

44a
de j-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"A R A G O N"

"ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES DEL ESTADO
MEXICANO EN EL ESPACIO EXTERIOR"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A I
CAMPOS ROSALES ELISEO

SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEXICO

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

PAGINAS

I N T R O D U C C I O N 1

C A P I T U L O I

EL DERECHO INTERNACIONAL Y EL ESPACIO EXTERIOR

- 1.- LA DETERMINACION DEL NOMBRE QUE SE UTILIZA PARA
LA NUEVA DISCIPLINA JURIDICA..... 5
- 2.- EL PRIMER ACUERDO INTERNACIONAL SOBRE REGLAMENTACION
JURIDICA DEL ESPACIO..... 19
- 3.- CONVENIO SOBRE EL REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS
AL ESPACIO EXTERIOR..... 26
- 4.- RESOLUCION DE 1962 (XVIII) DECLARACION DE LOS
PRINCIPIOS JURIDICOS QUE DEBEN DE REGIR LAS
ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACION
Y UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE,
INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES..... 30

C A P I T U L O II

LA SOBERANIA DEL ESTADO MEXICANO EN EL ESPACIO EXTERIOR

- 1.- PROBLEMATICA Y DELIMITACION DE LA SOBERANIA
DEL ESTADO MEXICANO EN EL ESPACIO EXTERIOR..... 38
- 2.- LOS APARATOS ESPACIALES Y SU NACIONALIDAD..... 49
- 3.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO ESPACIAL..... 59

4.- IMPORTANCIA DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTERIOR EN LA ACTUALIDAD.....	70
---	----

C A P I T U L O I I I

EL SISTEMA MORELOS DE SATELITES

1.- ANTECEDENTES DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.....	80
2.- TERMINOS QUE GENERALMENTE SE UTILIZAN PARA EL USO DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.....	89
3.- REGIMEN JURIDICO SOBRE EL USO DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.....	102
4.- BREVE REFERENCIA SOBRE LA PROXIMA PUESTA EN OPERACION DE LOS SATELITES SOLIDARIDAD.....	129
CONCLUSIONES.....	150
BIBLIOGRAFIA.....	154
ANEXOS.....	159

I N T R O D U C C I O N .

La importancia de los avances tecnológicos y científicos llevan en sí aparejada el bienestar de la sociedad, la que en muchas ocasiones se ponen al servicio del hombre, y asimismo, hace imaginar eventos futuros, siendo el caso de aquellos pensadores y soñadores que pensaban en volar, viajar a la luna y, entre -- otros viajes, a galaxias desconocidas. Actualmente esos inventos e investigaciones pasan desapercibidas para la mayoría de los -- que poblamos este planeta. En la actualidad se realizan investigaciones acerca de la utilización y explotación del espacio exterior, logrando motivar a la comunidad científica en ésta serie - de inventos, y no sólo a los científicos sino también a los leg^{is}listas que tratan de regular y crear una normatividad en el esp^{acio} exterior.

Así es que el presente trabajo no sólo es una amplia investigación de la utilización del Espacio Exterior, tomando en cuenta desde el principio la controversia que existe en relación al nombre de la nueva disciplina jurídica, ya que al ser ésta una - ciencia jurídica nueva, deberá de tomar sus bases en las pláti-- cas internacionales como son en su caso los Tratados Internacionales relativos al tema, pasando por el más importante de ellos "La Resolución de 1962 (XVIII), la declaración de los principios que deben de regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes".

Al iniciarse la era espacial, surgen diversos conflictos en relación a las soberanías de los Estados. México también entra - dentro de éste ámbito, por lo tanto define su Soberanía en varios

aspectos como se observará en el segundo capítulo del presente trabajo, siendo éste uno de los puntos más importantes del mismo debiéndose tomar muy en cuenta para un futuro, reglamentar al -- respecto, y como consecuencia de lo anterior, nos pasaremos también a la nacionalidad de los aparatos espaciales y su responsabilidad en el derecho espacial para los casos en que exista algún accidente en cualquiera de sus fases en dicha actividad y aunado a ello la importancia de la utilización del espacio exterior.

México, como muchos Estados, busca el bienestar de su sociedad y ha entrado a la era espacial con sus satélites artificiales de telecomunicaciones denominados MORELOS, tomando en cuenta que al instalar éstos aparatos en órbita inicia la carrera espacial en México, y al mismo tiempo, una capacitación de los técnicos científicos mexicanos para lograr con ello una optimización del servicio que prestan dichos aparatos, abriendo una nueva ógina en la investigación, procurando en éste trabajo realizar -- una inducción desde los antecedentes de dicho sistema hasta el -- funcionamiento del mismo, añadiendo varios tecnicismos a los cuales no estamos acostumbrados escuchar y así pasamos al punto mayor de importancia en el presente trabajo. Respecto al régimen -- jurídico sobre el sistema Morelos de satélites, se pone énfasis a México como la vanguardia de diversos países que no cuentan -- con su propio sistema de satélites, asimismo se pone en tela de juicio la controversia que se presenta al explorar estos aparatos en beneficio y progreso de la sociedad mexicana.

Debe existir conciencia de que en México se avanza y crece constantemente de cubrir dichas necesidades, siendo ésta la solución a través de la utilización de los satélites de comunicacio-

nes que mejoran cada día, por lo que se habla ya de la próxima -
puesta en operación de los satélites Solidaridad con mayor capa-
cidad, que vendrán a cubrir ya en un 99% de éstas necesidades --
que emanan de una sociedad tan cambiante y grande como la nues--
tra.

C A P I T U L O I

" EL DERECHO INTERNACIONAL Y EL ESPACIO EXTERIOR "

- 1.- DETERMINACION DEL NOMBRE QUE SE UTILIZA PARA LA NUEVA DISCIPLINA JURIDICA.
- 2.- EL PRIMER ACUERDO INTERNACIONAL SOBRE REGLAMENTACION JURIDICA DEL ESPACIO.
- 3.- CONVENIO SOBRE EL REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS AL ES PACIO ULTRATERRESTRE.
- 4.- RESOLUCION DE 1962 (XVIII) DECLARACION DE LOS PRINCIPIOS JURIDICOS QUE DEBEN DE REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACION Y UTILIZACION DEL ESPA CIO INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES.

1.- DETERMINACION DEL NOMBRE QUE SE UTILIZA
PARA LA NUEVA DISCIPLINA JURIDICA.

La curiosidad del hombre acerca del conocimiento del mundo que lo rodea no tiene límites, lo inesperado, y lo desconocido son los que nos llevan a descubrir y concebir un orden y un principio que por ende debe de manifestarse en reglas y normas respecto a éstos fenómenos, ya sea naturales o creados por el mismo hombre, uno de los puntos que más inquieta al hombre en el Espacio que lo rodea, mismo que se ha concebido en diversas formas puesto que es un concepto múltiple y original, que plantea numerosos problemas y todos ellos de gran interés, alcance y gran responsabilidad, tanto para el científico como para el letrado en leyes, así que para empezar debemos tomar en cuenta que el espacio que rodea al hombre, o dicho de otra manera, el hombre y su espacio, ha sido conceptualizado de formas muy diversas incluyendo al mismo Derecho. En relación a esto, debemos considerar si el espacio puede venir referido al derecho o el derecho al espacio.

Es el momento de manifestarse enteramente por lo menos y en cerrazón a un pensamiento o concepción tridimensional como complejo; si observamos detenidamente no es fácil definir el espacio. En tiempos de los pensadores de la antigüedad, los filósofos perfilan al espacio como un =Cuasi Misterio= que tratan de decifrar personajes tales como Demócrito, Zenón, Platón, Aristóteles, San Agustín, Copérnico, Descartes, Leibnitz, Newton, Kant, Einstein, Bergson, entre otros, que nos puede dar una idea de los diversos conceptos que existen acerca del espacio que rodea al hombre.(1)

A través de las diversas etapas de la historia se han observado diferentes manifestaciones y pensamientos sobre el hombre y su espacio. Platón declaró irreal todo el mundo perceptible (objetivo-material) y opuso un mundo de ideas considerado por él como un mundo inmutable de =existencia auténtica=; éste mundo imaginario y fantástico de ideas precedía al mundo perceptible, que en su opinión no era sino la sombra de un difuso reflejo de aquél.(2)

Demócrito formuló una hipótesis genial, opinaba que "el mundo estaba situado en el vacío y constituido por átomos". Epicuro y Lucrecio Caro fueron los que desarrollaron dicha teoría de la cual se desprende un gran interés para concebir el origen del cosmos y del espacio.

Al plantear una serie importante de cuestiones acerca de la esencia material del mundo, así como el movimiento de la naturaleza y del espacio, motivó a los pensadores de la Época Antigua a sustentar diversas tesis al respecto, naciendo con ello varias disciplinas y ciencias como la Astronomía, Física, Geografía, etc.. Más adelante por los siglos XVII y XVIII, N. Copérnico sustentó una tesis que rompía con el idealismo y la Iglesia, al contraponerse con la tesis Geocéntrica de Ptolomeo, según la cual "la Tierra, obra de Dios, era el centro del Universo y el Sol se movía alrededor de la Tierra". A lo que Copérnico manifestó su -

(1) SEBASTIAN ESTRADA RODREDA, El Derecho Ante la Conquista del Espacio, Ediciones Ariel, Barcelona, 1964, pag. 19.

(2) APANASIEV, V., Fundamentos de Filosofía, Ed. Quinto Sol, México, 1985, pag. 19.

tesis Heliocéntrica en la que el centro del Universo es el Sol y la Tierra no es sino un planeta más del Sistema Solar, teoría que fué defendida también por Galileo Galilei entre otros pensadores.

El concepto filosófico de Afanasiev, respecto al espacio, nos dice que "la propiedad universal de los cuerpos materiales de poseer extensión, ocupan un lugar determinado y están situados de tal manera entre otros objetos del mundo..., la particularidad específica del espacio como forma de existencia de la materia, en su carácter tridimensional, significa que cualquier objeto o cuerpo material tiene Tres Dimensiones: longitud, anchura y altura y pueda por tanto moverse en tres dimensiones y direcciones recíprocamente así como perpendicular".(3)

Kant dice que "el espacio es un esquema que surge por una ley constante deducida de la naturaleza del espíritu, para la coordinación de todos los sentidos externos". Isaac Newton manifestaba a su vez que "el espacio era como un recipiente en el que las cosas estaban colocadas con determinado orden -por estantería- pero sin guardar relación con él. Las propiedades del Estado de todos los cuerpos del Universo eran idénticas y quedaban totalmente agotadas con la geometría".(4)

Debemos tomar en cuenta que el Espacio debe ser concebido de diversas formas pero la más importante resulta ser algo mate-

(3) IBIDEM, pag. 72

(4) IBIDEM, pag.75

rial, físico, tangible y real, limitado o ilimitado, según se -- trate, pero objeto, causa o fin o efecto de algo concreto, como corresponde a un presunto objeto de derecho y utilización directa o indirecta en beneficio del hombre o coexistente en él, podría llegarse a una opinión de que el Espacio sea cual fuere su configuración dimensional puede entenderse como "algo que exista rodeando la superficie de los diversos estados que integran los cuerpos materiales".

Entre otras opiniones, el Espacio se ha conocido en diversas concepciones tanto filosóficas, científicas e ideales, y actualmente como: Espacio Aéreo, Espacio Terrestre, Espacio Marítimo, y el que nos interesa, Espacio Ultraterrestre, el cual ha tenido diferentes conceptos o acepciones, tales como Espacio Galáctico, Intergaláctico, Interplanetario, Interestelar, Trasplanetario, Atmosférico, Cosmos y Aeroespacio; ésta última fué adoptada por los Estados Unidos de Norteamérica en sus fuerzas armadas.

Ha llamado la atención de los estudiosos del derecho la situación en la que se encuentra el hombre y su espacio, así como sus consecuencias, pero lo que respecta a la infinidad de conceptos para denominar esta disciplina, representa un reto por lo que no es posible adoptar un concepto básico para denominar la ciencia del Espacio y partir de una sola concepción del mismo, desde la conquista e investigación de otros planetas, así como los logros acerca del espacio exterior, no se han tenido las bases suficientes para lograr un orden jurídico al respecto, que más adelante abordaremos, pero siempre deberá observarse como "Un mandato de la Tierra para descubrir nuevos mundos para el bien común" que bajo éste principio su resultado será posible, no gracias al

esfuerzo de cualquier potencia aislada, sino al conjunto de adelantos y descubrimientos realizados por el hombre en general, y así todos los pueblos del mundo y las naciones de la Tierra, por medio de sus científicos y sus materias primas, lograrán por conducto de la investigación espacial llegar a un conocimiento cada vez más profundo del Universo.

Paralelamente nos encontramos con la palabra sobre la que gira todo el Derecho Espacial, y por lo tanto no se dejará de insistir en dejar claro que un sólo concepto aislado no bastaría para decifrar algo tan común. Cuando la NASA (National Aeronautics and Space Administration) de los Estados Unidos en su Challenger of Space Exploration, al definir al espacio da a notar su impresión sobre el mismo, ya que sólo se limita a dar una serie de ideas en relación en donde empieza el Espacio Exterior, señalando que no es fácil de concretar, por cuanto depende de la base que se utilice.

Lo trascendental para llegar a algunas conclusiones sobre el Espacio utilizado por el hombre, no sólo son las de Navegación Aérea, sino también las ondas que viajan por él, como son las radiotransmisiones, así como la colocación de satélites artificiales y en un futuro cercano, el establecimiento de estaciones espaciales, así como una serie de experimentos que actualmente se realizan, todo ello implica no solo la investigación sino la utilización del Espacio Exterior y ello provoca la diversidad de conceptos acerca del Espacio. Para la denominada teoría del Hiperespacio correlativo a la Hipermetría o a la Geometría en n dimensiones, el espacio de cuatro dimensiones encierra, en el espacio común, tres dimensiones y a su vez el cuarto está contenido dentro de

otro quinto y así sucesivamente hasta el infinito.

Se puede tomar en cuenta que no podemos adoptar una concepción por lo tan acelerado ya que de ésta manera la concepción - que más se acerca a la actualidad es la de "Aeroespacio", por - contener tanto espacio aéreo como espacial, pudiendo descubrir - las nuevas relaciones jurídicas existentes tanto dentro como fue - ra de la atmósfera pudiendo describirse ésta como un régimen que se utiliza para la operación de vehículos espaciales.

El maestro Manuel Diez de Velazco manifiesta que "la ciencia jurídica es paralela a los avances tecnológicos y que se ha ido elaborando a través de un esquema que permite afirmar que, esta mos avanzando hacia la creación de un derecho nuevo, que se cobi ja bajo las denominaciones diversas como son: Derecho del Espa-- cio Extraterrestre, Interplanetario, Espacial y Cosmos".(5)

Preferentemente el camino está abierto a la humanidad hacia los espacios que se ensanchan cada día más a los avances científicos, y así mismo se irá perfeccionando el Derecho que regulará ésta actividad que ofrece singulares características y un avance de ritmo acelerado.

El afán de lo novedoso ha llevado a los legalistas a crear un término =sui generis=, en ocasiones atrevidas, de ese arte -- que es el Derecho Sideral, Derecho Cósmico, Metaderecho, Derecho Interplanetario, Derecho Interestelar, Transderecho, Derecho Astronáutico, Supraderecho, Derecho Supra-atmosférico, Derecho Ultraterrestre, Derecho del Espacio Remoto, etc.: al grado de con-

(5) DIEZ DE VELAZCO, Manuel, Instituciones de Derecho Internacional Público, Ed. TECNOS, Madrid, 1983.

fundir a los no iniciados.(6)

G. Tunkin por su parte manifiesta: "El Derecho Cósmico es la parte del Derecho Internacional compuesta por normas que regulan las relaciones creadas entre los sujetos del Derecho Internacional, con motivo de las actividades realizadas en el cosmos".(7)

Por otra parte, el maestro Verplaste nos habla acerca de un "Alto Espacio", al tomar en cuenta el hecho de que no tenemos todavía el poder directo en el Espacio Exterior, hoy el Espacio -- Cósmico o Alto Espacio, que se parece al Alta Mar de nuestra Tierra, traspasa otro espacio, donde se encuentra uno menos conocido, que son los espacios contiguos y territoriales de los planetas y satélites.(8)

Ese espacio al que se refiere el maestro, es el que rodea a los cuerpos celestes, pudiendo ser un campo magnético nuevo por donde las aeronaves espaciales, después de haber viajado sin motor a través de éste alto espacio, se guía por un ángulo de lanzamiento y se ve obligado a utilizar la energía en un lugar destinado, como cualquier campo del Derecho. La costumbre tendrá que desarrollarse con las líneas de la experiencia y la causalística, en la formación del Derecho Espacial, las cuales serían más útiles, que por analogía con otras ramas del Derecho siendo considerada como una portentosa innovación del mundo por medio de instrumentos de este nuevo dominio de la actividad humana.

(6) SEPULVEDA, César, Derecho Internacional, Ed. Porrúa, 15a. ed. México, 1988, pág. 200.

(7) TUNKIN, G., Curso de Derecho Internacional, Moscú, Progreso, 1980, pág. 87.

(8) VERPLASTE, Julián, Derecho Internacional Aéreo y del Espacio, Madrid, Ed. Atlas, págs. 168 y 169.

No sería conveniente anoyarse demasiado en la técnica creativa y se ceda el paso hacia el espacio que aparta de la humanidad la regulación legal, que sería tan diferente de todo lo visto hasta ahora, incluyéndo el Derecho Aéreo, como las leyes misteriosas que gobiernan a los peces en el mar, así como las conductas de los humanos en la Tierra.

Como podemos darnos cuenta, la mayoría de los autores no toman en cuenta una postura rígida respecto de la denominación que debe tener la nueva disciplina jurídica, ya que las verdaderas - investigaciones han sido de éste siglo y los avances científicos y tecnológicos han crecido de tal manera que sólo tomádo en cuenta que los pensadores de otras épocas sólo podían imaginarse éstos eventos o lo que podría existir en el espacio, y aún así existen varias interrogantes que no se han resuelto.

El maestro Sebastián Estrade Rodoreda manifiesta: "Que si bien es cierto que aquí hemos hablado del Espacio Aéreo, del Espacio Ultraterrestre, conviene adelantar para los estudiosos que seguirán, que se dan una buena serie de definiciones: Espacio Galáctico, Intergaláctico, Ultraterrestre, Interestelar, Interplanetario, Terrestre, Traslunar, Trasplanetario y Cosmos".(9)

Cabe señalar que muchos autores se inclinan hacia un concepto determinado o un significado al cual se debe detener a la nueva disciplina jurídica, ya que el afán novedoso nos ha llevado a conformar una terminología =sui géneris= y en ocasiones atrevida. A partir de la Segunda Guerra Mundial, los avances científicos

(9) ESTRADE RODOREDA, Sebastián, Op. Cit., pág. 29

y tecnológicos nos han llevado no sólo al lanzamiento de cohetes intercontinentales y satélites artificiales, sino que nos han -- transportado al desarrollo de la posibilidad de la utilización -- del Espacio, tanto para fines pacíficos como para fines bélicos o militares, siendo éstos últimos su gran mayoría y de mayor riesgo para el hombre al presentar un problema básico para la humanidad y preferente a la condición jurídica del Espacio Exterior y -- muy en especial, los límites superiores, teniendo como consecuencia la existencia de un régimen apropiado para la utilización del Espacio.

En relación con la regulación de éste tipo de problemas que se presentan en el Espacio Exterior, el maestro Max Sorensen expone: "las actividades en el Espacio Exterior desde el punto de -- vista del Derecho Internacional, quizá suministre respuestas al -- problema de la condición jurídica del Espacio Exterior..., ésto -- parece sugerir que las soluciones que se ofrecen en la práctica, tienden en forma predominante a adoptar la tesis de que el Espacio es RES EXTRA COMMERCIUM".(10)

Dado que la exploración y explotación del Espacio ha ido tomando en cuenta a otros países, ésa actuación tiene lugar en Espacios que no se había ejercido ninguna soberanía estatal a lo que plantean diversos problemas en torno a la normatividad jurídica, aplicable a esos espacios. Una diferencia entre las otras ramas del espacio, es la que los legalistas pudieron dar rienda suelta a su imaginación elaborando esquemas, principios y normas aplica-

(10) SORENSEN, Max, Manual de Derecho Internacional Público, México, Fondo de Cultura Económica, 1981, págs. 348 y 349.

bles a ciertas situaciones o actos que todavía no se habían dado o producido, no se trata de pasar de ciertas críticas, entonces formuladas por los legalistas del Derecho a proceder a crear un Derecho-Ficción limitada a una simple actividad de la imaginación.

Para después de la Segunda Guerra Mundial, había suficiente información para anticipar lo que iba a suceder, para percibir el aspecto práctico de la exploración espacial y por consiguiente, los problemas a que se iba a enfrentar la sociedad, problemas que se ponen a la vista en la actualidad y que en esos momentos se hicieron con raras excepciones, desde una perspectiva ético-jurídica nueva, anteponiéndose a los intereses de los Estados individualmente considerados a los intereses de la comunidad internacional, esa concepción solidaria del Derecho Internacional se fue abriendo camino para dar lugar a las negociaciones diplomáticas, dando origen así al conjunto de normas que por la Vía Convencional ha formado el Derecho Cósmico.

El Derecho Internacional Cósmico, como lo define el maestro Modesto Seara Vazquez: "no es RES NULLIUS, ni RES EXTRA COMMERCIUM, en consecuencia, no es objeto susceptible de apropiación estatal. Pero lo que sí debe de reglamentarse es el tráfico de esa aérea infinita, el Derecho Cósmico, el Derecho Extraterrestre a que se refier el Derecho Interplanetario, debe de reglamentarse a la vida que ya existía y que no había sido descubierta por el hombre y que aún no es su dominio, además empieza a conocerlo por medios de sus sabios aplicados al estudio y con las experiencias de los astronautas, de aquí que se utilicen varios nombres para designar ésta disciplina jurídica, pero que no suele abarcar mas que un concepto limitado de los múltiples problemas con

que nos enfrentamos. Así el maestro Seara Vázquez da su opinión - al respecto, definiendo además al Derecho Astronáutico como: "que en realidad sólo se refiere al Derecho de Navegación por el Espacio Exterior".(11)

Continúa diciendo el maestro, en relación al Derecho Interplanetario (título original de su tesis), cuyo objeto serían las relaciones entre los habitantes de los diferentes planetas, que - el Derecho Transaéreo (término creado por Escobar Faria) o de las cuestiones derivadas de las actividades humanas en el Espacio Exterior, el Transderecho o Transdireito, como tradujo Flavio A. Pereira, en su Metalaes, de Adrew G. Haley, donde se trata de llegar a una superación del Derecho actual para depositarlo a las relaciones con seres inteligentes distintos al hombre, que pudieran existir en otros mundos.(12)

El concepto de Derecho Internacional Cósmico, que por el momento se reduce a estudiar los problemas que presenten las relaciones internacionales por las actividades de los Estados en el Espacio Exterior, así como el Derecho Interplanetario, está todavía en un estado embrionario, no afectando de esta manera precisa intereses de los Estados, por ese motivo, con una independencia de espíritu más grande, es más fácil llegar a encontrar una solución más justa a los problemas y cuando las condiciones económicas, políticas, militares, etc., sean mezclados con los puramente jurídicas, podrá considerarse como: UN DERECHO QUE REGULA LAS RELACIONES ENTRE LOS ESTADOS, RESPECTO A LAS ACTIVIDADES DE

(11) SEARA VAZQUEZ, Modesto, Introducción al Derecho Internacional Cósmico, México, Escuela Nacional de Ciencias Políticas-UNAM, Nota Preliminar, 1961, págs. 242 y 243.

(12) IBIDEM, pág. 243

LOS ESTADOS EN EL ESPACIO EXTERIOR, y puede a su vez considerarse como una rama del Derecho Internacional, o bien una disciplina independiente, inspirada sin embargo, en el Derecho Internacional.

El Espacio podría ser definido solamente de una manera negativa, por lo que no es limitado, pero una definición no es más que un reconocimiento implícito de incapacidad que debe francamente admitirlo a la definición sea cual fuere, la imposibilidad nace de la incapacidad del entendimiento humano, no sólo para determinar, sino para concebirlo; la concepción del Espacio como algo infinito repugna a la razón y la concepción Einsteiniana como ente curvo, no es menos clara y mucho menos simple. Los que clasifican al Espacio como Res-Communis y Res-Communis-Omnium, hacen una clasificación gratuita y que parten del principio de que el Espacio es un Res y después tratan de clasificar esa Res según los efectos, debido a ésta clasificación podría decirse que el Espacio no puede ser clasificado en ninguna categoría conocida como Cosa, sino que pertenece a otra, ya que dicha pretensión es absurda.

No es necesario estudiar así mismo al Espacio desde este punto de vista ni tomarlo como base para la delimitación funcional del mismo, sino tomar en cuenta las actividades humanas en el Espacio Exterior y tratarse el Espacio como tal, es decir, como el medio por el cual el hombre realiza sus actividades.

Sin dificultad de definiciones técnicas o rebuscadas debe avocarse más a las actividades que tienen lugar en el Espacio Exterior, como ha quedado escrito, que ciertamente pueden ser objetos de apropiación o ambición de los Estados por considerarlos

objetos de derecho, podemos argumentar que la Tierra al ser un objeto y un cuerpo celeste, un objeto del universo, va cambiando constantemente, también es objeto de derechos que debe tomarse en cuenta en relación con la jurisdicción de los Estados que se encuentra conformado dentro del cuerpo celeste que es la Tierra.

Si lo observamos de esta manera, la Tierra, objeto del Universo, es susceptible de derechos humanos al existir las fronteras y delimitaciones de los Estados que conforman la Tierra, pero el Espacio al ser un elemento nuevo y apenas estudiado se protege al no ser un objeto susceptible de apropiación y las relaciones e investigaciones realizadas al respecto deberán ser siempre en beneficio de toda la humanidad.

Para terminar de una manera muy personal, se debe aceptar la teoría respecto a las actividades del hombre en el Espacio Exterior, que siempre van a tener complicaciones directas o indirectas por ser el Espacio algo tangible y a su vez no puede imaginarse la magnitud de éste, por ser inmenso e indescriptible, pero podemos estar seguros que, como los demás cuerpos celestes que gravitan en el espacio, nosotros también formamos parte de ese Universo, toda vez que los científicos y sabios no han podido adoptar una sola postura acerca del nombre de ésta disciplina, lo que nos preocupa en todo caso es la actividad del hombre en la exploración y utilización del Espacio Exterior, debiendo ser siempre éstas con fines pacíficos y en beneficio de la humanidad logrando su objetivo mediante la vía convencional, en la que participen de una manera más activa todos los Estados, no importando el nivel económico, cultural o social.

Se abre así un campo inagotable de recursos y actividades

a favor de todo el planeta, y con ello una perspectiva en el Derecho, un Derecho edificado sobre los cimientos de un Derecho Internacional, que conformaría así un Derecho Espacial o Cósmico, en el que el principal sujeto no es el Estado, sino la Tierra, - no una Soberanía sino una comunidad que represente la autoridad de todo el orbe, alegada de todas las victorias, sin que ello implique que se puedan tener derechos particulares de los Estados, que integran nuestro Planeta, así analizaremos con conciencia crítica, los diferentes problemas que se presenten, por lo que el Derecho debe estar a la par de esos eventos y tratar por lo menos de proceder conforme a las normas jurídicas de observancia general mirando siempre que sea en beneficio de la comunidad mundial a la que pertenecemos.

2.- EL PRIMER ACUERDO INTERNACIONAL SOBRE REGLAMENTACION JURIDICA DEL ESPACIO.

La elaboración de esquemas jurídicos para la nueva disciplina, plantea diversos problemas que deben ser resueltos, tomando como base los avances científicos de la era espacial, que van creando múltiples instrumentos científicos y de investigación para el beneficio de la humanidad, por lo que deberán observarse normas y reglas, debido a que no es una sola nación la que realiza dichas actividades, sólo mediante la vía convencional y las prácticas internacionales que participan activamente en la elaboración de estas normas y que deben ser de carácter obligatorio en todos los Estados.

Como ha quedado asentado, después de la Segunda Guerra Mun

dial los descubrimientos científicos acerca del Espacio Exterior fueron de gran importancia, debido a que tan sólo en menos de --cuarenta años se sigue avanzando en dichas investigaciones que --han dejado pasmado a los legalistas y en general a todos los que no estamos enterados que existen inventos y experimentos que actualmente se realizan y que en ciencia ficción podíamos ver y --ahora son una realidad.

El 27 de julio de 1955, los Estados Unidos de Norteamérica anunciaban el lanzamiento de un satélite artificial como contribución del año Geofísico Internacional, a través del cual se daba un gran paso a la exploración espacial. En el verano del '57, la Unión Soviética poseía cohetes intercontinentales los cuales asombraron a los científicos, pero el 4 de octubre de 1957, se --logró colocar en órbita el primer satélite artificial, como contribución al año Geofísico Internacional que anteriormente se se ñaló, éste pesaba aproximadamente 83.6 kg, denominado SPUTNIK I, y fué un golpe psicológico en éste tipo de investigaciones dando comienzo así a la carrera espacial y empezando un aceleramiento sobre la investigación y proyectos científicos creándose una nueva empresa científica espacial de prestigio, involucrando en ---ellas a las grandes potencias del mundo.

Con éste evento se ponía en marcha la era espacial, que a su vez tendría implicaciones económicas, culturales, científicas, políticas, y por su puesto, jurídicas, con posterioridad a la salida del hombre hacia el Espacio Exterior, llevando implícitas --éstas complicaciones, siendo aún mas importantes las de tener --ese prestigio a que nos referimos anteriormente porque al adelan--tarse o poseer una tecnología más avanzada lo hacía una nación --

más poderosa.(13)

Esto pone de manifiesto que las pequeñas naciones al no realizar actividades de éste tipo se vean alejadas de una realidad tan cercana, existiendo diversidad de actividades que se efectúan en el Espacio Exterior para beneficio de toda la humanidad, por ejemplo, las telecomunicaciones para el uso de datos, con el propósito de conocer los recursos naturales para la meteorología.

Las actividades también tienen como principal objetivo, la protección del Estado militarizando el Espacio Exterior; es decir, colocándo en éste, satélites militares, preocupando a la humanidad y Estados pequeños que no poseen este tipo de tecnología y volviéndose como consecuencia de mayor importancia para la utilización de Espacio Exterior del Universo y poder tener una visión de la Tierra.

Antes de la era espacial, la imagen que teníamos con respecto al Espacio Exterior era de vacío y quietud y se veía esporádicamente afectado o transformado por el paso de radiaciones emitidas por el Sol, el paso de cometas y eclipses, pero en la actualidad el Espacio Exterior se encuentra saturado de objetos que circundan el planeta y mas allá del mismo, así que el esfuerzo de los legalistas al tratar de reglamentar dichas actividades, sentaron una base sobre la cual fueron consideradas todo tipo de ideas y técnicas jurídicas, viendo sus frutos en la elaboración de un Derecho Espacial, rompiendo así con el antagonismo que lo cubría.

La participación de los Estados, sin importar su condición

(13) SEARA VAZQUEZ, Modesto, Derecho y Política en el Espacio Cósmico, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 1986, pág. 11.

económica, cultural, política y social para éste tipo de reglamentación a que nos referimos, es de suma importancia para que participen éstos de una manera activa, por lo que la contribución de las Naciones Unidas al respecto se logre mediante la actuación común de los países pequeños y las grandes potencias que en otras circunstancias hubiera sido imposible conciliar.

Puede pensarse que existía un gran vacío en éste asunto -- por la problemática que existía en éstas actividades llamando la atención a partir del lanzamiento del primer aparato en el Espacio Exterior (Sputnik I) produciendo mayor inquietud y dando -- pie a las investigaciones de éste tipo de una manera más acelerada; ésto implica que las relaciones entre los Estados incluyen -- actos que pudieran tener también consecuencias con otro Estado ajeno, quedando sujeto, en todo caso, bajo el ámbito de la aplicación del Derecho Internacional. Esas actividades típicas de la -- exploración espacial contribuyen, en la mayoría de los casos, para descubrimientos científicos al bienestar humano, tratando de no afectar a otros Estados, con todo lo que ello implique para -- los Estados y los que no participan de una manera activa en ella

Pero podemos darnos cuenta claramente que existen también actividades con fines bélicos, que pone en alerta a todos los Estados que integran éste planeta, y dado que antes de 1957 se dejaba correr la imaginación con diversos planteamientos más o menos fantásticos y sin bases firmes; a lo que podemos considerar al seno de las Naciones Unidas como el principal Institucionalizados de las Actividades Espaciales, partiendo de los diferentes estudios jurídicos al respecto, iniciando sus actividades el 13 de diciembre de 1958, con el establecimiento de una Comisión Es-

pacial Sobre Utilizaciones Pacíficas Del Espacio Ultraterrestre, Inclusive la Luna Y Otros Cuerpos Celestes. Al año siguiente, del 14 al 27 de agosto, tiene lugar en Viena la primer Conferencia-- sobre la exploración y la utilización del Espacio con fines pacíficos, que habría de ser seguida por una segunda conferencia a celebrarse en la segunda mitad de 1982.(14)

Como resultado de los trabajos de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión Sobre La Utilización Del Espacio -- Con Fines Pacíficos, la Asamblea General adoptó el proyecto denominado "Tratado Sobre Principios Que Han De Regir Las Actividades De Los Estados En La Exploración Y Utilización Del Espacio Ultraterrestre, Incluso La Luna Y Otros Cuerpos Celestes, el cual sería firmado por Londres, Moscú y Washintong, según la modalidad impuesta, respecto a ciertos acuerdos relacionados con el Espacio o el Desarme, el día 27 de enero de 1967, entrando en vigor el 10 de octubre del mismo año.

Constante de 17 artículos, el presente Tratado se encuentra en el anexo I, el cual será analizado posteriormente.

El beneficio de la humanidad al entrar a una nueva ciencia es la utilización del Espacio Exterior, todo ello con miras a fines pacíficos, observando además la unión de los pueblos basada en el desarrollo y comprensión mutua y el afianzamiento de los -- Estados del mundo para la paz, solicitando a los Estados participantes a evitar a toda costa poner armas nucleares o de destrucción masiva en órbita o mas allá del Espacio Exterior.

Tomando en consideración que el artículo primero del Trata

(14) IBIDEM, pág. 31.

do reemarca constantemente que toda actividad debe ir encaminada al beneficio de los Estados, sea cual fuere la condición económica y con igualdad socio-jurídica, los Estados están obligados a cooperar en dichas investigaciones, un punto importante es el que nos enmarca el artículo segundo, ya que el Espacio Ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes no podrán ser objeto de apropiación nacional por reivindicación, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera.

Es importante destacar que el prestigio a que anteriormente nos referimos, ha llevado a los Estados a competir y pretender atribuirse como propios las conquistas realizadas en las investigaciones en el Espacio Exterior, y por ése simple hecho se creen con derechos para explorar el espacio y dichos descubrimientos arbitrariamente, a lo que en todo caso se deberán llamar "conquistas del hombre en el Espacio Exterior".

Los diversos avances tecnológicos y científicos abren una nueva perspectiva a los legisladores de una manera más eficaz para legislar la carrera armamentista que es cada día más acelerada y, sobre todo, la utilización del Espacio Exterior para fines bélicos, exponiendo las bases para la prohibición del emplazamiento de armas nucleares o armas de destrucción masiva como lo señala el artículo cuarto de dicho Tratado; exhortando de nueva cuenta a los Estados a la pacífica investigación y explotación del Espacio Exterior, debiendo tener en cuenta que el hombre interviene personalmente mediante los astronautas y que se les denomina "representantes de la humanidad", en los cuales va implícita la obligación de representar a toda la humanidad realizando sus actividades e investigaciones previendo algunos imprevistos

que pudieran surgir en éstas actividades como podrían ser un aterrizaje forzoso, accidentes al entrar a la atmósfera de la Tierra, etc.; los Estados, sea cual fuere en donde hayan aterrizado, serán devueltos con seguridad y sin demora al Estado de Registro.

Se ha advertido también algunos imprevistos que pueden presentarse al realizar actividades a la investigación del Espacio Exterior, a lo que el presente Tratado cubre esas necesidades habiéndonos de la responsabilidad que tiene un Estado al promover algún lanzamiento de un objeto espacial, y el cual será analizado con posterioridad en el presente trabajo, siendo de suma importancia ya que del mismo Tratado se desprende que el Estado retendrá su jurisdicción y control sobre el objeto que haya lanzado al Espacio Exterior.

Existen diversos supuestos que el Tratado omite, por ejemplo cuando se proceda a la investigación del Espacio Exterior y se tenga la información respectiva así como los estudios pertinentes, de tal forma que se produzca una contaminación nociva y cambios desfavorables en el medio ambiente del planeta o como introducción a él. Cuando sea necesario, se adoptarán las medidas pertinentes, además de celebrar las consultas internacionales oportunas antes de iniciar dicha actividad o ese experimento.

Además, el Tratado habla acerca de los participantes que ratifican el mismo, contenido en su artículo décimo sexto, inciso I, quedando abierto todos los Estados, los cuales podrán adherirse a él en cualquier momento. Asimismo, considera tres aspectos fundamentales:

- La afirmación de un interés general de los Estados, en la ex-

ploración y utilización del Espacio Exterior:

- La exploración y utilización del Espacio Exterior debe hacerse en beneficio de todos los pueblos, lo que constituye una lógica, consecuencia de lo anterior; y
- Las actividades en el Espacio Exterior deben contribuir a la paz internacional.

De una u otra manera, se siente la inspiración de tales principios en todo el articulado del Primer Acuerdo Internacional y sin exclusivismos porque se habla de una manera general y a ciencia cierta puede observarse una contradicción al integrar el articulado, respecto a esa solidaridad proclamada. Si analizamos el anexo I nos daremos cuenta de que los Estados forman parte en el presente Tratado, donde se menciona que sólo unos cuantos participan activamente en la elaboración de esquemas jurídicos para regular las actividades de los Estados que poseen estas tecnologías, a lo que al final del Tratado se hace una abierta invitación extensiva y lógica para que todos los Estados, sin excepción, puedan participar en el mismo, quedando abierto para su firma.

Deberemos tomar en cuenta que este es el principio sobre la reglamentación jurídica respecto del Espacio Exterior, y las actividades que se realizan en el mismo, pudiéndose considerar el primer logro al respecto, creando un derecho nuevo, una nueva disciplina jurídica de aplicación internacional, con bases firmes en las relaciones de los Estados, introduciendo principios y criterios diversos que abran una nueva forma de aplicación jurídica de las normas que van a ser de observancia mundial y en el ámbito espacial y, aún más, sideral.

3.- CONVENIO SOBRE REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS AL ESPACIO ULTRATERRESTRE

Como podemos darnos cuenta, la vic convencional y las pláticas internacionales, han logrado una mayor cooperación en la elaboración de nuevos esquemas jurídicos, en la que los Estados que poseen tecnologías avanzadas, se sientan para poner las bases de un régimen jurídico y dar solución a diversos problemas - que se presentan en la investigación y exploración del Espacio - Exterior.

Muchos de los efectos de los Tratados concluidos en rela- ción al Espacio Exterior van vinculadas a las actividades que se realizan en torno al espacio que rodea al globo terráqueo, las - cuales son variables, de aquí que se desprenda el temor de algu- nos accidentes y sin poder atribuir responsabilidad a un Estado en concreto, por lo que es conveniente crear un instrumento que facilitará la identificación de éstos objetos y tener un regis- tro en donde los Estados que lancen o promuevan un lanzamiento - de un objeto espacial, inscriban los datos de identificación de dichos aparatos espaciales, debiendo ser obligatorio antes de di- cho evento. La obligación de llevar a cabo ése registro y de no- ner los datos de identificación a disposición de los demás Esta- dos, así como de comunicarlos a la Secretaria General de las Na- ciones Unidas, es el objeto del "Convenio sobre Registro de Obje- tos Lanzados al Espacio Ultraterrestre" el cual fué aprobado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el día primero de noviembre de 1974, que se abrió a la firma el día 4 de enero de 1975, y entró en vigor el 15 de enero de 1976.

El Tratado sobre el Registro no obliga únicamente a comunicar los datos de inscripción en el Registro, sino también a prestar ayuda al Estado que lo solicite para identificar un objeto espacial que haya causado daño a otro Estado o cualquiera de las personas físicas o morales, o que pueda ser de carácter peligroso o nocivo, ya que la obligación de efectuar el registro de objetos lanzados al espacio aparecería ya implícita en el Tratado General de 1967.

Así tenemos que en el anexo 2 se presenta el Tratado que consta de doce artículos los cuales están inspirados en el Tratado de 1967, con respecto a las actividades y principios que deben regir a los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, — así mismo dispone y se inspira en el Acuerdo sobre el salvamento de astronautas y su devolución, restitución de objetos lanzados al Espacio Ultraterrestre, además del Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales y obtener así un registro central de los objetos lanzados al Espacio Exterior, con carácter obligatorio para los Estados que en forma pasiva participen en los lanzamientos desde cuyas instalaciones se promueva un lanzamiento.

Para tal efecto y a fin de ayudar a la identificación de los objetos espaciales que contribuyan a la aplicación y desarrollo del Derecho Internacional que rige la exploración y utilización del Espacio Exterior, su artículo primero señala:

A los efectos del presente Convenio:

a) Se entenderá por "Estado de Lanzamiento":

1. Un Estado que lance o promueva el lanza-

miento de un objeto espacial;

2. Un Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se lance o promueva un objeto espacial.

b) El término "Objeto Espacial" denotará las partes componentes de un objeto espacial, así como el vehículo propulsor y sus partes.

c) Se entenderá por "Estado de Lanzamiento" un Estado de lanzamiento en cuyo registro se inscriba un objeto espacial de conformidad con el artículo II.

Cuando un objeto sea lanzado a órbita terrestre o más allá el Estado de Lanzamiento registrará el objeto por medio de su inscripción en el registro apropiado para tal efecto, en el caso de que existan dos o más Estados con respecto a un sólo objeto espacial, determinando entre ellos quién inscribirá el objeto espacial, dejando a salvo los acuerdos que previamente se hayan concertado, el contenido de cada registro y las condiciones en las que se lleva a cabo y serán determinados por el Estado de Registro o el interesado. El Secretario General de las Naciones Unidas, llevará un registro en el que se inscribirá la información proporcionada y será libre y plena la información consignada para su acceso.

Los datos que deberán proporcionar los Estados de conformidad a lo establecido por el artículo IV del Tratado en cuestión son:

a) Nombre del Estado o Estados de lanzamiento

- b) Una designación apropiada del objeto espacial o su número de registro.
- c) Fecha y territorio o lugar de lanzamiento.
- d) Parámetros orbitales básicos, incluso:
 - A. Período Nodal;
 - B. Inclinación;
 - C. Apogeo;
 - D. Perigeo.

Esta información deberá ser entregada a la mayor brevedad posible al Secretario General de las Naciones Unidas para los efectos de su inscripción. Podría presentarse el caso de existir algún accidente y que no se lograra la identificación del objeto que causó el daño; para dicho supuesto los Estados que poseen -- las instalaciones para la observación y rastreo espacial, responderán a la mayor brevedad y amplitud posible a la solicitud formulada por ése Estado siendo transmitida por conducto del Secretario General de las Naciones Unidas la posibilidad del accidente y de ser necesario lograr obtener las condiciones equitativas y razonables a la asistencia para la identificación del objeto.

Así tenemos que lo estipulado y a grandes rasgos es lo -- que dispone el mencionado Convenio, que se hace extensivo para -- todos los Estados que se dediquen a las investigaciones y actividades relacionadas con el espacio exterior, quedando abierto para su firma, pudiendo los Estados que no realicen dichas actividades, adherirse a él en cualquier momento proponiendo emmiendas al mismo, de que todo Estado forme parte en el Tratado, podrá comunicar su retiro al cabo de un año de su entrada en vigor, ha--ciéndolo mediante un escrito dirigido al Secretario General de --

las Naciones Unidas y surtirá sus efectos un año después de la fecha en que se recibe la notificación. Quedando así cubiertos los espacios vacíos relacionados al control y administración de los vehículos o aparatos espaciales, tomándo en cuenta y en razón de la experiencia de los variados accidentes que se presentan y se presentaron en éstas investigaciones y en resumen, protegiendo a los Estados pasivos de dichos eventos, no descartando la posibilidad que en cualquier momento se puede presentar estas desgracias, subsanar éstas tragedias, mediante la indemnización justa y que corresponda a los daños ocasionados por los aparatos espaciales. Para tal efecto fué creado dicho Convenio encontrándose el registro del objeto espacial y así fincar la responsabilidad correspondiente, entonces es de suma importancia tener un control sobre los objetos que circundan el planeta e incluso los que viajan más allá de la órbita terrestre, solucionando el problema que más nos aqueja, como es la utilización del espacio para la instalación de armas nucleares o de destrucción masiva, de teniéndo un poco dicha actividad, sobre todo teniéndo este control se marca un margen para las exploraciones e investigaciones debiendo ser éstas en favor de la humanidad.

4.- RESOLUCION DE 1962 (XVIII) DECLARACION DE LOS PRINCIPIOS JURIDICOS QUE DEBEN REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACION Y -- UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE, INCLUSO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES.

La normatividad con relación al Espacio Exterior ha sido de gran importancia, no sólo para los Estados que poseen dichas tecnologías, sino también tomando en cuenta el interés de los Es

tados que adoptan o, en su caso, la utilizan. Intrínsecamente se encuentran dentro del ámbito de la investigación espacial o con los aparatos espaciales lanzados al espacio exterior, lo que hacía pensar en una reglamentación adecuada para el efecto, siendo ya adoptadas nuevas formas de carácter internacional por la trascendencia de dichas investigaciones, modificando en ocasiones, - instituciones típicas del Derecho Internacional como consecuencia de la creación de ésta disciplina.

Un aspecto interesante en el desarrollo del Derecho Internacional Espacial, a sido el efecto de retroalimentación que ha tenido con el mismo Derecho Internacional Público, de donde se han derivado los diversos planteamientos que se presentan con las diversas problemáticas que marca el Espacio Exterior, permitiéndole de ésta manera el ensayo de nuevos enfoques en las relaciones jurídico-internacional, donde los Estados han puesto como solución a los problemas de la Tierra.

Esto no quiere decir que, de no haber producido las investigaciones espaciales tantos eventos, estos principios no se hubieran dado e imponer en la Tierra su aplicación, se hubiera visto afectada, puesto que el mismo espacio dió margen a la creación acelerada de los principios básicos de una normatividad espacial y como ha quedado asentado en el seno de las Naciones Unidas se han tomado diversas resoluciones para dichas investigaciones, en las que intervienen uno, dos ó más Estados poniendo de manifiesto la obligación en la participación de todos los Estados, sin importar su nivel socio-económico o cultural.

Como referencia a lo anterior, tenemos la resolución de 1962 (XVIII) respecto a la declaración de los principios jurí-

dicos que deben de regular las actividades de los Estados en la -- exploración y utilización del espacio ultraterrestre, y ello tomando en consideración los avances tecnológicos y las posibilidades que ofrece a la humanidad en su provecho, la entrada del --- hombre al espacio exterior.

Como la mayoría de los Tratados Internacionales y las Reso-- luciones tomadas en el seno de las Naciones Unidas, debe obser-- varse que todo tipo de tecnologías e investigaciones acerca del -- espacio exterior deben de ser en beneficio de la humanidad y en -- provecho de la misma, contribuyendo a la cooperación mutua inter nacional en los que se refiere a todos los aspectos científicos y jurídicos en la exploración y utilización del espacio exte--- rior, y sobre todo haciendo énfasis a la paz mundial, condenando a la propaganda destinada a provocar o alentar, cualquier acto -- que amenace la paz mundial o a cualquier acto de agresión, con-- siderando que dicha resolución es aplicable no solamente a todos los Estados de la Tierra, sino debe de observarse su aplicabili-- dad incluso al espacio exterior.

Así tenemos que los puntos sobre los que versa la Resolu-- ción y principios los cuales deben de seguir los Estados en la - Exploración y Utilización del Espacio Exterior son:

1.- La exploración y la utilización del Espacio Ultrate-- rrestre deben hacerse en provecho y en interés de toda la huma-- nidad.

2.- El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes no -- podrán ser objeto de apropiación nacional mediante Reivindica--- ción de soberanía mediante el uso y la ocupación, ni de ninguna otra manera.

3.- El espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes podrán ser libremente explorados y utilizados por los Estados condiciones de igualdad y de conformidad con el derecho internacional.

4.- Las actividades de los Estados en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberán de realizarse de conformidad con el derecho internacional, incluida la carta de las Naciones Unidas, en interés del mandamiento de paz y la seguridad internacional así como el fomento de la cooperación y comprensión internacional.

5.- Los Estados serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio exterior, 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 o de un organismo internacional, la responsabilidad en cuanto a su aplicación de los principios proclamados en la presente resolución, corresponderá a esa organización internacional y a los Estados que forman parte de ella.

6.- En la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, los Estados se guiarán por el principio de la cooperación y la asistencia mutua, en todas sus actividades en el espacio ultraterrestre mismas que deberán de tener en cuenta los intereses correspondientes a los demás Estados. Si un Estado tiene los motivos suficientes 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 en materia de exploración y utilización del espacio --

ultraterrestre con fines pacíficos, podrá pedir que se celebren las consultas sobre dicha actividad o ese experimento.

7.- Los Estados en cuyo registro figure el objeto lanzado al espacio ultraterrestre retendrá su jurisdicción y control, -- así como todo el personal que vaya en él mientras se encuentre -- en el espacio ultraterrestre, así de sus partes componentes, no -- se modificará con motivo de su paso por el espacio ultraterres-- tre, 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 dicho Estado, el cual -- proporcionará antes de que se efectue la devolución los datos de -- identificación que en su caso se soliciten.

8.- Todo Estado que lance u ocasione el lanzamiento de un -- objeto espacial y todo aquel desde cuyo territorio o cuyas insta -- laciones se lance un objeto serán responsables internacionalmen -- te de los daños causados a otro Estado extranjero o de sus per -- sonas naturales o jurídicas por dicho objeto o de sus partes com -- ponentes en la Tierra, en el espacio aéreo, marítimo o ultrate -- rrestre.

9.- 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 -- de aterrizaje forzoso en el territorio de un Estado extranjero o -- en el alto mar. Los astronautas que haya hecho dicho aterrizaje -- serán devueltos por medios seguros y sin tardanza al Estado de -- registro de su vehículo espacial.

El texto de la presente resolución es clara puesto que to -- ma como base los sujestos y las experiencias de la época y nue --

de desprenderse la necesidad de regular las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio exterior, -- como podemos observar, no contiene la suficiente amplitud de los problemas planteados pero ello da pie, a un estudio más detallado de dichos sumuestosy que a su vez diéron origen a diversos -- Tratados y Resoluciones por las Naciones Unidas.

Existe el principal objeto de regular estas actividades y -- es delimitar el espacio exterior, creando normas de observancia -- general y que preocupan a los Estados, debido al grán avance de -- la ciencia y la tecnología que en muchas de las ocasiones no son para fines pacíficos, sino para fines bélicos; por lo que el de -- recho mediante la vía convencional, se ha convertido en el anti -- doto para combatir y detener esta desenfrenada carrera armamen -- tista, existiendo además otros diversos problemas respecto a di -- chas actividades.

Todas las cuestiones que se refieren a las relaciones de -- los Estados, deberán de ser discernidas en la Organización de -- las Naciones Unidas o mediante el derecho internacional en acuer -- dos de los mismos. En la actualidad se estudia el espacio exte -- rior jurídicamente, para delimitar la libertad que tienen los -- Estados de sus actuaciones entre sí y crear la conciencia de que -- éstos eventos son nuevos y de suma importancia para la humanidad y puesto que el derecho internacional es quién se ocupa de éste -- tipo de relaciones, existe una interdependencia entre el derecho -- espacial y el derecho internacional.

Una Resolución o un Tratado Internacional, no es más que -- una prueba de fuerza, de habilidad diplomática, en el que se tra -- ta de obtener el mayor número de ventajas y eso en función de la

resistencia de cada uno de los Estados pueda ofrecer. Nadie honradamente entonces podrá admitir que dichos Tratados puedan nacer de un derecho internacional justo, solo porque se observa -- la participación de los Estados que poseen la tecnología y las ciencias avanzadas, lo cual deberá de tomarse en cuenta para que toda investigación en el espacio exterior sea en beneficio, provecho y paz mundial, olvidandose de razas o niveles económicos o culturales.

C A P I T U L O II.

"LA SOBERANIA DEL ESTADO MEXICANO EN EL ESPACIO EXTERIOR"

1. PROBLEMATICA Y DELIMITACION DE LA SOBERANIA DEL ESTADO MEXICANO EN EL ESPACIO EXTERIOR.
2. LOS APARATOS ESPACIALES Y SU NACIONALIDAD.
3. RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO ESPACIAL.
4. IMPORTANCIA DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTERIOR.

1. PROBLEMATICA Y DELIMITACION DE LA
SOBERANIA DEL ESTADO MEXICANO EN
EL ESPACIO EXTERIOR.

Para tener una concepción adecuada al respecto, como se ha visto en el capítulo anterior, existen diversos nombres para la disciplina jurídica, pero debemos tener en cuenta que el Espacio es algo tangible y existente que rodea al hombre toda vez que el mismo se desarrolla dentro de un ámbito territorial. Es posible - que exista una soberanía de los Estados en el Espacio Exterior, esto es una interrogante más que se encuentra en torno a la ciencia jurídica encontrándose al respecto diversas hipótesis, pero para desentrañar dicho problema, hablaremos en primer término sobre lo que se entiende por "soberanía".

El maestro Rafael De Pina Vara manifiesta que "soberanía" es la calidad del soberano, que se atribuye al Estado como órgano supremo e independiente de autoridad y es reconocido como -- institución que dentro de la esfera de su competencia no tiene superior.(15)

Pero la "soberanía" a la que nosotros nos referimos es en relación con el territorio, siéndo éste un elemento previo del Estado, en cual se sitúa ese poder supremo como órgano e independiente a que se hace mención con anterioridad y no así el elemento humano, el cual se encuentra conformado por las bases sociológicas del Estado que conforman a un Estado por sus diversas características que lo integran, como son las razas o inclusive la

(15) PINA VARA, Rafael de, Diccionario de Derecho, México, Porrúa 1989, pág. 443.

homogeneidad, que deberán permanecer establecidos permanentemente en un suelo, al que se le llama *Patris*, esa extensión de territorio de un Estado que tiene gran importancia decisiva en lo que se refiere a la política de estas doctrinas respecto de la soberanía.

Lo importante es que exista ese territorio, en una mayor o menor extensión y la abundancia o escasos bienes materiales de un Estado, reflejarán su mayor o menor nivel cultural, social y político. En lo que concierne al poder o la riqueza: el maestro Francisco Porrúa Pérez clasifica al territorio como objeto de este derecho y, por tanto, el territorio forma parte de un objeto-material y se trata de un derecho sobre una cosa.(16)

Así tenemos que el territorio al ser un elemento previo del Estado, es de suma importancia ya que sin él no tendría significado la existencia de un Estado. Tenemos, por ejemplo, los conflictos del Medio Oriente, respecto a las luchas por obtener la liberación de sus Estados y territorios, es por ese simple hecho que no se podrían localizar en este mundo, predominando, como consecuencia, los límites a los que se les denomina "fronteras". Visto lo anterior, podemos imaginar que los Estados que realizan actividades en el Espacio Exterior participan en forma accidental a crear fronteras y límites para dichas investigaciones.

De lo anterior se desprende que en la Tierra existen límites en los que se diferencian a los Estados, ya sea en límites territoriales como son aguas, fronteras y el Espacio Aéreo, y de aquí partimos hacia los límites en forma horizontal del territorio nacional marcado por las fronteras y en forma vertical por el Espacio Aéreo, pero ¿qué hay más allá del espacio aéreo?

¿existen también fronteras y límites?, y la pregunta más importante es: ¿existe soberanía del Estado Mexicano u otros Estados en el Espacio Exterior?. En principio de cuentas, debemos distinguir el Espacio Aéreo y el Espacio Exterior, pero empezemos primero por saber el punto de vista legal respecto de la soberanía del Estado Mexicano haciendo mención que esta es una concepción política y que, posteriormente, fué evolucionando como un concepto de índole jurídico.

Como principal característica de la soberanía, deberá destacarse el Poder Supremo el cual, en su aspecto externo, debe manifestarse con otros Estados y presentarse en el campo de las relaciones exteriores y con los diversos planteamientos de los estados soberanos, estando sujetos al Derecho Internacional.

Nuestra Carta Magna nos da una simple idea a lo que respecta la Soberanía, muy vaga para nuestro propósito, y que a la letra dice:

"Título Segundo. Capítulo I. "De la Soberanía Nacional y De La Forma de Gobierno".

Art. 39.- La Soberanía Nacional reside esencial y originariamente en el pueblo".(16)

El presente trabajo no se refiere a ésta "soberanía", sabemos que el pueblo es quien tiene el poder supremo, ya que es él quien ejerce esa soberanía por medio de los Poderes de la Unión de conformidad con lo que establece el artículo 41o. de la Cong

(16) CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, Editores Mexicanos Unidos, México, 1988, pág. 45.

titución Política de los Estados Unidos Mexicanos. A lo que nos referimos es que el Estado Mexicano es soberano y ejerce esa soberanía en su forma de gobierno y por medio de los poderes y con las normas y ordenamiento legales respecto a cada materia, por lo que se instituye también los auxiliares de esta labor, y son las dependencias de gobierno auxiliares de la administración del buen gobierno.

Ahora bien, la Carta Magna enmarca, entre otros artículos, las partes componentes del territorio nacional donde el Estado Mexicano ejerce su soberanía. El artículo 42o. enuncia

"Art. 42.- El Territorio Nacional comprende:

- I. El de las partes integrantes de la Federación;
- II. El de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos en los mares adyacentes;
- III. El de las islas de Guadalupe y las islas de Revillagigedo situadas en el Océano Pacífico;
- IV. La plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayos y arrecifes;
- V. Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que el derecho internacional y las marítimas;
- VI. El espacio situado sobre el territorio nacional en la extensión y

y modalidades que establezca
el propio derecho internacio-
nal".(17)

Dicha disposición abarca únicamente al "Espacio situado só
bre el Territorio Nacional", y si ponemos atención abarca no só-
lo el espacio aéreo, sino más allá. En el Espacio Exterior se ex
tiende una limitante en la siguiente concepción: "en la exten--
ción y modalidades que establezca el propio derecho internacio--
nal". Se hubiera interpretado que el territorio nacional se ex--
tiende más allá donde se encuentran los satélites artificiales,
siendo ilimitado si trazamos una línea recta, desde el mismo te-
rritorio nacional.

De esta manera, puede concluirse que el Estado Mexicano só
lo podrá ejercer su soberanía respecto del Espacio Exterior ajus
tado a las modalidades del Derecho Internacional, en virtud de -
que el Espacio Exterior conforma un régimen jurídico que rebasa
más allá de la legislación interna de los Estados.

En virtud de lo anterior, nuestra Constitución Política, -
en relación al Espacio Exterior, las entidades que conforman al
Estado Mexicano carecen de personalidad jurídica internacional,
según lo establece el artículo 117, fracción I de la Constitu--
ción, en la que manifiesta y establece que los Estados no pueden
en ningún caso, celebrar alianza, tratado o coalición con otro -
Estado, ni con las potencias extranjeras. Pero el artículo 89 --
del mismo ordenamiento legal antes invocado, faculta en su caso

(17) IBIDEM, pág. 46.

al Ejecutivo Federal para conducir las relaciones internacionales del país, en su fracción X, que establece:

"Facultades y obligaciones del Presidente, son las siguientes:

Fracción X.- Dirigir las negociaciones diplomáticas y celebrar tratados con las potencias extranjeras, sometiénolos a la ratificación del Congreso Federal".

Como consecuencia de lo anterior, el encargado de celebrar las pláticas tendientes a celebrar tratados internacionales con los demás Estados es el Presidente de la República, siendo obvio entonces que las maniobras tendientes a las investigaciones y exploración del Espacio Exterior, siendo una actividad internacional, quedan dentro del ámbito de la representación del Presidente de la República por ser el más indicado para dichas pláticas.

Todo ello justifica las razones de seguridad y de utilidad es decir, que la soberanía es un atributo del mismo Estado, que tienda más a lo limitado que a lo excepcional que se ofrece principalmente como un Poder de Actuación que no está Sujeto a las Limitaciones de otro Estado.

Delimitar el espacio sobre el cual deberá manifestarse dicha soberanía presenta diversos problemas, no sólo internos, sino también internacionales, motivados por la idea de que la Tierra es un punto fijo, pero sabemos bien que la Tierra y todo el Universo se encuentra en movimiento, en virtud de lo cual, todas las delimitaciones que se pudieran hacer serían a partir de puntos fijos, debiendo estar pendientes que el Estado ejerce su soberanía sobre el espacio ubicado en su territorio, y es cierto

porque cada vez nos alejamos más del punto fijo que es nuestro territorio y como consecuencia de lo anterior, el interés aumenta.

El principio de la libertad del Espacio Exterior, no ha sido una expresión de solidaridad y de interés común para toda la humanidad, sino una necesidad de regular dicha libertad, pudiendo advertirse en las diferentes acepciones de dicha disciplina y concebir sus límites, principiando por el Espacio Aéreo y con posterioridad el Espacio Exterior el cual debe someterse a un régimen uniforme o tal vez sea conveniente distinguir entre las diferentes zonas tratadas por los geofísicos y diferentes científicos.

El maestro Modesto Seara Vázquez manifiesta que "por analogía con el mar se han establecido en el Espacio Exterior tres zonas: Espacio Territorial o Aéreo, Espacio Contiguo y el Espacio Ultra-atmosférico"; es de gran interés para el Estado Mexicano que se establezca una delimitación en relación con el principio que define el mismo, basándose principalmente en el respeto a los demás Estados, esa libertad que deberá estar debidamente establecida y cimentada en los intereses vitales de los Estados.

Las Naciones Unidas son las únicas de imponer esas modalidades, respecto a una reglamentación a los límites del Espacio Exterior y su navegación; deberá distinguirse primero: El espacio aéreo cuyo límite debe estar establecido por medio de un Acuerdo Internacional dándose a conocer en la OACI (Organización Internacional de Aviación Civil); segundo, El espacio contiguo cuyo límite será el que se establezca para el espacio aéreo, hasta 36,000 km. de altura donde se encuentran los satélites artifi

ciales en una órbita geostacionaria; tercero, el Espacio Libre, es decir, donde habrá libertad para todos los seres para investigación y otras actividades relacionadas más allá incluyendo el Sistema Solar que es nuestro hogar.

Tenemos el problema que ha preocupado no a un sólo Estado, sino a toda la comunidad internacional. En relación a ello, la Unión Soviética propuso el tema de las fronteras en el Espacio - Ultraterrestre a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos; quedando dentro del marco internacional, a lo que la respuesta del Estado Mexicano a la propuesta era la de establecer una frontera de 110 km. en el sentido de pugnar por alguna - distancia, examinando cuidadosamente la conveniencia práctica de establecerla así y si efectivamente representaría alguna utilidad para la determinación de los demás Estados.

Para el Estado Mexicano debe considerarse, en todo caso, -- las condiciones de igualdad; la falta de alguna determinación, no afecta ni a los principios, ni el régimen jurídico aplicable en el Espacio Ultraterrestre, como se ha manifestado antes, mientras avanza el hombre y más se extiende, aumenta cada vez más el interés. Podemos determinar que el Estado es una institución político-jurídica compuesta de una población establecida en un territorio y provisto de un poder determinado "soberanía" y que esta se extiende como poder supremo para administrar y gobernar libremente, y aún más allá de los límites marcados. De aquí se desprenden las dos cualidades propias del Estado: la independencia, consistente en la no ingerencia por otros Estados en los asuntos que caen bajo la competencia de uno; y la igualdad de todos los

Estados, que es la posición que deben adoptar éstos para la cooperación y combatir, sin distinción de nivel económico ni social, los eventos científicos que se realizan en sus Estados para beneficio de toda la humanidad.

Podría pensarse que el territorio nacional podría extenderse hasta una altura de 36,000 km. en donde se encuentran estacionados los satélites Morelos I y II, de conformidad a lo establecido por el artículo 42, fracción VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, toda vez que se deja respecto a su extensión y modalidad al Derecho Internacional. Tenemos en consecuencia diversas teorías, según éstas, el territorio nacional se extiende hasta 1,500 km. de altura que es la capa atmosférica; también se ha investigado que las zonas atmosféricas bajas son controladas por las fuerzas de gravedad y la capa Magnetofónica se encuentra a una altura de 5,000 km. de altura (campo geomagnético). (Ver figura 1)

El vertiginoso desarrollo en el campo de las investigaciones espaciales, solares y planetarias, mediante la utilización de los satélites y sondas espaciales han alcanzado dentro de la ciencia una categoría denominada Física Espacial o Ciencia Espacial, también para ellos se presenta éste tipo de problemas, ya que cada día se avanza al respecto desarrollando nuevas técnicas a las investigaciones espaciales.

La determinación del espacio se hace cada vez mas necesaria, pues con base en ella, se establecen las competencias de las soberanías de los Estados o bien la libertad que impera en dichos Estados. Esto se ha venido dando ya como una costumbre, en la libertad de la navegación por el Espacio Exterior que po-

dría pensarse en la delimitación del Espacio Exterior siendo -- igual a los Espacios Marinos en el pasado y tener como único fundamento jurídico el que en determinadas distancias se recoja el concenso de la mayoría de los Estados.

Cuando fué presentada la propuesta soviética de establecer un límite al Espacio Exterior de 110 km. para diferenciar los espacios exteriores, se argumentó que no constituía más que una de tantas delimitaciones propugnadas como otras que se encuentran -- consignadas en el Derecho Internacional Público.

Sin embargo, ni la propuesta soviética ni otras han sido -- aceptadas y no se prevén posibilidades de un concenso, así que los intentos de fijar las fronteras en el Espacio Exterior han -- fracasado y ésto se confirma actualmente porque no es posible encontrar criterios científicos y técnicos que permitan una definición precisa y duradera del Espacio Exterior, además de una delimitación científica no concordaría con una jurídica, toda vez -- que se limitaría el ámbito de sus investigaciones y descubri- mientos.

Todo ello, tomando como base el principal problema que se presenta al utilizar el espacio con fines bélicos, es decir, la carrera armamentista que pone de manifiesto la obligación de delimitar y prohibir el establecimiento de armas nucleares o armas de destrucción masiva como lo es el rayo laser. Estas armas de vanguardia constituyen la base de la llamada "Guerra de las Galaxias" debido a que los rayos laser de alta energía tienen el fin de la destrucción de misiles balísticos, satélites, aviones, barcos y toda su tripulación.(18)

Hay que tomar en cuenta que la fijación de un límite no ha

demostrado ser, según algunos autores, algo necesario toda vez que se enfrentan al problema de su delimitación todos los Estados; así que el sobre-vuelo de aquellos satélites que en forma ascendente cruzan por el espacio de otros Estados y han tenido dichas incursiones no trasgreden el orden interno del mismo, en tal forma, debe entenderse que el Derecho Internacional es tolerante en éstas prácticas, y como consecuencia de la delimitación del Espacio Exterior que tendrá como fin el acabar con esa libertad de tránsito que ocasionaría un sinnúmero de problemas en un futuro.

Este significativo silencio de protesta, roto solamente -- por los aplausos de admiración, fué suficientemente demostrativo ya que el paso de los satélites no viola la soberanía de los Estados, y quien lo lanzó no hacía mas que ejercer el derecho de tránsito, que es tan antiguo como el hombre mismo, ya que en la mayoría de las misiones son con el fin del bienestar de la humanidad y en todo caso debe ser necesario desterrar todo criterio selectivo y en todo caso considerar las propuestas y condiciones de igualdad que a lo largo del tiempo se han propuesto y deberá tomarse una determinación que no afecte los intereses del Estado Mexicano, ni el de los otros Estados, así que deberá haber una participación internacional para que todos los Estados participen en dichas actividades.

Debemos hacer incapié que cada vez que el hombre avansa hacia los límites del Espacio infinito se abren nuevas perspectivas a la humanidad para seguir adelante en ése quehacer, esa coo

peración que contribuye a la premisa básica e indispensable para alcanzar las metas comunes, que favorezcan a las naciones respecto a la investigación y exploración del Espacio Exterior mediante la participación mundial con el fin de vivir en paz.

2. LOS APARATOS ESPACIALES Y SU NACIONALIDAD.

Como hemos señalado, a partir de que terminó la Segunda -- Guerra Mundial se abrió un gran campo respecto a las investigaciones científicas del Espacio Exterior y cómo se podría utilizar, tanto para fines pacíficos como bélicos, pudiendo imaginar lo que podría ocurrir en el futuro, y por decirlo de una manera, el futuro de la Tierra está puesto en las investigaciones que se hagan respecto del Espacio, el cual tiene una diferente perspectiva de la Tierra, siendo ésta un astro mas en el Sistema Solar y un punto en el Universo, pero de mucha importancia ya que éste es nuestro hogar.

Con el advenimiento de la era espacial, la cual tuvo su -- inicio en 1957 con el lanzamiento del Sputnik I, por parte de la Unión Soviética, se motivó a los países más desarrollados y militarmente fuertes, a tratar de obtener el mayor prestigio en las investigaciones y tecnologías espaciales pudiendo obtener, como consecuencia, el control en el espacio, siendo éste el resultado del desarrollo de diversos lanzamientos y el vuelo de diversas -- naves espaciales incluyendo sondas espaciales que atraviesan el espacio exterior a los límites en los que el hombre aún no puede llegar, y que tuvieron su origen en los cohetes bélicos de la Segunda Guerra Mundial.

A principios de los sesentas se inician las primeras investigaciones del Espacio Exterior e Interplanetario; así como las hazañas de los cosmonautas soviéticos y estadounidenses. En lo que respecta a los soviéticos, cunetan ya con una larga historia respecto a las investigaciones y desarrollo de estaciones espaciales, teniendo inicio en 1967 en su experimento con el prototipo de aeronaves de carga de acoplamiento, como lo son los "Soyuz", que posteriormente en 1972 lanzaron el primer prototipo de estación espacial de la serie denominada SALYUT. Siendo estas estas estaciones orbitales de acoplamiento prototipos de naves espaciales, que son tripuladas o automatizadas para que se acoplen temporalmente en la estación espacial u orbital, que permanece - decenas de años orbitando sobre la Tierra, y que la proveen de - nueva tripulación, equipo y otros suministros necesarios para la manutención de la estación.

En febrero de 1986, la Unión Soviética lanza al espacio la primera estación espacial orbital de la serie MIR, para parafrasear a expertos estadounidenses, que representa un salto cuantitativo y nuevo renacimiento de la exploración y explotación del Espacio Exterior la cual se encuentra compuesta por múltiples - módulos: laboratorios, talleres, cabinas para la tripulación, y además cuenta con un sistema de acoplamiento automático y manual para seis naves de cargas. Proyectando además la nueva serie PROGRESO. De lo que se puede hablar es de una nueva fábrica cósmica de progresos industriales

En cambio, los Estados Unidos por su parte desarrollan, a fines de los sesentas y principios de los ochentas, la tecnología de los transbordadores, es decir, de los vehículos tripula-

dos con gran capacidad de carga, que transportan al espacio desde satélites, hasta personas civiles, así como también de base para realizar experimentos expuestos al llegar a la altura aproximada de 350 km., el cual se queda orbitando sobre la Tierra durante varios días, tiempo en el cual se llevan a cabo las múltiples investigaciones científicas, industriales y militares en estado de ingravidez y vacío.

En el mismo año en el que el cosmonauta norteamericano --- Niel Armstrong puso los pies sobre la superficie lunar, la NASA (National Aeronautics and Space Administration), propuso reemplazar el Apolo XI, el cohete gigante que había lanzado el hombre - hacia nuestro satélite natural por una nave mas revolucionaria. Los ingenieros de la agencia espacial imaginaron una astronave recuperable que pudiera ocuparse una y otra vez, la cual estaría conformada por dos vehículos, el mayor de los cuales transportaría en su lomo a la nave orbital más pequeña hasta el borde de - la atmósfera, para volver después y aterrizar en una pista normal, mientras tanto el vehículo más pequeño orbital continuaría adentrándose en el espacio, poniendo en órbita al equipo de astronautas y varias toneladas de carga, para posteriormente regresar después a la atmósfera tomar tierra en una pista convencional.

El nombre de los aparatos utilizados para los Estados Unidos son: "transbordadores espaciales", el COLUMBIA, lanzado el 12 de abril de 1981, el DISCOVERY, lanzado en agosto de 1984, el CHALLENGER, lanzado en el mes de abril de 1983, el ATLANTIS, lanzado en el mes de septiembre de 1985; en una ceremonia en el --- "Jardín de las Rosas" de la Casa Blanca, el OV-105, que se le --

bautizó con el nombre de ENDEVOUR, después de un concurso nacional para la elección de su nombre mientras se construía. Los expertos sabían que éste era el último de la serie de los transbordadores espaciales, pero para los norteamericanos éste sigue -- siendo el "caballito de batallas" de los noventas.(19)

También se planea en un futuro la utilización de éstos vehículos para la producción de fármacos y procesos industriales -- en el estado de ingravidez y vacío, asimismo utilizarlo para el turismo espacial. Actualmente los Estados Unidos están construyendo sus propias estaciones espaciales orbitales, que están planeadas para ser lanzadas al espacio a mediados de los noventas; de todo ello se desprende la vertiginosa carrera acerca de la ciencia espacial, la cual no sólo lleva consigo planes de investigación para beneficio de la humanidad, sino en la mayoría de -- los casos, van implícitas misiones militares.

No debemos olvidar que éste fué el principal móvil sobre -- el que inició éste tipo de investigaciones, por lo que tenemos que el 75% de los satélites lanzados al espacio exterior desde -- 1957 a la fecha más los que suman recientemente puestos en órbita por los transbordadores, que son de uso militar y obedecen al principal objetivo de la investigación espacial: la militarización del espacio.(20)

Del ser humano dependerá el que éstas opciones se utilicen para la destrucción de la vida en el planeta o para el progreso

(19) HOYOS, Pilar S., "Muy Interesante", PRODEMEX, S.A. DE C.V., México, No. ISSN 0188-0659, Año X, No. 1, págs. 7-14.

(20) GALL, Ruth, et. al., pág. 13.

cultural, social y en beneficio del género humano, a través de las diferentes maneras de la investigación en el espacio exterior y que por lo general han sido dos las naciones que han desarrollado estas tecnologías, pero en estos años se han incorporado a ésta actividad las demás naciones del globo terráqueo; entre otras tenemos a Francia, Inglaterra, India y Alemania; existiendo como consecuencia una utilización mundial del Espacio Exterior.

Puede observarse que ya existen diversos aparatos, de diferentes países que se encuentran orbitando en nuestro planeta y otros investigando los diversos planetas del sistema y vista la saturación del mismo, pueden existir diversos problemas respecto a la nacionalidad de los aparatos que circundan nuestro planeta, a lo que, como consecuencia, deberá atribuirse alguna nacionalidad a éstos aparatos, creando normas reguladoras y se tenga un orden y clasificación de ellos, tomando en consideración que pueden surgir diversos eventos imprevistos y posiblemente los aparatos aparezcan con dos nacionalidades, por el hecho de que dos naciones participaron en el lanzamiento; deberá tener necesariamente una nacionalidad, para que dicho Estado a que pertenezca el aparato sea que se responsabilice en casos de eventos no previstos.

Otro punto importante es el tránsito de las aeronaves espaciales pudiendo clasificarlos como "Satélites" y "Aparatos Libres"; los primeros son los que giran alrededor de un cuerpo celeste, y los segundos son aquellos cuyo trayecto es variable o mejor no toman como centro ningún cuerpo celeste y utilizan fuerza motriz que no es la gravitación.

Para tal efecto debemos hacer referencia al Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, - el cual ha sido firmado por los países participantes. En dicho Convenio, y abierto a la firma el 14 de enero de 1975, se marca, en su artículo II, que "cada objeto lanzado al Espacio o a la órbita terrestre, el Estado de lanzamiento registrará el objeto espacial, por medio de su inscripción en un registro apropiado - para tal efecto."(Ver anexo 2)

Además todo Estado de lanzamiento notificará a la Secretaría, en particular al Secretario General de las Naciones Unidas, la creación de dicho registro y en el supuesto de que existan dos o más Estados de lanzamiento, es decir, el Estado que promueva o lance un objeto espacial o en el que en su territorio o instalaciones se promueva el lanzamiento de un objeto espacial, éstos Estados determinarán cual de ellos inscribirá el objeto y sobre cual se dejen a salvo los acuerdos apropiados que se hayan concertado entre los Estados de lanzamiento, acerca de su jurisdicción y el control sobre el personal del mismo.(Ver anexo 2)

El mismo Convenio enmarca los siguientes requisitos sobre el registro de los aparatos espaciales en su artículo IV, el cual a la letra dice:

ARTICULO IV

1.- Todo Estado proporcionará al Secretario General de las Naciones Unidas, en cuanto sea factible, la siguiente información sobre cada objeto espacial inscrito en su registro:

A) Nombre del Estado o de los Estados de

lanzamiento.

- B) Una designación apropiada del objeto espacial o su número de registro.
- C) Fecha y territorios o lugar de lanzamiento.
- D) Parámetros orbitales básicos, incluso:
 - a. Período nodal.
 - b. Inclinação.
 - c. Apogeo.
 - d. Perigeo.
- E) Función general del objeto espacial.

Con base en lo anterior puede desprenderse que el Estado - que registre el objeto espacial, tendrá el control sobre el mismo, reuniendo los requisitos enmarcados con anterioridad, porque no solo se tiene la información respectiva de los aparatos y para los fines que se utiliza, así como para identificación de un Estado que formó parte del Convenio, en relación a un objeto que haya causado daños a otro Estado, a alguna de sus personas, ya sea físicas o morales, o que pueda tener sustancias peligrosas o nocivas.

La atribución de una nacionalidad para los aparatos espaciales, permite la protección del Estado cuya nacionalidad poseen y así lo hacen responsable jurídicamente de los daños que pudieran ocasionarse por dichos objetos y en su caso presentar la reclamación correspondiente. El lanzamiento de los aparatos espaciales que resulta tan costoso, podrá ser realizado mediante un concurso internacional con la participación de varias naciones o de particulares que tengan una diferente nacionalidad, pero sin

olvidarse de los puntos que mueven todos estos eventos que son los principios básicos de lo económico y comercial.

Se puede concebir la participación de varias naciones, pero necesariamente deberá atribuirse a una sola nación el objeto espacial, por lo que cuando exista la participación de dos o más naciones, tendrán en todo caso, que concertar, como ya se mencionó, sobre su jurisdicción y control del objeto espacial y sobre el personal del mismo. Así pasamos al derecho convencional para solucionar éste conflicto, mediante las prácticas internacionales al Derecho Interno con normas y conductas que en determinado momento se presentarían tal y como lo marca el artículo II del Convenio sobre Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre. En su parte final del segundo punto, se menciona lo siguiente:

ARTICULO II

- 2.- Cuando haya dos o más Estados de lanzamiento con respecto a cualquier objeto espacial lanzado a la órbita terrestre o más allá, dichos Estados determinarán conjuntamente cuál de ellos inscribirá el objeto de conformidad con el párrafo I del presente artículo, teniendo presente las disposiciones del artículo VIII del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Estado ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes,

y dejando a salvo los acuerdos apropiados que se hayan de concertarse entre los Estados de lanzamiento acerca de la jurisdicción y el control sobre el objeto espacial y sobre el personal del mismo. (Ver anexo 2)

Si un país encarga a otro, más avanzado técnicamente, efectuar el lanzamiento, una vez realizado éste, el aparato adquirirá la nacionalidad del que lo encargó, pero a su vez será necesaria una declaración de los dos, tanto del que ha hecho el lanzamiento como del que lo encargó, ya que de una manera se protegería el Estado que lo solicitó mediante la publicidad internacional y respecto a la conducta internacional del aparato y en su caso, de algún accidente o contratiempo.

El maestro Sebastián Estrade Rodoreda manifiesta: "Podría rescindirse del requisito de nacionalidad en el caso de que los ingenieros fuesen internacionalizados, pero es evidente que, si bien es cierto, se produciría en muchos planes de cooperación internacional. No es lo propio en la mayoría de la parte de los ingenieros, que incluso por razones de prestigio quedan supeditados a un determinado Estado". (21)

Esto puede manifestarse incluso en la puesta en órbita de los satélites de propiedad privada (el TELSAT por ejemplo), y si los Estados pueden pretender realizar lanzamientos y utilizar el espacio; más evidente es dar como necesaria la responsabilidad de cada uno de ellos, en ésta utilización del espacio y al definir la nacionalidad de estos vehículos o aparatos -

(21) ESTRADE RODOREDA, Sebastián, Op. Cit., pág. 243.

que circundan la Tierra.

Así, de ésta manera puede observarse el hecho de que exista una nacionalidad respecto a las aeronaves espaciales, siendo de suma importancia no solo el hecho de identificar el Estado poseedor del aparato como tal, sino también para identificarlo en caso de que se corra algún riesgo que implique la utilización y las actividades de los Estados; y en dichas investigaciones en el Espacio Exterior, se indica que cada día se necesitarán nuevas formas para poder controlar las actividades que, por regla general, siempre van a la vanguardia, pero el derecho si fuera imaginativo y aventurado podría dar un gran paso al determinar algunas situaciones que pudieran presentarse y así salvaguardar los derechos de los Estados e individuos. En cierto modo, la información que nos llega es muy vaga y esporádica, solicitando en todo caso mayor información a través de los medios más simples y hacerlos más amenos e interesantes.

Lo que podemos concluir al respecto, es que el silencio de los Estados o la apatía a dichas actividades tendientes a la exploración y utilización del Espacio Exterior, da pauta a que se siga adelante en dichas investigaciones, debiendo ser todas ellas para fines pacíficos ya que, si lo observamos así, nos debe tener en alerta a los diferentes Estados ya que nos encontramos indefensos ante éstos aparatos de destrucción masiva y no sabríamos cómo actuar ante ésta situación, debiendo estar al pendiente como consecuencia de los aparatos que se envían al Espacio Exterior, si son con fines pacíficos o bélicos y quiénes son los promotores de dichos lanzamientos y saber la nacionalidad de los aparatos en casos de extrema emergencia.

3.- RESPONSABILIDAD EN EL DERECHO ESPACIAL.

La responsabilidad internacional, la define el maestro Modesto Seara Vazquez como "una institución, según al cual, cuando se produce una violación del Derecho Internacional, el Estado -- que ha causado éste daño o violación, lo debe reparar, ya sea moralmente (satisfacción) o materialmente (reparación) causado".

(22). Debe tenerse en cuenta cuáles podrían ser esas violaciones a las que se refiere el maestro Seara Vazquez. De la definición anteriormente expuesta se desprende lo siguiente:

- 1o. Debe existir una violación al Derecho Internacional.
- 2o. Que ésta violación sea imputable a un Estado.
- 3o. Debe existir un daño ya sea moral o material.

Como puede observarse, los tres puntos están íntimamente ligados, ya que al existir un daño, material o moral, existe una violación a un derecho y debe ser imputable a un Estado en virtud de que éste es el punto más importante que deberá ponerse mayor atención, todo ello en virtud de ser señalado en los capítulos anteriormente apuntados, sabiendo como consecuencia, la nacionalidad del aparato podrá reclamarse en derecho y de ésta manera ser indemnizado por el daño moral o material.

Por lo que se refiere al segundo punto, es decir, que sea imputable a un Estado, ha quedado de manifiesto que existe un registro de objetos lanzados al Espacio Exterior; el Estado de registro es a quién deberá hacerse responsable e imputarle la sanción que en su momento se determine. Los países con tecnologías

avanzadas, deben poner de manifiesto, su inexplicable excusa de ser por la investigación para beneficio de la humanidad, así que también deberán afrontar cierta responsabilidad respecto a algún accidente o daño causado por objetos espaciales.

La exigencia de la violación de un derecho como condición esencial de la Responsabilidad Internacional o su simple dependencia de la existencia de un daño, ha dado lugar a dos teorías:

1. La Falta, que es una manifestación más matizada de la violación de un derecho; y
2. La Responsabilidad Objetiva, de una manera más matizada, conocida también como teoría del riesgo, y se ha traducido en polémica entre los internacionalistas, que no deja de tener --- efectos prácticos, pero que es más bien de carácter académico.

La primer teoría pone de manifiesto que la responsabilidad internacional no nace mas que cuando un Estado ha cometido una falta contra el Derecho Internacional, otros han manifestado que la responsabilidad nace, no de la falta, sino de la violación de una norma de derecho, de donde resulta que el problema se ha desplazado y la cuestión es determinar cuál es ésta norma.

Esta primer teoría cumple con las tres reglas que marca el maestro Seara Vazquez respecto a la responsabilidad internacional que son: daño causado, violación de una norma de derecho y la imputabilidad de un Estado. Además es clara la idea de una "falta" debiéndose entender que necesariamente va a ser imputable a un Estado para poder hacer efectiva la reclamación por el daño causado y de ésta manera ser indemnizado.

La segunda teoría de la Responsabilidad Objetiva, comenzó a desenvolverse dentro del derecho interno y con el simple hecho

de la existencia de un daño, hace nacer la obligación de la reparación. En ésta teoría, necesariamente debe existir un daño, - es decir, que presunone ya la existencia del daño causado, aún - por la falta cometida ya sea por descuido o por fallas técnicas que se pudieron presentar; y el hecho de existir un daño lleva - intrínsecamente la reparación, entrando necesariamente al estudio de las causas que le dieron origen, siéndo que ésta teoría - no busca otras razones. En cuanto a su fundamento jurídico, se - basa en el hecho de aquél que crea un riesgo debe responder de - las consecuencias.

El diccionario de Derecho del maestro Rafael de Pina define a la "Responsabilidad Objetiva" como "aquélla que emana de un riesgo creado, que se traduce en un evento dañoso, de cuyas consecuencias perjudiciales, está obligado a responder a la persona que, en cierto modo, se encuentra en situación de recibir algún beneficio de la actividad susceptible de ocasionar un daño".(23)

Debemos tratar de encuadrar ésta conducta dentro del marco del Derecho Internacional y sobre todo a la responsabilidad de los Estados en caso de algún daño ocasionado por algún aparato lanzado al Espacio Exterior.

Respecto a ésta teoría, que comenzó, como ya hemos dicho, en el Derecho Interno, no es la causa la falta de responsabilidad y el simple hecho de la existencia de un daño, sino que hace nacer la obligación de reparación, por lo que ésta teoría se conoce como "Responsabilidad por Riesgo", pero que en realidad - es una variante de la Responsabilidad Objetiva, es decir, que --

(23) PINA VARA, Rafael de, Op. Cit., pág. 429.

crea un riesgo y debe responder de las consecuencias si un Estado comete una violación del principio de no dañara otro aún si - ha sido de manera involuntaria o fortuita causante del daño. En consecuencia, deberá responder por el daño causado.

El diccionario enciclonédico de Derecho Usual define a la "Responsabilidad" como: "la obligación de reparar y satisfacer - por uno mismo, o en ocasiones especiales por otro, la pérdida -- causada, el mal infringido o el daño originado".(24)

En éste mismo diccionario se define a la Responsabilidad - Moral como "aquélla que afecta al fuero de la conciencia, conde- nando esta conducta por haber procedido mal y que se manifiesta por la reacción individual del arrepentimiento, como sanción me- nor o la del remordimiento como aflicción máxima, que trasciende socialmente a través de los reproches expresos de retraining del trato y de ciertas abstenciones o una sanción que por mala - conducta ajena, optan algunos organismos, sobre todo cuándo se - procede a la exclusión de los miembros inmersos en algún acto re - prochable".

La Responsabilidad Objetiva también es vista porque es de- terminada legalmente sin hecho propio, que constituye deliberada- mente una infracción actual del orden jurídico, ni intencionado, con quebrantamiento del patrimonio y de los derechos ajenos.

La Enciclopedia Jurídica Omeba define la Responsabilidad - como: "la expresión que surge del latín "respondere" que signifi- ca "estar obligado" (25), por lo que es necesario considerar --

(24) CABANELLAS, Gilberto, Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual, Tomo III, E-I, México, Editorial Eliasta, 12a. ed., pág. 196.

que la conducta se enjuicia con un criterio de aprobación o desapro**ba**ción, siendo éste último caso un elemento de culpabilidad, como sanción de la responsabilidad o de reprochabilidad o desapro**ba**ción. La palabra "Daño" constituye un elemento esencial dentro del ámbito jurídico complejo, que hace posible la indemnización, pues si no hay daño, tampoco puede haber una acción tendiente a repararlo; las acepciones de la palabra "daño" son numerosos al punto que la academia vendría a definir al "daño" como un perjuicio.

La utilización del Espacio Exterior y los cuerpos celestes pueden dar origen a infracciones y violaciones del Derecho Internacional, así como causar daños de los cuales pueden ser perjudicados otros Estados, directa o indirectamente o pueden ser, en todo caso, los responsables; algunas de las causas primordiales de la responsabilidad serán entre otras muchas: colisiones entre vehículos u otros objetos celestes, la producción de insalubridad, falta de tratados internacionales de observancia general, choques en la superficie de la Tierra, aumento de la radioactividad, el daño de la capa atmosférica, es decir, desde el punto de vista ecológico, y la contaminación que en determinado momento pudiera ocasionarse.

Estos accidentes pueden presentarse ya en el momento de ser lanzados durante su vuelo o bien al regresar a la Tierra. Tenemos, por ejemplo, el accidente que sufrió el transbordador espacial CHALLENGER, el 28 de enero de 1986, sesenta y tres segun-

(25) LA VALLE, Enciclopedia Jurídica Omeba, Tomo XXIV, Editores Libros La Valle 1328, Argentina, pág. 824.

dos después de haber desnegado estalló en pedázos, dejando atrás una estela de humo y de negligencias, en la que siete miembros de la tripulación perdieron la vida, afortunadamente no causó daños a otro Estado, pero aquí debe observarse la Teoría del Riesgo, ya que los astronautas al abordar la nave espacial, son enviados de la humanidad y por lo tanto debe considerarse que los que sufren el daño son los familiares de los astronautas acaecidos y existe un luto internacional, al perder la vida de científicos y el equipo, que así mismo se ponen en manos del avance tecnológico y científico.(26)

Sin duda, la primera de las medidas de seguridad a adaptar y la cual ninguna conciencia responsable puede sustraerse en el futuro, es la de avisar con anticipación los vuelos y lanzamientos, además de someterse a rígidas normas de control. Por lo que respecta a los daños causados en el mismo Estado de lanzamiento o en torno al lanzamiento del vehículo a la superficie, deberá presentarse y someterse a las normas del Derecho Internacional, ya que implícitamente existe la reparación del daño causado en el territorio nacional ya sea a personas físicas o morales.

Así tenemos que el 29 de noviembre de 1971, fué aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el "Convenio sobre Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales" el cual se firmó el 29 de marzo de 1972, por consiguiente la Organización de las Naciones Unidas, también se preocupa por dichos acontecimientos que conmueven a toda la humanidad y provee de una manera más realista, la observancia general

(26) HOYOS, Pilar S., "Muy Interesante", Op. Cit., pág. 10.

y obligatoriedad para todos los Estados que realicen actividades tendientes a la investigación espacial con base en la necesidad de elaborar normas y procedimientos internacionales eficaces sobre la responsabilidad por daños causados por objetos espaciales y, en particular, asegurar el pago rápido y con arreglo a las disposiciones del Convenio antes mencionado, o de una indemnización plena y equitativa a las víctimas de dichos daños. (Ver anexo 3)

Tenemos que el artículo primero de dicho Convenio establece que el daño es la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales u otros perjuicios a la salud, así como la pérdida de bienes de Estados o de personas físicas o morales o de organismos internacionales intergubernamentales; así que un Estado de lanzamiento tendrá responsabilidad absoluta y responderá por los daños causados por un objeto espacial suyo, en la superficie de la Tierra o las aeronaves en vuelo.

Cuando dos o más Estados promueven un lanzamiento de algún objeto espacial, serán también solidariamente responsables de los daños causados por el objeto espacial puesto en órbita; también un Estado de lanzamiento queda exento de responsabilidad absoluta, cuando: "demuestre que los daños son total o parcialmente resultado de la negligencia grave o de un acto de omisión cometido con la intención de que se causara daños por parte de un Estado demandante o de las personas físicas o morales a quien éste último representa. (Ver anexo 3)

No se concederá exención alguna en los casos en que los daños sean resultado de actividades desarrolladas por un Estado de lanzamiento en la que no se respete el Derecho Internacional,

incluso, la Carta Magna de la Naciones Unidas y el Tratado hablan 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.

Un punto muy importante es el que señala el artículo VII:

"Las disposiciones del presente Convenio no se aplicarán a los daños causados por un objeto espacial del Estado de lanzamiento a:

- a) Nacionales de dicho Estado de lanzamiento;
- b) Nacionales de un país extranjero mientras participan en las operaciones de ese objeto espacial, desde el momento de lanzamiento o en cualquier fase posterior al mismo, hasta su descenso o mientras se encuentra en las proximidades inmediatas de la zona prevista para el lanzamiento o la recuperación, como resultado de una investigación de dicho Estado de lanzamiento".

Por ejemplo, desde la base de lanzamiento que se encuentra dentro del territorio de los Estados Unidos, en particular Cabo Cañaveral, si el objeto espacial lanzado causa daños en dicho territorio, no se aplicarán las normas internacionales y en todo caso serán arregladas conforme al Derecho Interno de los Estados Unidos, respecto al pago de la indemnización correspondiente. (Ver anexo 3)

El Estado afectado deberá presentar su reclamación personalmente, a falta de éste, otro Estado podrá hacerlo, si ni uno ni otro presentan la reclamación respecto de los daños causados por sus residentes permanentes, éstas deberán ser presentadas --

por la vía diplomática. Cuando un Estado no mantenga relaciones con el Estado de lanzamiento podrá pedir a otro que lo presente por él o por conducto del Secretario General de las Naciones Unidas, si es miembro de la misma.

El artículo X manifiesta al respecto que:

1. La reclamación de la indemnización por daños podrá ser presentada a un estado de lanzamiento a más tardar en un plazo de UN AÑO a contar de la fecha en que se produzcan los daños o en que se hayan identificado al Estado de lanzamiento que sea responsable.
2. Sin embargo, si el Estado no ha tenido conocimiento de la producción de los daños o no ha podido identificar al Estado de lanzamiento, podrá presentar la reclamación en el plazo de un año a partir de la fecha en que llegue a su conocimiento tales hechos, no obstante, en ningún caso, será ése plazo superior a un año a partir de la fecha en que se podría esperar razonablemente que el Estado hubiere llegado a tener conocimiento de los hechos mediante el ejercicio de la debida diligencia.
(Ver anexo 3)

La indemnización será pagada conforme al Derecho Internacional, y con respecto a los daños causados se determinará sobre los principios de Justicia y Equidad, el pago será en la moneda del Estado demandante o si el Estado prefiere en la moneda del Estado que deba pagar la indemnización, a lo que el artículo XIV manifiesta que:

"Si no se logra resolver una reclamación mediante negociación diplomática, conforme a lo previsto en el artículo IX, en el plazo de un año a par---

tir de la fecha en que el Estado demandante haya notificado al Estado de lanzamiento que ha presentado la documentación relativa a su reclamación, las partes interesadas, a instancia de cualquiera de ellas, constituirá una COMISION DE RECLAMACIONES".

El artículo XV manifiesta:

1. La Comisión de Reclamaciones se compondrá de tres miembros: uno nombrado por el Estado demandante, otro nombrado por el Estado de lanzamiento, y el tercer miembro, su presidente, será elegido conjuntamente por ambas partes. Cada una de las partes hará su nombramiento dentro de los dos meses siguientes a la petición de que se constituya la Comisión de Reclamaciones.
2. Si no se llegara a un acuerdo con respecto a la selección del presidente dentro de los --cuatro meses siguientes a la petición de --que se constituya la Comisión, cualquiera de las partes podrá pedir al Secretario General de las Naciones Unidas que nombre al Presidente en un nuevo plazo de dos meses."

Asimismo, el artículo XVIII menciona:

"La Comisión de Reclamaciones decidirá los fundamentos de la reclamación de indemnización y determinará, en su caso, sobre la cuantía de la indemnización pagadera".

La decisión de la Comisión de Reclamaciones será firme y obligatoria si las partes así lo han convenido, a lo que en caso contrario, la Comisión formulará un laudo definitivo que tendrá carácter de recomendación y que las partes atenderán de buena fé. Este laudo se dictará a más tardar en un año a partir de la fecha de su constitución.

En el supuesto de que la reclamación del pago de la indemnización ha de presentarse, en primer lugar, ante la Organización Intergubernamental Internacional y en caso de que la Organización dejere de pagar, podrá el Estado demandante invocar la responsabilidad de los Estados que sean miembros en éste Convenio a los fines del pago de ésta cantidad y, además, éste Convenio está abierto a la firma de todos los Estados. Todo Estado que no firmare éste Convenio antes de su entrada en vigor, de conformidad con el párrafo tercero del artículo XXIV, podrá adherirse a él en cualquier momento. (Ver anexo 3)

Tomando en consideración que éste Tratado pone de manifiesto que los problemas a los que puede enfrentarse un Estado al sufrir daños causados por aparatos espaciales, se advierte el interés para proteger dichos problemas que podrían encontrar los Estados, aunque no realicen actividades relacionadas a la investigación y exploración del Espacio Exterior y que aún puede uno imaginarse algo para tratar de salvar los aspectos que podrían presentarse en un futuro.

El riesgo creado a la aventura de investigar y explorar el Espacio Exterior origina en su momento la responsabilidad a la que nos hemos referido, tomando en cuenta los riesgos a que se enfrentan con dichas actividades, dando origen a la obligación

de vigilar el buen desempeño valorizando cada etapa del procedimiento para evitar las fallas, tanto humanas como técnicas, que se pudieran prevenir en su momento.

Todo lo anterior debemos manifestarlo tomando en consideración las tragedias en las investigaciones espaciales, proyectando en su momento el beneficio a la humanidad, algunos percances que se pudiesen presentar, procediendo en todo caso a salvaguardar los derechos de los terceros en caso de accidentes y proceder conforme al Derecho Internacional para la debida indemnización e identificación de los aparatos espaciales, conforme a lo establecido en el Convenio a que se ha hecho referencia en éste punto; siendo de suma importancia para la seguridad mundial en la investigación y explotación del Espacio Exterior.

4.- IMPORTANCIA DE LA UTILIZACION DEL ESPACIO EXTERIOR EN LA ACTUALIDAD.

Debemos tomar en cuenta los grandes avances técnicos y científicos de la actualidad, para podernos dar una idea respecto a la exploración y explotación del Espacio Exterior, ya que como ha quedado asentado, la población del mundo cada día es más grande, incrementándose así sus necesidades, tanto para ocupar un territorio, como alimentación y otras muchas deficiencias que deben cubrirse, quedando como consecuencia al descubierto diversas necesidades que se podrían solucionar si en verdad existiera una cooperación internacional que, preocupada, daría salida a dichos problemas, de aquí que muchos de los eventos científicos no hayan sido para beneficio de la humanidad.

El Espacio y, en especial, lo que hay más allá de las nubes no ha quedado exento de dichos problemas y ha inquietado --

tanto a pensadores antiguos como actuales, que han volado la -- imaginación al pensar en diversos supuestos que podrían presentarse. En la actualidad podemos hacer realidad diversos sueños -- de esos pensadores, que no poseían más que su imaginación para -- dar solución a numerosos problemas respecto al Espacio Exterior, la ciencia ha avanzado a pasos gigantescos que quedarían asombrados dichos científicos.

Así tenemos que, a partir de la Primera Guerra Mundial, el hombre ya dominaba tanto el mar como la tierra y el aire, que -- contribuyó de alguna manera, a la victoria de los países que poseían dichas naves de destrucción, comenzando así una revolucionada y acelerada carrera armamentista, que fué el principal móvil para la investigación espacial, porque el que poseía la tecnología para crear aeronaves cada vez más sofisticadas, disfrutaba -- de mayor poder.

En la Segunda Guerra Mundial fueron descubiertos dos aparatos: los V-2 y V-3, por los alemanes, que ponía de manifiesto dichos avances, no solo bélicos, sino su capacidad para poder -- crear aeronaves dirigidas y obtener un objetivo a largas distancias, elevándose desde una plataforma en la Tierra, éstos fueron utilizados para el bombardeo de Londres, la invención de dichos aparatos voladores constituían un arma letal de destrucción masiva.

Una vez terminada la Segunda Guerra Mundial y al dividirse Alemania, las dos grandes potencias de la época tomaron los diversos avances científicos para poder desarrollar dichas tecnologías; a partir de esos momentos empieza una callada investigación respecto al Espacio Exterior, ya que éste podría plantearse

desde una vista militar como estratégica, a través del tiempo, y no pasaron más de veinte años, cuando el hombre hizo que se conocieran dichos eventos. El 4 de octubre de 1957, diecisiete años después del fin de la Segunda Guerra Mundial, se lograba colocar en órbita el primer satélite artificial denominado SPUTNIK I, -- lanzado en éste tiempo por la URSS, dando inicio a las actividades espaciales y siendo el principal competidor de los Estados Unidos de Norteamérica.

Después de éstos eventos, y otros muchos que le han seguido, no queda sino reglamentar éstas actividades de los diversos Estados, por constituirse un descubrimiento que importe a toda la humanidad y que sólo unos cuantos países poseen dichas tecnologías, son éstos a los que verdaderamente interesa, afectando é de una manera indirecta a los Estados que pasivamente no tienen ni idea de que alguna nave espacial cruza por su Estado o Territorio. En la Organización de las Naciones Unidas, como principal institucionalizador de los pueblos del mundo y siendo un órgano-máximo respecto a las actividades que afecten a los Estados del mundo, se plantearon diversos supuestos y problemas que se vieron culminados en triunfo cuando en diciembre de 1959 se creó la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre para fines pacíficos, a través de sus dos subcomisiones: la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.(27)

Desde entonces se examina las actividades de los Estados en la Exploración del Espacio Exterior, el principal objetivo de di

(27) SEARA VAZQUEZ, Modesto, Op. Cit., pág. 30.

cha Comisión es de regular estas actividades con fines pací--cos, a lo que debemos ser reiterativos al considerar a la Organización de las Naciones Unidas como el principal institucionalizador de las actividades de los Estados en la investigación y explotación del Espacio Exterior con fines pacíficos y bienestar de la humanidad.

No todas las investigaciones y actividades realizadas en el Espacio Exterior son con fines pacíficos; ya que, como se dijo al principio, el principal móvil de estos avances técnicos y científicos se deben a los experimentos bélicos, a la carrera armamentista que se ha desarrollado a tal grado que se han quedado atrás las armas convencionales, y un ejemplo claro son los siguientes: las dos grandes potencias, antes existentes, la URSS y los E.U., están cumpliendo cabalmente con el principal objetivo espacial, es decir, han logrado la militarización más inimaginable del Espacio, así como la conversión del mismo en un monopolio militar.

Frente a éste vertiginoso desarrollo, el Derecho Internacional se encuentra incapacitado para establecer un régimen jurídico que ponga freno a éste tipo de actividades, que representa una agresión a la soberanía nacional de los demás países, hoy en día la militarización del Espacio está a tal grado que, va vinculada con la militarización terrestre y todo intento por limitarla representaría para las potencias, una pérdida fundamental de su capacidad militar en la Tierra, de hecho la militarización del Espacio significa el control militar tanto de la Tierra como de los mares, océanos y del Espacio mismo.

Así como las fuerzas armadas están reemplazando al soldado

por el robot con el fin de eliminar la guerra de los sentimientos, el pensamiento, la oposición y la protesta; el lenguaje militar espacial está convirtiéndose en siglas los nombres de las armas más terribles. Se habla en términos tan neutrales como: MAD (Destrucción Mutuamente Asegurada), FMD (Defensa contra el Misil Balístico), PEW (Arma de Haces de Partículas Aceleradas), LEW -- (Arma de Rayos Láser de Alta Energía), ICBM (Mísil Balístico Internacional), ASAT (Satélite Asesino). (28)

En las estrategias de espionaje con satélites, se usan expresiones tales como: "vigilancia", "reconocimiento" o "pronta alerta", lo cual significa "localización", "monitoreo" y "destrucción" del misil en la primera etapa del lanzamiento; todo ello con el fin de ocultar la capacidad destructiva y la agresión. La competencia espacial entre las dos potencias, ponen en peligro la supervivencia de la humanidad y parece no tener límite. Para toda arma espacial se inventa una contraarma, para toda contraarma, una aún más terrible; y así se sigue el curso vertiginoso en las innovaciones destructivas.

Hay quienes piensan que la única arma contra la militarización del espacio es la difusión masiva de información, con el objeto de que las masas tomen conciencia del peligro que ésta representa; parece ser que la protesta y la oposición masiva a nivel mundial, podría limitar esa escalada mundial armamentista, por lo que todo científico y técnico espacial tiene hoy parte de responsabilidad que implica cumplir con el compromiso social de dicha tarea, en virtud de que el 75% de los satélites lanzados -

(28) GALL, Ruth, Et. Al., pág. 40.

al Espacio Exterior, desde el advenimiento de la era espacial, en 1957, son militares, y constituyen actualmente "los ojos, -- oídos y nervios de las fuerzas armadas", y que cumplen con los siguientes objetivos:

- ejecutar las políticas estratégicas;
- probar el buen funcionamiento de las armas;
- guiar los misiles, aviones, barcos que transportan armas nucleares, convencionales o de vanguardia;
- monitorear la "crisis" y posibilitar la "pronta alerta" y la destrucción de armas y satélites del enemigo.

Entre otras misiones estratégicas se mencionan la "vigilancia" y el "reconocimiento" militar terrestre, oceanográfico y de navegación marina, así como el control y comando mediante los satélites de comunicación. A éstas misiones se suman las auxiliares de sondeo geofísico, cuyo papel es el de mejorar al máximo la capacidad destructiva de las armas por lanzarse. Así, por medio de satélites geodésicos se lleva a cabo la exploración precisa del "blanco", es decir, ciudades, pueblos e instalaciones del "enemigo" que son objetivos potenciales del bombardeo. Por otro lado, se encuentran los satélites meteorológicos, que sirven para -- guiar los misiles en tiempos de perturbación atmosférica. Puede haber cambios en la trayectoria de los misiles provocados por -- la densidad de la atmósfera debido a la formación de nubes y tempestades.

Antes de lanzar un misil desde una plataforma marina, se exploran las corrientes marinas, la velocidad del viento en la superficie y la altura de las olas, mediante la ayuda de los satélites de vigilancia oceanográfica y de navegación marina, en--

tre otras misiones tenemos la de los transbordadores espaciales que llevan al espacio los satélites militares, los llamados "satélites asesinos", diferentes tipos de armas, equipo auxiliar, - así como la tripulación militar.

En un hecho que, a pesar de todos los Tratados Internacionales, las potencias mundiales siguen lo que podríamos señalar -- como la escalada del terror, pues cada innovación de armas, el -- contrincante desarrolla otras mas destructivas, por consiguiente resulta indispensable que los gobiernos de los países, incluyendo obviamente a los del Tercer Mundo, conformen un frente común de oposición a la creciente militarización del espacio que pone en peligro la supervivencia de nuestro planeta.

La era espacial ha venido a enriquecer el Derecho Internacional, a la economía y a la medicina espacial que estudia las - relaciones fisiológicas y psicológicas del ser humano en la gravidez reducida o en la ingravidez, ya que la imagen del espacio era de quietud y vacío, así que no solo ahora se utiliza el espacio para beneficio del género humano, sino para la guerra.

Tenemos grandes ventajas también de la utilización del Espacio Exterior, ya que se utiliza como medio de comunicación mediante satélites artificiales, los satélites meteorológicos, los geodésicos, los geofísicos que sirven para la exploración de la Tierra, así como los de exploración marítima y oceanográfica, - los satélites de exploración astronómica, galáctica y extraga--láctica, como son los de exploración lunar, sondas lunares de impacto, que exploran, mediante cámaras fotográficas, la superfi--cie de la Luna antes de estrellarse, y la exploración de los de--más planetas y sus lunas mediante sondas espaciales heliocéntri-

cas con FLY-BY (paso de la nave por el tramo de la órbita cercana de algún planeta) planetario y muchas otras sondas que se encuentran en éstos momentos explorando el Universo y el Sistema Solar, dándonos a conocer parte de la inmensidad a la que pertenecemos.

Por lo tanto, se puede observar de diferente manera la importancia que se tiene a la perspectiva del mundo y lo que nos rodea, así que debemos tener presente la sencilla hipótesis y diversas teorías acerca del fin del mundo, la cual se podría presentar, ya sea por un fenómeno natural, al chocar una estrella supernova o estrellarse un fragmento del espacio con la Tierra, el sobrecalentamiento del Sol, salir de la órbita terrestre y muchas otras cosas que pudieran suceder sin que el hombre haya tenido ingerencia. Pero mientras pasa eso, el hombre en su afán de dominio y poder, tiene la capacidad de destruir diez veces la Tierra con sus armas, y nada salvaría el género humano de la muerte e inclusive de la vida entera que existe en el planeta, convirtiéndolo éste, nuestro hogar, en un planeta más del Sistema Solar sin vida y desierto.

Debemos estar conscientes de que corremos peligro de exterminarnos si existiera otro Hitler u otro conflicto armado en virtud de que no habría vencedores y vencidos, esto pone pauta a que los países del mundo se preocupan no por defenderse sino por tratar de regular las investigaciones bélicas para utilizar ese ingenio en cosas más productivas y no para la destrucción.

Así que tanto científicos como juristas deberán tener firmes sus bases pacifistas y lograr el bienestar de la humanidad, porque ahora nos han dado, con sus avances, no sólo satisfaccio-

nes, sino también temor a lo ignorado por la mayoría de los Estados que se encuentran ajenos a éste tipo de tecnologías y, como este pasivo, admita dichas actividades.

El Derecho Internacional no tiene fácil tarea, debido a la polémica que se suscita en el seno de las Naciones Unidas, que al ser el órgano máximo rector de los Estados, deben respetar y vigilar dichas actividades con el fin de seguir siendo el institucionalizador de las actividades de los Estados en la Exploración y utilización del Espacio Exterior, logrando una mayor cooperación y asistencia de los países avanzados y los no avanzados creando con ello una política internacional de cooperación mutua y asistencia para beneficio mundial.

C A P I T U L O I I I .

"EL SISTEMA MORELOS DE SATELITES"

- 1.- ANTECEDENTES DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.
- 2.- TERMINOS QUE GENERALMENTE SE UTILIZAN PARA EL USO DE LOS SATELITES
- 3.- REGIMEN JURIDICO SOBRE EL USO DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.
- 4.- BREVE REFERENCIA SOBRE LA PROXIMA PUESTA EN OPERACION DE LOS SATELITES SOLIDARIDAD.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

1.- ANTECEDENTES DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.

De la experiencia observada en otros países, en donde los satélites desempeñan actualmente un papel importante en el desarrollo de las telecomunicaciones nacionales y después de haberse examinado las alternativas que se presentaban para ampliar y mejorar los servicios, el gobierno mexicano decidió, fundándose en los aspectos económicos de su viabilidad, en las necesidades de servicios y el tiempo de realización, llevar a cabo un programa ambicioso que culminaría con el establecimiento de un sistema de comunicaciones por satélites, y al cual se le denominó MORELOS.

México, junto con Chile y Panamá, son los primeros países de latinoamérica en ingresar a la Organización Internacional de Comunicaciones por Satélites (INTELSAT), esto ocurrió en octubre de 1966 y cinco años después, en 1971, quedaron oficialmente aprobados los acuerdos relativos a la operación del sistema, sin embargo, en 1968, con motivo de las XIX Olimpiadas celebradas en nuestro país, México había ya empezado a utilizar el satélite experimental ATS-3, propiedad de la NASA y rentado a INTELSAT, - al año siguiente en 1969, México establecía una conexión a través del satélite INTELSAT-III el cual se encuentra situado sobre el Océano Atlántico, al cual México y otros países pagan una renta anualmente.

Como miembro del INTELSAT, México utiliza en la actualidad el segmento espacial que esa organización tiene sobre el Océano Atlántico, los cuales son INTELSAT IV-A y V, el segmento espacial ubicado sobre el Océano Pacífico, no cubre la región --

del centro y el sur del Continente Americano, en consecuencia el contacto con los satélites ubicados sobre el Océano Pacífico, se realiza mediante el envío de señales de antenas, situadas en los Ángeles, California y en Alemania; el segmento terrestre de las comunicaciones internacionales por satélite lo constituyen la estación terrena ubicada en el Estado de Hidalgo, cerca de la ciudad de Tulancingo, a 130 kilómetros al noreste de la ciudad de México, capital de la República, ubicada en un predio de casi 40 kilómetros cuadrados y posee especiales características geográficas, situada en una zona asísmica, enmarcada por una barrera natural que impide interferencias, alejadas de cualquier fuente de ruidos electromagnéticos naturales o artificiales y con condiciones climáticas favorables para una adecuada operación.

La antena Tulancingo II, instalada en 1980, por la empresa E-SYSTEMS, de los Estados Unidos, fue diseñada para enlazarse con los satélites de la serie INTELSAT V, puestos en órbita a partir de 1979, con un diámetro de 32 metros y un peso de 217 toneladas y cuenta con 22 canales de recepción y 4 de transmisión, por medio de éstas antenas se conducen señales de televisión, telefonía y télex entre México y los demás miembros del INTELSAT. La antena Tulancingo III, de 11 metros de diámetro, se utiliza exclusivamente para la transmisión del canal 2, de la empresa privada TELEvisa, desde México hacia los Estados Unidos, Latinoamérica, Centroamérica y parte de África y Europa, dentro de la red UNIVISION, el Tulancingo III, de 11 metros de diámetro, opera a partir del 12 de mayo de 1980 y estuvo conectada desde esa fecha hasta mediados del primer semestre de 1984 con satélites de propiedad de la WESTERN UNION, denominados de la serie WESTAR

III y IV; a partir de ese momento y a la fecha está conectada al satélite GALAXI I, propiedad de la HUGHES AEROSPACE Co. de la cual Televisa utiliza dos transpondedores, los cuales son unidades receptoras-transmisoras o canal de un satélite de comunicación, que en su mayoría de los casos cuentan con 24 transpondedores o canales.

La estación terrena de Tulancingo recibe señales originadas en los canales situados en la ciudad de México, a través de un enlace terrestre de microondas, compuesta por dos estaciones terminales básicamente ubicadas en la torre de telecomunicaciones en el Distrito Federal también recibe y luego distribuye las señales del exterior captadas en Tulancingo.

México ha desempeñado un importante papel con experiencias internacionales y multinacionales de transmisiones televisivas, como son el SARIT (Satélite Artificial de la Red Interamericana de Telecomunicaciones) o RIT, que no llegó a funcionar y que proponía la implantación de un sistema de telecomunicaciones especiales para conectar a los países latinoamericanos, con los Estados Unidos y Canadá, y a través de la RIT, con el resto del mundo.

La OTI (Organización de Televisión Iberoamericana), fue creada durante las terceras jornadas iberoamericanas de comunicación vía satélite, celebramos en la ciudad de México, del 15 al 20 de marzo de 1971, sus miembros fueron: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, España, México, Panamá, Perú, Portugal y Venezuela, y al que, posteriormente, se agregaron los demás países de Latinoamérica, y la cual constituye la primera Asociación Internacional creada sobre la base de la existencia de los satélites

y que fué creada no con fines de lucro, sino para contribuir a la venta de programas.

El canal Nuevo Mundo, inaugurado con motivo de la Reunión de los países latinoamericanos realizada el 12 de octubre de 1974 en la ciudad de México, y conocida como la "reunión de Tlatelolco", fué utilizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para efectuar una transmisión internacional del evento. Durante el tiempo en que se proyectó, se limitó a transmitir programas culturales desde México, hacia los países sudamericanos, en especial Perú, Ecuador y Venezuela.

El SATELAT, que fué el nombre con que se constituyó una empresa mixta, intentaba hacer rentable la explotación del canal - Nuevo Mundo y solventar los gastos de demanda sobre la explotación de 12 horas de uso del canal satelital. Nacida en 1974, su capital se integró con 48% de acciones, propiedad de Televisa y un 52% del Estado Mexicano, através de los canales de televisión 11 y 13 del Banco Nacional Cinematográfico y la Agencia Informativa Notimex. La falta de rentabilidad, sobre todo el segundo ciclo, determinó que el gobierno mexicano no renovarí el contrato firmado por un año con INTELSAT y se devolvería el proyecto.

Univisión, un sistema de transmisiones vía satélite dirigido al mundo de habla hispana, incluidas las zonas de los Estados Unidos, comenzó sus actividades en 1976, cuando la empresa mexicana TELEVISA adquirió el 20% de las acciones de Spanish International Communication Corporation, que operaba ya en los Estados Unidos con estaciones en las ciudades de Los Angeles, Nueva York y San Antonio a partir de 1980, las transmisiones se efectuaban en un 100% vía satélite, la señal, originalmente en la ciudad de

México, se envía por medio de la antena Tulancingo III, al satélite Galaxy I, ésta señal es bajada y captada por la estación terrestre de San Antonio Texas y se distribuye posteriormente a los diversos núcleos receptores hispano-parlantes, ésta se estableció con una cobertura multinacional a partir del 11 de octubre de 1981. Esta cobertura, que es ocasional, se logra mediante el envío de la señal desde el país que realiza un determinado evento, a un satélite INTELSAT de cobertura internacional, y desde el satélite la señal llega a España, México, Centro y Sudamérica

El 24 de marzo de 1984, se habló por primera vez sobre el Sistema de Satélites Morelos, sin embargo el proyecto de la instalación de un sistema nacional de satélites era conocido desde años atrás. En efecto, el gobierno informó que México contaría con un satélite artificial de comunicaciones cuyo nombre sería "El Señor de los Cielos" (Ilhuicahua). En 1985 se puso en órbita el sistema de satélites que se anunció por medio del presidente de la República, que había autorizado a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes dicho proyecto para uso nacional, y de inmediato se realizaron los encuentros de autoridades de la Dirección General de Telecomunicaciones con organismos oficiales, paraestatales y de iniciativa privada.

En la primera de esas citas se anunció que "el sistema estaría constituido por tres satélites: uno para servicio permanente, otro para casos de emergencia, y un tercero para permanencia en Tierra como reserva; durante el mismo mes se informó que el costo del sistema sería aproximadamente de 230 millones de dólares, y que se planeaba una red de estaciones terrenas para recibir la imagen y que un gran número de usuarios públicos y priva-

dos podrían beneficiarse de sus servicios."(29)

En junio de 1981 se reiteraba la realización del proyecto Ilhichahua, se aclaró además que a la fecha no se había tomado -- una decisión sobre quién sería el fabricante de los artefacto. -- El 14 de octubre de 1982, se dió a conocer la empresa constructo ra del sistema de satélites, la HUGHES COMMUNICATION INTERNATIO-- NAL, y el mismo día, se firmó el Convenio correspondiente en el despacho del titular de la Secretaría de Comunicaciones y Trans-- portes, asimismo mencionó que la fabricación de los satélites es-- taría apoyada financieramente por la empresa privada TELEVISA.

En diciembre de 1982, algunos días después de asumir la -- presidencia Miguel de la Madrid Hurtado, el Congreso autorizaba una adición al artículo 28o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la que se declara que: "la comunico-- ción vía satélite es una función exclusiva del Estado...", desde entonces, no se mencionó más el proyecto Ilhichahua y en marzo de 1983 el Sistema Mexicano de Satélites tuvo un nuevo nombre: Sig-- tema de Satélites Mexicanos "Morelos".

El Plan Nacional de Desarrollo, difundió en mayo de 1983, uno de los objetivos a cumplir en el rubro, la Infraestructura -- de telecomunicaciones, la instalación del sistema mexicano de sa-- télites, compuestos por el lanzamiento de dos satélites y el con-- junto de estaciones terrenas de enlace en la Tierra, para la con-- ducción de señales de televisión, telefonía y datos principalmen-- ta.

En junio, la Unidad de Proyectos Espaciales de la Secreta--

(20) GALL, Ruth, Op. cit., pág. 122.

ría de Comunicaciones y Transportes, lanza una campaña promocional del Proyecto Morelos, entre boletines de prensa, insertos en los diarios, spots en radio, en la televisión, audiovisuales y -folletería que difunden la historia de los satélites y el conjunto de estaciones. La administración pública mexicana se adapta a la nueva etapa; en 1984 un acuerdo secretarial señala que: "la Dirección General de Telecomunicaciones, a partir de que la presente administración tome un nuevo perfil como dependencia prestadora de servicios y que el volumen de producción y distribución de los mismos aumentará la misma considerablemente por el advenimiento del Sistema Morelos de Satélites.

El Programa Nacional de Comunicaciones y Transportes en -- 1984-1988 por su lado, revela que está en consideración determinar la demanda potencial de los satélites, así como la definición de las zonas de coordinación del Sistema Morelos, cuestión que tiene planeado seguir seguir estudiando en los próximos años el uso que eso daría al Morelos. En el ramo de la televisión comercial, estaba mucho más definido, es decir que la infraestructura de la Tierra cubre ya prácticamente el territorio nacional. En marzo de 1983, la subsecretaría de Comunicaciones y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes indicaba que la televisión llegaba entonces sólo hasta el 60% de los mexicanos y que las 227 estaciones terrestres, deberían aumentar para aprovechar adecuadamente los Satélites Morelos; sin embargo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, ha reiterado que el Sistema Morelos es parte de la infraestructura de comunicación del gobierno federal y que no existen convenios de -- ningún tipo con empresa alguna. El costo total del sistema nacio

nal de satélites es de 150 millones de dólares y su financiamiento recaerá en la Secretaría.

El sistema contratado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes fué con la empresa HUGHES COMMUNICATION INTERNATIONAL, subsidiaria de la HUGHES AIRCRAFT COMPANY, y que está compuesta por dos satélites, cuyo lanzamiento se efectuó en junio y noviembre de 1985, respectivamente, mediante la utilización de los transbordadores espaciales ATLANTIS y DISCOVERY, propiedad de la NASA.

El segundo satélite, el Morelos II, fué colocado en una órbita de "almacenamiento", donde permaneció inerte por el lapso de Tres Años, tiempo en el que se fué desplazando lentamente a su órbita definitivamente, para que entrara en operación cuando la Secretaría de Comunicaciones decidiera activarlos, de tal manera que la vida útil del sistema de satélites se prolongaría -- aproximadamente cuatro años, debido al ahorro de combustible que alimenta al sistema de motores de propulsión.

Los transbordadores utilizados para el lanzamiento de los dos satélites son propiedad de la NASA, como anteriormente señalamos, y los módulos de asistencia que llevarán a su órbita a los multicitados artefactos, fueron fabricados por la Mc Donnell Douglas, los seguros que cubren las posibilidades de fallas que se originen en el lanzamiento, puesto en órbita y puesta en operación, corrieron a cargo de la empresa estadounidense INSPACE, y los servicios para la verificación de los procesos de manufactura, pruebas e integración de los diferentes elementos que componen los satélites, los cuales fueron contratados por la empresa COMSAT GENERAL CORPORATION.

El segmento terrestre para la operación del sistema Morelos, está construído por el centro de control situado en Iztapalapa, en la ciudad de México, y la red de estaciones terrestres o terrenas, compuesta por más de 231 estaciones ya instaladas, fué realizada en mayo de 1984, para poder entender un poco más de los satélites Morelos que iban a ser propiedad de la nación.

El reto principal consistió en satisfacer la demanda planteada por el crecimiento urbano y la integración de todas las comunidades pequeñas al desarrollo nacional, mediante la provechosa utilización de las Telecomunicaciones, apoyando el desarrollo de actividades tales como la agricultura, a la minería, a la industria, el comercio, la educación, la salud, las comunicaciones y el turismo. Ante esa importancia, que para todo el país revisite las comunicaciones la aparición de los satélites, la satisfacción de esas necesidades se dá mediante la utilización del Sistema Morelos de Satélites y que se localizan en órbita geostacionaria a una altura de 36, 000 km., en las posiciones de 113.5 -- grados y 116.5 grados de longitud oeste, desde la cual los satélites parecerán virtualmente fijos para un observador más de la Tierra.

El sistema Morelos ha sido planeado para hacer uso de la red de estaciones terrenas que se han implantado para ello, de las cuales en 1985 ya existían 200 estaciones que emplean la banda C (6/4 Ghz), y por las cuales se distribuyen las señales de televisión a todo el país y se cursan algunas señales de datos y de telefonía y que la mayoría de las estaciones terrenas son receptoras y existiendo algunas cuantas transmisoras.

Así tenemos que los beneficios que anteriormente analiza--

mos en relación a los satélites nacionales, no solo apoyan al desarrollo de la vida y la comunidad mexicana, sino que apoya a -- otros sectores y pone de manifiesto el interés del Estado Mexicano poniéndolo en la escala y vanguardia de los países en vías de desarrollo, lográndo una mayor capacidad tanto de sus técnicos como de los científicos, adiestrándose para ser del nivel -- que necesitan para la utilización de los sistemas tan avanzados, poseyendo además ese prestigio que anteriormente nos referimos -- en capítulos anteriores, ingresando con el pié derecho a las investigaciones espaciales, colocándo en órbita sus primeros satélites de comunicación, y así también, como muchos países, utilizar el Espacio Exterior únicamente para fines pacíficos y benéficos.

2.- TERMINOS QUE GENERALMENTE SE UTILIZAN
PARA EL USO DEL SISTEMA MORELOS
DE SATELITES.

México tiene un lugar en el espacio, con grandes esfuerzos y difíciles circunstancias, el gobierno federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entrega a la nación una de las más significativas obras: "El Sistema De Satélites -- Morelos", que concreta dos anhelados proyectos, primero obtener un lugar en el espacio, y el segundo, poder comunicar al país -- plenamente, en forma confiable y oportuna.

México está ahora en una posición privilegiada para propiciar un contacto más amplio y una mejor interacción de los distintos sectores de la sociedad, como impulso de su modernización apoyándo los programas socioeconómicos de las regiones más aleja

das. El enlace de las culturas que reflejan la heterogeneidad de climas, orografías, costumbres y lenguas hacen del sistema de satélites Morelos, el de mayor importancia, cuyo desarrollo de despliegue en todo el país, con el uso de la avanzada tecnología, - México podría satisfacer sus necesidades de comunicación y arraigar su identidad e integrar esfuerzos y experiencias hoy aisla--dos a la demanda histórica y hacer que cada habitante ocupe su lugar en la tarea común para fortalecer nuestro país.

Los satélites Morelos pertenecen a una serie de satélites para comunicaciones denominado HS-376. El modelo básico de ésta serie fué diseñado con el fin de adaptarlo a la amplia variedad de requerimientos de la comunicación de los diversos usuarios de éstos satélites. En forma general se puede decir que todos los satélites utilizan los subsistemas de propulsión, control de posición, potencia, término, telemetría y comando; diferenciándose básicamente en lo que respecta al sistema de comunicaciones, el cual se diseña específicamente para cada programa, de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

Antes de los satélites Morelos, se han producido un total de 25 satélites de la serie HS-376, habiéndose probado ampliamente su funcionamiento. Estos satélites tienen una forma cilíndrica, con un diámetro de 216 cm., su altura con la antena y el panel solar telescópico almacenado es de 286 cm. en su configuración e n órbita con las antenas y el panel solar telescópico desplegado, la altura del satélite es de 660 cm., su peso es de 666 kg. que corresponden al combustible que se utiliza para mantener los en su posición orbital correcta.

El subsistema de comunicaciones consiste en una antena y -

un repetidor de 22 canales o transpondedores que operan en las bandas 6/4 Ghz. (Banda C) y 14/12 (Banda Ku). La mayoría de los componentes activos y pasivos que emplea el satélite Morelos, -- fueron desarrollados para otros programas HS-376 tales como SBS y WESTAR.

El equipo repetidor, el diseño receptor para las bandas C y Ku a base de circuitos integrados de estado sólido, un preamplificador de bajo nivel de ruido con transistor de efecto de -- campo, también fueron desarrollados a fin de obtener un bajo nivel de temperatura de ruido del sistema.

El subsistema de antenas de comunicación de los satélites Morelos, es un conjunto de antenas, las cuales crean seis dife-- rentes haces de comunicación, todos los haces cuando son dibujados sobre perfiles de ganancia iguales, aparecen como líneas alrededor de México, vistos desde la órbita geostacionaria, el co razón del subsistema de antenas es un reflector parabólico doble, localizado en el extremo superior de la plataforma no giratoria de cada satélite orientado normalmente al centro de México.

El reflector parabólico es una antena que proporciona ha-- ces para los enlaces ascendentes y descendentes, con una eficiente transmisión de señales en banda Ku, las antenas también se en vían de radiofaro, telemetría y medición de distancia y recibe -- señales de comando para el subsistema de control de posición.

El subsistema de control de posición debido a las fuerzas gravitacionales, principalmente de la Tierra, la Luna y el Sol, así como las de tipo electromagnéticas, influye en la posición del satélite, éste ha sido denotado con equipos de teledetección que permiten conocer la dirección donde se encuentra la Tierra y

y el Sol, con el fin de contar con información para su posición correcta. También proporciona el control de velocidad, de estabilización y de rotación, además de controlar la orientación de la antena parabólica, maniobras que son efectuadas por cuatros propulsores comandados desde la Tierra.

El subsistema de propulsión está ubicado en la paret giratoria del satélite, está constituido por cuatro tanques coniesféricos hechos de aleación de titanio, en los cuales se almacena combustible y oxidante, éstos cuatro tanques forman dos sistemas independientes, unidos por medio de un tubo conector, el cual se acciona mediante una válvula de cerrojo la cual puede abrirse para permitir la distribución de combustible.

El subsistema de energía opera con energía solar, la cual se convierte en electricidad mediante el uso de celdas solares, generando desde 940 watts al inicio de la vida de cada satélite y 760 watts al final, a fin de que el satélite permanezca activo durante las 24 horas del día; se incluyen baterías para operar durante los eclipses de Tierra o de Luna, es decir, cuando las sombras de estos cuerpos celestes cubran el satélite.

El subsistema térmico tiene como función la de controlar las temperaturas de los satélites, para lo cual se utilizan capas térmicas aislantes que los protegen tanto del calentamiento solar excesivo como del calentamiento producido por el encendido del motor de apogeo, en la parte media del panel solar superior se encuentra localizado un radiador térmico de cuarzo que rechaza el calor solar; se emplea una pantalla solar y una cubierta aislante multicapas para proteger a la antena parabólica de la energía solar, otros elementos pasivos protegen al satélite de -

variaciones de temperatura provocados por eclipses.

El subsistema de telemetría y comando tiene el conocimiento sobre el estado de operación de los satélites, incluyendo mediciones de temperatura, regímenes de carga de las baterías, voltajes, posición, sistemas de comunicación, apagado y encendido de equipos, orientación de las antenas, etc.; cada satélite cuenta con equipos adecuados que detectan esa información y la envían a la Tierra, donde mediante computadoras se analiza y se toman las decisiones para lograr su adecuada operación. (30)

Todo lo anterior no es sino meras cuestiones técnicas sobre el funcionamiento y composición de los satélites Morelos y su aplicación. Debemos tener en cuenta que los satélites de México son principalmente para el uso de conducción de señales de telefonía, télex, televisión, radiodifusión, telegrafía y teletipografía, es decir, voz, datos e imagen. Algunos de sus principales usuarios son, entre otros, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Teléfonos de México, Petróleos de México, la Comisión Federal de Electricidad, el Sector Salud, la Banca, la Radiodifusión Estatal y Privada, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Marina.

Existe en México el Centro de Control de los satélites, el cual se encuentra ubicado principalmente en Ixtapalapa, México. Sabemos que los satélites se encuentran sujetos a fuerzas gravitacionales principalmente de la Tierra, la Luna y el Sol, así co

(30) INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICIDAD, "Revista de la Asociación de Ingenieros Mecánicos y Electricistas A.C.", pág.3-18

mo de fuerzas electromagnéticas que influyen sobre la posición - del mismo, el satélite debe permanecer en su posición nominal, - dentro del rango de ± 0.1 grados.

El satélite está compuesto con equipos de teledetección, - que le permiten identificar la dirección donde se encuentra la - Tierra y el Sol, de ésta manera contará con la información de re- ferencia necesaria para su orientación, con el fin de mantener - su posición en el rango antes señalado, cuenta además con un sis- tema de propulsión formado por impulsores radiales y axiales que trabajan con un combustible especial denominado "Hidrazina", ca- da maniobra para corregir la posición consume una pequeña canti- dad de este combustible y al consumirlo en su totalidad ya no se- rá posible corregir su posición, por lo que en ese momento se -- llega al final de la vida del satélite que es aroximadamente de 9 a 10 años.

El Centro de Control de Tierra instalado en el Conjunto de Telecomunicaciones (CONTEL), ubicado en la ciudad de México, Dis- trito Federal, se compone genéricamente de una antena de segui- miento completo en AZIMUT y ELEVACION, dos antenas para comunica- ciones de forma parabólica de 11 metros de diámetro, el equipo - de radiofrecuencia y cada base, el equipo de telemetría y coman- do; la consola de control de operaciones y monitoreo, el equipo de cómputo y la sección de análisis de dinámica orbital.

En éste centro se realizaron las funciones de seguimiento de telemetría y control que apoyaron la misión de lanzamiento du- rante el procedimiento que se llevó a cabo para ubicar a los sa- télites en la órbita de transferencia y posteriormente a la órbi- ta geostacionaria, en donde se verificó su correcto funciona--

miento antes de iniciar su operación comercial, las operaciones principales que se efectuaron son: medición de la altitud de los satélites, la determinación de su posición, análisis y cálculo de parámetros orbitales, envío de señales de comando de control, recepción de información relativa al monitoreo de las condiciones de funcionamiento de los satélites, así como el registro de toda la información en pantallas, papel, discos y cintas magnéticas para su uso inmediato y conformar así un archivo.

Es importante mencionar que la operación y mantenimiento del Centro de Control de los satélites está bajo la completa responsabilidad de ingenieros mexicanos que han sido correctamente y previamente entrenados y capacitados para garantizar una operación eficiente.

Con el objeto de que el personal especializado mexicano pueda hacerse cargo del control, monitoreo, operación y mantenimiento de los satélites del sistema Morelos, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes contrató con la HUGHES AIRCRAFT COMPANY la capacitación y entrenamiento de profesionales, principalmente de ingenieros y técnicos en comunicaciones seleccionado con base en sus conocimientos y experiencias, estos programas se desarrollaron en las instalaciones de la compañía fabricante en Torrance, California y el segundo, California, Estados Unidos, así como en las instalaciones de la estación de seguimiento, control y monitoreo en Iztapalapa.

Los cursos de capacitación cubrieron aspectos teóricos y prácticos sobre la operación y prueba de los sistemas del satélite, telecomando, control de posición, análisis de órbita, mantenimiento y operación de la estación y control de Tierra, contem-

plándose en los programas varias categorías de entrenamiento éstos grupos de técnicos mexicanos participaron como parte de su - entrenamiento, en las secuencias de lanzamiento, puesta en órbita y pruebas de los satélites y asumieron el control del sistema Morelos. Cuando el satélite Morelos I entró a operar comercialmente, en vista de que el equipo de Tierra deberá estar siempre en las mejores condiciones de operación para un control eficiente de los satélites, se adiestra a éste grupo de técnicos e ingenieros en su reparación y mantenimiento, con lo que evitarán los retrasos y problemas provocados por la reparación de los equipos en otros países. Este grupo de técnicos, una vez capacitados en sus funciones, terminada la asistencia de la compañía fabricante de los satélites y adquirida la experiencia necesaria, se responsabilizará a su vez de la capacitación del personal adicional, - para ampliar el número de personal capacitado.

Desde el punto de vista de la administración de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se están preparando los recursos humanos necesarios para atender los aspectos relacionados con la prestación del servicio como son: programación y asignación de transpondedores, administración del segmento terrestre; así como otros aspectos técnicos, operativos relacionados con el sistema satelital.

Sabemos que los satélites no son eternos y que por consiguiente tienen un límite de vida, es decir, están expuestos al - envejecimiento, no mueren súbitamente sino que sólo en casos de siniestros u otras circunstancias, las celdas solares pierden su capacidad de generación eléctrica con el tiempo, principalmente por la adhesión de polvo cósmico, los equipos fallan y empiezan

a disminuir el número de canales operativos o estos operan con características diferentes a las del diseño original, las baterías pierden con el tiempo su capacidad de retención de la carga, existen arquemientos entre elementos o cableados originados por la generación de electricidad estática y por último, el combustible para mantener el satélite en su posición se agota, la vida del diseño de todos los componentes integrantes de los satélites es de más de 10 años, el Sistema Morelos tiene una vida de operación un poco mayor a los 9 años resultante de la cantidad de combustible disponible.

Debemos tomar en consideración los pasos que se siguen para poner en órbita éstos satélites o cualquier otro objeto espacial en la órbita terrestre, puesto que los satélites Morelos -- fueron lanzados por el Sistema de Transportación Espacial conocido como TAXI ESPACIAL, propiedad de la NASA; el primero fue lanzado en el mes de junio y el segundo fue puesto en órbita en noviembre de 1985 desde Cabo Kennedy en Florida, Estados Unidos.

El Taxi Espacial es un vehículo constituido por tres elementos principales: el Orbitador, que es una nave espacial de aspecto semejante a un jet comercial; un Tanque Externo No Recuperable, que contiene aproximadamente 1 900 000 litros de combustible; y un Par de Cohetes Impulsores Reutilizables de longitud y diámetro parecido a un carro de ferrocarril.

Al inicio del lanzamiento se encienden los tres motores -- principales del orbitador, los cuales son alimentados con hidrógeno y oxígeno líquido del tanque externo, después de cuatro segundos los dos cohetes impulsores de combustible sólido se encienden elevando al sistema completo desde la plataforma de lan-

zamiento. Libre de la torre de servicio, el vehículo sale hacia el espacio siendo controlada su dirección por los impulsores de los motores y los cohetes. Después de dos minutos de vuelo, a -- 50 km. arriba, los cohetes de combustible sólidos se separan, -- llegando éstos a una altura aproximada de 67 km., desde donde -- caen directamente al mar para ser recuperados. Aquí podría existir el supuesto de que por algún error técnico pudieran caer éstas partes del vehículo espacial en algún territorio y causar algún daño, por lo que, como ha quedado de manifiesto, deberá observarse las normas del Derecho Internacional en caso de accidentes causados por objetos espaciales.

A los ocho minutos de vuelo, los motores del orbitador dejan de trabajar justo antes de que la velocidad orbital sea alcanzada; diez segundos después, el tanque externo casi vacío es eliminado y al entrar a la atmósfera se desintegra, libre el tanque, el orbitador después de orbitar por corto tiempo enciende sus motores alimentados por tanques internos durante 105 segundos y alcanza una velocidad orbital de 7, 847 metros por segundo con una órbita elíptica inicial de 110 km., en el punto más cercano de la Tierra y de 352 km. en el punto más lejano; alcanzando ésta órbita diez minutos después del inicio del lanzamiento.

Los motores del orbitador se encienden nuevamente por un lapso de 95 segundos, para que el vehículo alcance una órbita circular aproximadamente de 352 km. de altura y de ésta manera -- el orbitador está listo para operar, al pasar por Australia, una hora después del lanzamiento, y después se abre un par de puertas sobre el fuselaje y una pantalla protectora solar que cubre al satélite para brindar un control térmico apropiado. Cuando el

satélite está listo para ser lanzado, lo cual se confirma por medio de una unidad indicadora a bordo de la pantalla protectora solar, ésta se abre y mediante una mesa de giro y una serie de resortes, el satélite es expulsado del orbitador con un movimiento giratorio de 50 revoluciones por minuto sobre su propio eje, ésta rotación o giros le proporciona estabilidad y orientación precisa.

Para obtener el control del satélite, la antena omnidireccional de rastreo, telemetría y comando, se despliegan dos minutos después de la expulsión, debido a que solo el orbitador llega a una altura de 352 km., un motor previamente acoplado al satélite, conocido como motor de Perigeo (PKM), que emplea combustible sólido, proporciona el impulso necesario para llevar al satélite a una órbita elíptica de transferencia con apogeo y perigeo de 35,786 km. y 352 km. respectivamente.

Cuando los controladores de la Tierra determinan que el satélite está debidamente orientado, el segundo motor conocido como Apogeo (AKM), se enciende para transferirlo a una órbita casi circular, en la cual el satélite puede ser fijado en una posición sobre el Ecuador, una vez hecho esto, las amarraderas de los paneles exteriores del satélite se disparan permitiendo que éstos se extiendan telescópicamente, con lo cual el satélite obtiene energía eléctrica primaria. Para finalizar con la operación, mediante una serie de reacciones y reorientaciones, se coloca en su órbita geostacionaria en la posición deseada, el cual se encuentra ubicada a casi una altura orbital de 36 000 - km. de altura a razón de 360 grados cada 24 horas, por lo que permanecerá estacionado en un punto fijo sobre el Ecuador.

Al iniciar sus operaciones, los satélites del Sistema Morelos, se apoyaron en 196 estaciones terrenas que actualmente se encuentran en servicio activo y que constituyen la Red Nacional de Estaciones Terrenas, ésta red cuya intalación se inició en -- 1981 y que puede considerarse como una de las más grandes en el mundo, utilizó para su operación parte de la capacidad disponible de uno de los satélites del consorcio INTERSAT, antes de la puesta en servicio del Morelos I, mediante el uso de dichas estaciones, que se encuentran distribuidas estratégicamente a lo largo del territorio nacional y que se podrá aprovechar idóneamente la capacidad de los satélites Morelos para comunicar a los rincones del territorio mexicano, y se podrá satisfacer así las necesidades de ampliación y eficiencia de los servicios nacionales de comunicación, que pueden ser atendidos ahora a través del uso de microondas.

En forma esquemática, se puede decir que la importancia de las estaciones terrenas radica principalmente en dos aspectos:

1. El aprovechamiento de la cobertura nacional del sistema lo cual dependerá del número y la ubicación de éstas estaciones.
2. De las características técnicas de las estaciones terrenas dependerá también del tiempo, cantidad y calidad de los servicios que se puedan proporcionar o prestar.

Por lo que a México respecta, la instalación de la red nacional de Estaciones Terrenas, se basó en criterios de eficiencia y economía, entre los que se consideró además de la adecuada ubicación de las estaciones, el tipo y cantidad de los servicios que se requerirán, tanto como a corto y a largo plazo, ésto condujo a estrategias de las estaciones terrenas en tres categorías

centrales, secundarias y periféricas. Las estaciones de tipo central, son estaciones con antenas de once metros de diámetro, ubicadas en grandes ciudades de ubicación estratégica, en las que se requiere en un futuro próximo, no sólo la recepción de señales de televisión, sino también de la transrecepción en grandes volúmenes de diferentes tipos de señales aparte de la televisión, como son: voz, datos, telegrafía, radiodifusión sonora, etc..

Las estaciones de tipo secundario, con antenas de 7 y 7.5 metros de diámetro, ubicadas en centros de poblaciones de importancia, pero de ubicación estratégica secundaria, son estaciones con menor capacidad que las de tipo central para el manejo de las señales de telecomunicaciones y se considera que su aplicación mayor será para manejar diversos tipos de señales a través de circuitos telefónicos.

Las estaciones de tipo periférico cuentan con antenas de 4.5 y 5 metros de diámetro, son destinadas a dar servicio a las áreas rurales del país, éstas estaciones, por sus características técnicas, no tienen capacidad de enviar señales de televisión o de telefonía a grandes volúmenes, su capacidad a sido para atender un número reducido de canales, su uso está dedicado principalmente al servicio de telefonía rural. Asimismo, durante los períodos posteriores a la puesta en operación de los satélites Morelos y las estaciones terrenas se desarrollaron programas de modernización y adecuación a las diversas estaciones que actualmente existen y de acuerdo a este programa se dará prioridad a las estaciones de tipo central que son las que manejarán una mayor cantidad de servicios y cobertura nacional por su ubica---

ción estratégica. Las modificaciones que se han hecho a dichas - estaciones se orientan principalmente hacia la habilitación de - éstas para su mejor funcionamiento para la transmisión en toda - la República. (31)

3.- REGIMEN JURIDICO SOBRE EL USO DEL SISTEMA MORELOS DE SATELITES.

Con la realización de estos proyectos en 1985, México forma parte de un grupo reducido de naciones que disponen de sus -- propios sistemas de satélites para las telecomunicaciones nacionales, los dos satélites que conforman el Sistema Morelos, representan una de las más nuevas y existentes técnicas para la transmisión de información, y que pueden ser usados para diferentes - servicios tales como: transmisión de datos a diferentes velocidades, telefonía, telegrafía, télex, facsímil, televisión, etc., además, por sus características de diseño, ambos satélites pueden cubrir con señales de comunicación de calidad uniforme a todos y cada uno de los rincones del país.

Apoyados por la red nacional de estaciones terrenas, 196 - distribuidas en todo el territorio nacional, los satélites seguirán sirviendo como un instrumento capaz de respaldar y complementar los sistemas de microondas, por medio de ellos se libera -- gran parte de la red de alta capacidad al conducir señales de televisión, que por el momento ocupan más del 70% de capacidad del sistema y en el uso de la red de microondas, constituyéndose -- además en un importante medio para manejar rutas alternas para -

(31) INGENIERIA, MECANICA Y ELECTRICA, Op. Cit., págs. 16-18.

la conducción de los servicios que proporciona teléfonos de México, con lo que se descongestiona la red de telefonía en la actualidad.

De esta manera se dispone de una infraestructura adecuada con la que es posible ampliar significativamente los servicios de comunicación existentes y así se puede atender no sólo la demanda que actualmente a sido satisfecha en su totalidad, y tratar de atender ese crecimiento en los próximos años. Cabe destacar que el sistema de comunicaciones contribuyan a un mejor funcionamiento y mayor capacidad en la red de telecomunicaciones.

Con dicho sistema no solo se estimula el rápido desarrollo de los servicios ya existentes, sino que podrán instrumentar programas para el desarrollo de los nuevos servicios de telecomunicaciones tales como: videoconferencias, televisión por cable, sistemas para la transmisión de datos para empresas privadas, televisión educativa, redes de información noticiosa, redes privadas para organismos intergubernamentales, sistemas de comunicación para los distintos sectores de la actividad nacional, etc..

Las características y capacidades de estas nuevas infraestructuras benefician especialmente a la población de las áreas rurales, principalmente las ubicadas en las localidades remotas y de difícil acceso y que hasta ahora no disponen de los servicios de comunicación indispensable.

Con el Sistema Morelos, junto con la infraestructura ya existente mas la que se agregue, se posibilitará el desarrollo más acelerado de los programas de telefonía rural y la prestación de servicios de televisión comunitaria para fines educati-

vos, culturales, recreativos y de capacitación para éstas áreas con lo que se apoyan los programas de desarrollo que se llevan a cabo en distintas dependencias gubernamentales y lugares de difícil acceso.

Con su uso se evitan las cuantiosas inversiones que se tienen que hacer para llevar los servicios de telecomunicaciones -- por los sistemas de microondas y los alámbricos a zonas rurales, de difícil acceso con población diseminada o separadas por --- abruptas montañas. Con la instalación del sistema de satélites -- es posible apoyar la integración del país, mediante la instalación de telecomunicaciones, haciendo factible que en forma más igualitaria todos los mexicanos tengan acceso a los beneficios que -- llevan.

También se desarrollan sistemas de comunicaciones vía satélite en los sectores de energéticos, salud, alimentación, defensa y turismo, para soportar las operaciones descentralizadas con sectores diversos constituyendo así el sistema Morelos con apoyo fundamental para los programas de descentralización del Gobierno Federal, aquellas empresas que tienen operaciones distintas en -- el país están en la posibilidad de establecer su sistema con distintas sucursales o filiales, sin tener que instalar redes de -- transmisión terrestre que resultan excesivamente costosas en su adquisición y mantenimiento.

Así tenemos que México ha tenido en la instauración y formulación de este sistema la entrada de lleno al Derecho Internacional Espacial, por lo que respecta al régimen jurídico del sistema de satélites mexicanos o nacionales, se presentan las competencias a nivel nacional o interno, con ingerencia internacional,

es decir, que existen normas jurídicas internacionales que regulan la conducta de los entes internacionales o la comunidad internacional.

El maestro Carlos Arellano García manifiesta al respecto: "Que siendo ésta una aptitud del Órgano Jurisdiccional, para ejercitar derechos y cumplir obligaciones adecuadas a la situación en general; esa aptitud es mas bien normativa, por lo que a falta de tratados internacionales, el que es fuente formal del Derecho Internacional Privado, debemos encontrarla en el derecho interno de cada Estado; es decir, cuando no es posible la celebración de los tratados internacionales, que abarquen todos los países, es recomendable la legislación interna de cada Estado; y así prevenga las reglas para dar solución a los conflictos negativos o positivos que pudieran derivarse de la competencia judicial a nivel internacional y que también regule la cooperación internacional en dicha materia".(32)

Y como ha quedado establecido en el capítulo anterior y el primero, el Derecho Internacional Privado, podría a su vez entenderse de una manera más amplia y genérica como lo establece el maestro Carlos Arellano García, "que es el conjunto de normas jurídicas del derecho público que tienen por objeto determinar la norma jurídica aplicable en los casos de vigencia simultánea de normas jurídicas de más de un Estado y que pretende regir una

(32) ARELLANO GARCIA, Carlos, Derecho Internacional Público, Porrúa, México, 1978, pág. 779.

situación concreta".(33)

Además de ello, tiene el objeto puramente formal de señalar la vigencia espacial de la norma jurídica de mas de un Estado, - determinando qué norma jurídica es la aplicable y no tiene asignado el papel de establecer el contenido de la norma jurídica. Siendo entonces que el Derecho Internacional Privado, como se entiende, es una rama del Derecho Internacional Público, ya que -- son normas que rigen a su vez la vigencia de otras normas jurídicas, y las normas de vigencia siempre se han considerado dentro del Derecho Público.

Por lo que se puede concluir que al ser una aptitud del Estado legitimamente establecido o del órgano internacional, para ejercitar su derecho y adecuarla a la situación jurídica actual deberá primeramente decir que "a falta de un tratado internacional debemos encontrar esa normatividad dentro del derecho interno".

En base a lo anterior, el derecho interno regulado en México, principalmente por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 25o., dispone:

"Que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático".

Además de planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, se llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el --

(33) IBIDEM, pág. 784.

marco de libertades que otorga dicha constitución. El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que señalan en el artículo 28 de la Constitución, manteniendo el Estado siempre la propiedad y el control sobre los organismos que para el caso se establezcan.

Asimismo, podrá participar por sí o con los sectores social y privado de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo. Tenemos entonces que el artículo 28 de la Constitución marca en su párrafo cuarto:

"No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto: acuñación de moneda, correos, telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite".

Reformado en el año de 1985, mediante el decreto por el Presidente de la República, Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, en virtud del prominente futuro que esperaba al Estado Mexicano, en relación al Espacio Exterior y su regulación hay que recordar -- que no es el único artículo que establece dicha denominación, ya que el artículo 42o. no se refiere de manera expresa al marco -- constitucional regulador respecto al Espacio Exterior y a los sa télites mexicanos ni contiene disposiciones que esclarezcan su -- posición legal.

El artículo 42o., en su fracción IV, afirma que el territo rio nacional, comprende la extensión y modalidades que establece el Derecho Internacional, ello únicamente respecto al territo rio nacional y no a la aplicabilidad del derecho interno a las -- normas jurídicas que regulan las actividades del Estado en la ex

plotación del Espacio Exterior.

Ello constituye una norma de envío, ya que la misma nos remite a otro régimen jurídico, que es el Derecho Internacional y que la legislación rebasa mas allá del Derecho Espacial y se inmiscuye en el derecho interno de cada Estado y que a su vez debe observar las normas internacionales o tratados; tomando en cuenta la situación de la República Federal y el desenvolvimiento de la legislación de Federal a Local, de conformidad con el principio de "que lo que no está expresamente reservado a la federación se encuentra conferido a los Estados Federales". De aquí -- que se desprenda que los Estados tendrían, en todo caso, la facultad de actuar en este ámbito, pero la facultad de accionar corresponde únicamente a la Federación, y en consecuencia es el Poder Ejecutivo Federal quien asume esta responsabilidad.

Con base en lo anterior debe entenderse primeramente que -- las entidades federativas carecen de toda personalidad jurídica internacional, según lo establece el artículo 117, fracción I, -- de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: -- "los Estados no pueden en ningún caso: I. Celebrar alianza, tratado o coalición con otro Estado ni con las potencias extranjeras", además el artículo 89o. faculta al Poder Ejecutivo Federal para concluir las relaciones internacionales del país en su fracción I.

Asimismo, para auxilio del Poder Ejecutivo Federal y la Administración Pública Federal, en el artículo 90 dispone que: "será centralizada y paraestatal, conforme a la ley orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la federación, que estará a cargo de la Secretaría de

Estado y Departamentos Administrativos, y así mismo definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación. Las leyes de terminarán las relaciones entre entidades paraestatales y el Ejecutivo Federal en su operación o entre éstas y las Secretarías - de Estado y los Departamentos Administrativos.

Tenemos entonces que, en relación al régimen jurídico del Espacio Exterior en México, se han creado diversas secretarías y departamentos, como tenemos dentro de las legislaciones a la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, publicada en el Diario Oficial el 24 de diciembre de 1958, en su artículo relativo a -- las atribuciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, señala que: "el Espacio Exterior está en el área de competencia de dicha Secretaría", sin embargo, es posible entender -- por analogía y simple lógica que debe estar en dicha dependencia sobre todo si se entiende la fracción III del artículo 4o. en lo referente a que la Secretaría es la encargada de vigilar todo lo referente a las comunicaciones, en todas sus modalidades.

Esto ha motivado a los legisladores para que sirviera de -- fundamento para la creación de la Comisión Nacional del Espacio Exterior en 1967, dando origen a lo que dice considerando que la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, otorga a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes facultades en el ámbito nacional e internacional en todos los aspectos de las comunicaciones, comprendiendo inclusive las que se realizan en el aire como por el Espacio Exterior. Se publicó en el Diario Oficial el 29 de diciembre de 1976, la Ley de la Administración Pública, que -- sustituye a las Secretarías y Departamentos de Estado, la cual -

reproduce una disposición semejante a la anterior, pero finalmente el decreto por el se crea la Comisión Nacional del Espacio Exterior, la situa bajo la dependencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y que con ello viene a reforzarse aún más la afirmación de que el control y el fomento de la investigación, así como la exploración y utilización del Espacio Exterior con fines pacíficos, corresponde a la Federación.¹

Todo lo anterior en base de que el Ejecutivo Federal lo -- ejerce a través de las Secretarías de Estado y en éste caso, en particular, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para -- concretar las políticas respectivas.¹ Con la desaparición en 1977 de la Comisión Nacional del Espacio Exterior, se asentó aún más el drama que vive el país en ésta esfera, por lo que resultaba -- incomprensible la ausencia a esta altura de una política espacial que definiera el interés nacional en el Espacio Exterior.

En realidad, en México no existían instituciones oficiales encargadas en las cuestiones del Espacio Exterior (CONEE). El 20 de agosto de 1986 se publica el decreto por el que se crea un Organismo Descentralizado denominado "Telecomunicaciones de México" (TELECOM), en el que tomando en consideración a la Ley de Vías Generales de Comunicación y Reglamentos, en su artículo 11, párrafo segundo, estipula:

ARTICULO II.- Las prestaciones de los servicios públicos de telégrafos, radiotelegráficos y de correos, quedan reservados exclusivamente al Gobierno Federal o a los Organismos Descentralizados que se establezcan para dicho fin.

También quedan exceptuados en forma exclusiva el Gobierno Federal, el establecimiento de Sistemas de Satélites, su operación y control y la prestación de servicios de conducción de señales por satélite, así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación vía satélite.

La instalación, operación y control de estaciones terrenas para la recepción de señales por satélite y el aprovechamiento de éstas se llevarán a cabo conforme a las bases que para tal efecto señale la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de acuerdo con esta Ley y sus reglamentos.

Así tenemos que también la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, señala como autoridad competente en relación al servicio prestado a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y con el propósito del Ejecutivo Federal, expuestos en el Plan Nacional de Desarrollo, el cual induce a modernizar las pláticas operativas y administrativas que buscan una mayor productividad en la prestación de los servicios de comunicación para el beneficio máximo de los usuarios.

La descentralización es una forma de organización administrativa del Estado, prevista en la Carta Magna y en las leyes complementarias de la materia, que le permiten desarrollar con eficiencia las funciones encomendadas para el cumplimiento de

sus fines. Por lo que Telecomunicaciones de México es un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la prestación del servicio público de telégrafos, radiotelegrafía y la comunicación vía satélite.

Este encuentra su domicilio en la ciudad de México, pero como lo establece el artículo 10.º del decreto, puede establecer sus oficinas en otros lugares de la República Mexicana, lo más importante es lo que establece el artículo 30.º del decreto que a la letra dice:

"ARTICULO 30.º.- TELECOMUNICACIONES DE MEXICO TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

II.- Instalar, conservar, operar y explotar una red de estaciones terrenas y un sistema de radiocomunicación satelital para prestar servicios públicos de conducción de señales por satélite y arrendar circuitos dedicados para redes privadas por satélite; lo que no comprende el servicio público de telefonía básica de larga distancia".

Por éste decreto se crea un organismo descentralizado de Telecomunicaciones de México, publicado el día 29 de agosto de 1986 en el Diario Oficial.

El organismo se regirá por estatutos orgánicos en lo relativo a su estructura, facultades y funciones correspondientes.

Las distintas áreas que lo integren, para tal efecto, contará con las disposiciones generales referentes a la naturaleza y características del organismo, a sus órganos de administra--

ción,, a las unidades que lo integran y, además, que se requie--
ran para la regulación interna conforme lo establecido en la le-
gislación de la materia y por éste decreto.

Así tenemos que su reglamento enmarca las funciones y tér-
minos que usualmente se utilizan para la comprensión de ésta nue-
va disciplina jurídica, mismo que fué creado el 29 de octubre de
1990, su publicación en el Diario Oficial entro en vigor al día
siguiente de su publicación y que tiene por objeto, según su pri-
mer artículo: "regular la instalación, establecimiento, manteni-
miento, operación y explotación de redes de telecomunicaciones -
que constituyan vías generales de comunicación y los servicios -
que en ellas se presten, así como sus servicios auxiliares".

Entendiéndose entonces que la comunicación es una vía de -
la cual también entra la comunicación satelital o espacial, debe
rá ser regulada por este reglamento de telecomunicaciones, así -
que el artículo 2o. es más explícito y nos da una serie de signi-
ficados y conceptos mas usuales sobre las redes de telecomunica-
ciones, a las que solamente haremos referencia a las que consti-
tuyan telecomunicaciones vía satélite.

La fracción I del artículo 1o., establece: "En materia de
servicios de comunicación por satélite o radiocomunicación sate-
lital, se debe conducir, distribuir o difundir señales de soni-
dos, voz, datos, textos o imágenes mediante el uso de algún sis-
tema de satélite."

Tenemos que en la fracción II del artículo 2o. se enmarca,
de una manera general, las redes de telecomunicaciones, definién-
dolas en los siguientes términos:

"RED DE TELECOMUNICACIONES: es la infraestructura o instala-

ción que establece una red de canales o circuitos para conducir señales de voz, sonidos, datos, textos, imágenes u otras señales de otra naturaleza, entre dos o -- más puntos definidos por medio de un conjunto de líneas físicas, enlaces radioeléctricos, ópticos o de cualquier otro tipo, así como los dispositivos o equipos - de comunicación asociados para tal efecto".

Sabemos que los conceptos que nos enmarca dicho reglamento es de suma importancia, ya que sin ello nos encontraríamos en un mar de dudas, sobre todo técnicas que sólo manejan los peritos - en la materia, así que para el legislador es importante para la regulación de esta disciplina que maneja en su totalidad Telecomunicaciones de México, ya que él es quien tiene a su cargo las explotaciones respecto a los satélites mexicanos, esta serie de definiciones y conceptos técnicos nos dan la idea de lo amplio - que es ésta disciplina, que podría denominarse de una manera técnico-jurídica.

Tomando en cuenta que Telecomunicaciones de México es la - encargada por decreto de las comunicaciones y, en particular, de las vía satélite, como anteriormente señalaba, existen diversos conceptos técnicos, que deberán tomarse en cuenta. El reglamento de telecomunicaciones es más explícito en relación a éstos conceptos:

IV.- EN MATERIA DE REDES, SISTEMAS Y ESTACIONES DE COMUNICACION
POR SATELITE.

RED DE COMUNICACION POR SATELITE: es la que integra un sistema - de satélites o parte del sistema y las estaciones terrenas aso--

ciadas, con la asignación de frecuencias necesarias para establecer los servicios de comunicación por satélite.

SISTEMA DE SATELITES DE COMUNICACION: sistema de satélites artificiales de la Tierra colocados en órbita en el espacio con el propósito de establecer radiocomunicaciones entre estaciones terrenas. El sistema comprende a su vez las estaciones terrenas con los equipos e instalaciones necesarias para el monitoreo y el control de los satélites.

SISTEMA DE SATELITES NACIONALES: sistema de satélites establecidos para satisfacer las necesidades de radiocomunicación por satélite.

ESTACION ESPACIAL: estación de radiocomunicación situada en un satélite u otro objeto colocado en el espacio destinada a recibir, transmitir o retransmitir señales de radiocomunicaciones.

ESTACION TERRENA: estación situada en la superficie de la Tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación con una o varias estaciones terrenas, mediante el empleo de uno o varios satélites reflectores u otros objetos situados en el espacio.

La estación terrena a su vez tiene la capacidad para conectarse con alguna red terrestre de telecomunicaciones privada o pública.

Debemos tomar en cuenta los diversos conceptos que existen acerca de la utilización del espacio por el Estado Mexicano, en virtud de que ello repercute, no sólo para elaborar un esquema jurídico práctico, sino ágil y actualizado, por lo que en cierto modo, la ciencia debe ir aparejada al Derecho, pero la mayoría de los casos no se presenta de ésta manera, es decir que debe --

presentarse primero el evento y ver sus efectos para, posteriormente, realizar los pasos para regular dichas conductas. El caso de los satélites y en sí la utilización del espacio, en muchas ocasiones, hacía imaginar y tratar de pensar en los eventos futuros, procurando encontrar solución a diversos contratiempos que se pudieran presentar en los diferentes tipos de espacios, aparatos y actividades tendientes a la investigación espacial, así -- que la legislación en éstos casos deberá entonces ser observador y depender de los diversos descubrimientos y conceptos técnicos y científicos para la elaboración de un sistema jurídico eficaz y actualizado.

De todo ello, podemos darnos cuenta de una idea, que la legislación antes de establecerse y aplicar las normas para la explotación del Espacio Exterior por medio de los satélites, deberá tener una idea sobre los diversos satélites y sus denominaciones. En la fracción VII, del mismo ordenamiento legal, nos da -- una serie más detallada de los conceptos mas importantes en el -- uso de los satélites, como son: el servicio móvil de comunicaciones por satélite, el servicio de conducción de señales por satélite, el servicio de distribución de señales por satélite y la -- comunicación vía satélite.

Estamos acostumbrados a escuchar el enlace nacional por satélite, siéndo éste el que se establece mediante el uso de satélites nacionales o entre estaciones terrenas ubicadas en el territorio nacional; así mismo se pueden establecer enlaces internacionales por satélites mediante el uso de una estación terrena establecida en México, y una estación terrena ubicada en otro -- país, mediante el uso de un satélite extranjero.

La fracción IX establece que los términos y definiciones - que no estén contenidas en el presente artículo y que la Secretaría aplique, deberán entenderse conforme estén definidos en el - Convenio Internacional de Telecomunicaciones (UIT) de la Unión - Internacional de Telecomunicaciones, por sus reglamentos vigentes y por las definiciones que en su caso emitan los Comités Consultivos Internacionales Telefónicos y Telegráficos y de Radiocomunicaciones (CCITT y CCIR).

El artículo 3o. del Reglamento de Telecomunicaciones, establece que las redes de telecomunicaciones que constituyen vías - generales de comunicación, así como los servicios conexos y auxiliares, quedan sujetos a los Poderes de la Federación, cuyas facultades las ejerce el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, tomando como principal objetivo, según el artículo 4o. del ordenamiento legal antes invocado, el formular, conducir y operar las normas políticas y programas, y promover el desarrollo moderno y eficiente de las telecomunicaciones con el objeto de que su cobertura, calidad y tarifas respondan a las necesidades del país.

También el otorgar permisos y concesiones para la instalación, establecimiento, operación y explotación de redes, estaciones y servicios de telecomunicaciones y en todo caso modificar; declarar la caducidad o renovación de dichas concesiones y permisos, asimismo planear, administrar y controlar la utilización del espectro radioeléctrico y el medio en el que se propagan las ondas electromagnéticas, con equipos, estaciones, redes, sistemas y servicios de radiocomunicaciones terrenas y por vía satélite.

Además, es de mayor importancia obtener las posiciones or-

bitales para satélites mexicanos y coordinar su operación con -- satélites extranjeros, organismos o empresas internacionales. De todo ello se desprende que el gobierno federal o los organismos descentralizados se encuentran reservados, según el artículo 50.¹, fracción II, del Reglamento de Telecomunicaciones, "el establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control así como la prestación del servicio público de conducción de señales por satélites, y además de las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación vía satélite".

Así que la red nacional de los sistemas de satélites mexicanos, está integrada por el sistema de satélites y el conjunto de estaciones terrenas e instalaciones pertenecientes a la Federación, destinadas a la prestación de los servicios públicos y -- de conducción de señales vía satélite. "Las estaciones terrenas propiedad de particulares no forman parte de la red nacional".

Así que las empresas que quieren instalar, establecer, operar y explotar las redes y servicios de telecomunicaciones, deberán obtener la concesión o permiso del Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría y con sujeción a los preceptos de la ley y del Reglamento de Telecomunicaciones.

Las personas físicas o morales necesitarán permiso de la -- Secretaría para instalación, establecimiento, operación, control y explotación de las Estaciones Terrenas, para el aprovechamiento de señales por satélite.

Previendo situaciones como son la piratería de información y el pedir auxilio. Los artículos 10, 11 y 12 previene: que para evitar la violación de la confidencialidad de la información que se transmita en las redes y servicios de telecomunicaciones, --

Los concesionarios y permisionarios están obligados en la medida de sus posibilidades, a adoptar medidas para la intercepción de información transmitida, no destinada al uso público en general, y la divulgación del contenido o simplemente de la existencia, la publicación o cualquier otro uso de toda clase de información obtenida mediante la intercepción de señales de telecomunicaciones.

Asimismo, deberá dar curso preferente a los mensajes y avisos que soliciten auxilio, debiéndose comunicar estos a la mayor brevedad posible a las autoridades competentes del lugar, -- dar las facilidades y participar en la prestación de ayuda, y en ningún caso podrán aplicar medidas monopólicas, que impidan una competencia sobre bases equitativas que desarrollen directamente o indirectamente de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Las concesiones para instalar, establecer, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, podrán ser otorgadas a ciudadanos mexicanos o a sociedades mexicanas, debiendo cumplir con los siguientes requisitos; ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante una solicitud, así como sus instructivos respectivos conteniendo:

- a) Nombre y dirección del solicitante, así como los documentos -- sobre su capacidad jurídica, empresarial, técnica y financiera.
- b) Los servicios que pretende ofrecer el proyecto técnico y cronograma de instalaciones e inversión, identificando el área -- de cobertura.
- c) Estudios de mercado y finanzas para establecer, operar y ex-- plotar la red respectiva.

Recibida la solicitud de concesión se otorgará una fianza que se constituirá para garantizar que se continuará con el trámite hasta que la concesión se otorgue o se niegue y será calculada en vista del monto de la inversión propuesta y se devolverá tan pronto se niegue o se acepte ésta.

Lo importante para los concesionarios es que las concesiones no crean derechos reales, ni a favor de sus titulares, ni a favor de terceros, sobre los bienes del dominio público de la nación afecto a los servicios concesionados. Estas concesiones se podrán otorgar por un período máximo de 50 años, prorrogables, en todo caso, de que el concesionario haya cumplido con las condiciones que establezca el Gobierno Federal.

Así como a las concesiones, los permisionarios para establecer, instalar, operar y explotar los servicios especiales de telecomunicaciones, sólo podrán ser otorgadas a ciudadanos mexicanos o sociedades mexicanas; las redes privadas de telecomunicaciones podrán ser otorgadas a cualquier persona física o moral, debiendo, en todo caso, presentar ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes:

- a) Nombre y dirección del solicitante o en su caso de su representante legal.
- b) El tipo de servicio que se desea prestar y una descripción de ellos.
- c) Características de las instalaciones de telecomunicaciones que se requerirán para prestar el servicio mediante el arrendamiento de circuitos de redes concesionadas y en su caso de la red propia complementaria, indicando el área de cobertura.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes resolverá en

no menos de un plazo de 90 días naturales, sobre el otorgamiento de los permisos, salvo en los casos de complejidad será necesario una prórroga que no exceda de 180 días naturales, y éstos permisos serán por tiempo indefinido, salvo que en el propio permiso se establezca un plazo y podrán ser materia de cesación previo permiso de la Secretaría; asimismo, serán revocables por el incumplimiento de las disposiciones en el Reglamento de Telecomunicaciones o por causas que en los propios permisos se indiquen.

Las instalaciones y sistemas principales para prestar servicios especiales de telecomunicaciones deberán estar ubicadas en territorio nacional, salvo en casos especiales que autorice la Secretaría. Existen diversos permisos que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para la explotación, operación, establecimiento e instalación de servicios especiales de telecomunicaciones como son:

- A. PERMISOS PARA SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES DE VALOR AGREGADO.
- B. PERMISOS PARA REDES LOCALES COMPLEMENTARIAS Y ESTACIONES PARA SERVICIOS ESPECIALES DE RADIOCOMUNICACION, comprenden las destinadas a fraccionamientos residenciales, parques industriales, zonas hoteleras y centros comerciales.
- C. PERMISOS PARA REDES PRIVADAS DE TELECOMUNICACIONES, con infraestructura propia, cuando los puntos de ésta rebasan los límites del inmueble del usuario, empresa u organización y requiera utilizar el espectro radioeléctrico o cualquier otro del dominio público de la federación.
- D. DE LOS EQUIPOS TERMINALES DE TELECOMUNICACIONES; EXCEPTUANDO PERMISOS PARA CONECTARSE A REDES AUTORIZADAS:

- I.- Los equipos telefónicos multilíneas y conmutador;
- II.- Los equipos de facsímil y telefotografía, terminales de télex y teleimpresoras y equipos de cómputo;
- III.- Los equipos terminales de usuarios como los teléfonos unilíneas, contestadoras telefónicas, automáticos discriminadores y controladores de larga distancia, multiplexores y demás accesorios instalados en los inmuebles de los usuarios, que para su operación requieran conectarse a vía general de comunicación;
- IV.- Los servicios terminales de radiocomunicación autorizados - como radioteléfonos, celulares, radiolocalizadores de personas y radioteléfonos con tecnología de frecuencias compartidas;
- V.- Los equipos terminales de radiocomunicación que opera en las frecuencias radioeléctricas asignadas por la Secretaría para el servicio en la banda civil;
- VI.- Las estaciones terrenas destinadas a la recepción por satélite de señales de televisión, así como las estaciones terrenas de muy pequeña apertura que los usuarios utilicen en forma compartida con apoyo de las estaciones bases o telepuertos autorizadas para conducir señales;
- VII.- Cualquier otro tipo de equipo que la Secretaría determine o cumpla con las normas para ser conectadas a las redes públicas autorizadas.

E. PERMISOS PARA LA INSTALACION Y OPERACION DE LAS ESTACIONES TERRENAS DE COMUNICACIONES POR SATELITE.

En relación a éstos últimos, para instalar, establecer, -- operar y explotar las estaciones terrenas, sólo podrán ser otor-

gadas a ciudadanos mexicanos o sociedades mexicanas, siendo estas personas físicas o morales que deseen aprovechar la comunicación por satélite, deberán presentar ante la Secretaría una solicitud de acuerdo con el formato o instructivo que proporcionará la Secretaría, debiendo cumplir con los siguientes requisitos:

- 1.- Nombre y dirección del solicitante o en su caso del representante legal.
- 2.- El proyecto técnico y cronograma de la instalación e inversión de la estación terrena o red de estaciones terrenas, mediante el satélite, la capacidad del segmento espacial y el tipo de señal que pretenda utilizar, así como el área de cobertura y el tipo de servicios que pretenda ofrecer.
- 3.- Los estudios de mercado y financiero en el caso de servicios a terceros.

Para que una petición de otorgamiento de permiso proceda, deberá satisfacer toda la información y los requisitos fijados, en caso contrario, se devolverá al peticionario las observaciones pertinentes quien las podrá presentar nuevamente una vez satisfechos los requisitos faltantes. La Secretaría deberá resolver en un plazo máximo de 90 días naturales. En estos permisos se establecerán las condiciones de instalación, operación y explotación de las estaciones terrenas y la participación que le corresponda al Gobierno Federal en los términos del artículo 110 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

Los permisos tendrán la vigencia que en los términos se consigne y se revocará por incumplimiento reiterado de sus condiciones siguiendo el procedimiento del artículo 34 de la Ley de Vías Generales de Comunicación. Cuando las condiciones imperan-

tes de los servicios públicos de conducción de señales mediante los enlaces internacionales no pueden ser proporcionados. A través de las estaciones terrenas, propiedad del gobierno federal, la Secretaría podría permitir el establecimiento de estaciones terrenas, en términos del artículo 392 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, que deberá cumplir con las normas aprobadas por la Secretaría, sujetas a las bases que se establezcan para cada caso en especial.

Visto lo anterior, la Secretaría podrá otorgar permisos para establecer, operar y explotar estaciones terrenas para enlaces nacionales por satélites, que comprenderán:

- I.- Estaciones terrenas que se instalen para establecer enlaces o redes privadas.
- II.- Estaciones terrenas base o telepuertos que se instalen para operar y prestar servicios a grupos restringidos de usuarios, aprovechando la conducción de señales por satélite.
- III.- Estaciones terrenas para enlazar o interconectar redes públicas terrestres o para accederlas.
- IV.- Estaciones terrenas base y de control para servicios móviles de comunicación por satélite.
- V.- Estaciones terrenas transmisoras que se instalen para establecer enlaces ascendentes a satélites con objeto de conducir, distribuir o difundir señales de radio y televisión.
- VI.- Estaciones terrenas receptoras para aprovechar y explotar señales de radio y televisión por medio de enlaces descendentes de satélites.
- VII.- Otras estaciones terrenas para introducir nuevos servicios derivados de los avances tecnológicos.

Las estaciones terrenas terminales, propiedad de particulares o de uso común, para la recepción de señales incidentales de radio y televisión por satélite de difusión directa que se instalen y operen para entretenimiento, sin fines de lucro, no requerirán autorización.

Para terminar, las concesiones y permisos, deberán establecer un sistema eficiente de recepción de quejas y reparación de fallas de redes, tomando las medidas necesarias para asegurar la precisión y confiabilidad de los aparatos de medición usados en conexión con el sistema para efectos de la suspensión y supervisión, mantenimiento y fracturación, debiendo mantener los registros conforme a las prácticas y experiencias de la materia debiendo satisfacer las normas técnicas establecidas.

La explotación de estaciones terrenas con enlaces internacionales para la comunicación vía satélite, estará a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o del Organismo Descentralizado creado para tal fin. El servicio de conducción de señales mediante enlaces nacionales a través de la contratación del segmento espacial, deberá ser ante la Secretaría o el Organismo Descentralizado y lo proporcionarán de acuerdo a la disponibilidad técnica de los satélites y las políticas de asignación aprovechadas en función del interés público, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Organismo Descentralizado correspondiente, coordinará y conducirá las normas necesarias para establecer los alcances internacionales por satélites extranjeros.

Así que, los usuarios del servicio de enlaces por satélite serán responsables de todas las cuestiones relativas a los derechos de autor, por el uso de señales cuando ésta no sea de pro--

piedad de los mismos, relevando en todo caso, a la Secretaría y al Organismo operador del satélite las responsabilidades que pudieran contraerse, así mismo, serán responsables de cumplir con las normas de contenido de señales de audio, video y difusión de información que establezca la Ley Federal de Radio y Televisión.

Los equipos de telecomunicaciones que se conecten o utilizan una vía general de comunicación para su comercialización, -- uso y operación, deberán estar previamente homologados, es decir confirmados y aprobados por la Secretaría de Comunicaciones y -- Transportes, de acuerdo con el procedimiento establecido en el -- reglamento de telecomunicaciones y cuyo objeto es:

- A. Fijar las especificaciones que deben reunir los equipos de telecomunicaciones que funcionan en el país para evitar daños a las redes que se conectan e interferencias con otros servicios de telecomunicaciones y garantizar la seguridad del usuario.
- B. Establecer las especificaciones relacionadas con los instrumentos para medir los patrones de medidas y sus métodos de medición y calibración.
- C. Establecer los métodos de prueba o los procedimientos para -- comprobar las especificaciones a que se refieren los incisos anteriores y el equipo y materiales adecuados para efectuar -- las pruebas correspondientes.
- D. Describir emblemas y nomenclatura, diagramas, símbolos o contraseñas para fines oficiales e industriales.

Para que un equipo quede homologado, la empresa solicitante presentará a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, -- el formato espacial, que expida dicha dependencia, conteniendo -- la siguiente información:

1. Nombre y domicilio del solicitante.
2. Normas con las cuales cumple el equipo.
3. Manifestación, en caso necesario, de una modificación a un equipo nuevo.
4. Características técnicas del equipo en funcionamiento y forma de conexión a las redes de telecomunicaciones.
5. Constancias de pago de derechos.

La Secretaría expedirá un certificado de homologación en favor del solicitante dentro de 45 días hábiles siguientes a la recepción de la documentación, la cual acreditará conjuntamente con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, laboratorios para que acrediten y realicen las pruebas necesarias y expidan las constancias y los resultados de las pruebas de laboratorio requeridas para la homologación de equipos en áreas específicas.

La Secretaría también tendrá en todo tiempo la facultad de supervisar e inspeccionar las líneas, redes sistemas y servicios de telecomunicaciones o sus servicios auxiliares o conexos que operan bajo concesión o permiso, y los concesionarios están obligados a dar a la Secretaría todas las facilidades que la misma requiera, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas aplicables, adjudicando, en todo caso, las sanciones que corresponda en términos de ley, a los concesionarios que infrinjan lo dispuesto por el Reglamento de Telecomunicaciones, por la Ley General de Vías Generales de Comunicación y en las condiciones y obligaciones estipuladas en los títulos respectivos, siendo los siguientes:

- I. Por causar interferencia perjudicial hecha en forma deliberada en las redes, sistemas o servicios de telecomunicaciones.

- II. Por negarse a proporcionar la información solicitada.
- III. Por impedir la práctica de la visita de inspección ordenada por la Secretaría.
- IV. Por la falta de tarifa autorizada para la prestación del servicio de telecomunicaciones que deba cumplir con éste requisito.
- V. Por la aplicación de tarifas distintas a las autorizadas.
- VI. Por cambiar de ubicación las redes o sistemas o introducir alguna modificación sustancial técnica sin autorización.
- VII. Por la violación al horario de operación establecido por la Secretaría.
- VIII. Por la violación a las reglas de modalidades de operación establecido por la Secretaría.
- IX. Por no acatar las disposiciones relacionadas con la seguridad, utilidad y eficiencia del servicio, sistema o red concebida.
- X. Por no construir y/o maniobrar dentro de los plazos señalados

Tomando en consideración lo anterior y siendo la Secretaría la única facultada para imponer las sanciones en virtud de las facilidades que tiene dicha entidad, podrá supervisar e inspeccionar las líneas, redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones, entre los que se encuentran los servicios utilizados en las comunicaciones vía satélite y en general todo lo relacionado para la explotación, operación, instalación y establecimiento tanto de estaciones terrenas como la red nacional que está integrada por el conjunto de satélites y las estaciones terrenas e instalaciones permanentes pertenecientes a la Federación para la conducción de señales por satélite, así mismo, y aunque no for-

men parte de la red nacional, también hacer mención a las estaciones terrenas propiedad de particulares, como anteriormente ha quedado escrito, permisionarios y concesionarios que forman parte de las personas físicas o morales que también explotan los satélites mexicanos.

4.-BREVE REFERENCIA SOBRE LA PROXIMA PUESTA EN OPERACION DE LOS SATELITES "SOLIDARIDAD".

A raíz de las circunstancias ya mencionadas, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Telecomunicaciones de México y el Instituto Mexicano de Comunicaciones, con el apoyo de la Comunidad Científica Mexicana, elaboraron durante seis meses, las especificaciones de los satélites que deberían sustituir al Morelos y satisfacer una demanda creciente.

El 3 de diciembre de 1990 se lanzó la licitación internacional para el nuevo sistema de satélites. Las empresas postulantes deberán considerar la participación nacional de la fabricación de equipo, de manera que el país pudiera contar en el mediano plazo con tecnología y preparación científica en materia satelital.

Después de una detallada evaluación científica y económica, el 19 de marzo se emitió el fallo en favor de la empresa HUGHES AIRCRAFT. Su propuesta fue de alta calificación técnica, con el menor precio, el tiempo de entrega más corto y mayor margen de vida útil.

Los nuevos satélites "Solidaridad" estarán en condiciones de ser lanzados en noviembre de 1993, y en marzo de 1994. Los satélites "Solidaridad" tienen las siguientes características:

- Dos satélites idénticos que incorporan los mayores avances tecnológicos en materia de satélites comerciales.
- Estabilidad triaxial en lugar de giratoria, que es la que tienen los "Morelos".
- Potencia del orden de 2,500 watts, en lugar de 800 watts del "Morelos".
- Servicio fijo de banda ku con 16 transportadores de mayor potencia, más de tres veces la capacidad del Morelos.
- Servicio de banda L, para los diversos modos de transporte y telefonía rural.
- Cobertura del territorio mexicano y del sur de los Estados Unidos, así como haces dirigidos en banda ku a los Estados Unidos, Centroamérica y el Caribe.
- Programa de capacitación y entrenamiento a los técnicos operadores de los satélites.
- Programa de transferencia tecnológica para científicos e ingenieros mexicanos, además de la participación de la industria nacional de la fabricación de los satélites.

La importancia de los satélites se debe tomar en cuenta, ya que el avance no sólo existe al comprar dicha tecnología, sino que, en particular México, entra a una etapa científica de vanguardia. El Lic. Andrés Caso Lombardo, secretario de comunicaciones y transportes, durante la firma del contrato para el contrato para el lanzamiento de los satélites "Solidaridad", menciona:

LUNES 23 DE SEPTIEMBRE DE 1991

"Señor Bigot, director y presidente de Ariannespace;

Señores funcionarios de las embajadas de Francia y Alemania que

nos acompañan en esta ocasión:

Señores funcionarios de Arianespace, que tan brillante trabajo hicieron en la discusión del contrato:

Colegas del sector Comunicaciones y Transportes:

Firmamos hoy un contrato de un poco más de 148 millones de dólares. Este contrato permitirá tener los dos lanzadores que necesitan los satélites "Solidaridad" para mantener a México a la vanguardia del desarrollo tecnológico del país en materia de telecomunicaciones.

Como todos ustedes saben, están ya en fabricación los dos satélites "Solidaridad" con la firma norteamericana HUGHES. Estos satélites que son de la más avanzada tecnología, representan un avance considerable respecto de los satélites "Morelos" que se fabrican hace diez años.

Estos satélites pesan cerca de tres toneladas, tendrán en alguna de sus características, más del doble de la potencia del satélite "Morelos". (34)

El concurso, que se termina con la firma del contrato, fué duramente peleado en buena lid por Arianespace, como representante de la tecnología y de los financiamientos europeos y General Electric, con un alta tecnología y una magnífica disposición, -- con la tecnología y financiamiento norteamericano

Ganó por un pequeño margen, Arianespace, ese pequeño margen en el lanzamiento de los cohetes, le da la ventaja a Arianespace sobre General Dinamik. Esto sigue la tradición de diversi

(34) BOLETIN INFORMATIVO DE LA SCT, 23 de septiembre de 1991.

ficación de fuentes de tecnología. Además, agrega el Lic. Caso - Lombardo: "les recuerdo que la privatización de Teléfonos de México la conforma una gran empresa norteamericana, una de las -- más importantes de la Bell, con su organización y tecnología, y una francesa, Telecomm, como uno de los socios de la nueva empresa "Teléfonos de México".

Así también en el lanzamiento de los satélites, el satélite es de una prestigiada firma norteamericana, la HUGHES, y la firma europea Arianespace.

Creo que hemos avanzado en forma importante, como decía el Ing. Eugenio Méndez, "hemos puesto particular énfasis en la transferencia de tecnología y en el entrenamiento de ingenieros y -- científicos mexicanos, tanto en la fabricación y en la operación de satélites, como la puesta en órbita de ellos a través de los lanzadores. Habrá técnicos e ingenieros mexicanos participando, así fue ofrecido por Arianespace y así se consigna en los contratos que ahora firmamos.

Nos felicitamos por estar otra vez asociados de alguna manera con la tecnología europea en telecomunicaciones y estoy seguro que estamos dando un paso importante para el progreso de -- las telecomunicaciones en México."

Podemos darnos cuenta de la experiencia que nos ha dado el haber ingresado a las nuevas tecnologías en cuanto a telecomunicaciones se refiere, además, no sólo nos da una imagen diferente sobre la utilización del Espacio Exterior, sino que nos coloca -- en una posición privilegiada para explotarlo. Recordaremos además las palabras del ingeniero Eugenio Méndez Docurro, Director General del Instituto Mexicano de Comunicación, del 23 de sep---

tiembre de 1991 y del señor Charles Bigot, Presidente y Director General de la empresa Arianespace, durante la firma del contrato para el lanzamiento de los satélites "Solidaridad", en la misma fecha.

PALABRAS DEL SEÑOR ING. EUGENIO MENDEZ
DOCURRO, DIR. GENERAL DEL INSTITUTO ME-
XICANO DE COMUNICACIONES.
23 DE SEPTIEMBRE DE 1991.

El vehículo lanzador de la serie Ariane 4 consta de tres etapas y cuatro cohetes auxiliares (boosters), lo cual permite el lanzamiento de los satélites "Solidaridad" a una órbita geosincrónica normal de transferencia; es decir, una órbita elíptica alrededor de la Tierra con perigeo de 200 km. y apogeo de 36 000 km. de altitud.

A partir de ésta órbita y mediante una maniobra de circulación en 14 pasos, los satélites "Solidaridad" se colocarán en posición orbital ecuatorial geostacionaria operativa en las latitudes 113.5° y 109.2° oeste. Una ventaja técnica se deriva del hecho de que la inclinación de la órbita de inyección es de sólo 7° en razón de la proximidad al Ecuador del sitio de lanzamiento en Kouru, Guyana Francesa. Esta ventaja en la inclinación se traduce en una mayor vida útil del satélite, pues la maniobra de circulación requiere menos combustible que el lanzamiento a partir de latitudes mayores.

Los vehículos lanzadores serán capaces de colocar en órbita de transferencia a los satélites "Solidaridad" cuyo peso contractual es de 2,745 kg. cada uno, incluida la carga de combustible que les permitirá mantenerse en posición orbital operativa -

por 14 o más años. Por contrato, hay la posibilidad de aumentar el peso del satélite en 30 kg., de ser necesario, sin costo para TELECOM.

Se han contratado dos lanzamientos duales con el modelo 44 de lanzador; es decir, cada satélite "Solidaridad" se lanzará -- acompañado por otro de menor peso y dimensión, en la inteligencia de que en éste tipo de lanzamiento, Arianespace tiene una -- vasta experiencia y no implicará riesgo adicional, sin embargo, si existe la posibilidad de que el satélite acompañante sufra al gún retraso en su construcción, lo que retardaría el lanzamiento del primer satélite "Solidaridad", situación inconveniente por -- el requerimiento de TELECOM de reemplazar oportunamente el saté lite Morelos I. Por ello, el contrato prevé la posibilidad de -- llevar a cabo un lanzamiento dedicado con un lanzador modelo 42P exclusivo para el "Solidaridad I", de modo que las fechas previs tas sean respetadas. (PFI-Motor de perigeo)

Se han previsto dos períodos de lanzamiento, el primero en tre octubre y diciembre de 1993, y el segundo de enero a marzo de 1994. Se ha acordado que la franja de lanzamiento designada -- para el primer lanzamiento sea el mes de noviembre de 1993, y pa ra el segundo, el mes de febrero de 1994. Las partes convendrán la fecha y la ventana de lanzamiento. (Ventana-45 minutos)

Arianespace está comprometida contractualmente a cubrir to dos los servicios de la misión que incluyen la fabricación y prueba de los materiales, el análisis de la misión, el de cargas dinámicas acopladas, el térmico, el de compatibilidad de carga -- útil múltiple TELECOM, con la participación del ILC tendrá acce so y visibilidad a las diferentes etapas que cubre el contrato.

Por empeño expreso del licenciado Andrés Caso, secretario de Comunicaciones y Transportes y en seguimiento a las instrucciones del Presidente Salinas de Gortari, el contrato prevé los aspectos de asistencia técnica, capacitación, entrenamiento y participación. Así está prevista la especialización de ocho ingenieros en la Escuela Nacional Superior de Aeronáutica y el Espacio de Toulouse, una estadía práctica en el Centro Nacional de Estudios Espaciales y un entrenamiento en operación de telemetría, monitoreo y mantenimiento espacial en el organismo alemán DLR.

También se organizará la participación de cuatro ingenieros mexicanos en dos campañas de lanzamiento previas a las de los satélites "Solidaridad" para familiarizarlos con las pruebas de integración del vehículo lanzador con el satélite y en toda la fase de preparación del lanzamiento. Arianespace queda comprometida para lanzar sin costo una carga útil experimental mexicana y dar asistencia técnica para el diseño de microsatlélites experimentales para fines de telecomunicación u observación de la Tierra. Además, también asistirá en el diseño conceptual de un programa de construcción y lanzamiento de globos sondas meteorológicos y proporcionará los mecanismos de acceso a la información técnica y científica relacionada con proyectos europeos espaciales".(35)

PALABRAS DEL Sr. CHARLES BIGOT, PRESIDENTE Y DIRECTOR GENERAL DE LA EMPRESA --
ARIANESPACE, DURANTE LA FIRMA DEL CONTRA

(35) BOLETIN INFORMATIVO DE LA SCT, Lunes 23 de septiembre de 1991. Información otorgada por la Dirección de Comunicación Social.

TRATO PARA EL LANZAMIENTO DE LOS
SATELITES "SOLIDARIDAD".

LUNES 23 DE SEPTIEMBRE DE 1991.

"Es un orgullo para Arianespace recibir la confianza de TE
LECOMM de México y del gobierno mexicano al seleccionarnos como
la empresa más competitiva para lanzar los satélites "Solidari--
dad". Quisiera hacer estos comentarios, si me lo permiten, no --
utilizando el español porque no lo domino bien, si me permiten --
hablarles en francés.

Esto es muy importante para la empresa Arianespace porque
nos permite contar con un nuevo prestigio estando adelante de
las empresas que ocupan los primeros lugares en lanzamientos de
éste tipo. Esto nos da continuidad para seguir mejorando y al --
mismo tiempo seguir proporcionando estos servicios que nos está
solicitando Canadá, Estados Unidos, México y Brasil.

Quisiera también acoger con agrado el hecho de que éste --
nuevo cliente, nos da un acceso más a América Latina, que repre--
sentará en un porvenir próximo, un gran progreso en el mundo de
las telecomunicaciones y por lo tanto para nuestra sociedad. Us--
tedes pueden ver la importancia de éste contrato. La segunda ob--
servación que quisiera hacer es que el éxito de hoy no es sola--
mente de Arianespace, de una sociedad de transporte espacial ---
cualquiera, es toda la industria aeroespacial europea.

Creo que hoy es para la industria aeroespacial entera la -
ocasión de crear nuevos vínculos y poder participar con éstos en
el progreso de México, en el campo económico y social. La terce--
ra observación que podría hacer, es que Europa se muestra en es--
tos campos bien cuando sabe organizarse, sobre todo en los campos

de la técnica elevada. Hemos llegado a tantas y en éste caso podríamos decir, aún más lejos que en otras partes del mundo.

Para concluir, volviendo a repetir sus palabras en español para los servicios espaciales. Europa será proveedor de los -- tres países participantes del Tratado de Libre Comercio".(36)

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la empresa Arianespace -integrada por 12 países- formalizaron hoy el contrato para que los cohetes europeos de la serie Ariane 4, coloquen en órbita a los satélites "Solidaridad I y II" a finales de 1993 y principios de 1994, respectivamente.(37)

El contrato fué firmado por el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Lic. Andrés Caso Lombardo y el presidente y -director general de Arianespace, Sr. Charles Bigot, así como los directores generales de Telecomunicaciones de México, Carlos Lara Sumano, del Instituto Mexicano de Comunicaciones Eugenio Méndez Docurro y el director de ventas para América Latina de Arianespace, Sr. Michel Glavary.

En el evento realizado en la sala de juntas del titular de la SCT y ante representantes de las embajadas de Francia y Alemania en México, Caso Lombardo señaló que los lanzamientos tendrán un costo de poco más de 148 millones de dólares y con la utilización de tecnología europea permitirá a México mantenerse a la vanguardia del desarrollo tecnológico en materia de telecomunicaciones.

(36) BOLETIN INFORMATIVO DE LA SCT, Op. Cit.

(37) COMUNICADO DE PRENSA DE LA SCT, Dirección General de Comunicación Social, No. 255, Lunes 23 de septiembre de 1991.

El titular de la SCT informó que la empresa estadounidense Hughes está ya construyendo los dos satélites "Solidaridad", los cuales serán de la más avanzada tecnología, en comparación con los "Morelos", fabricados hace 10 años, además tendrán un peso aproximado de 2 700 kg. y una vida útil de 14 años. Con la firma del contrato -dijo- concluye el concurso que fué duramente peleado por las empresas participantes, ganando por un pequeño margen y que le dió la ventaja a Arianespace, sobre General Dynamics Comercial Launch Services. Esto, señaló Caso Lombardo, sigue la tradición de diversificación de fuentes de tecnología que México ha señalado como una política importante, tal y como se ha seguido en Teléfonos de México, en donde participan una empresa estadounidense y una francesa.

Agregó que se ha puesto particular énfasis en la transferencia de tecnología y en el entrenamiento de ingenieros y científicos mexicanos quienes participarán en las fases de fabricación, operación y puesta en órbita de los satélites, hechos que están consignados en el contrato firmado, e indicó que al asociarnos, van tecnologías europeas, con lo cual se da un paso importante para el progreso de las telecomunicaciones en México.

Por otra parte el presidente de Arianespace, Charles Bigot, dijo que al convertirse México en un nuevo cliente, les da la oportunidad de acercarse más al mercado de América Latina. Expresó su beneplácito por la confianza que el gobierno mexicano depositó en la empresa Arianespace al ser seleccionada para lanzar los satélites "Solidaridad". El éxito de hoy -dijo- no es de Arianespace, ni de una sociedad de transportes cualquiera sino de toda la industria espacial europea.

Previamente a la firma del contrato, el director general - del Instituto Mexicano de Comunicaciones de la SCT, Ing. Eugenio Méndez Docurro, dijo que la ventaja técnica de la zona en la que se realizará el lanzamiento, Kouru, Guayan Francesa, por su proximidad al Ecuador, se traducirá en una mayor vida de los satélites al requerirse menos combustible que en un lanzamiento desde latitudes mayores.

También informó que los satélites "Solidaridad " I y II, - tendrán una posición orbital de 113.5 grados y 109.2 grados latitud oeste, respectivamente. Además, la empresa Arianespace queda comprometida para lanzar sin costo una carga útil experimental - mexicana y dar asistencia técnica para el diseño de micro satélites experimentales para fines de telecomunicaciones u observación de la Tierra.

Arianespace, es una corporación multinacional fundada en 1980 con un capital de 270 millones de francos, que integran la capacidad científica, tecnológica y financiera de 50 empresas de Alemania, Francia, Gran Bretaña, Bélgica, Suecia, Suiza, Italia, Irlanda, los países bajos, Dinamarca y España.

Durante once años ha realizado 43 lanzamientos y colocado en órbita 70 satélites lo que ha acrecentado su experiencia y -- prestigio. En los próximos dos años, Arianespace, tiene el compromiso de poner en órbita a 35 satélites cuya operación representa un valor de 2 750 millones de dólares y le confiere el liderazgo mundial en este ramo.

El sistema de satélites "Solidaridad" está compuesto por - dos satélites idénticos que incorporan los mayores avances tecnológicos en materia de satélites comerciales.

Sus principales características serán:

1. Estabilidad triaxial en lugar de giratoria como el "Morelos".
2. Peso aproximado de 2 800 kg., frente a 655 del "Morelos".
3. Potencia del orden de 2 500 watts frente a 800 del "Morelos".
4. Servicio fijo de banda C, con 18 transpondedores al igual que al sistema "Morelos" pero con mayor potencia, lo que mejora la calidad de la señal y la posibilidad de reducir el tamaño de las antenas de recepción.
5. Servicio fijo de banda "Ku" con 16 transpondedores, que representa más de tres veces de capacidad del "Morelos".
6. Servicio móvil de banda L para los diversos modos de transporte y telefonía rural.
7. Cobertura del territorio mexicano y del sur de los Estados Unidos, así como haces dirigidos en banda "Ku" a las zonas de alto tráfico de los Estados Unidos, y otros haces de la banda C, dirigidos a Centroamérica, Sudamérica y el Caribe.
8. Vida útil de 14 años.
9. Período de entrega a 28 meses del primer satélite, lo cual reducirá los riesgos de interrupción al sustituir al "Morelos".
10. Programa de capacitación y entrenamiento a los técnicos operadores de los satélites.
11. Programa de transferencia tecnológica para científicos e ingenieros mexicanos, además de participación de la industria nacional en la fabricación de los satélites.

Por especificaciones, el sistema "Solidaridad" proporcionará los servicios de conducción de señales digitales de voz, video, teleaudición y televisión en las bandas C y Ku y datos. Además contará con la banda L destinada al servicio móvil, lo que -

permitirá la comunicación con el transporte terrestre, aéreo y marítimo, así como su radioterminación para casos de emergencia.

Además de proporcionar servicio vía satélite a toda la República Mexicana, el sistema "Solidaridad" cubrirá ampliamente la zona del sur de los Estados Unidos y dirigirá haces direccionales hacia Chicago, Nueva York y Washington, así como Buenos Aires y Santiago de Chile. Su cobertura abarcará los países del Caribe, Centro y Sudamérica, principalmente a los que integran el "Arco Andino", como son Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú.

Los dos satélites serán construídos en 28 meses, para ser entregados en noviembre de 1993, el "Solidaridad I y II", tres meses después, de manera que se reducen los riesgos de interrupción, al sustituir el "Morelos I", cuya vida útil terminará en 1994, es decir, nueve años después de su colocación en órbita. El "Solidaridad" en cambio, tendrá una vida útil por lo menos de doce años, de acuerdo al contrato suscrito, la empresa constructora se encargará de capacitar y entrenar a los técnicos operadores de los satélites, así como el programa de transferencia tecnológica para científicos e ingenieros mexicanos de que la industria nacional podrá participar en la fabricación de las partes del equipo.

El costo de la fabricación de los satélites "Solidaridad" será de 183.47 millones de dólares, con las ampliaciones y mejoras autorizadas. La propuesta de General Electric, que quedó en segundo lugar, establecía un costo inicial de 190.2 millones, -- sin incluir la serie de mejoras adicionales negociadas con la Hughes. El 85% del financiamiento para la construcción de los satélites, provendrá de un crédito del EXINBANK y el 15% restante --

que aportará TELECOM, deriva del producto de la venta de la red federal de microondas. Por disposición de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Nacional Financiera es el agente financiero.

También los satélites Morelos I y II fueron fabricados por la Hughes Communications International Inc. y su diseño representó entonces un grito en la historia, pues fueron los primeros satélites de bandas de frecuencias, la banda C y la Ku, donde se preveía el desarrollo de nuevas aplicaciones de transmisión de datos y telefonía rural.

Para 1988, el satélite "Morelos I" sólo había alcanzado el 40% de su utilización, en tanto que el satélite "Morelos II" estaba en órbita de almacenamiento. En 1989, con objeto de aprovechar el potencial que ofrecía la comunicación vía satélite "Morelos", se abrió la posibilidad de inversión privada en estaciones terrenas y se instrumentó un agresivo programa de comercialización del servicio.

A la fecha, el sistema está ocupado en un 96% en la banda Ku, el cuarto restante de capacidad ya está asignado. Por lo que respecta a la banda C, ésta se utiliza en un 72% de su capacidad, aún cuando ya están asignadas frecuencias para redes privadas de Voz y Datos teniendo una demanda para conducir señales de televisión de 12 transpondedores (sólo existe espacio para 10) y 21 señales de teleaudición para estaciones de radio.(38)

Ahora veremos los antecedentes del fallo y dictamen sobre

(38) COMUNICADO DE PRENSA DE LA SCT, No. 254, 23 de septiembre de 1991, Dirección General de Comunicación Social, SCT.

las propuestas para la Licitación Pública Internacional TM-ADQ 24/91 P.I.C. para los servicios de lanzamiento de los satélites "Solidaridad".

ANTECEDENTES.

- 27 de mayo de 1991, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto del organismo público descentralizado, Telecomunicaciones de México (TELECOM) publicó la convocatoria para la Licitación Pública Internacional para la presentación de los servicios de lanzamiento de los satélites "Solidaridad", requirió para ello la participación de empresas especializadas en servicios de lanzamiento de satélites comerciales de telecomunicaciones.
- 26 de junio de 1991, fueron presentadas, y aceptadas en principio, las propuestas de las empresas Arianespace, China Great Wall Industry Corporation y General Dynamics Commercial Launch Services, conforme a los requisitos que para tal efecto señaló la convocatoria.
- En el acto de apertura de ofertas, se leyeron los resúmenes de las mismas y se fijó como fecha del fallo de adjudicación el 12 de julio del presente año, lo que se asentó en el acta correspondiente.
- 2 de julio, se notificó a las empresas participantes en la licitación, que conforme al punto 10 de las bases de licitación respectivas, se modificaban la fecha del fallo para el día 19 de julio de 1991.
- Para el análisis y evaluación de las propuestas recibidas, se dio intervención a los grupos de trabajadores previamente cons

tituidos, que están integrados por funcionarios del gobierno federal, por especialistas de TELECOMM, del Instituto Mexicano de Comunicaciones, así como de instituciones académicas.

- Por otra parte, TELECOMM contó para el análisis y evaluación de las propuestas técnicas con la asesoría de la empresa Tele sat-Canadá, en su carácter de consultor externo.
- La evaluación de propuestas, tanto en el aspecto técnico como en el económico-financiero, se llevó a cabo conforme a las normas establecidas en las bases de licitación.
- Con relación a la propuesta de la empresa China Great Wall Industry Corporation, TELECOMM tiene conocimiento de que ésta empresa no puede asegurar que contará con las autorizaciones necesarias y oportunas para realizar desde el territorio de la República Popular de China, los lanzamientos de los satélites "Solidaridad", construidos por la empresa Hughes Communications International, Inc. Esto impidió que TELECOMM evaluara la propuesta presentada por la empresa Great China Wall Industry Corporation, de acuerdo con el punto 26 de las bases de licitación.
- De acuerdo a las normas establecidas en las Bases de Licitación, los diversos asesores estudiaron las propuestas y emitieron sus correspondientes opiniones. Conforme a tales opiniones y de acuerdo con el análisis efectuado, TELECOMM considera que la propuesta más adecuada y conveniente es la presentada por la empresa Arianespace.
- Las razones que íntegramente fueron determinantes para la selección de la propuesta de la empresa Arianespace son las siguientes:

1. Desde el punto de vista técnico, tiene una alta calificación.
 2. Ofrece los servicios licitados a un menor precio.
 3. Garantiza la vida útil de los satélites por más de 14 años.
 4. Garantiza la compatibilidad de los vehículos lanzadores con los satélites "Solidaridad" y sus plataformas HS-601, contruidos por Hughes Communications International, Inc..
 5. Tiene el mejor programa de asistencia técnica y de participación de técnicos mexicanos.
- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes y TELECOMM hacen un reconocimiento expreso a General Dynamic Commercial Launch Services por alta calidad tecnológica y el profesionalismo que mostró en su propuesta.
- Con base en lo anterior y con fundamento en los artículos 34 y 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Inmuebles; 21 y 22 de su reglamento; 25 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público; 69 y 70 de su reglamento; y en las prescripciones de las bases de licitación pública internacional TM-ADQ 24/91 PIC para los servicios de lanzamiento de los satélites "Solidaridad", la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de TELECOMM, emite lo siguiente:

Fallo:

"Se adjudica a la empresa denominada Arianespace, los servicios de lanzamiento de los satélites "Solidaridad".

Los efectos de esta adjudicación quedan condicionadas a que, dentro del plazo de 20 días naturales, contados a partir de ésta fecha, la empresa Arianespace acop

te en sus términos, el proyecto del contrato que formulará TELECOMM atendiendo a las bases de licitación y a la propuesta de la propia empresa. Firmado en la Ciudad de México, a los 19 días del mes de julio de 1991, en TELECOMM.

A lo que el Lic. Carlos Salinas de Gortari manifestó en ICA, Perú en octubre de 1989, "la modernización de las telecomunicaciones y de los transportes en objetivo estratégico para impulsar la integración y para mejorar nuestra competitividad. Debemos utilizar mejor nuestra infraestructura evitando duplicaciones, aprovechar nuestra capacidad de adquisición conjunta para lograr mejores condiciones de compra, armonizar los esquemas de regulación de nuestros países y promover posiciones afines en las negociaciones sobre servicios en los foros internacionales". (39)

En resumen podemos concluir que en el concurso internacional para el lanzamiento de los satélites "Solidaridad", el fallo del gobierno federal, a través de Telecomunicaciones de México y en favor de Arianespace, se basa en que ésta empresa garantiza a la Nación."

- Alta calificación para satisfacer los requerimientos técnicos establecidos en las bases del concurso.
- La tecnología más avanzada disponible en el mundo para lanza--

mientos satelitales y el más alto grado de confiabilidad en -- la materia.

- El mayor período de vida útil del sistema de satélites: 14 años
- La absoluta compatibilidad del lanzador de los satélites "Solidaridad" con las especificaciones técnicas acordadas por sus constructores.
- Un amplio programa de asistencia técnica y transferencia de tecnología suscrito por Arianespace en favor de nuestro país que incluye la participación y capacitación de técnicos y profesionistas mexicanos en el proceso de lanzamiento, así como destinar parte de la carga útil, sin costo, a los fines que México disponga.
- El presupuesto más bajo de los licitantes y el plan de pagos -- más convenientes para México: 15% de erogación directa y el -- 85% restante financiado por el Banco Nacional de París (80%) y el Kreditanstalt Fuer Wiederaufbau de Alemania (20%) poniendo de manifiesto la importante labor que se desempeñará en poner -- en operación dichos satélites, y lograr con ello un avance tan -- to en lo científico como en lo tecnológico, económico y social.

En los últimos dos años, la reestructuración de las telecomunicaciones produjo la apertura para la instalación de estaciones terrenas, el desarrollo de telepuertos y el uso exclusivo de las redes satelitales. En consecuencia, la demanda aumentó de manera notable y en un sólo año se duplicó la ocupación de los cuatro anteriores.

El sistema de satélites "Morelos" está destinado a la conducción de señales de Datos y Voz de numerosas redes privadas, a la distribución de 14 canales de televisión y 15 estaciones de

radio, así como a la conducción de tráfico telefónico troncal. De los dos satélites que lo componen, el Morelos I se encuentra aprovechado al 100% y el Morelos II tiene una utilización del -- 70% de su capacidad; además, el Morelos I llegará al término de su vida en 1994.

A raíz de las circunstancias mencionadas, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Telecomunicaciones de México y el Instituto Mexicano de Comunicaciones, con el apoyo de la Comunidad Científica Mexicana, elaboraron durante seis meses las especificaciones de los satélites que deberían sustituir al Morelos y satisfacer una demanda creciente.

El 3 de diciembre de 1990 se lanzó entonces la licitación internacional para el nuevo sistema de satélites. Las empresas postulantes deberían considerar la participación nacional en la fabricación de los equipos, de manera que el país pudiera contar en el mediano plazo con tecnología y preparación científica en materia satelital.

Y después de una detallada evaluación científica y económica, el 19 de marzo se emitió el fallo en favor de la empresa Hughes Aircraft. Su propuesta fue de alta calificación técnica con el menor precio, el tiempo de entrega más corto y mayor margen de vida útil. Así que los satélites "Solidaridad" estarán en condiciones de ser lanzados en noviembre de 1993 y marzo de 1994, respectivamente, considerando con ello de que México sigue adelante y en favor de la comunidad nacional al tener y seguir teniendo su propio sistema de satélites de comunicaciones puestos en órbita, y teniendo así participación tanto en lo técnico como en lo científico al adquirir éste tipo de tecnologías y satisfacer

las necesidades de éste país que cada día es más grande y que ne
cesita más salidas para esos problemas.

CONCLUSIONES.

- Los conflictos internacionales en relación a a la exploración y explotación del Espacio Exterior deberán ser resueltos por los medios prácticos que el Derecho Internacional ha creado para tal efecto, debiendo mediar la voluntad de los países para someterse a dicha resolución evitando confusiones y así tenga la suficiente fuerza para dar solución a dicho conflicto, debiendo conservarse la armonía de todos los países integrantes, signatarios o no, para lograr una mayor participación y exista como consecuencia, mayor obligatoriedad.
- Los acuerdos internacionales que rigen las actividades de la exploración y la utilización del Espacio Exterior, no contienen disposiciones espaciales sobre el régimen de vuelo de los objetos espaciales, según su ubicación; es decir, que la práctica establecida, es que un objeto espacial lanzado por un Estado, al ser puesto en órbita, puede sobrevolar, sin obstáculos, el territorio de los Estados y de hecho a cualquier altura, debiendo en consecuencia, para evitar ésta violación, mediar las notificaciones previas al lanzamiento, con los permisos correspondientes, y sobre todo la información de la misión correspondiente, todo ello con base en la situación actual de conflictos internacionales, debiendo tener el carácter de notificaciones obligatorias para los Estados de lanzamiento.
- Debe concebirse un régimen único y unificado aplicable a todos los Estados en relación a los objetos espaciales puestos en órbita, prescindiendo de la diversidad de sus características -- funcionales, propiedades aerodinámicas utilizables y tecnolo--

gías espaciales, así como de sus particularidades de diseño, en virtud de que diversos objetos se lanzan al espacio y se -- utilizan para misiones militares.

- Deberá considerarse a los objetos espaciales o los medios que se utilizan para la puesta en órbita de éstos objetos espaciales (cohetes, propulsores, etc.) como "aeronaves", en virtud de que transitan tanto por el espacio aéreo, con todas las consecuencias que deben traer aparejadas como tales.
- Debe considerarse una distinción entre el régimen aplicable a los objetos aeroespaciales, en sus diversas etapas; es decir, desde el despegue hasta el aterrizaje, por cuanto que es diferente el alcance de la reglamentación respectiva y la entrada al espacio aéreo desde la órbita espacial y para regresar nuevamente a la órbita.
- Con respecto a un objeto aeroespacial de un Estado que se encuentre en el espacio aéreo de otro Estado, deberá aplicarse -- las normas nacionales internas de cada Estado, así como las -- normas jurídicas internacionales establecidas para cada caso -- en especial, relativas al espacio aéreo, debiendo precisar las violaciones realizadas al transgredir el espacio aéreo, para -- las aeronaves en el tráfico aéreo del Estado, si es el caso en que el Estado aún no tiene establecidas normas jurídicas respecto a dicho dilema. Deberá observarse las normas internacionales para su aplicación de sanciones al Estado transgresor o en un caso, establecerlas en un tratado internacional por separado.
- Por todo lo anterior, y en relación a las notificaciones, debe -- rá existir previamente ésta a los Estados, en donde se preten-

da pasará la aeronave espacial, con toda la información resnegativa de la investigación o su misión a realizar, desde la iniciación de sus etapas hasta la culminación de su misión, previendo los problemas que pudieran presentarse en dicha investigación o misión, ya que el Estado en el que atravesase la aeronave espacial, pudiera ser afectado por algún accidente.

- Existe la posibilidad de que los tratados internacionales no abarquen a todos los Estados, por lo que nuevamente vuelvo a reiterar que deberá aplicarse la normatividad interna de cada Estado para el caso, en particular, por ocasionar accidentes u otros imprevistos que se pudieran presentar en la exploración y la utilización del Espacio Exterior; es decir, que a falta de un tratado internacional, de vemos de encontrarla dentro del Derecho Interno de cada Estado.
- Es imposible hablar de una soberanía espacial por lo que respecta a los Estados, ya que no ha sido posible delimitar el Espacio Exterior en sus diversas dimensiones. La soberanía no radica simplemente en la forma de administrar en independencia los aparatos espaciales que se encuentran en órbita, sino también en la forma en la que la diversidad de los aparatos mencionados violan y transgreden en muchas de las ocasiones los espacios libres de los Estados, así que si hablamos de "soberanía nacional" respecto del Espacio Exterior, también deberá hablarse de soberanías internacionales, respetando, ante todo, los Estados que aún no inician éste tipo de investigaciones, - el hecho es que aún y cuando se elaboren tratados respecto a este tipo de violaciones, se seguirán presentando.
- México y su sistema nacional de satélites, none gran énfasis

a la reglamentación de la utilización de dichos aparatos, independientemente de las necesidades del país, debemos tomar en cuenta, no sólo el beneficio comercial que ésto implica, sino que México avanza y se moderniza, poniendo de manifiesto este privilegio. Conforme a éstas necesidades, se crean nuevos conceptos y, como consecuencia, la creación de nuevas normas que conforman el cuerpo de las leyes y reglamentos que se han expuesto en el presente trabajo, surgiendo así las primeras normas jurídicas nacionales para la utilización y exploración del Espacio Exterior, con fines pacíficos y que se seguirán presentando y aprobando, debiéndose adecuar a la modernidad, siendo muy buen comienzo.

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

A. KAPLAN MARTIN Y NICOLAS DE B. KATZENBACH

" FUNDAMENTOS POLITICOS DEL DERECHO INTERNACIONAL "
EDITORIAL LIMUSA - WILLEY, S.A.
MEXICO, 1985.

CABANELLAS GILBERTO

" DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE DERECHO USUAL "
TOMO II, E-I
EDITORIAL ELIASTA 12a. EDICION.
MEXICO.

DIAZ CISNEROS CESAR

" DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "
EDITORIAL TOPOGRAFIA EDITORA ARGENTINA,
BUENOS AIRES 1966.

DIEZ DE VELAZCO MANUEL

" INSTITUCIONES DEL DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "
TOMO II.
EDITORIAL TECNOS, MADRID, 1973

ESTRADE RODOREDA SEBASTIAN

" EL DERECHO ANTE LA ECONOMISTA DEL ESPACIO "
EDICIONES ARIEL
BARCELONA, 1964.

G. TURKIN REDDACION DE ...

" CURSO DE DERECHO INTERNACIONAL "
MANUEL LIBRO 2, EDITORIAL PROGRESO.
MOSCU 1980.

G. VASPLAESTE JULIAN

" DERECHO INTERNACIONAL AEREO Y DEL ESPACIO "
EDICIONES ATLAS.
MEXICO, 1983.

MANFRED LANCHS

" EL DERECHO DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE "
MEXICO-MADRID- BUENOS AIRES.
21 DE FEBRERO 1977.

MANGERA WILLIAMS SILVIA

" TELECOMUNICACIONES POR SATELITE "
EDITORIAL ABELEDO PERROT
BUENOS AIRES.

HUÑEZ Y ESCOBANTE ROBERTO

" COMPENDIO DE DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "
EDITORIAL ORION
MEXICO, 1970.

ORTIZ ABLF LORETTA

" DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "
COLECCION DE TEXTOS JURIDICOS UNIVERSITARIOS
EDITORIAL HARLA, 1989.

ROSSEAU CHARLES

" DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "

EDITORIAL ARIEL

BARCELONA, 1966.

RUTH GALL el all

" LAS ACTIVIDADES ESPACIALES EN MEXICO; UNA REVISION CRITICA "

EDITORIAL FONDO DE CULTURA ECONOMICA

LA CIENCIA D SDE MEXICO, 1986.

SEARA VAZQUEZ MODESTO

" DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "

EDITORIAL PORRUA

MEXICO, 1988.

SEARA VAZQUEZ MODESTO

" INTRODUCCION AL DERECHO INTERNACIONAL COSMICO "

U. N. A. M. 1961.

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES.

SEARA VAZQUEZ MODESTO

" DERECHO Y POLITICA EN EL ESPACIO COSMICO "

U. N. A. M. 1986

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURIDICAS.

SEARA VAZQUEZ MODESTO

" TRETADO GENERAL DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL "

FONDO DE CULTURA ECONOMICA.

MEXICO, 1985.

SEPULVEDA CESAR

" DERECHO INTERNACIONAL "

XV EDICION, EDITORIAL PORRUA.

MEXICO, 1988.

SORENSEN MAX

" MANUELA DE DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "

FONDO DE CULTURA ECONOMICA

MEXICO, 1981

VERDROS ALFRED

" DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO "

EDITORIAL AGUILAR.

MEXICO, 1982.

VIDELA ESCALADA

" DERECHO AERONAUTICO "

EDITORIAL VECTOR P. DE ZAVALIA, 1970

TOMO I, II, III.

V. APANASIEV

" FUNDAMENTOS DE FILOSOFIA "

EDICIONES QUINTO SOL

MEXICO, 1985.

- O T R A S O B R A S -

REVISTA DE LA ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS MECANICOS Y
ELECTRICISTAS, A.C.

" INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA "

MEXICO, NOVIEMBRE-DICIEMBRE 1985.

REVISTA " MUY INTERESANTE "

DIRECTORA DE LA REVISTA PILAR S. HOYOS
EDICIONES ESPECIALES

- L E G I S L A C I O N -

- " CONSTITUCION POLITICA D LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS "
EDITORES MEXICANOS UNIDOS, S.A.
MEXICO, 1988.

- " LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION Y SU REGLAMENTO "
EDICION ESPECIAL DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES.
MEXICO, DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS.
1987.

- "REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES "
EDICIONES ANDRADE.
MEXICO, 1991.

A N E X O 1

"TRATADO SOBRE LOS PRINCIPIOS QUE DEBE DE REGIR LAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS EN LA EXPLORACION Y UTILIZACION DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE, INCLUIDO LA LUNA Y OTROS CUERPOS CELESTES"

LOS ESTADOS PARTES EN ESTE TRATADO.

INSPIRANDOSE en las grandes perspectivas que se ofrecen a la humanidad como consecuencia de la entrada del hombre en el espacio ultraterrestre.

RECONOCIENDO el interés general de toda la humanidad en el progreso de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

ESTIMANDO que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre se debe de efectuar en bien de todos los pueblos sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico.

DESEANDO contribuir a una amplia cooperación internacional en lo que se refiere a los aspectos científicos y jurídicos de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

ESTIMANDO que tal cooperación contribuirá al desarrollo de la comprensión mutua y el afianzamiento de las relaciones amistosas entre los Estados y los pueblos.

RECORDANDO la resolución de 1962 (XVIII) titulada "Declaración de los principios jurídicos que deben de regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre", que fue aprobada unánimemente por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de Diciembre de 1962.

RECORDANDO la resolución 1364 (XVIII) en la que se insta a los Estados a no poner en órbita al rededor de la Tierra ningún objeto portador de armas u otras clases de armas de destrucción en masa, ni emplazar armas en los cuerpos celestes y que fue aprobada unánimemente por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 17 de Octubre de 1963.

RECORDANDO NOTA de la resolución 110 (II) aprobada por la Asamblea General el 13 de Noviembre de 1947, que condena la propaganda destinada a provocar o alentar, o susceptible de provocar o alentar cualquier amenaza a la paz, quebrantamiento de la paz o acto de agresión y considerando que dicha resolución es aplicable al espacio ultraterrestre.

CONVENCIADOS de que un Tratado sobre los principios que deben de regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y --- otros cuerpos celestes, promoverá los propósitos y principios - de la Carta de las Naciones Unidas.

HAN CONVENIDO LO SIGUIENTE:

ARTICULO I

La exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, deberán de hacerse en provecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico e incumben a toda la humanidad.

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

El espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, estarán abiertos a la investigación científica y los Estados facilitarán la cooperación internacional en dichas investigaciones.

ARTICULO II

El espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, no podrán ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso, ocupación, ni de ninguna otra manera.

ARTICULO III

Los Estados partes en el Tratado deberán de realizar sus actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, 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 comen--- sión internacionales.

ARTICULO IV

Los Estados Partes en el Tratado se comprometen a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en los cuerpos celestes y el espacio ultraterrestre en ninguna forma.

La Luna y los demás cuerpos celestes se utilizarán exclusivamente con fines pacíficos por los Estados Partes en el Tratado. Queda prohibido establecer en los cuerpos celestes bases, instalaciones y fortificaciones militares, efectuar ensayos con cualquier tipo de armas y realizar maniobras militares. No se prohíbe la utilización de personal militar para investigaciones científicas ni para cualquier otro objetivo pacífico. Tampoco se prohíbe la utilización de cualquier equipo o medios necesarios para la exploración de la Luna y de otros cuerpos celestes con fines pacíficos.

ARTICULO V

Los Estados Partes en el Tratado consideran 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 otro Estado Parte o en alta mar. Cuando los astronautas hagan tal aterrizaje serán devueltos con toda seguridad y sin demora al Estado de registro de su vehículo espacial.

Al realizar actividades en el espacio ultraterrestre, así como en los cuerpos celestes, los astronautas de un Estado Parte en el Tratado deberán de prestar toda la ayuda posible a los astronautas de los Estados Partes en el Tratado.

Los Estados Partes en el Tratado tendrán que informar inmediatamente a los demás Estados Partes en el Tratado o al Secretario General de las Naciones Unidas sobre los fenómenos por ellos observados en el espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, que podrían constituir un peligro para la vida o la salud de los astronautas.

ARTICULO VI

Los Estados Partes en el Tratado serán responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el es

espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes los organismos gubernamentales o las entidades no gubernamentales y deberán de asegurar que dichas actividades se efectúen en conformidad con las disposiciones del presente Tratado. Las actividades de las entidades no gubernamentales en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, deberán ser autorizadas y fiscalizadas constantemente por el pertinente Estado Parte en el Tratado. Cuando se trate de actividades que realiza en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, una organización internacional, la responsabilidad en cuanto al presente Tratado corresponderá a esa organización internacional y a los Estados Partes en el Tratado que pertenecen a ella.

ARTICULO VII

Todo Estado Parte en el Tratado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, y todo Estado parte en el Tratado desde cuyo territorio o cuyas instalaciones se lance un objeto, será responsable internacionalmente de los daños causados a otro Estado parte en el Tratado o a sus personas o jurídicas por dicho objeto o sus partes componentes en la Tierra, en el espacio aéreo o en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes.

ARTICULO VIII

El Estado Parte en el Tratado, en cuyo registro figura el objeto lanzado al espacio ultraterrestre, ejercerá su jurisdicción y control sobre tal objeto, así como sobre todo el personal que vaya en él, mientras se encuentre en el espacio ultraterrestre o en un cuerpo celeste. El derecho de propiedad de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre, incluso de los objetos que hayan descendido o se constituyan en un cuerpo celeste y de sus partes componentes, no sufrirán ninguna alteración mientras estén en el espacio ultraterrestre, incluso en un cuerpo celeste, ni en su entorno a la Tierra. Cuando esos objetos o esas partes componentes sean hallados fuera de los límites del Estado parte en el Tratado en cuyo registro figuran, deberán ser devueltos a ese Estado Parte, el que deberá proporcionar los datos de identificación que se les soliciten antes de efectuarse la restitución.

ARTICULO IX

En la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, los Estados Partes en el Tratado deberán guiarse por el principio de la cooperación y la asistencia mutua y en todas sus actividades en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, deberán tener debidamente en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados Partes en el Tratado. Los Estados Partes en el tratado harán los estudios e investigaciones del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, y procederán a su exploración de tal forma que no se produzca una contaminación nociva ni cambios desfavorables en el medio ambiente de la Tierra como consecuencia de la introducción en él de materias extraterrestres y cuando sea necesario adoptarán las medidas pertinentes a tal efecto. Si un Estado Parte en el Tratado tiene motivos para creer que una actividad o experimento en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, proyectados por él o por sus nacionales, crearía un obstáculo capaz de perjudicar las actividades de los Estados Partes en el Tratado en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, incluso la luna y otros cuerpos celestes, deberán celebrar las consultas internacionales oportunas antes de iniciar esa actividad o ese experimento. Si un Estado Parte en el Tratado tiene motivos suficientes para creer que una actividad o experimento en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, proyectado por otro Estado Parte en el Tratado crearía un obstáculo capaz de perjudicar las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, incluso la luna y otros cuerpos celestes, podrá pedir que se celebren las consultas sobre dicha actividad o experimento.

ARTICULO X

A fin de contribuir a la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, conforme a los objetivos del presente Tratado, los Estados Partes en él examinarán, en condiciones de igualdad, las solicitudes formuladas por otros Estados Partes en el Tratado para que se les brinde la oportunidad a fin de observar el vuelo de los objetos espaciales lanzados por dichos Estados.

La naturaleza de tal oportunidad y las condiciones en que podría ser concedida se determinará por acuerdo entre los Estados interesados.

ARTICULO XI

A fin de fomentar la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, los Estados Partes en el Tratado que desarrollan actividades en el espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, convienen en informar, en la mayor brevedad posible dentro de lo viable y factible, al Secretario General de las Naciones Unidas, así como al público en general y a la comunidad científica internacional acerca de la naturaleza, marcha, localización y resultado de dichas actividades. El Secretario General de las Naciones Unidas debe estar en condiciones de difundir eficazmente tal información inmediatamente después de recibirla.

ARTICULO XII

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 en el presente Tratado, sobre la base de reciprocidad. Dichos representantes notificarán con antelación razonable su intención de hacer una visita a fin de permitir celebrar 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.

ARTICULO XIII

Las disposiciones del presente Tratado se aplicarán a las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, que realicen los Estados Partes en el Tratado, tanto en el caso de que en esas actividades las lleva a cabo un Estado Parte en el Tratado por sí solo o junto con otros Estados, incluso cuando se efectúen dentro del marco de organizaciones intergubernamentales internacionales.

Los Estados Partes en el Tratado resolverán los problemas -- prácticos que pueden surgir en relación con las actividades que desarrollen las organizaciones intergubernamentales internacionales en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, con la organización internacional pertinente o con uno o varios Estados miembros de dicha organización internacional que sean Partes en el presente Tratado.

ARTICULO XIV

1.- Este Tratado estará abierto a la firma de todos los Estados. El Estado que no firmare éste Tratado antes de su entrada en vigor, de conformidad con el párrafo 3 de éste artículo, podrá adherirse a él en cualquier momento.

2.- Este Tratado estará sujeto a ratificación por los Estados signatarios. Los instrumentos de ratificación y los instrumentos de adhesión se depositarán en los archivos de los gobiernos de los Estados Unidos de América, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, a los que por el presente se designa como gobiernos depositarios.

3.- Este tratado entrará en vigor cuando hayan depositado -- los instrumentos de ratificación cinco gobiernos, incluidos los designados como gobiernos depositarios en virtud del presente -- Tratado.

4.- Para los Estados cuyos instrumentos de ratificación o de adhesión se depositaren después de la entrada en vigor de éste Tratado, el Tratado estará en vigor en la fecha del depósito de sus instrumentos de ratificación o adhesión.

5.- Los Gobiernos depositarios informarán sin tardanza a todos los Estados signatarios y a todos los Estados que se hayan adherido a éste Tratado, de la fecha de cada firma, de la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación y de adhesión a este Tratado, de la fecha de su entrada en vigor y de cualquier notificación.

6.- Este Tratado será registrado por los gobiernos depositarios, de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

ARTICULO XV

Cualquier Estado Parte en el Tratado podrá proponer enmiendas al mismo. Las enmiendas entrarán en vigor para cada Estado-Parte en el Tratado que las aceptará cuando éstas hayan sido -- aceptadas por la mayoría de los Estados Partes en Tratado y en lo sucesivo para cada Estado restante que sea parte en el Tratado en la fecha en que las acepte.

ARTICULO XVI

Todo Estado Parte podrá comunicar su retiro de éste Tratado al cabo de un año de su entrada en vigor mediante notificación por escrito dirigida a los Gobiernos depositarios. Tal retiro -- surtirá efecto un año después de la fecha en que se reciba la notificación.

ARTICULO XVII

Este Tratado, cuyos textos en inglés, ruso, francés, español y chino son igualmente auténticos, se depositarán en los archivos de los Gobiernos depositarios. Los Gobiernos depositarios -- remitirán copias debidamente certificadas de éste Tratado a los Gobiernos de los Estados signatarios y de los Estados que se -- adhieren al Tratado.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos, debidamente auterizados, firman éste Tratado.

HECHO en tres ejemplares, en las ciudades de Washington, Londres y Moscú, el día veintisiete de enero de mil novecientos se enta y siete.

A N E X O 2

" CONVENIO SOBRE EL REGISTRO DE OBJETOS LANZADOS AL ESPACIO
ULTRATERRESTRE "

LOS ESTADOS PARTES EN EL PRESENTE CONVENIO.

RECONOCIENDO el interés de toda la humanidad en proseguir la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

RECORDANDO que el Tratado sobre los principios que deben de regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes del 27 de Enero de 1967, se afirma que los Estados son internacionalmente responsables de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre y se hace referencia al Estado en cuyo registro se inscriba un objeto lanzado al espacio ultraterrestre.

RECORDANDO TAMBIEN que en el acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, del 22 de abril de 1968, se dispone que la autoridad de lanzamiento deberá facilitar a quien lo solicite datos de identificación antes de la restitución de un objeto que ha lanzado al espacio ultraterrestre y que se ha encontrado fuera de los límites territoriales de la autoridad de lanzamiento.

RECORDANDO ADEMÁS que el convenio sobre responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales del 29 de marzo de 1972, se establecen normas y procedimientos internacionales relativos a la responsabilidad de los Estados de lanzamiento por los daños causados por sus objetos espaciales.

DESEANDO a la luz del Tratado sobre los principios que deben de regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes, adoptar disposiciones para el registro nacional por los Estados de Lanzamiento de los objetos espaciales lanzados al espacio ultraterrestre.

DESEANDO ASIMISMO que un registro central de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre sea establecido y llevado con carácter obligatorio por el Secretario General de las Naciones Unidas.

DESEANDO TAMBIEN suministrar a los Estados Partes medios y procedimientos adicionales para ayudar a la identificación de los objetos espaciales.

CONVENIDOS de que un sistema obligatorio de registro de los objetos lanzados al espacio ultraterrestre ayudaría en especial a su identificación y contribuiría a su aplicación y el desarrollo del derecho internacional que rige la exploración y utilización del espacio ultraterrestre.

HAN CONVENIDO LO SIGUIENTE:

ARTICULO I

A los efectos del presente Convenio:

- a) Se entenderá por "ESTADO DE LANZAMIENTO":
 - 1.- Un Estado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto espacial;
 - 2.- Un Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se lance un objeto espacial.
- b) El término "OBJETO ESPACIAL" denotará las partes componentes de un objeto espacial, así como el vehículo propulsor y sus partes;
- c) Se entenderá por "ESTADO DE REGISTRO" un Estado de lanzamiento en cuyo registro se inscriba un objeto espacial de conformidad con el artículo II.

ARTICULO II

1.- Cuando un objeto espacial sea lanzado en órbita terrestre o más allá, el Estado de lanzamiento registrará el objeto espacial por medio de su inscripción en un registro apropiado que llevará para tal efecto. Todo Estado de lanzamiento notificará al Secretario General de las Naciones Unidas la creación de dicho registro.

2.- Cuando haya dos o más Estados de lanzamiento con respecto a cualquier objeto espacial lanzado en órbita terrestre o más allá, dichos Estados determinarán conjuntamente cuál de ellos inscribirá el objeto de conformidad con el párrafo 1 del presente artículo, teniendo presentes las disposiciones del artículo VIII del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio

nacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes o que hayan de concertarse entre los Estados de lanzamiento --- acerca de la jurisdicción y el control sobre el objeto espacial y sobr el personal del mismo.

3.- El contenido de cada registro y las condiciones en las que éste se llevará serán determinados por el Estado de registro interesado.

ARTICULO III

1.- El Secretario General de las Naciones Unidas llevará un registro en el que se inscribirá la información proporcionada de conformidad con el artículo IV.

2.- El acceso a la información consignada en éste registro será pleno y libre.

ARTICULO IV

1.- Todo Estado de registro proporcionará al Secretario General de las Naciones Unidas, en cuanto sea factible, la siguiente información sobre cada objeto espacial inscrito en su registro:

- a) Nombre del Estado o de los Estados de lanzamiento;
- b) Una designación apropiada del objeto espacial o su número de registro;
- c) Fecha y territorio o lugar de lanzamiento;
- d) Parámetros orbitales básicos, incluso:
 - 1.1. Periodo Nodal
 - 1.2. Inclinación
 - 1.3. Anogeo
 - 1.4. Perigeo.
- e) Función general del objeto espacial.

2.- Todo Estado de registro podrá proporcionar de tiempo en tiempo al Secretario General de las Naciones Unidas información adicional relativa a un objeto espacial inscrito en su registro.

3.- Todo Estado de registro notificará al Secretario General de las Naciones Unidas, en la mayor medida posible y en cuanto sea factible, acerca de los objetos espaciales respecto de los cuales haya transmitido información previamente y que hayan estado pero que ya no estén en órbita terrestre.

ARTICULO V

Quando un objeto espacial lanzado en órbita terrestre, o más allá, esté marcado con la designación o el número de registro a que se hace referencia en el apartado b) del párrafo 1 del artículo IV o con ambos, el Estado de registro notificará este hecho al Secretario General de las Naciones Unidas al presentar la información sobre el objeto espacial de conformidad con el artículo IV. En tal caso, el Secretario General de las Naciones Unidas inscribirá esa notificación en el Registro.

ARTICULO VI

En caso de que la aplicación de las disposiciones del presente Convenio no haya permitido a un Estado Parte identificar un objeto espacial que haya causado daño a dicho Estado o a alguna de sus personas físicas o morales, o que puedan ser de carácter peligroso o nocivo, los Estados Partes, en especial los Estados que poseen instalaciones para la observación y el rastreo espaciales, responderán con la mayor amplitud posible a la solicitud formulada por ése Estado Parte o transmitida por conducto del Secretario General de las Naciones Unidas en su nombre para obtener las condiciones equitativas y razonables asistencia para la identificación de tal objeto. Al formular esa solicitud, el Estado Parte suministrará información, en la mayor medida posible, acerca del momento, la naturaleza y las circunstancias de los hechos que dan lugar a la solicitud. Los arreglos según los cuales se prestará tal asistencia serán objeto de acuerdo entre las partes interesadas.

ARTICULO VII

1.- En el presente Convenio, salvo los artículos VIII a XII inclusive, se entenderá que las referencias que se hacen a los Estados se aplican a cualquier organización intergubernamental internacional que se dedique a actividades espaciales si ésta declara que acepta los derechos y obligaciones previstos en este convenio y si una mayoría de sus Estados miembros son Estados Partes en éste Convenio y en el Tratado sobre los principios que deben de regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes.

2.- Los Estados miembros de tal organización que sean Estados Partes en éste Convenio adoptarán las medidas adecuadas para lograr que la organización formule una declaración de conformidad con el párrafo I de éste artículo.

ARTICULO VIII

1.- El presente Convenio estará abierto a firma de todos los Estados en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York. Todo Estado que no firmare éste Convenio antes de su entrada en vigor de conformidad con el párrafo 3 de éste artículo podrá adherirse a él en cualquier momento.

2.- El presente Convenio estará sujeto a ratificación por -- los Estados signatarios. Los instrumentos de ratificación y los instrumentos de adhesión serán depositados en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

3.- El presente Convenio entrará en vigor entre los Estados que hayan depositado instrumentos de ratificación, cuando se deposite en poder del Secretario General de las Naciones Unidas - el quinto instrumento de ratificación.

4.- Para los Estados cuyos instrumentos de ratificación o de adhesión se depositaren después de la entrada en vigor del presente Convenio, éste entrará en vigor en la fecha del depósito de sus instrumentos de ratificación o de adhesión.

5.- El Secretario General informará sin tardanza a todos los Estados signatarios y a todos los Estados que se hayan adherido a éste Convenio de la fecha de cada firma, la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación de éste Convenio y de adhesión a éste Convenio, la fecha de su entrada en vigor cualquier otra notificación.

ARTICULO IX

Cualquier Estado Parte en el presente Convenio, podrá proponer enmiendas al mismo. Las enmiendas entrarán en vigor para cada Estado Parte en el Convenio que las acepte cuando hayan sido aceptadas por la mayoría de los Estados Partes en el presente - Convenio y, en lo sucesivo, para cada uno de los restantes Estados que sean parte en el Convenio en la fecha que las acepte.

ARTICULO X

Diez años después de la entrada en vigor del presente Convenio, se incluirá el programa provisional de la Asamblea General de las Naciones Unidas la cuestión de un nuevo examen del Convenio a fin de estudiar, habida cuenta la anterior aplicación del Convenio, si es necesario revisarlo. No obstante en cualquier momento una vez que el Convenio lleva cinco años en vigor a petición de un tercio de los Estados Partes en el Convenio y con el asentimiento de la mayoría de ellos, habrá de reunirse una conferencia de los Estados Partes con miras a reexaminar éste Convenio. Este nuevo examen tendrá en cuenta, en particular, todos los adelantos tecnológicos pertinentes, incluidos los relativos a la identificación de los objetos espaciales.

ARTICULO XI

Todo Estado Parte en el presente Convenio podrá comunicar su retiro del mismo al cabo de un año de su entrada en vigor mediante notificación por escrito dirigido al Secretario General de las Naciones Unidas. Ese retiro surtirá efecto un año después de la fecha en que se reciba la notificación.

ARTICULO XII

El original del presente Convenio, cuyos textos en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, se depositará en poder del Secretario General de las Naciones Unidas, quien remitirá copias certificadas del Convenio a todos los Estados signatarios y a los Estados que se adhieran a él.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos, debidamente autorizados al efecto por sus respectivos gobiernos, han firmado el presente Convenio, abierto a la firma en Nueva York el día catorce de enero de mil novecientos setenta y cinco.

A N E X O 3

" CONVENIO SOBRE LA RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL POR DAÑOS
CAUSADOS POR OBJETOS ESPACIALES "

LOS ESTADOS PARTES EN EL PRESENTE CONVENIO.

RECONOCIENDO el interés general de toda la humanidad en promover la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

RECORDANDO 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.

TOMANDO EN CONSIDERACION que, a pesar de las medidas de precaución que han de adoptar los Estados y los organismos internacionales intergubernamentales que participen en el lanzamiento de objetos espaciales, tales objetos pueden ocasionalmente causar daños.

RECONOCIENDO la necesidad de elaborar normas y procedimientos internacionales eficaces sobre la responsabilidad por daños causados por objetos espaciales y, en particular, de asegurar el pago rápido, con arreglo a las disposiciones en el presente Convenio, de una indemnización plena y equitativa a las víctimas de tales daños.

CONVENCIDOS de que el establecimiento de esas normas y procedimientos contribuirá a reforzar la cooperación internacional en el terreno de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

HAN CONVENIDO LO SIGUIENTES:

ARTICULO I

A los efectos del presente Convenio:

- a) Se entenderá por DAÑO la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales u otros perjuicios a la salud, así como la pérdida de bienes o los perjuicios causados a bienes - de Estados o de personas físicas o morales o de organizaciones internacionales intergubernamentales.

- b) El término LANZAMIENTO denotará también todo intento de lanzamiento.
- c) Se entenderá por ESTADO DE LANZAMIENTO:
 - 1.- Un Estado que lance o promueva el lanzamiento de un objeto espacial;
 - 2.- Un Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se lance un objeto espacial;
- d) El término OBJETO ESPACIAL denotará también las partes -- componentes de un objeto espacial, así como el vehículo -- propulsor y sus partes.

ARTICULO II

Un Estado de lanzamiento tendrá responsabilidad ABSOLUTA 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 causados 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 Estado de lanzamiento, y cuando de ello se deriven daños para un tercer Estado o para sus personas físicas o morales, los dos primeros serán mancomunada y solidariamente responsables ante ese 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 ese tercer Estado será absoluta;

- b) Si los daños han sido causados a un objeto espacial de un tercer Estado, a las personas o a los bienes a bordo del objeto espacial, fuera de la superficie de la tierra, la responsabilidad ante ese 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 los otros 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 este Convenio a cualquiera de los Estados de lanzamiento que sean solidariamente responsables o a todos ellos.

ARTICULO V

1.- Si dos o más Estados lanzan conjuntamente un objeto espacial, serán responsables solidariamente por los daños causados.

2.- Un Estado de lanzamiento que haya pagado la indemnización por daños, tendrá que repetir contra los demás participantes en el lanzamiento conjunto. Los participantes en el lanzamiento conjunto podrán concertar acuerdos acerca de la distribución entre sí de la carga financiera respecto de la cual son solidariamente responsables. Tales acuerdos no afectarán al derecho de un Estado que haya sufrido daños al reclamar su indemnización total, de conformidad con el presente Convenio, a cualquiera o a todos los Estados de lanzamiento que sean solidariamente responsables.

3.- Un Estado desde cuyo territorio o instalaciones se lanza un objeto espacial, se considerará como participante de un lanzamiento conjunto.

ARTICULO VI

1.- Salvo lo dispuesto en el párrafo 2 de éste artículo, un Estado de lanzamiento quedará exento de responsabilidad absoluta en la medida en que demuestre que los daños son total o par-

cialmente resultado de NEGLIGENCIA GRAVE o de UN ACTO DE OMISION cometido con la intención de causar daños por parte de un Estado demandante o de personas físicas o morales a quienes éste último Estado representa.

2.- No se concederá exención alguna en los casos en que los daños sean resultado de actividades desarrolladas por un Estado de lanzamiento en las que no se respeta el derecho internacional incluso, en especial, la Carta de las Naciones Unidas y 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.

ARTICULO VII

Las disposiciones del presente Convenio no se aplicarán a -- los daños causados por un objeto espacial del Estado de lanzamiento a:

- a) Nacionales de dicho Estado de lanzamiento;
- b) Nacionales de un país extranjero mientras participan en las operaciones de ese objeto espacial desde el momento de su lanzamiento o en cualquier fase posterior al mismo hasta su descenso o mientras se encuentre en las proximidades inmediatas de la zona prevista para el lanzamiento o la recuperación, como resultado de una invitación de dicho Estado de lanzamiento.

ARTICULO VIII

1.- Un Estado que haya sufrido daños o cuyas personas físicas o morales hayan sufrido daños, podrá presentar a un Estado de lanzamiento una reclamación por tales daños.

2.- Si el Estado de nacionalidad de las personas afectadas no ha presentado una reclamación, otro Estado podrá presentar a un Estado de lanzamiento una reclamación respecto de daños sufridos en su territorio por cualquier persona física o moral.

3.- Si ni el Estado de nacionalidad de las personas afectadas ni el Estado en cuyo territorio se haya producido el daño han presentado una reclamación ni notificado su intención de hacerlo, otro Estado podrá presentar a un Estado de lanzamiento una reclamación respecto de daños sufridos por sus residentes permanentes.

ARTICULO IX

Las reclamaciones de indemnización por daños serán presentadas a un Estado de lanzamiento por vía diplomática. Cuando un Estado no mantenga relaciones diplomáticas con el Estado de lanzamiento, podrá pedir a otro Estado que presente su reclamación a ese Estado de lanzamiento o que de algún modo represente sus intereses conforme a éste Convenio. También podrá presentar su reclamación por conducto del Secretario General de las Naciones Unidas, siempre que el Estado demandante y el Estado de lanzamiento sean ambos miembros de las Naciones Unidas.

ARTICULO X

1.- La reclamación de la indemnización por daños podrá ser presentada a un Estado de lanzamiento a más tardar en el plazo de UN AÑO a contar de la fecha en que se produzcan los daños o en que se haya identificado al Estado de lanzamiento que sea responsable.

2.- Sin embargo, si el Estado no ha tenido conocimiento de la producción de los daños o no ha podido identificar al Estado de lanzamiento, podrá presentar la reclamación en el plazo de un año a partir de la fecha en que llegan a su conocimiento tales hechos; no obstante, en ningún caso será ese plazo superior a un año a partir de la fecha en que se podría esperar razonablemente que el Estado hubiera llegado a tener conocimiento de los hechos mediante el ejercicio de la debida diligencia.

3.- Los plazos mencionados en los párrafos 1 y 2 de este capítulo se aplicarán aún cuando no se conozca toda la magnitud de los daños. En éste caso, no obstante, el Estado demandante tendrá derecho a revisar la reclamación y a presentar documentación adicional una vez expirado ese plazo, hasta un año después de conocida toda la magnitud de los daños.

ARTICULO XI

1.- Para presentar a un Estado de lanzamiento una reclamación de indemnización por daños al amparo del presente Convenio, no será necesario haber agotado los recursos locales de que puedan disponer el Estado demandante o las personas físicas o morales que éste represente.

2.- Ninguna disposición del presente Convenio invidirá que un Estado o una persona física o moral a quien éste represente, haga su reclamación ante los Tribunales de Justicia o ante los Tribunales u órganos administrativos del Estado de lanzamiento. Un Estado no podrá, sin embargo, hacer reclamaciones al amparo de éste Convenio por los mismos daños respecto de los cuales se esté tramitando una reclamación ante los Tribunales de Justicia o ante los Tribunales u órganos administrativos del Estado de lanzamiento o en arreglo de cualquier otro acuerdo internacional que obligue a los Estados interesados.

ARTICULO XII

La indemnización que en virtud del presente Convenio estará obligado a pagar el Estado de lanzamiento por los daños causados se determinará conforme al derecho internacional y los principios de justicia y equidad, a fin de reparar esos daños de manera -- tal que se reponga a la persona física o moral, al Estado o a la organización internacional en cuyo nombre se represente la reclamación en la condición que habría existido de no haber ocurrido los daños.

ARTICULO XIII

A menos que el Estado demandante y el Estado que debe pagar la indemnización, de conformidad con el presente Convenio, acuerden otra forma de indemnización, ésta se pagará en la moneda de el Estado demandante o, si el Estado así lo pide, en la moneda del Estado que deba pagar la indemnización.

ARTICULO XIV

Si no se logra resolver una reclamación mediante negociaciones diplomáticas, conforme a lo previsto en el artículo IX, en el plazo de un año, a partir de la fecha en que el Estado demandante haya notificado al Estado de lanzamiento y que haya presentado la documentación relativa a su reclamación, las partes interesadas, a instancia de cualquiera de ellas, constituirá -- una COMISION DE RECLAMACIONES.

ARTICULO XV

1.- La Comisión de Reclamaciones se compondrá de tres miembros: uno nombrado por el Estado demandante, otro nombrado por el Estado de lanzamiento y el tercer miembro, su Presidente, se leccionado conjuntamente por ambas partes. Cada una de las partes hará su nombramiento dentro de los DOS MESES siguientes a la petición de que se constituya la Comisión de Reclamaciones.

2.- Si no se llega a un acuerdo con respecto a la selección del Presidente dentro de los CUATRO MESES siguientes a la petición de que se constituya la Comisión, cualquiera de las partes podrá pedir al Secretario General de las Naciones Unidas que nombre al Presidente en un nuevo plazo de dos meses.

ARTICULO XVI

1.- Si una de las partes no procede al nombramiento que le corresponde dentro del plazo fijado, el Presidente, a petición de la otra parte, constituirá por sí solo la Comisión de Reclamaciones.

2.- Toda vacante que por cualquier motivo se produzca en la Comisión se cubrirá con arreglo al mismo procedimiento adoptado para el primer nombramiento.

3.- La Comisión determinará su propio procedimiento.

4.- La Comisión determinará el lugar o los lugares en que ha de reunirse y resolverá todas las demás cuestiones administrativas.

5.- Excepto los laudos y decisiones de la Comisión constituida por un solo miembro, todos los laudos y decisiones de la Comisión se adoptarán por mayoría de votos.

ARTICULO XVII

El número de miembros de la Comisión de Reclamaciones no aumentará cuando dos o más Estados demandantes o el Estado de lanzamiento sean partes conjuntamente en unas mismas actuaciones ante la misma Comisión. Los Estados demandantes que actúen conjuntamente nombrarán colectivamente a un miembro de la Comisión en la misma forma y con sujeción a las mismas condiciones que cuando se trata de un solo Estado demandante, cuando dos o más Estados de lanzamiento actúen conjuntamente, nombrarán colectivamente y en la misma forma a un miembro de la Comisión. Si los

Estados demandantes o los Estados de lanzamiento, dentro del --
plazo fijado, no proceden al nombramiento que les corresponde, --
el Presidente constituirá por sí solo la Comisión.

ARTICULO XVIII

La Comisión de Reclamaciones decidirá los fundamentos de la
reclamación de indemnización y determinará, en su caso, la cuan-
tía de la indemnización pagadera.

ARTICULO XIX

1.- La Comisión de Reclamaciones actuará de conformidad con
las disposiciones del artículo XII.

2.- La decisión de la Comisión será firme y obligatoria si --
las partes así lo han convenido; en caso contrario, la Comisión
formulará un laudo definitivo que tendrá carácter de recomenda-
ción y que las partes atenderán de buena fé. La Comisión expon-
drá los motivos de su decisión o laudo.

3.- La Comisión dictará su decisión o laudo lo antes posible
y a más tardar en el plazo de un año a partir de la fecha de su
constitución, a menos que la Comisión considere necesario pro-
rogar ese plazo.

4.- La Comisión publicará su decisión o laudo. Expedirá una
copia certificada de su decisión o laudo a cada una de las par-
tes y al Secretario General de las Naciones Unidas.

ARTICULO XX

Las costas relativas a la Comisión de Reclamaciones se divi-
dirá por igual entre las partes, a menos que la Comisión decida
otra cosa.

ARTICULO XXI

Si los daños causados por un objeto espacial constituyen un
peligro en gran escala para las vidas humanas o comprometen se-
riamente las condiciones de vida de la población o el funciona-
miento de los centros vitales, los Estados Partes y, en particu-
lar, el Estado de lanzamiento, estudiarán la posibilidad de pro-
porcionar una asistencia apropiada y rápida al Estado que haya

sufrido los daños, cuando éste así lo solicita. Sin embargo, lo dispuesto en éste artículo no menoscabará los derechos ni las obligaciones de los Estados Partes en virtud del presente Convenio.

ARTICULO XXII

1.- En el presente Convenio, salvo los artículo XXIV y XXVII se entenderá que las referencias que se hacen a los Estados se aplican a cualquier organización intergubernamental internacional que se dedique a actividades espaciales si ésta declara que acepta los derechos y obligaciones previstos en éste Convenio y si una mayoría de sus Estados miembros son Estados Partes en éste Convenio y en 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.

2.- Los Estados miembros de tal organización que sean Estados Partes en este Convenio adoptarán todas las medidas adecuadas para lograr que la organización formule una declaración de conformidad con el párrafo precedente.

3.- Si una organización intergubernamental internacional es responsable de daños en virtud de las disposiciones del presente Convenio, esa organización y sus miembros que sean Estados Partes en este Convenio, serán mancomunada y solidariamente, teniendo en cuenta sin embargo:

- a) que la demanda de indemnización ha de presentarse en primer lugar contra la organización;
- b) que sólo si la organización deja de pagar, dentro de un plazo de SEI MILES, la cantidad convenida o que se haya fijado como indemnización de los daños, podrá el Estado demandante invocar la responsabilidad de los miembros que sean Estados Partes en este Convenio a los fines del pago de esa cantidad.

4.- Toda la demanda de indemnización que, conforme a las disposiciones de este Convenio, se haga por daños causados a una organización que haya formulado una declaración en virtud del párrafo 1 de éste artículo deberá ser presentada por un Estado miembro de la organización que sea Estado Parte en este Convenio.

ARTICULO XXIII

1.- Las disposiciones del presente Convenio no afectarán a los demás acuerdos internacionales en vigor en las relaciones entre los Estados Partes en esos acuerdos.

2.- Ninguna disposición del presente Convenio podrá impedir que los Estados concerten acuerdos internacionales que confirmen, completen o desarrollen sus disposiciones.

ARTICULO XXIV

1.- El presente Convenio estará abierto a la firma de todos los Estados. Todo Estado que no firmare este Convenio antes de su entrada en vigor, de conformidad con el párrafo 3 de este artículo, podrá adherirse a él en cualquier momento.

2.- El presente Convenio estará sujeto a ratificación por los Estados signatarios. Los instrumentos de ratificación y los instrumentos de adhesión serán entregados para su depósito a los gobiernos del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, de los Estados Unidos de América y de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que por el presente quedan designados como Gobiernos depositarios.

3.- El presente Convenio entrará en vigor cuando se deposite el quinto instrumento de ratificación.

4.- Para los Estados cuyos instrumentos de ratificación o de adhesión se depositaren después de la entrada en vigor del presente Convenio, éste entrará en vigor a la fecha del depósito de sus instrumentos de ratificación o de adhesión.

5.- Los Gobiernos depositarios informarán sin tardanza a todos los Estados signatarios y a todos los Estados que se hayan adherido a éste Convenio, de la fecha de cada firma, de la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación y de adhesión a éste Convenio, de la fecha de su entrada en vigor y de cualquier otra notificación.

6.- El presente Convenio será registrado por los gobiernos depositarios, de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

ARTICULO XXV

Cualquier Estado Parte en el presente Convenio podrá proponer enmiendas al mismo. Las enmiendas entrarán en vigor para cada Estado Parte en el Convenio que las aceptare por la mayoría de los Estados Partes en el Convenio y en lo sucesivo para cada Estado restante que sea parte en el Convenio en la fecha en que las aceptare.

ARTICULO XXVI

Diez años después de la entrada en vigor del presente Convenio se incluirá en el programa provisional de la Asamblea General de las Naciones Unidas la cuestión de un nuevo examen de este Convenio, a fin de estudiar, habida cuenta de la anterior aplicación del Convenio, si es necesario revisarlo. No obstante, en cualquier momento, una vez que el Convenio lleve CINCO AÑOS en vigor, a petición de un tercio de los Estados Partes en este Convenio y con el asentimiento de la mayoría de ellos, habrá de reunirse a una conferencia de los Estados Partes con miras a reexaminar este Convenio.

ARTICULO XXVII

Todo Estado Parte podrá comunicar su retiro del presente Convenio al cabo de un año de su entrada en vigor, mediante notificación por escrito dirigida a los gobiernos depositarios. Tal retiro surtirá efecto un año después de la fecha en que se reciba la notificación.

ARTICULO XXVIII

El presente Convenio, cuyos textos en inglés, ruso, español, francés y chino son igualmente auténticos, se depositarán en los archivos de los gobiernos depositarios. Los gobiernos depositarios remitirán copias debidamente certificadas de este Convenio a los Gobiernos signatarios de los Estados que se adhieran al Convenio.

FIGURA UNO

