lo tanto, ser encarada sino como signo del desenvolvimiento maravilloso de la industria y de las aplicaciones de la ciencia, exigiendo a los juristas la adaptación de las normas del derecho.

Existen, pues, diversas teorías respecto de la responsabilidad, a saber :

a) Responsabilidad Subjetiva. (TEORIA DE LA CULPA).

Según los autores que la apoyan, el elemento esencial para que se produzca la responsabilidad es la culpabilidad, es decir, un elemento de carácter interno, psicológico, que consiste ya sea en la intención de dañar, es decir, obrar con dolo; o ya sea que se obre con culpa, ésto es, imprudentemente, sin que se tomen en cuenta las precauciones necesarias, por descuido negligencia o falta de previsión, lo que constituye la base de la responsabilidad.

(50) Vid. idem Op. Cit. p 24.

Para precisar la noción de culpa, debemos señalar las -- dos tendencias existentes: Una, la que asimila la culpabilidad a -- la noción más amplia y extensa de los hechos ilícitos, con los con -- secuentes problemas de conceptuar el orden público y las buenas -- costumbres. Por lo que todo hecho humano que cause daño a otro, -- por descuido, negligencia o falta de previsión, obliga a la repara -- ción del daño causado. Al respecto Rojina Villegas, (51) dice que -- lo esencial es que la víctima sufra un daño en su integridad perso -- nal o patrimonial, para que por ése sólo hecho exista culpa en el -- causante del mismo. No estamos de acuerdo con el supuesto señalado -- por el Maestro Rojina Villegas, ya que dentro de ésta definición -- no está el elemento fundamental que es la desviación de la conduc -- ta; así vemos que son muchas las ocasiones en que una persona re -- sulta lesionada en su persona o en su patrimonio, sin que por ésto -- se pueda atribuir el calificativo de culpable a otra.

Otra tendencia es la que señala la base de la responsabi -- lidad subjetiva en la imputabilidad del hecho perjudicial a quien, -- en razón de su dolo o culpa, debe soportar sus consecuencias daño -- sas: "Culpa es un hecho ilícito imputable a su autor."

Al decir que la culpa es un hecho ilícito equivale a --- afirmar que no incurren en culpa aquellos que obran conforme a la -- Ley. Decir que la culpa es un hecho imputable a su autor signifi--

(51) Rojina Villegas Rafael. "Derecho Civil Mexicano". 2a. Edic. - Antigua Librería Robredo. México, 1960. Tomo Quinto. Obliga -- ciones. Vol. II p 348.

ca, para los partidarios de ésta definición, no la etimología de la palabra imputabilidad, es decir, atribuible, sino que el agente causante del daño debe ser capaz de discernimiento, apreciando la culpa en concreto, al tratar de hacer un exámen subjetivo de la conciencia del autor del daño.

Por otro lado, la culpa no intencional se aprecia en abstracto; no podemos en éste tipo de culpa entrar a examinar el estado espiritual del agente, nos preguntamos únicamente que habría hecho otra persona en las mismas circunstancias; debemos de comparar ésa conducta con una de tipo general. La imputabilidad requiere que el sujeto frecuentemente responsable sea conciente en la ejecución del acto.

La existencia de un daño, como uno de los elementos constitutivos de la responsabilidad civil, suscita no pocas discusiones en el terreno de la doctrina, pues es evidente que para que haya la obligación de reparar es necesario que se cause un daño. Puesto que se trata de reparar, hace falta desde luego que exista algo que reparar.

El daño puede ser de carácter patrimonial o de carácter moral; el primero cuando se afecta a la víctima pecuniariamente con una consecuente pérdida o disminución de su patrimonio; el daño moral por el contrario, la víctima sufre una lesión en sus valores espirituales tales como: honor, honra, sentimiento, etc. Interesa distinguir éstos dos tipos de daño, pues si bien es cierto que el daño material compromete la responsabilidad civil o de su

autor, la reparación del perjuicio moral suscita todavía algunas - controversias.

El tercer elemento esencial de éste tipo de responsabilidad es la relación entre el hecho y el daño derivados de una co-nexidad de causa a efecto; no en el sentido de las ciencias natura- les, sino de Ciencias Jurídicas, es decir, el establecer una deter- minada conducta, como fundamento jurídico suficiente para la atri- bución de responsabilidades.

Para responsabilizar a una persona es necesario que haya causado un determinado daño, lo cual quiere significar que para -- que haya responsabilidad es necesario que se realice el vínculo en- tre el hecho y el daño.

b) Responsabilidad Objetiva. (TEORIA DEL RIESGO CREADO).

Esta teoría corresponde, en términos científicos, a la - necesidad de resolver casos de daños que, por lo menos con acierto técnico no serían reparados por el criterio clásico de la culpa.

"Dentro del criterio de la responsabilidad fundada en la culpa"- señala con exactitud, Alvino Lima (52) "no era posible re- solver un sinnúmero de casos que la civilización moderna creaba o- agravaba; se hacía imprescindible, para la solución del problema - de la responsabilidad extracontractual, apartarse del elemento mo-

(52) Vid. De Aguiar Dias José. Op. Cit. p 64.

ral, de la investigación psicológica de la intimidad del agente, o de la posibilidad de previsión o de la diligencia, para colocar la cuestión bajo un ángulo hasta entonces no encarado debidamente, esto es, desde el punto de vista exclusivo de la reparación, y no interior, subjetivo, como en la imposición de la pena. Los problemas de la responsabilidad son tan solo los de la reparación de las pérdidas. Los daños y la reparación no deben ser apreciados por la medida de la culpabilidad, sino que deben emerger del hecho causante de la lesión de un bien jurídico, a fin de que se mantengan incólumes los intereses en juego, cuyo desequilibrio es manifiesto si -- nos quedamos dentro de los estrechos límites de una responsabilidad subjetiva."

Como el antiguo fundamento de la culpa ya no satisface, otros elementos vienen a concurrir para que la reparación se verifique, aún a falta de aquélla. De ahí el surgimiento de las nociones de asistencia, de previsión y de garantía, como bases complementarias de la obligación de reparar: el sistema de la culpa, netamente individualista, ha evolucionado hacia el sistema solidaria de la reparación del daño.

El fundamento de esta Teoría lo encontramos en el principio romano "Ubi emolumentum ibi onus" (a los provechos deben corresponder las pérdidas).

La responsabilidad por el riesgo creado es la contrapartida del provecho que produce el empleo de cosas peligrosas. El empleo de éstas cosas por sí mismo, no puede constituir una culpa, -

nada hay de reprochable en él; pero siempre crea un riesgo que, -- cuando origina daños sirve de fundamento a la responsabilidad.

Como consecuencia de lo anterior, podemos afirmar que la responsabilidad por hecho de la cosa inanimada, no significa que - la cosa misma sea la culpable, puesto que carece de inteligencia; - no es la autora del hecho, y por otra parte tampoco es necesaria - la intervención de la actividad humana en el hecho perjudicial que ocasiona la cosa. Esto es, que si se crea el peligro, debe responderse del daño que se ocasione. En consecuencia, la responsabili-- dad por hecho de las cosas está a cargo del dueño, porque está --- obligado a guardarlas.

Entre los elementos constitutivos tenemos la responsabi-- lidad del agente por el uso de una cosa peligrosa por si misma y - la existencia de un daño de carácter patrimonial unidas ambas por - una relación de causa a efecto.

Creemos que la figura jurídica que comentamos tiene como finalidad obligar al que obtiene provecho de una cosa peligrosa to-- mar todas las medidas de precaución en su empleo. Y aceptamos como justo que si aún así se produce el daño, el usuario de la cosa de-- be indemnizar a la víctima, como contrapartida del provecho que le proporciona la cosa peligrosa.

Razones de carácter histórico, económico, sociológico y estrictamente jurídicas nos hacen inclinarnos por la aceptación de la Teoría del Riesgo Creado.

Desde el punto de vista histórico la Revolución Indus---

trial produjo un mundo nuevo, que naturalmente debe regirse por -- normas nuevas que cubran las necesidades de una época totalmente -- distinta. Los anteriores conceptos, en todos los órdenes, no son -- suficientes para regir una vida distinta a aquélla para la que fue -- ron creados y deben crearse preceptos adecuados a las circunstan-- cias: tal es el caso de la responsabilidad objetiva.

Por otra parte tenemos que en el orden internacional el -- Estado responde como una unidad en aplicación del principio de res-- ponsabilidad colectiva, el cual sostiene que el sujeto responsable -- en Derecho Internacional no es el Estado como organización, sino -- el pueblo organizado en Estado.

Este concepto fundamental ha sido recogido por la Carta -- de la ONU, que mantiene el principio de la responsabilidad colecti -- va en los artículos 39 y siguientes. Por otra parte, su preámbulo -- se inicia con las palabras: "Nosotros los pueblos de las Naciones -- Unidas... hemos decidido aunar nuestros esfuerzos..." Esta aplica -- ción consciente de la expresión "pueblo" en lugar del término "Es -- tado", o también "potencia", antes usuales, no tiene una signifi -- cación meramente ideológica, sino que sirve para subrayar que la -- Carta de la ONU da derechos e impone obligaciones a los pueblos, -- y no a los gobiernos. Un "pueblo" podrá cambiar de organización, o -- incluso ser dominado transitoriamente por un poder extranjero, sin -- desaparecer como "pueblo". Ahora bien: sólo es "pueblo" en éste -- sentido aquella comunidad que ha llegado a gobernarse plenamente a -- sí misma, o sea un pueblo organizado en Estado, aunque surjan ----

obstáculos pasajeros para su organización propia.

La responsabilidad Internacional de los Estados puede ser de diversas maneras, a saber:

I. Por culpa propia.

Según el Derecho Internacional común, un sujeto de Derecho Internacional que infringe una norma jurídico-internacional, común o particular, es responsable con respecto al sujeto perjudicado.

Este principio se reconoce de una manera general en la práctica internacional. En la Conferencia Codificadora de La Haya (1930), nadie lo puso en duda. Su negación implicaría la destrucción del Derecho Internacional, puesto que el no admitir la responsabilidad consiguiente a un entuerto suprimiría el deber de los Estados de comportarse según el Derecho Internacional. (53)

Una violación del Derecho Internacional generadora de una responsabilidad del Estado puede consistir en una acción o en una omisión. En el primer caso se trata de la infracción de una prohibición jurídico-internacional; en el segundo, del no cumplimiento de un imperativo jurídico-internacional. En cambio, el mero hecho de producir un daño no da lugar a responsabilidad jurídico-internacional: ésta sólo se da cuando el daño resulte de una in-

(53) Verdross Alfred, "Derecho Internacional Público", Trad. Antonio Troyol y Serra, Aguilar, Madrid, 1955, p p 306, 307 y 321

fracción del Derecho Internacional.

II. Por culpa ajena.

Además de la responsabilidad de los Estados por sus propios actos, el Derecho Internacional conoce también una responsabilidad de los Estados por actos que no pueden serles imputados a base del ordenamiento jurídico propio. En efecto, según el Derecho Internacional positivo, el Estado responde por determinados actos de sus órganos fuera de su competencia.

Efectivamente, es notorio que el Derecho Internacional positivo ha introducido dicha responsabilidad en aras de la seguridad del tráfico, si bien se discute acerca de la magnitud de la misma. Lo cierto es que tiene que tratarse ante todo de un acto realizado por una persona llamada de suyo a actuar en nombre del Estado.

Por otra parte, el acto en cuestión ha de presentarse externamente bajo la forma de un acto de Estado. Por eso no se responde en principio de un acto ilícito realizado por un órgano del Estado, pero que no se presenta como acto del órgano.

B) SUJETOS DEL DERECHO ESPACIAL.

Es menester tomar en consideración lo expuesto líneas atrás en relación a la concepción terrícola del espacio y sus formas de utilización por parte del hombre.

Atendiendo, pues, a ésta circunstancia tenemos que aplicar nuevamente el criterio de Del Vecchio "aprovechando el material existente que tenga solidez de pervivencia", y precisamente nos referimos aquí a los sujetos del Derecho Internacional que, -- por ampliación, se sujetarán a las normas del Derecho Espacial, lo mismo los Estados que los Organismos Internacionales.

Lo anterior obedece a que en virtud de que la actual exploración y utilización del espacio ultraterrestre se efectúa por los terrícolas, ya sean de un Estado u otro, sin la concurrencia de otros seres extraterrestres, debemos atender solo a éste punto de vista hasta en tanto no se presente la ocasión de un contacto con dichos entes.

Esto no quiere decir que no pudieran existir seres racionales de mayor o menor evolución que los terrícolas, con los cuales habría que establecer relaciones y aún cuando es prematuro decir algo definitivo por ahora, en nuestra materia y por hoy en el campo doctrinario, el jurista necesita dar su aportación para prever tal evento y predeterminar al menos algunas bases de inicio, para reglar nuestras relaciones con esos probables seres, apuntando o planeando alguna teoría general. Por ahora, con la ayuda de radiotelescopios, que permiten hacer observaciones muy lejanas, como el que se encuentra instalado en el observatorio Británico de Jodrell Bank se buscan señales que pudieran denotar la existencia de otros seres inteligentes, en otros planetas de nuestra galaxia.

Haley (54) ya se ha adelantado e ideó lo que él llama la Metaley - (Metalaw), que abarcaría nuestra civilización y la de otros seres-sensibles, que pudieran existir en otros planetas, según la cual - como principio general, habrá que "desear para los demás o hacer pa - ra ellos aquello que quisieramos que los demás deseen o hagan para todos nosotros" y con ello, dice, podremos regir los derechos de - los seres inteligentes que puedan existir en otros satélites y pla - netas. Si éstos probables seres poseen territorios, recursos natura - les o riquezas, habrá que respetárselos, como habrá que respetar - en general, su forma de vivir.

Por otra parte, Melvin Kalvin (55) en sus estudios sobre meteoritos llega a la conclusión de que las muestras que se han -- examinado, indican que en otros sitios del universo se han presentado las mismas etapas evolutivas que en la Tierra y que no somos los habitantes de ella los únicos en la creación.

Según cálculos aproximados de los astrónomos, por cada - millón de estrellas debe haber, como término medio, un sistema pla - netario habitado. Esto significa que en la Galaxia es posible en-- contrar cerca de 150,000 sistemas planetarios en los que existe la vida. Claro que la vida no se desarrolla por igual en tan gran can - tidad de planetas. En unos se encuentra en estado embrionario, --- mientras que en otros ha adquirido elevadas formas de desarrollo.

(54) Haley Andrew G. "Space Law and Metalaw, a Synoptic View". Har - vard Law Record, vol. 23 núm. 6.

(55) "Extraterrestrial Life", Universidad de California, 7 de di-- ciembre de 1959.

Por ahora el Derecho Espacial rige las relaciones jurídicas que se establecen en la Tierra o fuera de ella, entre terrícolas, entre los únicos seres racionales que se conocen; si llegaran a descubrirse otros, en mundos lejanos, nuestro Derecho recibirá - un fuerte impacto y habrá que revisarlo desde sus primeras bases o fundamentos para considerar relaciones absolutamente novedosas entre terrícolas y seres satelitarios o planetarios. Por ahora ésta cuestión es una mera posibilidad, que con todo lo revolucionaria que resultaría, no debe festinarse más que en el campo de la previsión, por carecer de toda sustentación científica.

Cuando llegue a darse ésta situación, entonces la humanidad será sujeto del Derecho Espacial en forma genérica, dado que - las conquistas en el espacio se hacen por y para la humanidad, con lo cual los intereses políticos de los Estados deben ser señalados por todos como intereses que deben sujetarse al bien común internacional; y somos precisamente los estudiosos del Derecho los más -- obligados a evitar, por medio de la Ciencia Jurídica, que los intereses arbitrarios de uno u otro Estado lo lleven, a través del espacio, a un predominio total, subyugando quizá al resto de los habitantes de la Tierra.

C) LA RESPONSABILIDAD JURIDICA EN EL CAMPO DEL DERECHO ESPACIAL.

La existencia en el espacio ultraterrestre de numerosos objetos, en su mayoría chatarra, crea un difícil problema de lim-

pieza espacial; amén del riesgo de colisión con los consecuentes daños que se ocasionen.

Entre los mencionados objetos se cuentan los satélites -- de comunicaciones, meteorológicos y de investigación científica -- que todavía prestan servicios al hombre en la Tierra, y otros que han dejado de funcionar al gastarse sus equipos. Sin embargo, la mayoría de los objetos son desechos espaciales (equipos desechados, cohetes gastados y fragmentos de vehículos de lanzamiento que han caído en órbita después de ayudar a situar a algún satélite en órbita.).

La mayor parte de éstos desechos permanecen en órbita sólo por corto tiempo y luego se queman por la fricción que sufren -- al caer hacia la Tierra a través de la atmósfera. Desde que se pusieron objetos en órbita en 1957, casi 3,000 objetos se han desintegrado en ésa forma, y un número igual de ellos permanecen aún en el espacio. Algunos de éstos desechos han logrado situarse en una órbita tan perfecta que es posible que se mantengan en el espacio por muchos años.

La tarea de vigilar los objetos de fabricación humana -- que hay en el espacio está a cargo del Centro de Vuelos Espaciales Goddard, en Greenbelt, Maryland, cerca de Washington, D. C., que -- no tiene la característica de ser organismo Internacional.

En enero de 1972, los funcionarios que llevan los registros del Centro informaron que había 504 satélites y 2,125 piezas de desechos en órbita alrededor de la Tierra. De los satélites, --

328 eran norteamericanos, 148 soviéticos, ocho franceses, cinco -- británicos, cuatro canadienses y tres japoneses. Alemania Occidental, la República Popular China y la Organización del Tratado del Atlántico del Norte (OTAN), tenían y operaban dos satélites cada uno; y Australia, y la Organización Europea de Investigación Espacial (OEIE) tenían un satélite cada uno.

El Centro también relacionó 72 objetos de fabricación humana que estaban en lo profundo del espacio. Treinta y cinco eran desechos. Del resto, (el "Mariner-9" - de los Estados Unidos y los "Marte 2 y 3" de la Unión Soviética) eran vehículos espaciales en órbita alrededor de Marte; y los demás estaban en órbita alrededor de la Luna o del Sol. Veinte de estos 37 vehículos de investigación lejana del espacio pertenecían a los Estados Unidos y 17 a la Unión Soviética. En el cómputo no se tuvieron en cuenta objetos depositados en cuerpos celestes, tales como los equipos dejados por los astronautas norteamericanos en la Luna, o colocados allí por vehículos espaciales automáticos.

Es, pues, indispensable tomar en cuenta las posibles dificultades que éstos desechos puedan causar y por tanto, a efecto de simplificar el problema, consideramos aplicable el principio de la Responsabilidad Internacional por Culpa Ajena en el caso de la NASA de los Estados Unidos.

El presidente de la Asociación Internacional de Derecho Espacial, Doctor Eugene Pepín, (56) indica "que el único control -

(56) Periódico Excelsior, Sábado 9 de Septiembre de 1972, la plana, Sección "C".

que se ejerce en esos lanzamientos es el que determinan las auto--
ridades del país en que se realizan".

Dice además que "de acuerdo con el Derecho Internacional Espacial si una de esas piezas cósmicas cae a tierra, el país que lo lanzó debe pagar una indemnización".

Por otro lado creemos que el criterio a adoptarse, en el caso específico de la actividad espacial, es el referido a la Responsabilidad Objetiva, por ser más acorde a las características -- propias de la misma, ya que todo aparato espacial, desde el momento de su lanzamiento, tiene la posibilidad de causar daños, y sólo con la prohibición de los lanzamientos se evitarían los daños, pero nadie piensa en eso, porque no sería aceptado, puesto que ello implicaría detener el progreso científico; y todos los estados han aceptado hasta ahora, tácitamente, dichos lanzamientos.

Nosotros creemos que la teoría del riesgo es la más conveniente; porque no hay que recurrir a argumentos complicados, de si se violó o no el espacio aéreo de otro estado; o si un estado -- sufrió un daño en violación del Derecho Internacional; porque la teoría del riesgo es muy clara y muy precisa, y se puede resumir -- diciendo : aquél que crea el riesgo, debe responder de las consecuencias. Así, la responsabilidad que tiene el individuo o el estado en su caso es muy clara; se crea el riesgo, y debe responderse -- de sus consecuencias.

Por otra parte, cuando un estado lanza cualquier ingenio humano al Espacio, no comete violación del Derecho Internacional, --

ya que la facultad de efectuar el lanzamiento le es reconocida; pero si causa un daño, debe repararlo.

Basta pensar en los problemas de responsabilidad por daños causados por vehículos espaciales, por sateloides o por proyectiles lanzados al espacio; las interferencias que puede haber en las frecuencias de radio, con graves perjuicios; interferencias de vehículos espaciales y aeronaves, la contaminación del espacio, la exploración de cuerpos celestes, producción de insalubridad, aumentos peligrosos de radioactividad, etc.

Estas responsabilidades podrán recaer primeramente en los estados; e individualmente, en las personas físicas o morales. La responsabilidad de los Estados deberá fundamentarse conforme al sentido, generalmente admitido, de relación de estado a estado.

Agregamos que ello es lógicamente así, aunque parta del sujeto individual; ya que éste podrá llegar primero a agotar los recursos jurídicos internos, y de aquí llegar a interesar en su reclamación al propio estado.

Por lo que hace al individuo en sí, se le podrán aplicar las normas civiles o penales, de acuerdo con el estado al que pertenezca.

Debe procurarse que los Estados restituyan el daño ocasionado; y la acción se ejercitará a través de los tribunales internacionales de Justicia.

A pesar de que, en principio de justicia, los estados deben no sólo reparar los daños, sino lo que es más importante, pre-

venirlos, no se han tomado medidas de seguridad, por ejemplo con los lanzamientos al espacio de vehículos; ya que ni siquiera se efectúan comunicados previos a los países, de éstos hechos; ésta primera medida de seguridad debe adoptarse de inmediato, a efecto de que los países puedan tomar medidas de seguridad, o bien variar sus fechas de lanzamientos, o evitar que éstos fuesen simultáneos con otros; o por último, evitar que las órbitas escogidas se interfirieran unas con otras.

Atento a lo anterior solo nos resta analizar brevemente, el proyecto del "Convenio Sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales", (57) el cual, a nuestro parecer, adolece de la grave falla de confundir, todavía, las teorías que sobre responsabilidad se han elaborado; ya que en su contexto (58) aplica tanto la teoría de la culpa (artículos 3, 4 y 6 en su primer párrafo) como la del Riesgo Creado. (artículo 2).

(57) Resolución 2777 (XXVI) de la 1998a. Sesión plenaria del 26 período de sesiones de la ONU de fecha 29 de noviembre de 1971.

(58) ARTICULO II. "Un Estado de lanzamiento tendrá responsabilidad absoluta y responderá de los daños causados por un objeto espacial suyo en la superficie de la Tierra o a las aeronaves en vuelo.

ARTICULO III. Cuando el daño sufrido fuera de la superficie de la Tierra por un objeto espacial de un Estado de lanzamiento, o por las personas o los bienes a bordo de dicho objeto espacial, sea causado por un objeto espacial de otro Estado de lanzamiento, este último Estado será responsable únicamente cuando los daños se hayan producido por su culpa o por culpa de las personas de que sea responsable.

ARTICULO IV. 1.- Cuando los daños sufridos fuera de la superficie de la Tierra por un objeto espacial de un Estado de lanzamiento, o por las personas o los bienes a bordo de ese objeto espacial, sean causados por un objeto espacial de otro Es-

Consideramos, por todo lo apuntado anteriormente, que en el campo del Derecho Espacial, la Teoría del Riesgo Creado satisface plenamente las características propias de dicha actividad, ya que el empleo de cosas peligrosas para llevarla a cabo crea riesgos que a su vez causan daños a los que habrá que responder.

tado de lanzamiento, y cuando de ello se deriven daño para un tercer Estado o para sus personas físicas o morales, los dos primeros Estados serán mancomunada y solidariamente responsables ante ése tercer Estado, conforme se indica a continuación:

a) Si los daños han sido causados al tercer Estado en la superficie de la Tierra o han sido causados a aeronaves en vuelo, su responsabilidad ante ése tercer Estado será absoluta;

b) Si los daños han sido causados a un objeto espacial de un tercer Estado, o a las personas o los bienes a bordo de ese objeto espacial, fuera de la superficie de la Tierra, la responsabilidad ante ése tercer Estado se fundará en la culpa de cualquiera de los dos primeros Estados o en la culpa de las personas de que sea responsable cualquiera de ellos.

2.- En todos los casos de responsabilidad solidaria mencionados en el párrafo 1 de éste artículo, la carga de la indemnización por los daños se repartirá entre los dos primeros Estados según el grado de la culpa respectiva; si no es posible determinar el grado de la culpa de cada uno de esos Estados, la carga de la indemnización se repartirá por partes iguales entre ellos. Esa repartición no afectará al derecho del tercer Estado a reclamar su indemnización total, en virtud de éste Convenio, a cualquiera de los Estados de lanzamiento que sean solidariamente responsables o a todos ellos."

ARTICULO VI. 1.- Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de este artículo, un Estado de lanzamiento quedará exento de la responsabilidad absoluta en la medida en que demuestre que los daños son total o parcialmente resultado de negligencia grave o de un acto de omisión cometido con la intención de causar daños por parte de un Estado demandante o de personas físicas o morales a quienes éste último Estado represente.

CAPITULO IV

LA NECESIDAD DE REGULAR
JURIDICAMENTE EL ESPACIO

A) Diversos Sistemas

B) Principios Fundamentales

A) DIVERSOS SISTEMAS.

Al decir de John Coob Cooper "el dinamismo producido en los vuelos a gran altura reclama una inmediata consideración, siendo obvio que la estructura legal aplicable ahora al espacio aéreo adyacente a la Tierra no es adaptable al espacio exterior, así como una excesiva dilación en tomar acuerdos sobre bases internacionales puede conducirnos a situaciones caóticas." (59)

Actualmente existen dos tendencias sostenidas por técnicos y juristas, a saber:

I. Un grupo pretende que no existe aún la necesidad de establecer leyes generales del espacio, sosteniendo, en favor de su posición, dos puntos principales. El primero de ellos está en su convencimiento de que el hombre no posee conocimientos científicos suficientes sobre la naturaleza física del espacio para elaborar su reglamentación. El segundo se apoya en la creencia de que reglas prematuras, cuyos posibles efectos no pueden ser previstos al momento actual, podrían establecer medidas peligrosas que redundarían en la propia seguridad de los diferentes Estados del mundo. Así, pretenden que cada problema se estudie como un caso particular y en forma separada según los sucesivos problemas que se vayan planteando.

II. Otro grupo sostiene que la necesidad de tal legisla-

(59) Vid. Estrade Rodoreda Sebastián. Op. Cit. p 30.

ción se ha dejado sentir ya, intensamente, al momento actual. Este grupo reconoce que aún no se ha presentado ningún conflicto ni se ha formulado protesta alguna por parte de ningún Estado, como consecuencia de los vuelos espaciales sobre el espacio situado por encima de cada territorio de soberanía. Pero es evidente que el conflicto puede presentarse, y en tal caso, ningún tribunal, ningún sistema, ni siquiera el Tribunal Internacional ni posiblemente el Consejo de Seguridad de la ONU, resultaría competente en la situación actual de derecho.

En efecto el Organismo Mundial conocido como las Naciones Unidas ha creado un Comité y varios Subcomités para la atención de los asuntos relativos al espacio exterior y los cuerpos celestes, empero se hace necesario, podríamos decir indispensable, ver hasta dónde es viable el que dicho Organismo se encargue de éstos asuntos .

Lo anterior se funda en una consideración muy personal del Licenciado José Luis Alvarez Hernández (60) a la que nos unimos, consistente en que las Naciones Unidas, no son el organismo adecuado para que se le encomiende la tarea de los asuntos relativos al espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes.

Pues bien, sin desconocer en absoluto que hoy por hoy, la Organización de las Naciones Unidas es, efectivamente, el orga-

(60) "ECO JURIDICO", No. 61, abril 1971, "Mayo Ediciones", México, p p 7, 8 y 9.

nismo que puede atender éstos asuntos, es necesario hacer notar -- que ello se debe exclusivamente a la falta de otro organismo adecuado y especializado en tales puntos.

Lo anterior se debe, desde luego, a que no habiendo existido con antelación el Derecho Espacial, así como tampoco una firme idea de que el hombre llegase a conquistar el espacio exterior, es lógico que no se hubiese pensado en la creación de un organismo ad hoc para tales efectos, por más que quizá hubiese ideas, proyectos, etc., de ampliar las actividades del hombre hacia el espacio ultraterrestre.

Por otra parte, las Naciones Unidas, que nacieron como consecuencia lógica de una necesidad imperante en las relaciones humanas a nivel internacional, es el único organismo actual y realmente práctico para la encomienda de esas funciones, en principio; y la creación de Comités y Subcomités dentro de su seno, justifican precisamente la necesidad ineludible de lo anterior.

Es necesaria la creación de un organismo especializado dentro o fuera del marco de las Naciones Unidas, que se encargue de todo lo relativo al espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes, como decíamos al principio, pero no como un apéndice de dicho organismo, como son los actuales Comités y Subcomités, sino como una verdadera estructura para dichos fines.

Asimismo, se puede encontrar el fundamento y la necesidad de la creación de dicho organismo independiente de las Naciones Unidas, en la Carta Magna del Espacio, cuando se dice que nin-

gún Estado podrá reclamar derecho alguno de apropiación, por ningún motivo en el espacio ultraterrestre.

Ahora bien, por si las anteriores no fueran suficientes razones, para pensar en la creación de un organismo especializado, es necesario hacer notar que los sujetos y relaciones jurídicas, - fundamento "sine qua non", de la existencia de las Naciones Unidas, son los Estados, las relaciones internacionales y todo lo relativo al Derecho Internacional, y en cambio en materia de Derecho Espacial, atento lo expresamente estipulado en el Convenio de enero de 1967, los sujetos ya no son los Estados en particular, o entre sí, sino la humanidad, y los objetos son el espacio ultraterrestre y - los cuerpos celestes; es decir, varía totalmente la naturaleza jurídica de uno y de otro respectivamente, dando nacimiento a un nuevo sujeto de derechos y obligaciones, llamado humanidad, frente a las posibles formas de vida, con motivo de la posible ocupación -- temporal o definitiva del hombre en el espacio o en cualquier cuerpo celeste.

Sabemos que lo anterior quedará sujeto a severas críticas, pues de inmediato surgirá el problema de cómo hacerlo, de por qué crear otro organismo si ya existe uno, que bien o mal se ocupa de los asuntos relativos a ésta actividad, pero todas éstas incógnitas y problemas a resolver, tendrán que solucionarse en alguna forma tarde o temprano, como sucedió en materia de Derecho Internacional, cuando se creó por vez primera la extinta liga de las Na-

ciones, antecesora de la actual Organización de las Naciones Unidas.

Por lo demás, cabe tomar en cuenta la importancia decisiva del cumplimiento de los convenios relativos a los satélites militares; noticias recientes (61) nos llaman poderosamente la atención al respecto, notando que desgraciadamente no se cumplen dichos convenios pues "este año han sido lanzadas al espacio 638 naves espaciales de tipo bélico de las cuales 352 son rusas y 286 norteamericanas; 11 misiones soviéticas con proyectiles balísticos Intercontinentales (SS-9) que concuerdan con el lanzamiento disimulado del "Cosmos 469" y que realmente son satélites con sistema de bombardeo en órbitas fraccionales, vehículos inspectores - destructores denominados interceptores y satélites espías que toman fotografías e interceptan señales de radar y telecomunicaciones militares".

Es indispensable, pues, elaborar las normas jurídicas básicas que reglamenten la actividad espacial del hombre.

Sabios e instituciones se han ocupado de precisar primero la problemática de urgente resolución y han coincidido en éstos cuatro temas :

El régimen jurídico del espacio extra-atmosférico.

El régimen jurídico de los ingenios espaciales.

(61) Periódico Excelsior, 28 de mayo de 1972, la. plana y p 9.

El régimen jurídico de los cuerpos celestes y

El régimen jurídico de las responsabilidades.

Sebastián Estrade Rodoreda (62) desarrolla para tales efectos un proyecto de Derecho Espacial que debería contener :

1.- Definición de los propósitos de la legislación.

2.- Derecho Público:

A) El espacio.- Características.- Límites.- Espacio aéreo.- Espacio ultraterrestre.- Derechos jurisdiccionales y de soberanía.-

B) Vehículos del espacio.- Lanzamientos.- Lanzamientos nacionales e internacionales.- Estatuto jurídico de los vehículos en viaje por el espacio.- Orbitas.- Control de tráfico extraterrestre.- Derechos a favor de los países promotores y de los países que tolgren el paso de vehículos espaciales.- Matriculación de los vehículos espaciales.- Inspección, control de vehículos y formalidades de lanzamiento.- Reglas de circulación y estaciones de control y observación.

C) Cuerpos celestes.- La Luna y los planetas.- Posibles Derechos de propiedad en zonas de los cuerpos celestes.

D) Los derechos del hombre en el espacio.- Emigración e inmigración.- Delitos en el espacio.- La vida del hombre en el espacio.

E) Convenios internacionales y de cooperación entre naciones.- El espacio extraterrestre en sus posibilidades comerciales.- Cen-

(62) Op. Cit. p p 36 y 37.

tralización en las Naciones Unidas o en las agencias del espacio.- Instrumentos legales para la aplicación del derecho espacial.- El Tribunal Internacional de La Haya o similar.

F) Radiotransmisiones.- Frecuencias.- Receptores o radioreceptores causantes de interferencias.- Destrucción de vehículos agotados.- Identificación de transmisiones.- Televisión espacial.- Estaciones reguladoras de temperatura y climatización.- Meteorología.- Utilización de la energía cósmica desde el espacio.

G) Responsabilidades Internacionales.- Daños debidos a vehículos espaciales.- Contaminaciones.- Extensión del espacio ultraterrestre a las zonas de alta mar.

H) Otros conceptos que pueden plantear situaciones jurídicas.- a) Los planetas habitados.- b) Posibilidad de invasiones extraterrestres.- c) Acuerdos pacíficos con los habitantes de otros mundos a celebrarse entre la tierra como sujeto genérico y otros mundos en igual condición.- d) Las nuevas potencias de la tierra.

3.- Derecho Privado:

A) La responsabilidad del hombre en cualquier posición del espacio.- Reglamentos de policía en el espacio ultraterrestre.- Longevidad y premeriencia.

B) Indemnización por daños corporales sufridos en el espacio.- El seguro en el espacio.- Daños causados a la propiedad y a las personas por vehículos del espacio en su retorno a la Tierra, y en su superficie.- Daños en el mar.

C) Derecho de propiedad intelectual o industrial a favor de --

descubridores del espacio.- Derecho de propiedad en vehículos espaciales de orden privado.- Estímulo de la empresa y de la sociedad.- Derechos de propiedad privada y cuerpos celestes."

Para ello tendremos que tomar en cuenta el derecho de intervención, basado en la natural interdependencia de todos los pueblos, contrariando el derecho absoluto de la competencia del Estado, ya que, si bien cada pueblo organizado políticamente no tiene superior y se basta a sí mismo, cuando viola o traspasa el Derecho de Gentes se hace preciso que otro Estado o la comunidad internacional organizada "con la autoridad de todo el órbe", intervenga para hacer cumplir el Derecho de Gentes y castigar las infracciones, pero siempre que ésta intervención sea hecha verdaderamente en provecho de los intervenidos o de la humanidad entera.

B) PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.

El Derecho Espacial, como cualquier otra rama del Derecho, debe estar inspirado en los principios generales rectores del mismo.

Independientemente de las particularidades que el mismo presenta, es menester tomar en consideración, prima facie, la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, en virtud de que en éste campo reviste singular importancia la observancia de tales derechos y las libertades fundamentales para todos sin distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión.

Los valores eternos de Justicia y Libertad deberán ser las guías en que se base la elaboración de ésta nueva rama del Derecho.

Conviene tomar en cuenta, según lo apuntamos en el capítulo segundo de éste trabajo, las resoluciones 1721, 1962 y 2222 de la Organización de las Naciones Unidas que crean los Principios Básicos aplicables al Derecho Espacial, mismas que cristalizaron con el Tratado de 27 de enero de 1967 (véase página 57).

La unidad de los hombres en el espacio, puede ser una base definitiva para lograrla en la Tierra. Tal vez la amenaza de lo ahora desconocido aumente el sentimiento humano de solidaridad y se fortalezca también por la magnitud de la obra, que requiere la participación de todos los hombres, de todas las latitudes. Ojalá el hombre se encuentre a sí mismo y la humanidad rectifique sus pasos. Esperemos que ésta vez la fuerza y el poder cedan su lugar al Derecho.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Atento a lo expuesto en el desarrollo de éste trabajo, - podemos deducir las siguientes :

CONCLUSIONES

PRIMERA.- El espacio es un continente de todas las cosas existentes.

SEGUNDA.- El espacio, solamente para fines prácticos de utilización, se divide en Espacio Aéreo y Espacio Ultraterrestre.

TERCERA.- El Espacio Ultraterrestre no puede ser objeto de apropiación particular.

CUARTA.- El Derecho Espacial es una rama independiente de cualquier otra del Derecho.

QUINTA.- Cualquier actividad humana, incluso la espacial trae aparejado el Derecho.

SEXTA.- Es necesario elaborar una normación jurídica aplicable a éste campo en particular; basada en los principios generales de Derecho de Igualdad y Justicia.

SEPTIMA.- El hombre tiende a crear una conciencia de universalidad; una conciencia terrestre en ésta nueva dimensión de su actividad.

OCTAVA.- Los sujetos de ésta rama del Derecho son los Estados y Organismos Internacionales, en principio.

NOVENA.- La Teoría aplicable, en Derecho Espacial, res--

pecto a la responsabilidad emergente de la actividad en ése ámbito es la del Riesgo Creado. (Responsabilidad Objetiva).

B I B L I O G R A F I A .

- ARANA CASTRO, GUILLERMO "Responsabilidad y Sujetos del Derecho Interplanetario", Tesis de Licenciatura, México, Universidad Iberoamericana, 1970.
- BOYD, R.L.F. "La Investigación del Espacio", México, Fondo de Cultura Económica, 1a. Edición, Traducción de Ma. Teresa Toral, 1962.
- COCCA, ALDO ARMANDO "Teoría del Derecho Interplanetario" Buenos Aires, Argentina, Editorial Bibliográfica Argentina, 1957.
- COOPER, JOHN COBB "High Altitude Flights and National Sovereignty"; London, England, International and Comparative Law Quarterly, Vol. 4, - 1951.
- CHENG, BIN "International Law and High Altitude Flights; Balloons, Rockets and Man Made Satellites" London England, International and Comparative Law Quarterly, 1957.
- DANIER, EDGAR "Les Voyages Interplanétaires et le Droit", Paris, Francia, - Révue Générale de l'Air, Vol. - 15, N° 4, 1952.
- DE AGUIAR DIAS, JOSE "Tratado de la Responsabilidad Civil", Puebla, México, Editorial Cajica, Traducción de Juan Agustín e Ignacio Moyano, 1957.
- ESCOBAR FARIA, J. "Comentarios ao Transdireito", - Sao Paulo, Brasil, Fundacao Santos Dumont, 1960.
- ESTRADE RODOREDA, SEBASTIAN "El Derecho ante la Conquista -

- del Espacio", Barcelona, España, Ediciones Ariel, 1964.
- FRANCOZ RIGALT, ANTONIO "La Federación Astronáutica Internacional y el Uso del Espacio con Fines Pacíficos" México, El Foro, N° 40, 1963.
- GARCIA MAYNEZ, EDUARDO "Introducción al Estudio del Derecho" México, Editorial Porrúa, S. A., 10a. Edición, 1961.
- HALEY, ANDREW G. "Space Law and Metalaw, a sinoptic View", Roma, Harvard Law Record, Vol. 23, N° 6, 1956.
- KALVIN, MELVIN "Extraterrestrial Life", Universidad de California, 1959.
- LENA PAZ, JUAN A. "Compendio de Derecho Aeronáutico", Buenos Aires, Argentina, - Editorial Bibliográfica Argentina, 2a. Edición, 1959.
- MARTON, G. "Les Fondements de la Responsabilité Civile", Paris, Francia, N° 97, 1938.
- MAZEAUD, HENRI ET LEON "Traite Théorique et Pratique de la Responsabilité Civile, -- Delictuelle et Contractuelle", - Paris, Francia, Tomo I, N° 7, - 1938.
- MEYER, ALEX "Compendio de Derecho Aeronáutico", Buenos Aires, Argentina, - Editorial Atalaya, 1947.
- PODESTA COSTA, L. A. "Manual de Derecho Internacional Público", B.V. Chiesino, Argentina, 1947.
- ROJAS ROLDAN, ABELARDO "Notas Sobre Derecho Espacial", México, Ediciones Lex, 1969.
- ROJINA VILLEGAS, RAFAEL "Derecho Civil Mexicano", México, Antigua Librería Robredo, - 2a. Edición, Tomo 5°, Vol. II, -

- Obligaciones, 1960.
- SEARA VAZQUEZ, MODESTO "Introducción al Derecho Internacional Cómico", México, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, 1a. Edición, 1961.
- SEPULVEDA, CESAR "Derecho Internacional Público" México, Editorial Porrúa, S. A. 1964.
- VEJAR VAZQUEZ, OCTAVIO "Derecho Aeronáutico y Derecho-Astronáutico", Jalapa, Ver., -- México, Revista Jurídica Veracruzana, Tomo XI, N^o 1, 1960.
- VERDROSS, ALFRED "Derecho Internacional Público" Madrid, España, Aguilar, Traducción de Antonio Trayol y Serra, 1955.

DICCIONARIOS Y ENCICLOPEDIAS.

- "Diccionario Enciclopédico Abreviado" Argentina, Espasa Calpe, Tomos I, III y IV.
- "Diccionario Enciclopedia Salvat" México, Salvat Editores, Tomos IV, IX y XII.
- "Enciclopedia Ilustrada Atlántida" Argentina, 1a. Edición, Tomo 10, Ciencias, 1961.
- "La Gran Aventura del Espacio" Barcelona, España, Salvat Editores, S. A., Tomos I y II, 1968.

LEGISLACION.

- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. México, Editorial Porrúa, S. A., 1971.

DERECHO DEL ESPACIO.

Documentos Oficiales de la Organización de Estados Americanos - -
(OEA), 2a. Edición, Junio de 1967.

LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION.

México, Ediciones Andrade, 1971.

I N D I C E .

Página.

PROLOGO

CAPITULO I -CAMPO DEL DERECHO ESPACIAL.

A) El Espacio	1
a) División del Espacio	3
b) Denominaciones	7
c) Soberanía	10
B) El Derecho Espacial	20
a) Derecho Aéreo	29
b) Derecho Aeronáutico	32
c) Derecho Astronáutico	38
C) Su Importancia	42

CAPITULO II - ANTECEDENTES.

A) El Derecho Internacional Público como base - primordial del Derecho Espacial.	45
B) Convenios y Organismos de la Actividad Espa- cial.	51
a) Resoluciones	52
b) Tratados	57
c) Convenciones	61
d) Acuerdos	63
e) Carta Magna del Espacio	64
f) Proyecto de Código	68
g) Otras Resoluciones	68
h) Legislación Nacional	68

	Página
i) El Espacio en el Derecho Internacional	69
Organismos	71
C) Acontecimientos que motivaron la creación del Derecho Espacial.	73
<u>CAPITULO III - LA RESPONSABILIDAD JURIDICA</u>	
A) Clases de Responsabilidad Jurídica	86
a) Responsabilidad Subjetiva	92
b) Responsabilidad Objetiva	95
B) Sujetos del Derecho Espacial	100
C) La Responsabilidad Jurídica en el campo - del Derecho Espacial	103
<u>CAPITULO IV - LA NECESIDAD DE REGULAR JURIDICA MENTE EL ESPACIO.</u>	
A) Diversos Sistemas	110
B) Principios Fundamentales	117
<u>CAPITULO V - CONCLUSIONES</u>	119
BIBLIOGRAFIA	121