

CAPÍTULO II

LA LEGISLACIÓN INTERNACIONAL RELATIVA A LOS USOS PACÍFICOS DE LA ENERGÍA NUCLEAR

21. Desarrollo de las normas jurídicas internacionales aplicables a la energía nuclear	55
22. Los tratados internacionales multilaterales relativos al uso pacífico de la energía nuclear	56
I. Los tratados internacionales multilaterales	57
A. Los tratados generales que contienen principios aplicables a la energía nuclear	57
B. Los tratados específicos relativos a los usos pacíficos de la energía atómica	58
1. Los tratados sobre la constitución de organismos atómicos mundiales	58
2. Los tratados sobre cuestiones de fondo relativos a la energía nuclear	62
II. Los tratados internacionales regionales	81
A. Los tratados sobre constitución de organismos atómicos regionales	82
B. Los tratados sobre cuestiones de fondo relativos a la energía nuclear	88
23. Los convenios bilaterales	90
A. Los convenios celebrados entre organismos internacionales relativos a la energía nuclear	90
B. Los convenios celebrados entre organismos internacionales y los Estados relativos a la energía nuclear	92
C. Los convenios celebrados entre Estados relativos a la energía nuclear	100
1. Convenios relativos a intercambio de datos confidenciales	100
2. Convenios relativos a la investigación y desarrollo de la energía nuclear	101
3. Convenios relativos al otorgamiento de permisos y autorizaciones	102
4. Convenios relativos al suministro de equipo y materiales	102
5. Convenios relativos a la cooperación internacional en relación con la energía nuclear	103
6. Convenios relativos a la contaminación ambiental por radiactividad	110

CAPÍTULO II

LA LEGISLACIÓN INTERNACIONAL RELATIVA A LOS USOS PACÍFICOS DE LA ENERGÍA NUCLEAR

21. Desarrollo de las normas jurídicas internacionales aplicables a la energía nuclear

La legislación nuclear se ha desarrollado por más de tres décadas en relación con las actividades del hombre en esta rama del saber humano a través de dos tipos de normas jurídicas o sean las normas del nuevo derecho internacional de la energía nuclear, tanto *convencionales* como *no convencionales* y las normas del derecho interno o nacional, tanto específicas como de orden común, aplicables en cada Estado la propia a la energía nuclear y han desempeñado un papel trascendental dentro del pensamiento jurídico contemporáneo, aún en países que son de derecho consuetudinario.

Quizá por ello, de las etapas de la formación de esta legislación relativa a la energía atómica, se descubre una tendencia permanente y cada vez más acentuada hacia el derecho escrito, lo cual se explica en razón de las exigencias de una gran seguridad jurídica, ya que el derecho legislado es más acorde con el contenido substancial de esta rama especial, rama que exige rápidos cambios a fin de adaptar sus normas a las constantes transformaciones y descubrimientos de las ciencias y técnicas de la energía nuclear.

La legislación internacional de la energía nuclear está consagrada en: Tratados internacionales multilaterales, en tratados internacionales regionales y en convenios bilaterales.

Sin embargo, de todos ellos puede hacerse un doble agrupamiento: Tratados relativos al uso pacífico de la energía nuclear y tratados que se refieren a los usos bélicos de la energía nuclear y a la proscripción de las armas nucleares.

En este capítulo de nuestro estudio nos ocuparemos de los primeros, destacando que todos ellos son de una gran importancia histórica y social y han coadyuvado en importante medida a la utilización crecien-

te de los llamados "átomos para la paz", que proclamó el presidente Franklin Delano Roosevelt.

22. Los tratados internacionales multilaterales relativos al uso pacífico de la energía nuclear

Con referencia a este primer grupo, o sean los tratados internacionales celebrados respecto al empleo de la energía nuclear para usos pacíficos, en términos generales comprometen a los Estados contratantes a utilizar exclusivamente con fines pacíficos el material y las instalaciones nucleares sometidos a su jurisdicción.

Tales objetivos son los mismos que corresponden a las funciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

A saber:

a) Fomentar y facilitar en el mundo entero la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos;

b) Promover los materiales, servicios, equipos e instalaciones necesarias para los fines anteriores, incluyendo la producción de energía eléctrica;

c) Alentar el intercambio de información científica y técnica en materia de utilización de la energía atómica con fines pacíficos;

d) Emplear el intercambio y la formación de hombres de ciencia y expertos en este campo;

e) Establecer y aplicar salvaguardias destinados a asegurar que los materiales fisionables, especiales y otros así como los servicios, equipo, instalaciones e información, no sean utilizados de modo que contribuyan a fines militares; y,

f) Emplear, en consulta y cuando proceda, en colaboración con los órganos competentes de las Naciones Unidas y con los organismos especializados interesados, normas de seguridad para proteger la salud y reducir al mínimo el peligro para la vida y la propiedad.

En la prosecución de tales objetivos, los tratados internacionales antes mencionados se ajustan además a las funciones de la OIEA, o sea, están formulados de acuerdo con los propósitos y principios de las Naciones Unidas para fomentar la paz y la cooperación internacional, de conformidad con la política de las mismas Naciones Unidas encaminada a lograr el desarme mundial con las debidas salvaguardias y, apoyar todo acuerdo internacional concertado en la aplicación de dicha política.

En general, estos tratados se ocupan de las principales aplicaciones pacíficas en el uso de la energía nuclear, de las cuales entre otras muchas, figuran los reactores nucleares que se utilizan para hacer funcionar las máquinas de vapor y turbinas como elementos centrales eléctricos o se emplean en la propulsión de buques y submarinos.

Según los científicos, si los hombres quieren que la civilización no se detenga y progrese deben pasar de los combustibles basados en el carbón y petróleo, a la obtención de combustibles sintéticos y a la utilización industrial de la energía nuclear.

Procedamos al desarrollo del esquema anterior.

I. LOS TRATADOS INTERNACIONALES MULTILATERALES

Con referencia a los tratados internacionales multilaterales relativos al empleo de la energía nuclear para usos pacíficos, pueden mencionarse:

A. Los tratados generales que contienen principios aplicables a la energía nuclear.

Entre ellos están:

a) *La Carta de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)*

En la Carta de la Organización de las Naciones Unidas, de San Francisco California, EUA, de 26 de junio de 1945, encontramos en su "preámbulo" que los pueblos de las Naciones Unidas han resuelto promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de libertad y en el capítulo I "Propósitos y Principios" (artículo 1, p. 3 y artículo 2), se establece que entre los propósitos de las Naciones Unidas está el de realizar la cooperación internacional en la solución de los problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario y servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar estos propósitos comunes, procediendo de acuerdo con el principio de la igualdad soberana de todos sus Miembros, a fin de asegurarse los derechos y beneficios inherentes a su condición de tales, cumpliendo de buena fe las obligaciones contraídas por ellos de conformidad con la Carta.¹²

¹² La Carta de la Organización de las Naciones Unidas y el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, se firmaron en San Francisco, California, EUA, el 26 de junio de 1945. Fue ratificada por México el 7 de noviembre de 1945 y entró en vigor general, el 24 de octubre de 1945. Entró en vigor para México,

Pensar en todos estos principios sin considerar que para llevarlos a cabo es imprescindible utilizar la energía nuclear exclusivamente para usos pacíficos, resulta imposible.

b) *La Carta de la Organización de los Estados Americanos (OEA)*

En la Carta de la Organización de los Estados Americanos de Bogotá, de 30 de abril de 1948, encontramos diferentes preceptos aplicables directamente:

El artículo 1o. establece que los Estados Americanos consagran en la carta de la organización internacional que han desarrollado para lograr un orden de paz y de justicia, fomentar su solidaridad, robustecer su colaboración y defender su soberanía, su integridad territorial y su independencia.

Por su parte, el artículo 2o. determina que la Organización de los Estados Americanos, para realizar los principios en que se funda y cumplir sus obligaciones regionales de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas, establece entre otros propósitos esenciales el procurar la solución de los problemas políticos, jurídicos y económicos, que se susciten entre ellos: y, el promover por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural.

B. *Los tratados específicos relativos a los usos pacíficos de la energía atómica.*

Veamos a continuación cuáles son esos tratados. Desde luego, podemos mencionarlos clasificándolos según las materias que se contienen en ellos:

1. *Los tratados sobre la constitución de organismos atómicos mundiales*

En cuanto a estos tratados podemos mencionar los siguientes:

el 7 de noviembre del mismo año. Se publicó en el *Diario Oficial* de 17 de octubre de 1945.

La ONU fue nombrada depositaria de la Carta y es conveniente ver su capítulo sobre "Reservas y Declaraciones formuladas por México".

a) *El Tratado que instituyó el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), de 26 de octubre de 1956.*

México lo ratificó el 7 de abril de 1958, entró en vigor general el 29 de julio de 1957 y para el propio México el 7 de abril de 1958, habiéndose publicado en el *Diario Oficial* el 27 de julio de 1958.

Bástenos en esta parte de nuestro estudio hacer referencia a la institución del organismo, a sus objetivos y a sus funciones.

El texto del Tratado dice al respecto:

Artículo I

a') Institución del Organismo

Las Partes en el presente Estatuto constituyen un Organismo Internacional de Energía Atómica (que en el presente texto se denominará en adelante "el Organismo") de conformidad con las disposiciones y condiciones establecidas a continuación.

Artículo II

b') Objetivos

El organismo procurará acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica a la paz, la salud y la prosperidad del mundo entero. En la medida que sea posible, se asegurará que la asistencia que preste, o la que se preste a petición suya, o bajo su dirección o control, no sea utilizada de modo que contribuya a fines militares.

Artículo III

c') Funciones

A. El Organismo está autorizado:

1. A fomentar y facilitar en el mundo entero la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos y, cuando se le solicite, a actuar como intermediario para obtener que un miembro del Organismo preste servicios o suministre materiales, equipo o instalaciones a otro; y a realizar cualquier operación o servicio que sea de utilidad para la investigación, el desarrollo o la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos;

2. A proveer, en conformidad con el presente Estatuto, los materiales, servicios, equipo e instalaciones necesarios para la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos, inclusive la producción de energía eléctrica, tomando debidamente en cuenta las necesidades de las regiones insuficientemente desarrolladas del mundo;

3. A alentar el intercambio de información científica y técnica en materia de utilización de la energía atómica con fines pacíficos;

4. A fomentar el intercambio y la formación de hombres de ciencia y de expertos en el campo de la utilización pacífica de la energía atómica;

5. A establecer y aplicar salvaguardias destinadas a asegurar que los materiales fisionables y otros, así como los servicios, equipo, instalaciones e información suministrados por el Organismo, o a petición suya, o bajo su dirección o control no sean utilizados de modo que contribuyan a fines militares; y a hacer extensiva la aplicación de esas salvaguardias, a petición de las Partes, a cualquier arreglo bilateral o multilateral, o a petición de un Estado, a cualquiera de las actividades de ese Estado en el campo de la energía atómica;

6. A establecer o adoptar, en consulta, y cuando proceda, en colaboración con los órganos competentes de las Naciones Unidas y con los organismos especializados interesados, normas de seguridad para proteger la salud y reducir al mínimo el peligro para la vida y la propiedad (inclusive normas de seguridad sobre las condiciones de trabajo), y proveer a la aplicación de estas normas a sus propias operaciones, así como a las operaciones en las que se utilicen los materiales, servicios, equipo, instalaciones e información suministrada por el Organismo, o a petición suya, o bajo su control o dirección, y a proveer a la aplicación de estas normas, a petición de las Partes, a las operaciones que se efectúen en virtud de cualquier arreglo bilateral o multilateral o, a petición de un Estado, a cualquiera de las actividades de ese Estado en el campo de la energía atómica; y,

7. A adquirir o establecer cualesquiera instalaciones, establecimientos y equipo útiles para el ejercicio de sus funciones autorizadas, siempre que las instalaciones, los establecimientos y el equipo que de otro modo estén a disposición del Organismo en la región de que se trate sean inadecuados o sólo pueda disponerse de ellos en condiciones que el Organismo no considere satisfactorias.

B. En el ejercicio de sus funciones, el Organismo:

1. Actuará de acuerdo con los propósitos y principios de las Naciones Unidas, para fomentar la paz y la cooperación internacionales, en conformidad con la política de las Naciones Unidas encaminada a lograr el desarme mundial con las debidas salvaguardias, y en conformidad con todo acuerdo internacional concertado en aplicación de dicha política;

2. Establecerá un control sobre la utilización de los materiales fisionables especiales que reciba el Organismo, con objeto de asegurar que dichos materiales se utilicen solamente con fines pacíficos; y,

3. Distribuirá los recursos de que disponga de modo que garantice su utilización eficaz y que permita obtener el mayor beneficio general posible en todas las regiones del mundo, tomando en consideración las necesidades especiales de las regiones insuficientemente desarrolladas del mundo.

Por su importancia incluimos en este estudio, como anexo, el texto íntegro del Tratado por lo que no nos extenderemos más acerca de su contenido y prevenciones.

b) *El Tratado sobre Privilegios e Inmunidades del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA)*

Este Tratado fue firmado el 1o. de julio de 1959.

El Acuerdo significa para México, lo siguiente:

1. Que al adherirse al Acuerdo sobre Privilegios e Inmunidades del Organismo Internacional de Energía Atómica, el Gobierno de México declara que la capacidad para adquirir bienes inmuebles y disponer de ellos a que alude la Sección 2, del artículo II del Acuerdo, se entiende referida a la legislación nacional aplicable;

2. Que los funcionarios y expertos del Organismo Internacional de Energía Atómica, de nacionalidad mexicana, en el desempeño de sus funciones dentro del territorio mexicano, gozarán exclusivamente de las prerrogativas que conceden, en los respectivos casos, los incisos i), iii), v) y vi), de la Sección 18 y los incisos a), b), c), d) y f) de la Sección 23 del Acuerdo, en la inteligencia de que la inviolabilidad que establece el referido inciso c) de la Sección 23 sólo se otorgará en relación con los papeles y documentos oficiales; y,

3. Que las disposiciones relativas a la tenencia de fondos, oro, divisas de toda clase y a cuentas en cualquier moneda así como la transferencia y la concertabilidad de los mismos se ajustarán, en territorio mexicano, a las disposiciones legales vigentes en la materia.

2. *Los Tratados sobre cuestiones de fondo relativas a la energía nuclear*

Tratándose de estos instrumentos internacionales, haremos referencia a los siguientes:

a) *El Tratado acerca de la Protección de los Trabajadores contra las Radiaciones Ionizantes*. (Tratado Internacional del Trabajo núm. 115, OIT)

De este Convenio procede destacar:

Este Tratado fue aprobado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo en su cuadragésimocuarta sesión celebrada en Ginebra el 22 de junio de 1960; entró en vigor el 17 de junio de 1962.

Por su trascendencia para México, donde la legislación correspondiente es omisa, nos remitimos incluirlo a continuación:

a') Preámbulo

La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, habiendo decidido la adopción de ciertas propuestas respecto de la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes, que constituye el cuarto punto de la orden del día de la sesión, y

Habiendo resuelto que esas propuestas revistan la forma de un Convenio internacional, adopta a los veintidós días del mes de junio del año mil novecientos sesenta el siguiente Convenio, que podrá ser mencionado como Convenio de Protección contra las Radiaciones, 1960:

b') Primera parte. Disposiciones generales

Artículo 1

Cada Miembro de la Organización Internacional del Trabajo que ratifique este Convenio se compromete a ponerlo en ejecución por medio de leyes o reglamentaciones, códigos de práctica u otros instrumentos adecuados. Al aplicar las disposiciones del Convenio, la autoridad competente deberá consultar con representantes de los empleados y de los trabajadores;

c') Aplicación del Tratado

Artículo 2

1. Este Convenio se aplica a todas las actividades que entrañen la exposición de los trabajadores, en el curso de su trabajo, a radiaciones ionizantes;

2. Este Convenio no se aplica a las sustancias radiactivas, sean selladas o no selladas, ni a los dispositivos generadores de radiaciones ionizantes los cuales debido a las dosis limitadas de radiaciones ionizantes que emiten, están eximidos del cumplimiento de sus disposiciones por medio de uno de los métodos de dar efectividad al Convenio mencionado en el artículo 1.

d') Adopción de reglas y medidas

Artículo 3

1. A la luz de los conocimientos de que se disponga en ese momento considerado, deberán tomarse todas las medidas apropiadas para asegurar la protección eficaz de la salud y la seguridad de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes;

2. Se adoptarán las reglas y medidas necesarias a ese efecto, y se asegurará la disponibilidad de las informaciones esenciales para una protección efectiva;

3. Con vistas a asegurar esa protección efectiva,

a) las medidas para la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes que se adopten después que los Miembros interesados hayan ratificado el Convenio deberán ajustarse a las disposiciones del mismo;

b) el Miembro interesado modificará, tan pronto como sea posible, las medidas adoptadas por él antes de la ratificación del Convenio, a fin de cumplir con las disposiciones del mismo, y promoverá la modificación de otras medidas existentes en el momento de la ratificación;

c) el Miembro interesado deberá comunicar al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo la manera en que aplicará las disposiciones del Convenio y las categorías de trabajadores a las cuales se aplican esas disposiciones, y en sus informes sobre la aplicación del Convenio, deberá indicar todo nuevo avance que se haya hecho en la materia,

d) al expirar el plazo de tres años contados desde la fecha en que entre en vigor por primera vez este Convenio, el Consejo

de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo presentará a la Conferencia un informe especial relativo a la aplicación del apartado b) de este párrafo, junto con las propuestas que considere apropiadas para emprender nuevas acciones respecto de la materia.

e') Segunda parte. Medidas de protección

Artículo 4

Las actividades a que se refiere el Artículo 2 se ordenarán de modo de brindar la protección contemplada en esta parte del Convenio.

Artículo 5

Se pondrá el mayor empeño en restringir al nivel más bajo posible la exposición de los trabajadores a las radiaciones ionizantes, y las partes interesadas deberán evitar toda exposición innecesaria.

Artículo 6

1. De conformidad con la primera parte de este Convenio, se fijarán para las diversas categorías de trabajadores las dosis máximas permisibles de radiaciones ionizantes que pueden ser recibidas de fuentes interiores o exteriores al organismo y las cantidades máximas permisibles de substancias radiactivas que puede absorber el organismo humano.

2. Las dosis y cantidades máximas permisibles estarán continuamente bajo estudio a la luz de los conocimientos actuales.

Artículo 7

1. Se fijarán, de acuerdo con el Artículo 6, niveles apropiados para los trabajadores que desempeñen tareas en las que estén directamente expuestos a radiaciones ionizantes y que tengan:

- a) 18 años o más;
- b) menos de 18 años.

2. Ningún trabajador de menos de 16 años podrá realizar tareas que impliquen una exposición a radiaciones ionizantes.

Artículo 8

De conformidad con el Artículo 6, se fijarán niveles apropiados para los trabajadores que no desempeñen tareas en las que estén directamente expuestos a radiaciones ionizantes, pero que permanezcan o pasen por lugares donde puedan exponerse a radiaciones ionizantes o a sustancias radiactivas.

Artículo 9

1. Avisos apropiados se utilizarán para indicar la presencia de riesgos provenientes de radiaciones ionizantes. Deberá suministrarse a los trabajadores toda la información necesaria a este respecto.

2. Todos los trabajadores que desempeñen tareas en las que estén directamente expuestos a radiaciones ionizantes serán adecuadamente aleccionados, antes de ser contratados y durante el curso de su trabajo, acerca de las precauciones que deben tomar para su protección, en lo que respecta a su salud y su seguridad, y de las razones para ello.

Artículo 10

Las leyes o reglamentaciones requerirán la notificación, de la manera prescrita por este medio, de las tareas que impliquen la exposición de los trabajadores a radiaciones ionizantes en el curso de su trabajo.

Artículo 11

Se llevará a cabo una vigilancia apropiada de los trabajadores y de los lugares de trabajo a fin de mediar la exposición de los trabajadores a las radiaciones ionizantes y a las sustancias radiactivas, con vistas a determinar si se respetan los niveles aplicables.

Artículo 12

Todos los trabajadores que desempeñen tareas en las que estén directamente expuestos a las radiaciones ionizantes deberán someterse a un examen médico antes o poco después de hacerse cargo del trabajo y posteriormente pasarán por nuevos exámenes médicos a intervalos regulares.

Artículo 13

Deberá especificarse, por uno de los métodos mencionados en el Artículo 1 para dar efectividad al Convenio, las circunstancias en las cuales, a causa del carácter o del grado de la exposición, o de una combinación de ambos factores, serán necesario tomar prontamente las medidas siguientes:

- a) el trabajador se someterá a un examen médico apropiado;
- b) el empleador notificará a la autoridad competente de acuerdo con los requerimientos del Convenio;
- c) las personas idóneas en el campo de la protección contra las radiaciones examinarán las condiciones en que el trabajador realiza sus tareas;
- d) el empleador tomará todas las medidas correctivas necesarias sobre la base de las informaciones técnicas y del asesoramiento médico.

Artículo 14

Ningún trabajador será contratado para realizar un trabajo o continuará realizando un trabajo a causa del cual pueda estar expuesto a radiaciones ionizantes contrariando una opinión médica autorizada.

Artículo 15

Cada miembro que ratifique este Convenio se compromete a proveer servicios de inspección adecuados a fin de fiscalizar la aplicación de sus disposiciones.

b) *El Tratado sobre la Responsabilidad de los Explotadores de Buques Nucleares*

Este Tratado fue hecho en Bruselas, el 25 de mayo de 1962, y en él, las Altas Partes Contratantes reconocieron la utilidad de establecer de común acuerdo determinadas normas uniformes relativas a la responsabilidad de los explotadores de buques nucleares.

Dicho instrumento se compone de 28 artículos y fue hecho en español, francés, inglés y ruso, habiendo quedado depositado en los Archivos del Gobierno de Bélgica.

El texto se integra con 28 artículos, de los cuales incluimos los artículos I, II, III, IV, V, VI, X, XII, XIII y XV, que nos parecen los más importantes.

a') Preámbulo

Las partes contratantes

Reconociendo la conveniencia de establecer por medio de un acuerdo ciertas reglas uniformes relativas a la responsabilidad de los explotadores de buques nucleares, han decidido concertar a tal efecto una Convención y, en consecuencia, han acordado lo siguiente:

b') Definiciones

Artículo I

A los efectos de esta Convención:

1. "Buque nuclear" significa buque equipado como una instalación de energía nuclear;
2. "Estado de la licencia" significa el Estado que explote o que haya autorizado la explotación del buque nuclear bajo su pabellón;
3. "Persona" significa toda persona física y toda persona jurídica de derecho público o de derecho privado, incluidos los Estados o cualesquiera de sus subdivisiones políticas y toda entidad de derecho público o privado, aunque no tenga personería jurídica;
4. "Explotador" significa la persona que el Estado de la licencia haya autorizado para explotar el buque nuclear, o el propio Estado, cuando explote un buque nuclear;
5. "Combustible nuclear" significa todo material capaz de producir energía mediante un proceso automantenido de fisión nuclear, y que se esté utilizando o se vaya a utilizar en un buque nuclear;
6. "Productos o desechos radiactivos" significa todo material, incluido el combustible nuclear, cuya radiación se haya originado por irradiación neutrónica durante el proceso de utilización del combustible nuclear a bordo del buque nuclear;
7. "Daños nucleares" significa la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños o perjuicios materiales que sean consecuencia y resultado de las propiedades radiactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas del combustible nuclear o de los productos o desechos radiactivos; los demás daños, perjuicios o gastos resultantes sólo quedarán incluidos en esta definición cuando así lo disponga la legislación nacional pertinente;
8. "Acciones nucleares" significa todo hecho o serie de hechos que tengan un origen común y ocasionen daños nucleares;
9. "Instalación de energía nuclear" significa toda instalación que

emplee o vaya a emplear un reactor nuclear como fuente de energía, sea para la propulsión del buque, sea para cualquier otra finalidad;

10. "Reactor nuclear" significa toda instalación que contenga combustibles nucleares dispuestos de tal modo que dentro de ella pueda producirse un proceso en cadena automantenido de fisión nuclear sin necesidad de una fuente adicional de neutrones;

11. "Buque de guerra" significa un buque que pertenezca a las fuerzas de un Estado y lleve los signos exteriores que caracterizan a los buques de guerra de su nacionalidad, que esté bajo el mando de un oficial debidamente autorizado por el Gobierno de dicho Estado y cuyo nombre figure en el escalafón de la marina de Guerra, y cuya tripulación se halle bajo la disciplina naval regular; y,

12. "Legislación nacional pertinente" significa el derecho nacional del tribunal al que corresponde la competencia jurisdiccional en virtud de la presente Convención, incluidas las normas que regulen los conflictos de leyes.

c') Responsabilidad absoluta

Artículo II

1. La responsabilidad absoluta de los daños nucleares recaerá en el explotador de un buque nuclear cuando se pruebe que esos daños fueron causados por un accidente nuclear en el que ha intervenido el combustible nuclear del buque o los productos o desechos radiactivos producidos en el mismo;

2. Salvo cuando se disponga otra cosa en la presente Convención, ninguna persona excepto el explotador será responsable de esos daños nucleares;

3. Los daños nucleares que sufra el buque nuclear o sus aparatos, equipo, combustible o provisiones, no quedarán cubiertos por la responsabilidad del explotador determinada en la presente Convención;

4. El explotador no será responsable por los accidentes nucleares que se hayan producido antes de haberse hecho cargo del combustible nuclear, ni después de que otra persona se haya hecho cargo de este combustible o de los productos o desechos radiactivos si esa persona está legalmente autorizada para aceptarlos y, por lo tanto, es responsable de todos los daños que el combustible o los productos o desechos pudieran causar;

5. Si el explotador prueba que la persona física que sufrió los daños los produjo o contribuyó a ellos al incurrir en acción u omi-

sión con intención dolosa, los tribunales competentes podrán exonerar total o parcialmente al explotador de su responsabilidad para con esa persona; y,

6. Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo 1 de este artículo, el explotador tendrá derecho a interponer recurso:

a) Cuando la persona física hubiere incurrido en acción u omisión con intención dolosa, en cuyo caso el derecho a interponer recurso se ejercitará contra dicha persona;

b) Cuando el accidente nuclear sea consecuencia de trabajos de salvamento de los restos del buque, en cuyo caso el derecho a interponer recurso se ejercitará contra la persona o las personas que realicen esos trabajos sin autorización del explotador o del Estado de la licencia a que corresponda el buque hundido;

c) Cuando así se estipule por vía contractual.

d') Límites de responsabilidad

Artículo III

1. Por lo que se refiere a un determinado buque nuclear, la responsabilidad del explotador se limitará a 1,500 millones de francos para un accidente nuclear determinado, aunque el accidente haya sido por una falta o por culpa del explotador; en dicha cantidad no quedarán incluidos los intereses devengados ni los costos que determine el tribunal que sustancie las demandas de indemnización con arreglo a la presente Convención;

2. El explotador habrá de mantener un seguro u otra garantía financiera que cubra su responsabilidad por daños nucleares. La cuantía, naturaleza y condiciones del seguro o de la garantía serán fijadas por el Estado de la licencia. El Estado de la licencia garantizará el pago de las indemnizaciones por los daños nucleares que haya de abonar el explotador, facilitando para ello las cantidades necesarias hasta el monto fijado en el párrafo 1 de este artículo, en la medida en que el seguro o las demás garantías financieras no sean suficientes;

3. Ninguna de las cláusulas del párrafo 2 obliga a los Estados Contratantes ni a ninguna de sus subdivisiones políticas, tales como Estados, Repúblicas o Cantones, a mantener un seguro u otra garantía financiera para cubrir su responsabilidad como explotadores de buques nucleares; y,

4. El franco mencionado en el párrafo 1 de este artículo es una unidad monetaria constituida por 65 miligramos y medio de oro fino de 900 milésimas de ley. La suma asignada, redondeada, se podrá convertir en las distintas monedas nacionales. La conversión en mo-

nedas nacionales que no sean moneda oro se efectuará con arreglo al valor en oro de esas monedas en la fecha del pago.

e') Responsabilidad concurrente

Artículo IV

Cuando haya daños nucleares y daños de otra índole causados por un accidente nuclear o conjuntamente por un accidente nuclear y otra u otras causas directas, y no pueda determinarse cuáles son los daños nucleares y cuáles los de otra índole, se considerará, a los efectos de la presente Convención, que todos los daños son daños nucleares debidos exclusivamente al accidente nuclear. Sin embargo, cuando los daños nucleares hayan sido causados conjuntamente por un accidente nuclear previsto en la presente Convención y por una emisión de radiaciones ionizantes en combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de dicha fuente de radiaciones, ninguna cláusula de la presente Convención limitará ni modificará la responsabilidad que, sea respecto de las víctimas, sea como consecuencia de la interposición de un recurso o de una demanda, recaiga en las personas a quienes incumba la responsabilidad, por la emisión de radiaciones ionizantes o por las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de la fuente de radiaciones no cubierta por la presente Convención.

f') Plazo para el ejercicio de acciones

Artículo V

1. El derecho a reclamar una indemnización se extinguirá si no se entabla la correspondiente acción dentro del plazo de diez años a contar desde la fecha en que se produjo el accidente nuclear. No obstante, si en virtud de la legislación del Estado de la licencia la responsabilidad del explotador estuviese cubierta por un seguro u otra garantía financiera o por una indemnización estatal por un periodo superior a diez años, la legislación nacional pertinente podrá disponer que el derecho a reclamar una indemnización al explotador sólo se extinguirá transcurriendo un periodo que podrá ser superior a diez años pero no superior al periodo durante el cual la responsabilidad del explotador esté cubierta en la forma indicada en virtud de la legislación del Estado de la licencia. La prórroga del plazo de extinción no perjudicará en ningún caso el derecho a indemnización que, en virtud de esta Convención, corresponda a una persona que

antes de haber vencido el plazo de diez años haya entablado acción contra el explotador para reclamar una indemnización por pérdida de vida o lesiones corporales;

2. Cuando los daños nucleares se hayan debido a combustible nuclear, productos o desechos radiactivos que hubieren sido objeto de robo, pérdida, rechazo o abandono, el plazo fijado en el párrafo 1 del presente artículo se contará a partir de la fecha en que tuvo lugar el accidente nuclear que produjo los daños nucleares, pero en ningún caso podrá ser superior a veinte años contados a partir de la fecha en que tuvo lugar el robo, la pérdida, la echazón o el abandono;

3. La legislación nacional pertinente podrá fijar un plazo de extinción o prescripción de ese derecho, no menor de tres años, que se contará desde la fecha en que la persona que alegue haber sufrido daños nucleares tuvo conocimiento o hubiera debido razonablemente tener conocimiento de dichos daños y de la persona responsable de ellos y que no podrá ser inferior a tres años, ni superior a los plazos fijados; y,

4. Toda persona que alegue haber sufrido daños nucleares y que haya entablado una acción por daños y perjuicios dentro del plazo que corresponda en virtud de este artículo, podrá modificar su demanda para que comprenda cualquier agravación de esos daños, siempre que no haya recaído todavía sentencia definitiva.

g') Especificación de las indemnizaciones

Artículo VI

Cuando las disposiciones de los sistemas nacionales de seguro de enfermedad, de seguridad social, de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales disponga la indemnización de los daños nucleares, los derechos de los beneficiarios de esos regímenes y los derechos de subrogación o de recurso contra el explotador que puedan interponerse en virtud de esos regímenes especificados por la legislación del Estado Contratante que haya establecido dichos regímenes. No obstante, si la legislación de ese Estado Contratante autoriza a los beneficiarios de esos regímenes a establecer demandas y a ejercitar el derecho de subrogación y recurso contra el explotador con arreglo a la presente Convención, la responsabilidad del explotador no podrá exceder de la cantidad fijada en el párrafo 1 del Artículo III.

h') Jurisdicción

Artículo X

1. Las demandas de indemnización de daños nucleares se entablarán, a opción del demandante, ante los tribunales del Estado de la licencia o ante los tribunales del Estado o los Estados Contratantes en cuyo territorio se hayan ocasionado los daños nucleares;

2. Si al Estado de la licencia se le ha requerido o se le pudiera requerir que garantice el pago de las indemnizaciones en las condiciones previstas en el párrafo 2 del Artículo III de esta Convención, ese Estado podrá intervenir en toda acción judicial entablada contra el explotador; y,

3. Las inmunidades de jurisdicción instituidas por las normas jurídicas nacionales o internacionales se derogarán en lo que respecta a las obligaciones que nazcan de la presente Convención o que se asuman para aplicarla. Ninguna de las disposiciones de la presente Convención autoriza a la detención, confiscación o incautación de los buques de guerra u otros buques utilizados en servicios no comerciales y que pertenezcan a un Estado o estén explotados por él, ni confiere jurisdicción sobre los buques de guerra a los tribunales de otro Estado.

7) Seguros

Artículo XII

1. Los Estados Contratantes adoptarán las medidas necesarias para garantizar la observación de las disposiciones de la presente Convención, incluidas las medidas oportunas para la rápida y equitativa distribución de las cantidades destinadas a la indemnización de los daños nucleares;

2. Los Estados Contratantes tomarán todas las medidas necesarias para que las primas de seguro y reaseguro y las sumas correspondientes al seguro, al reaseguro y a las demás garantías financieras, o las que les correspondan aportar a esos Estados con arreglo al párrafo 2 del Artículo III, se puedan convertir libremente en la moneda del Estado Contratante en cuyo territorio se hayan sufrido los daños, en la del Estado Contratante en el que el demandante resida habitualmente o, respecto de las primas y pagos correspondientes al seguro y reaseguro, en las monedas que se especifiquen en la póliza de seguro o reaseguro; y,

3. La presente Convención se aplicará sin discriminación de ningún género por razones de nacionalidad, domicilio o residencia.

j') Ley del pabellón

Artículo XIII

La presente Convención se aplicará a todos los daños nucleares ocasionados por un accidente nuclear en el que intervenga el combustible nuclear o los productos o desechos radiactivos de un buque nuclear que enarbole el pabellón de un Estado Contratante, sea cual fuere el lugar en que se sufrieron los daños.

k') Definición de explotador

Artículo XV

1. Cada uno de los Estados Contratantes se compromete a adoptar las medidas necesarias para impedir que un buque nuclear que enarbole un pabellón sea explotado sin su licencia o autorización;

2. En caso de que se produzcan daños nucleares debidos al combustible nuclear o a productos o desechos radiactivos de un buque nuclear que enarbole el pabellón de un Estado Contratante y que en el momento de ocurrir el accidente nuclear no esté explotado bajo la correspondiente licencia o autorización otorgada por el Estado Contratante, el propietario del buque nuclear en el momento de ocurrir el accidente nuclear será considerado como explotador del buque nuclear a todos los efectos de la presente Convención, pero su responsabilidad no estará limitada en su cuantía;

3. En ese caso, el Estado Contratante cuyo pabellón enarbole el buque nuclear será considerado como un Estado de la licencia a los efectos de la presente Convención y, en particular, tendrá que indemnizar a las víctimas de conformidad con las obligaciones impuestas al Estado de la licencia por el Artículo III y hasta la cantidad fijada en éste; y,

4. Cada uno de los Estados Contratantes se compromete a no otorgar una licencia u otra autorización para explotar un buque nuclear que enarbole el pabellón de otro Estado. La presente disposición no prohíbe que un Estado Contratante aplique las disposiciones de su legislación nacional relativas a la explotación de un buque nuclear en sus aguas interiores y en sus aguas territoriales.

c) *El Tratado sobre la Responsabilidad Civil por daños nucleares (OIEA)*

Este Tratado fue hecho en Viena, el 21 de mayo de 1963 y en él

las Altas Partes contratantes reconocen la conveniencia de fijar normas mínimas que ofrezcan una protección financiera contra los daños derivados de determinadas aplicaciones pacíficas de la energía nuclear y están convencidas de que una Convención sobre responsabilidad civil por daños nucleares contribuirá también a instaurar relaciones amistosas entre las naciones, independientemente de sus diferentes regímenes constitucionales y sociales.

El tratado se compone de 28 artículos y fue redactado en español, francés, inglés y ruso, quedando depositado en poder del director general del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

En él se definen las expresiones de persona, nacional de una Parte Contratante, explotador, Estado de instalación, legislación del tribunal competente, combustibles nucleares, productos o desechos radiactivos, sustancias nucleares, daños nucleares y accidente nuclear.

Después determina que el explotador de una instalación nuclear será responsable de los daños nucleares si se prueba que esos daños han sido ocasionados por un accidente nuclear que ocurra en su instalación nuclear, en el que intervengan sustancias nucleares procedentes de su instalación nuclear o que se originen en ella o que sean enviadas a su instalación nuclear, cuando el accidente acaezca en las condiciones estipuladas en la propia Convención.

La responsabilidad con arreglo al tratado es objetiva. Sin embargo, si el explotador prueba que la persona que sufrió los daños nucleares los produjo, contribuyó a ellos por negligencia grave o por acción u omisión dolosa, el tribunal competente podrá, si así lo dispone su propia legislación, exonerar total o parcialmente al explotador de su obligación de abonar una indemnización por los daños sufridos por dicha persona.

El Estado de la Instalación podrá limitar el importe de la responsabilidad del explotador a una suma no inferior a 5 millones de dólares de los Estados Unidos por cada accidente nuclear.

El derecho a reclamar una indemnización en virtud del tratado se extinguirá si no se entabla la correspondiente acción dentro del plazo de diez años a contar desde la fecha en que se produjo el accidente nuclear.

El explotador deberá mantener un seguro u otra garantía financiera que cubra su responsabilidad por los daños nucleares.

La naturaleza, forma e importancia de la indemnización, así como la distribución equitativa de la misma, se regirán por la legislación del tribunal competente. El explotador sólo tendrá derecho de repetición

cuando así se haya estipulado expresamente en un contrato escrito o cuando el accidente nuclear resulta de un acto u omisión con intención dolosa, en cuyo caso se ejercitará contra la persona que hubiese obrado o dejado obrar con tal intención.

El tratado consagra otros principios más sobre tribunales competentes, sentencias definitivas, inmunidades de jurisdicción, transferencia libre de monedas, aplicación de acuerdos internacionales, firma, ratificación y vigencia.

d) *El Protocolo Facultativo sobre Jurisdicción Obligatoria para la Solución de Controversias*

Este Protocolo fue hecho en Viena, el 21 de mayo de 1963, por el cual los Estados Partes de dicho Protocolo y en el Tratado de Viena sobre Responsabilidad Civil por Daños Nucleares aprobado en la Conferencia Internacional, celebrada en Viena, del 29 de abril al 19 de mayo de 1963, expresan su deseo de recurrir a la jurisdicción obligatoria de la Corte Internacional de Justicia en todo lo que les afecte y se refiera a la solución de cualquier controversia originada por la interpretación o aplicación de la Convención, a menos de que las partes en una controversia convengan, dentro de un plazo razonable, en otra forma de solución.

El Protocolo se compone de 9 artículos y está redactado en los mismos idiomas y depositado igual que el Tratado de Viena.

e) *El Tratado sobre la Responsabilidad Civil en el Campo del Transporte Marítimo de Material Nuclear*

Esta Convención fue firmada en Bruselas el 17 de diciembre de 1971. En virtud del artículo 5 de esta Convención, la misma permaneció abierta a la firma hasta el 31 de diciembre de 1972 y después permaneció abierta a la adhesión. Según el artículo 6, la Convención entra en vigor a los noventa días siguientes a la fecha en que cinco Estados hayan firmado sin reserva la ratificación, aceptación o aprobación de la misma o hayan depositado los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión ante el Secretario General de la Organización Consultiva Marítima Internacional.

La Convención fue una consecuencia de la Conferencia sobre el Transporte Marítimo de Sustancias Nucleares que se había celebrado en Bruselas del 29 de noviembre al 2 de diciembre de 1971, en base

a las decisiones y a las medidas de cooperación adoptadas en la Organización Consultiva Marítima Internacional, el Organismo Internacional de Energía Atómica y el Organismo Europeo de Energía Nuclear de la OCDE.

A continuación transcribimos su preámbulo y los artículos 1, 2, 3, 4 y 8 que nos parecen indispensables para tener una idea de su contenido:

a') Preámbulo

Las Altas Partes Contratantes

Considerando que la Convención de París sobre la Responsabilidad de Terceros en el Campo de la Energía Nuclear, del 29 de julio de 1960 y su Protocolo Adicional del 28 de enero de 1964 (designados en adelante como "Convención de París"), y la Convención de Viena sobre la Responsabilidad Civil por daños nucleares, del 21 de mayo de 1963 (designada en adelante como "Convención de Viena") disponen que, en el caso de daños ocasionados por un accidente nuclear que ocurra en el curso del transporte marítimo de material nuclear cubierto por las cláusulas de dichas Convenciones, el explotador de una instalación nuclear es la persona responsable de tales daños, considerando que se mantiene vigente, sin embargo, la aplicación de toda Convención internacional concertada anteriormente que se refiera al transporte marítimo, deseosas de asegurar que el explotador de una instalación nuclear sea exclusivamente responsable de los daños causados por un accidente nuclear que ocurra durante el transporte por vía marítima de material nuclear, han acordado lo siguiente:

b') Exoneraciones de responsabilidad

Artículo 1

Toda persona a la que incumba la responsabilidad por daños causados por un accidente nuclear en virtud de una Convención internacional o de una legislación nacional pertinente en el campo del transporte marítimo, será exonerada de esa responsabilidad:

a) Cuando el explotador de una instalación nuclear sea responsable de esos daños en virtud de la Convención de París o de la Convención de Viena; o

b) Cuando el explotador de una instalación nuclear sea responsable de dichos daños en virtud de una legislación nacional que

reglamente la responsabilidad por tales daños, siempre que esa legislación sea tan favorable en todo sentido para las personas que hayan sufrido daños como la Convención de París o la de Viena.

c') Extensión de la exoneración

Artículo 2

1. La exoneración prevista en el artículo 1 se aplicará también con respecto a daños causados por un accidente nuclear;

a) a la instalación nuclear misma, o a cualesquiera de los bienes que se encuentren en el sitio de esa instalación y que se utilicen o lleguen a utilizarse en relación con esa instalación, o

b) al medio de transporte sobre el cual estaba el material nuclear en el momento de ocurrir el accidente nuclear; de los cuales el explotador de la instalación nuclear no sea responsable porque su responsabilidad por tales daños ha sido excluida en virtud de las disposiciones de la Convención de París o de la de Viena, o, en los casos a que se refiere el inciso b) del artículo 1, por disposiciones equivalentes de la legislación nacional mencionada en el mismo inciso;

2. Las disposiciones del párrafo I no afectarán, sin embargo, la responsabilidad de toda persona que haya causado los daños al incurrir en acción u omisión con intención dolosa.

Artículo 3

Ninguna de las disposiciones de la presente Convención afectará la responsabilidad del explotador de un buque nuclear respecto de los daños causados por un accidente nuclear en que haya intervenido el combustible nuclear del buque así como productos o desechos radiactivos producidos en ese buque.

Artículo 4

Esta Convención deroga cualesquiera otras convenciones internacionales que, en la fecha en que se abra a la firma, estén en vigor o abiertas a la firma, ratificación o adhesión; no obstante, esta derogación se aplicará únicamente a las disposiciones de esas convenciones que contravengan lo dispuesto en la presente. Sin embargo, lo dispuesto en este artículo no afectará en modo alguno las obligaciones contraídas por las Partes Contratantes ante las Partes no Contratantes en virtud de esas otras convenciones internacionales.

Artículo 8

d') Organizaciones responsables

1. La Organización de las Naciones Unidas, donde sea la autoridad administrativa de un territorio, o cualquier Parte Contratante en la presente Convención que sea responsable de las relaciones internacionales de un territorio, podrán declarar en cualquier momento mediante una notificación escrita al Secretario General de la Organización, que la presente Convención se extenderá a ese territorio...

f) *El Tratado sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por vertimiento de desechos y otras materias, entre ellas, las radiactivas.*

Este Convenio fue abierto a la firma en Londres, Inglaterra, en diciembre de 1972 y hacemos referencia a él porque en la actualidad hablar de contaminación por vertimiento de desechos en cualquier parte de la tierra significa muchas veces hablar de vertimiento de materias radiactivas.

En efecto, veamos su Preámbulo, sus artículos I, II, IV, inc. b), V, párrafo 1 y VI y el Anexo II, párrafo D, que son los aplicables al vertimiento de sustancias radiactivas.

a') Preámbulo

Las Partes Contratantes de este Convenio

Reconociendo que el medio marino y los organismos vivos que mantiene son de vital importancia para la humanidad, y que todos los pueblos tienen interés en asegurar que se los maneje de tal modo que no se menoscaben su calidad y sus recursos;

Reconociendo que la capacidad del mar para asimilar desechos y tornarlos inocuos y su capacidad para regenerar los recursos naturales no son ilimitadas;

Reconociendo además, que los Estados tienen, de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, el derecho soberano a explotar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales, y la responsabilidad de velar para que las actividades que se desarrollen dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional;

Recordando la resolución 2749 (XXV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre los principios que rigen los fondos marinos y los suelos y subsuelos oceánicos más allá de los límites de la jurisdicción nacional;

Advirtiéndole que la contaminación del mar tiene muchas fuentes, tales como el vertimiento y la descarga a través de la atmósfera, los ríos, los estuarios, las cloacas y las tuberías, y que es importante que los Estados empleen los mejores medios de que disponen para prevenir dicha contaminación y para desarrollar productos y procesos que reduzcan al mínimo la cantidad de desechos nocivos que sea preciso eliminar;

Convencidas de que puede y debe emprenderse sin demora una acción internacional para luchar contra la contaminación del mar por vertimiento de desechos, pero que esa acción no debe excluir el examen de medidas para controlar, lo antes posible, otras fuentes de contaminación del mar; y,

Deseosas de mejorar los métodos de protección del medio marino alentando a los Estados que tienen un interés común en zonas geográficas determinadas a que concerten acuerdos suplementarios de este Convenio:

Han convenido lo siguiente:

b') Control de fuentes de contaminación

Artículo I

Las Partes Contratantes promoverán por sí solas o colectivamente el control eficaz de todas las fuentes de contaminación del medio marino y se comprometen especialmente a tomar todas las medidas factibles para prevenir la contaminación de los mares por el vertimiento de desechos y otras materias que puedan poner en peligro la salud humana, causar daños a los recursos vivos y a la vida marina, perjudicar los lugares de esparcimiento o afectar otros usos legítimos del mar.

Artículo II

Según lo dispuesto en los artículos siguientes, las Partes Contratantes tomarán medidas eficaces individualmente, de acuerdo con sus capacidades científicas, técnicas y económicas, y colectivamente, para prevenir la contaminación del mar causado por vertimiento de desechos, y armonizarán sus políticas a ese efecto.

c') Prohibición de vertimientos

Artículo IV

1. De acuerdo con las disposiciones de este Convenio, las Partes Contratantes deberán prohibir el vertimiento de desechos u otras materias en cualquier forma o estado, salvo si se especificara de otro modo:

b) El vertimiento de desechos u otras materias que figuran en el Anexo II requiere un permiso previo especial.

d' Seguridad de la vida humana y otros

Artículo V

1. Las disposiciones del artículo IV no se aplicarán cuando sea necesario garantizar la seguridad de la vida humana o de los buques, aeronaves, plataformas u otras estructuras marítimas artificiales en casos de fuerza mayor causada por temporales o en cualquier caso que constituya un peligro para la vida humana o una verdadera amenaza para los buques, aeronaves, plataformas u otras estructuras marítimas artificiales, si el vertimiento parece ser el único medio de conjurar esa amenaza y si existen todas las probabilidades de que los daños resultantes de dicho vertimiento sean menores que los que se producirían de otro modo. El vertimiento se llevará a cabo de manera de reducir al mínimo la probabilidad de causar daños a la vida humana o marina y se informará inmediatamente del mismo a la Organización.

e') Designación de actividades concretas

Artículo VI

1. Cada Parte Contratante designará la autoridad o las autoridades apropiadas que cumplirán las funciones siguientes:

a) expedir los permisos especiales que se requieran antes de o para el vertimiento de las sustancias que figuran en el anexo II y en las circunstancias previstas en el artículo V 2;

b) expedir los permisos generales que se requieran antes de o para el vertimiento de todas las demás sustancias;

c) mantener registros de la naturaleza y las cantidades de todas las sustancias cuyo vertimiento esté permitido y del lugar, la hora y el método de vertimiento;

d) vigilar por sí solas o en colaboración con otras Partes y con organizaciones internacionales competentes, el estado de los mares para los fines de este Convenio;

2. La autoridad o autoridades pertinentes de una Parte Contratante expedirá permisos especiales y generales de acuerdo con el párrafo I relativos al vertimiento de materiales o sustancias:

a) cargados en su territorio;

b) cargados por un buque o una aeronave matriculada en su territorio o que enarbole su bandera cuando la carga se efectúe en el territorio de un Estado que no sea parte en este Convenio;

3. Al expedir los permisos previstos en los incisos a y b de este artículo, la autoridad o autoridades pertinentes deberán cumplir las disposiciones del anexo III, junto con los criterios, medidas y requisitos que se consideren relevantes; y,

4. Cada Parte Contratante informará, a las demás Partes, directamente o a través de una Secretaría constituida en virtud de un acuerdo especial, los datos especificados en los incisos c y d del párrafo 1, los criterios, medidas y requisitos que adopte de conformidad con el párrafo 3 de este artículo. Las Partes celebrarán consultas y deteminarán de común acuerdo el procedimiento a seguir y el carácter de esos informes.

Anexo II

Las sustancias y los materiales que se enumeran a continuación requieren atención especial para los fines del Artículo VI, 1(a).

D. Desperdicios radiactivos u otras materias radiactivas no incluidas en el anexo I

Cuando se expidan permisos para el vertimiento de estas materias, las Partes Contratantes deberán examinar a fondo las recomendaciones del organismo internacional competente en este campo, actualmente el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

II. LOS TRATADOS INTERNACIONALES REGIONALES

En el campo de los usos pacíficos de la energía nuclear, el derecho internacional legislado presenta diversos casos de tratados internacionales de carácter regional.

Entre ellos, analicemos los siguientes:

A. *Los tratados sobre constitución de organismos atómicos regionales*

Entre este tipo de tratados pueden enunciarse a continuación los relativos a Europa y a Latinoamérica.

a) *El tratado que instituyó la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM).*

Este tratado fue firmado en Roma, el 25 de marzo de 1957, por Bélgica, República Federal Alemana, Francia, Italia, Luxemburgo y los Países Bajos.

Por dicho tratado las Altas Partes Contratantes instituyeron la Comunidad conocida como la "EURATOM".

Hagamos inclusión de un Preámbulo y de sus artículos 1, 2, 30, 31, 33, 34 a 38 y 83 que son particularmente importantes para el interés de México en estas cuestiones.

a') Preámbulo

Comprendiendo que la energía nuclear constituye el recurso esencial para asegurar la expansión y fortalecimiento de la producción y para lograr avances en las actividades con fines pacíficos,

Convencidos de que únicamente el esfuerzo en común emprendido sin demora podrá conducir a la obtención de logros que guarden proporción con las capacidades creadoras de sus países,

Resueltos a crear las condiciones necesarias para el desarrollo de una poderosa industria nuclear que asegure amplias provisiones de energía, facilite la modernización de los procesos técnicos y tenga, además, muchas otras aplicaciones que contribuyan al bienestar de sus pueblos,

Ansiosos de establecer condiciones de seguridad, que eliminen todo riesgo para la vida y la salud de la población,

Deseosos de que otros países se unan a ellos en la realización de este trabajo y de cooperar con las organizaciones internacionales que se ocupan del desarrollo pacífico de la energía atómica,

Han decidido instituir una Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM) ...

b') Institución de EURATOM

Artículo 1

Por el presente tratado, las Altas Partes Contratantes instituyen entre ellas una Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM).

La Comunidad tendrá como objetivo contribuir a la elevación del estándar de vida de los Estados Miembros y a la intensificación de los intercambios comerciales con otros países mediante la creación de las condiciones necesarias para el acelerado desarrollo y crecimiento de las industrias nucleares.

c') Objetivos de la EURATOM

Artículo 2

Para el logro de sus objetivos, la Comunidad deberá cumplir de acuerdo con las disposiciones establecidas en este tratado, las funciones siguientes:

a) desarrollar los trabajos de investigación y asegurar la difusión de los conocimientos técnicos,

b) elaborar normas uniformes de seguridad destinadas a proteger la salud de los trabajadores y del público en general y asegurar la aplicación de las mismas,

c) facilitar las inversiones y procurar, particularmente a través del estímulo a las empresas comerciales, la construcción de las instalaciones básicas requeridas para el desarrollo de la energía nuclear en el ámbito de la Comunidad,

d) asegurar el suministro regular y equitativo de minerales y combustibles nucleares para todos los usuarios de la Comunidad,

e) garantizar, mediante adecuadas medidas de control, que los materiales nucleares no se distraigan para otros propósitos que no sean aquellos para los cuales están destinados...

d') Normas básicas para protección de los trabajadores

Artículo 30

La Comunidad establecerá las normas básicas para proteger la salud de los trabajadores y del público en general contra los peligros derivados de las radiaciones ionizantes.

La expresión "normas básicas" significa:

a) las dosis máximas compatibles con un grado adecuado de seguridad;

b) el grado máximo permisible de exposición y de contaminación; y,

c) los principios fundamentales que deben regir la vigilancia médica de los trabajadores.

Artículo 31

La Comisión formulará las normas básicas después de obtener la opinión de un grupo de autoridades designadas por la Comisión Científica y Técnica y elegidas entre los expertos científicos y particularmente, los especialistas en salud pública, de los Estados Miembros.

La Comisión pedirá la opinión del Comité Económico y Social sobre las normas básicas así elaboradas .

Después de consultar a la Asamblea, el Consejo, actuando por medio del voto de una mayoría calificada, sobre la base de una propuesta de la Comisión que le transmitirá las opiniones debidas de las distintas comisiones, determinará las normas básicas.

e') Promulgación de disposiciones

Artículo 33

Cada Estado Miembro promulgará las disposiciones legislativas y administrativas requeridas para asegurar el cumplimiento de las normas básicas así determinadas y tomará las medidas necesarias con respecto a la instrucción, educación y formación profesional.

La Comisión hará recomendaciones a fin de asegurar la concordancia de las disposiciones aplicables a ese efecto en los Estados Miembros.

A este respecto, los Estados Miembros deberán comunicar a la Comisión todas las disposiciones que sean aplicables en el momento en que entra en vigor este Tratado y todos los proyectos subsiguientes de disposiciones de la misma naturaleza.

Todas las recomendaciones de la Comisión con respecto a tales proyectos de disposiciones deberán ser hechas dentro de los tres meses siguientes a la fecha de esa comunicación.

f') Precauciones sanitarias adicionales

Artículo 34

Todo Estado Miembro en cuyo territorio se lleven a cabo experimentos de carácter particularmente peligrosos deberá tomar pre-

cauciones sanitarias adicionales, acerca de las cuales procurará obtener primero la opinión de la Comisión.

Se requerirá la opinión aprobatoria de la Comisión cuando exista la probabilidad de que tales experimentos afecten a los territorios de otros Estados Miembros.

Artículo 35

Cada Estado Miembro deberá contar con las instalaciones necesarias para el control permanente del nivel de radiactividad en la atmósfera, el agua y el suelo y para verificar el cumplimiento de las normas básicas.

La Comisión tendrá derecho de acceso a dichas instalaciones de control y podrá examinar su funcionamiento y su eficacia.

g') Informes

Artículo 36

A fin de que la Comisión se mantenga informada del nivel de radiactividad que podría afectar a la población, las autoridades competentes le informarán regularmente sobre las tareas de control previstas en el Artículo 35.

h') Planes de eliminación de desechos radiactivos

Artículo 37

Cada Estado Miembro presentará a la Comisión los datos generales referentes a todo plan para la eliminación de cualquier tipo de desechos radiactivos, de modo que la Comisión esté en condiciones de determinar si la ejecución de dicho plan podría acarrear la contaminación radiactiva del agua, el suelo o el espacio aéreo de otro Estado Miembro.

La Comisión, luego de consultar con el grupo de expertos a que se refiere el Artículo 31, dará su opinión al respecto dentro de un plazo de seis meses.

i') Recomendaciones

Artículo 38

La Comisión hará recomendaciones a los Estados Miembros en

lo tocante al nivel de radiactividad en la atmósfera, el agua o el suelo.

En caso de urgencia, la Comisión ordenará que el Estado Miembro interesado adopte, dentro de un plazo fijado por la Comisión, todas las medidas necesarias para impedir que se sobrepasen las normas básicas y para asegurar la observancia de todas las disposiciones aplicables.

Si el Estado en cuestión no se ajusta a la directiva de la Comisión dentro del lapso prescrito, la Comisión o cualquier Estado Miembro interesado podrá, a pesar de las disposiciones de los Artículos 141 y 142 (no reproducidos aquí) remitir inmediatamente el asunto al Tribunal de Justicia.

j') Infracciones

Artículo 83

1. En caso de cualquier infracción a las obligaciones contraídas por personas o empresas de acuerdo con las disposiciones de este capítulo (Artículos 77-85) la Comisión podrá imponerles sanciones penales.

Esas sanciones serán, en orden de gravedad, las siguientes:

- a) un apercibimiento;
- b) la suspensión de privilegios especiales, tales como asistencia técnica o financiera;
- c) la colocación de la empresa, durante un periodo máximo de cuatro meses, bajo la administración de una persona o de una junta designada conjuntamente por la Comisión y por el Estado que tiene jurisdicción sobre esa empresa; o
- d) el retiro parcial o total de los materiales básicos o de los materiales fisionables especiales.

2. ... La protección de los intereses perjudiciales estará garantizada por un procedimiento jurídico apropiado.

3. La Comisión hará llegar a los Estados Miembros todas las recomendaciones referentes a las disposiciones legislativas destinadas a asegurar el cumplimiento, dentro de sus territorios, de las obligaciones resultantes de las estipulaciones de este capítulo.

4. Los Estados Miembros asegurarán la ejecución de las sanciones penales y, cuando proceda, la reparación adecuada por parte de los responsables de la infracción.

El tratado redactado en un solo documento original en los idiomas alemán, francés, italiano y holandés teniendo los cuatro textos

igual autenticidad, fue depositado en los archivos del Gobierno de la República Italiana.

El Tratado tiene cinco anexos:

1. Campo de Investigaciones concernientes a la energía nuclear: previstas en el Artículo 4 del Tratado;
2. Sectores Industriales: previstos en el Artículo 41 del Tratado;
3. Ventajas Susceptibles de ser otorgadas a las empresas comunes: de acuerdo con el Artículo 48 del Tratado;
4. Lista de Bienes y Productos: a que se refieren las disposiciones del capítulo IX relativo al Mercado Común Nuclear; y,
5. Programa Inicial de Investigaciones y Estudios: previsto en el Artículo 214 del Tratado.

b) *El Tratado sobre Privilegios e Inmidades del EURATOM y el Estatuto de la Corte de Justicia*

El Tratado fue acompañado de los Protocolos y una Convención o sean:

1. El Protocolo sobre Privilegios e Inmidades y el Estatuto de la Corte de Justicia a la Comunidad Europea de la Energía Atómica, del 17 de abril de 1957;
2. El Protocolo sobre la Aplicación del Tratado incluyendo en la Comunidad Europea de Energía Atómica a las Partes no Europeas del Reino de los Países Bajos, del 25 de mayo de 1957.
3. La Convención es la relativa a ciertas instituciones comunes a la Comunidad Europea del 25 de marzo de 1957.

El Tratado entró en vigor el 1o. de enero de 1958.

En el Acta Final de la Conferencia Intergubernamental acerca del Mercado Común y el Eurotom, se hicieron importantes declaraciones relativas a la cooperación con los Estados Miembros de las Organizaciones Internacionales, a las cuestiones de los ciudadanos de Berlín y los Tratados correspondientes, los países Independientes de la Zona Franca, Libia, Somalia, Surinam y las Antillas Holandesas y las demandas de patentes referentes a las informaciones sometidas a secreto por razones de defensa nacional.

c) *El Tratado sobre la Constitución de EUROCHEMIC*

Este es un tratado relativo a la constitución de una compañía europea para el procesamiento químico de combustibles irradiados llamada EUROCHEMIC. el cual fue firmado en París, de 20 de diciembre de 1957.

EUROCHEMIC es una sociedad europea dependiente de la categoría jurídica de las sociedades comerciales, pero cuyo capital está suscrito por los Estados Miembros o por las empresas públicas de los Estados. Dicha sociedad fue creada por este tratado internacional, al cual están anexos los estatutos. La planta, situada en Bélgica, trata los combustibles irradiados y alimenta en isótopos a las industrias farmacéuticas.

d) *El Tratado sobre la constitución de la OPANAL*

De acuerdo con el Tratado de Tlatelolco, con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones del tratado, las partes contratantes establecieron un organismo internacional denominado Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina, al que en el Tratado se le designa como "el Organismo". Sus decisiones sólo pueden afectar a las Partes Contratantes.

El Organismo tiene a su cargo la celebración de consultas periódicas o extraordinarias entre los Estados Miembros en cuanto se relacione con los propósitos, las medidas y los procedimientos determinados en el tratado y la supervisión del cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo.

Las Partes Contratantes convinieron en prestar al Organismo amplia y pronta colaboración de conformidad con las disposiciones del Tratado y de los acuerdos que concluyan con el Organismo, así como los que este último concluya con cualquier otra organización u organismo internacional.

La sede del Organismo es la Ciudad de México.

B. *Los Tratados sobre cuestiones de fondo relativos a la energía nuclear*

En cuanto a los tratados que se ocupan de las cuestiones de fondo relativas a la energía nuclear, procedamos a hacer un breve análisis de los mismos a continuación:

a) *Tratado sobre la Responsabilidad de Terceros en el campo de la Energía Nuclear (OCDE):*

Este tratado fue hecho en París el 29 de julio de 1960, por la República Federal Alemana, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Fran-

cia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia, Suiza y Turquía.

Por dicho convenio las altas partes contratantes desean asegurar una reparación adecuada y equitativa a las personas víctimas de los daños causados por los accidentes nucleares y adoptar las medidas necesarias para evitar el entorpecimiento del desarrollo de la producción de las utilidades de la energía nuclear con fines pacíficos.

El convenio obedece al convencimiento de tales altas partes contratantes de la necesidad de unificar las normas fundamentales en los diferentes países a la responsabilidad derivada de los daños y dejando a esos países la posibilidad de adoptar, en el plano nacional, las medidas complementarias que estimaren necesarias y de cumplir eventualmente las disposiciones del convenio a las daños resultantes de accidentes debidos a radiaciones ionizantes que no cubra.

El convenio se compone de 24 artículos y dos anexos.

Está hecho en francés, inglés, alemán, español, italiano y neolandés, habiendo sido depositado en poder del Secretario General de la Organización Europea de Cooperación Económica.

En términos generales el convenio define el accidente nuclear, las instalaciones nucleares, los combustibles nucleares, los productos o desechos radiactivos, las sustancias nucleares y al explotador. Después de fijar su campo de aplicación, establece la responsabilidad del explotador por daños causados a las personas y a los bienes por accidentes nucleares así como en el caso de transportes de sustancias nucleares. Fija las indemnizaciones y sus límites así como las reglas al ejercicio de las acciones correspondientes; determina las causas de exoneración de responsabilidad, los tribunales competentes para conocer las demandas respectivas, los procedimientos para la ejecución de las sentencias extranjeras, la aplicación del derecho nacional y, finalmente, las reglas relativas a controversias, ratificación, adhesión y vigencia.

b) El tratado Complementario del Tratado de la Responsabilidad de Terceros en el campo de la Energía Nuclear

Este Tratado fue hecho en Bruselas, el 31 de enero de 1963, por la República Federal Alemana, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y Suiza.

Por dicho convenio las altas partes contratantes, partes en el

convenio de 2 de julio de 1960, sobre responsabilidad civil en materia de energía nuclear concertado dentro del cuadro de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, según fue modificado por el Protocolo Adicional concertado en París, el 28 de enero de 1964, se mostraron deseosos de complementar las medidas previstas en este convenio a fin de incrementar la cuantía de la reparación de los daños que pudieran resultar de la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos.

El convenio se compone de 25 artículos y se firmó en español, alemán, francés, inglés italiano, neolandés, habiéndose depositado en Bélgica.

En este instrumento internacional señala nuevos montos de indemnización en unidades de cuenta por accidente, normas sobre intereses y gastos, cálculo de los fondos, régimen de concesiones, tribunales competentes, transacciones, acuerdos entre Estados referentes a la reparación, modificaciones y vigencia del convenio.

23. Los convenios bilaterales

Por lo que se refiere a los convenios bilaterales, podemos hacer su examen de la siguiente manera:

A. *Los convenios celebrados entre organismos internacionales relativos a la energía nuclear*

a) *El Convenio entre la ONU y la OIEA*

Este convenio bilateral entre las Naciones Unidas y el Organismo Internacional de Energía Atómica sobre vinculación de trabajo entre ambas instituciones, fue aprobado por la Conferencia General del Organismo (OIEA), en Viena, el 23 de octubre de 1957 y por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en Nueva York, el 14 de noviembre de 1957.

Aunque la OIEA no es un organismo especializado, es una organización intergubernamental autónoma bajo la égida de las Naciones Unidas, establecida para fomentar la utilización de la energía atómica con fines pacíficos.

El convenio bilateral sobre la vinculación de trabajo de este organismo con las Naciones Unidas fue aprobado por la Conferencia General del OIEA el 23 de octubre de 1957 y por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 14 de noviembre de 1957. El convenio

pone de relieve la necesidad de que existan estrechos vínculos entre las dos organizaciones, reconoce que la OIEA está encargada de las actividades internacionales relativas a la utilización de la energía atómica con fines pacíficos, concede al organismo una posición directora en esta materia, dispone que la OIEA presente un informe anual a la Asamblea General de las NU y, cuando fuere menester, mande informes al Consejo de Seguridad y al Consejo Económico y Social.

El organismo conviene en considerar cualquier solución aprobada por la Asamblea General o por un Consejo de las NU que se relacione con la OIEA. También conviene en cooperar con el Consejo de Seguridad proporcionándole, a pedido suyo, la información y asistencia necesarias para el ejercicio de sus funciones de mantener o restaurar la paz y la seguridad internacionales.

Otros artículos del convenio tratan del intercambio de información y documentos, la representación recíproca y la cooperación en asuntos administrativos, servicios estadísticos y asistencia técnica.

La OIEA también ha concertado convenios bilaterales de vinculación con los organismos especializados de las NU que tienen interés en la energía atómica, o sean los siguientes:

1. OIEA y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO);
2. OIEA-Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO);
3. OIEA y Organización Internacional del Trabajo (OIT);
4. OIEA y Organización Mundial de la Salud (OMS); y,
5. OIEA y Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Hablando de estos convenios bilaterales es importante destacar asimismo los que se celebran entre otros organismos especializados de tipo regional. Así tenemos como ejemplo:

b) Convenio celebrado entre el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) y la Comisión Interamericana de Energía Nuclear (CIEN)

Previa autorización del Consejo de la Organización de Estados Americanos (OEA) y de conformidad con lo establecido en el artículo 21 del Estatuto del CIEN, el cual entró en vigor el 22 de diciembre de 1960.

El convenio que fue firmado en Washington, D. C., por el director de la OIEA y el secretario ejecutivo de la CIEN, tiene por objeto

acelerar la preparación de la América Latina para el empleo de la energía nuclear con fines pacíficos, mediante el establecimiento de cursos superiores sobre la materia en los centros de altos estudios con que se cuenta en este hemisferio y el envío de especialistas latinoamericanos a instituciones de los Estados Unidos y Europa para el perfeccionamiento de sus conocimientos. Estas medidas se consideran de apoyo a las actividades mismas que realiza la CIEN, la cual ha organizado al respecto seminarios y reuniones técnicas sobre la especialidad.

El propósito general del convenio aparece muy loable, ya que uno de los problemas de la América Latina para la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos es la falta de personal capacitado en los aspectos técnicos, económicos y políticos de la energía atómica, lo que origina acusaciones de imperialismo o de presión política directa o a través de las corporaciones trasnacionales y la poca utilización de ella como fuente barata de energía, lo cual se podría combatir contando con técnicos nacionales suficientes que cuando hayan terminado sus estudios y regresen a sus países, encuentren en éstos una actividad que les permita utilizar en beneficio nacional los conocimientos adquiridos a tanto costo. La energía nuclear constituye un elemento económico de gran independencia tecnológica de los países cuando quienes dirigen la política de energía nuclear y sus instalaciones son nacionales plenamente capacitados para ello.

c) Convenio concertado entre la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM) y la propia Comisión Interamericana de Energía Nuclear (CIEN)

A través del Secretario General de la OEA y previa autorización del Consejo de tal organización y el Director de Relaciones Exteriores de la Comunidad Europea de Energía Atómica, el cual entró en vigor en 1963 mediante canje de notas celebrado entre ambos funcionarios.

B. Los convenios celebrados entre organismos internacionales y los Estados, relativos a la energía nuclear

a) Convenio entre la OIEA y México acerca de asistencia técnica en materia nuclear

Como resultado de la Conferencia sobre el uso de los radioisótopos en la biología animal y en las ciencias médicas que se celebró en la ciudad de México, del 21 de noviembre al 1o. de diciembre de 1961, mediante un canje de notas diplomáticas se concertó este convenio entre la OIEA y el gobierno mexicano, el cual entró en vigor entre ambas partes contratantes para los efectos cuyo título indica a partir del 1o. de agosto de 1962.

b) *Convenio entre la OIEA y México acerca de un reactor de investigación nuclear.*

Otro convenio similar al anterior, aunque con diferente objetivo, fue concertado entre la propia OIEA y el gobierno de México, con el fin de estudiar la posibilidad de dotar a México de un reactor de investigación nuclear así como de efectuar una cesión de uranio para tal reactor, el cual fue formalizado a través de un contrato firmado el 18 de diciembre de 1963.

En lo que se refiere a la cesión de uranio interviene también el gobierno de los Estados Unidos de América.

c) *Convenio entre la OIEA y México acerca del empleo de un laboratorio móvil de radioisótopos*

Para el empleo de un laboratorio móvil de radioisótopos se establecieron negociaciones entre la OIEA y el gobierno de México, que fueron consignados en un arreglo firmado al 13 de mayo de 1960.

d) *Convenio entre la OIEA, los Estados Unidos y México acerca de la posible construcción de una planta nuclear en los Estados de Sonora y de Baja California Norte, en México y los Estados de California y Arizona, en los Estados Unidos*

Este acuerdo de principio fue firmado el 7 de octubre de 1965, para hacer conjuntamente un estudio preliminar de la viabilidad técnica y económica de construir una planta de fuerza nuclear, con el doble propósito de producir electricidad y agua dulce para riego mediante el procedimiento de desalar agua en la región árida que comprende los Estados de Baja California y de Sonora, en la República Mexicana y de California y Arizona, en los Estados Unidos.

En Nueva York, en 1968, el "Grupo de Estudio Organismo Inter-

nacional de Energía Atómica México-Estados Unidos” celebró su quinta sesión y la clausura de sus trabajos, habiendo recomendado la construcción de una planta con una producción de 44 metros cúbicos por segundo de agua dulce con una potencia de 2000 megawatts eléctricos.

Con una inversión de \$ 4 500 000.00 realizada en colaboración entre la Comisión Nacional de la Energía Nuclear (CIEN) y la Comisión de Fomento Minero, ejemplo de acuerdo y colaboración nacionales, se instaló cerca de la población de Aldana, Chihuahua, la primera planta de beneficio de minerales de uranio con una producción aproximada de 20 toneladas de concentrados de molibdeno con ley de 60% de Mo., con lo cual nuestro país contará con la materia prima básica para los combustibles nucleares utilizables en reactores de potencias.

e) Convenio entre México, la OIEA y otros organismos internacionales sobre asistencia técnica básica en materia de energía nuclear

Este acuerdo básico de asistencia técnica celebrado en México, fue con los siguientes organismos internacionales: ONU, OIT, FAO, UNESCO, OACI, ONS, OIT, OMM, OIEA y UPU.

Su firma tuvo lugar en la ciudad de México, D. F., el 23 de julio de 1963 y entró en vigor en esa misma fecha.

f) Convenio entre la OLADE y México sobre Cooperación en la energía nuclear

México y la Organización Latinoamericana de Energía Nuclear (OLADE) concertaron un Convenio sobre cooperación en materia de energía nuclear. Dicho convenio se firmó en Lima, Perú, el 2 de noviembre de 1973 y el depositario fue el Ecuador.

México firmó el convenio en la fecha antes indicada y lo ratificó el 21 de febrero de 1975, habiendo entrado en vigor general el 19 de noviembre de 1974 y en vigor para México, el 21 de febrero de 1975. Se publicó en el *Diario Oficial* de 17 de junio de 1975.

g) Convenios entre la OIEA e Irán sobre la instalación de un reactor nuclear

El acuerdo entre el Organismo Internacional de Energía Atómica y el Gobierno de Irán para que el Organismo prestara asistencia a

Irán respecto del proyecto de instalación de un reactor de investigación, se firmó en Viena, el 15 de marzo de 1967 y en Teherán el 10 de mayo de 1967.

a') Preámbulo

Considerando que el gobierno de Irán (denominado en adelante "Irán"), deseoso de llevar a cabo un proyecto de investigación, desarrollo y aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos, ha solicitado la asistencia del Organismo Internacional de Energía Atómica (denominado en adelante el "Organismo") a fin de obtener el material fisiónable especial necesario para la instalación de un reactor de estudio e investigación;

Considerando que la Junta de Gobernadores del Organismo aprobó el proyecto el 21 de febrero de 1967;

Considerando que el Organismo y el gobierno de los Estados Unidos de América (denominado en adelante "Estados Unidos") concertaron el 11 de mayo de 1959 un Acuerdo de Cooperación (denominado en adelante "Acuerdo de Cooperación") por el cual Estados Unidos se comprometía a poner a disposición del Organismo en virtud de su estatuto ciertas cantidades de material fisiónable especial; y,

Considerando que el Organismo, Irán y la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos actuando en nombre de Estados Unidos han concluido en el día de la fecha un convenio (denominado en adelante "Acuerdo de Suministro") sobre la transferencia de plutonio y uranio enriquecido para el reactor de investigación:

El Organismo e Irán convienen por este medio lo siguiente:

a') Definición del proyecto

Artículo I

Sección 1. El proyecto a que se refiere este Acuerdo consiste en la instalación de un reactor de investigación de cinco megavatios tipo piletta (denominado en adelante el "reactor") que será explotado por la Comisión Nacional Irania de Energía Atómica en el Centro Nuclear de Teherán de la Universidad de Teherán.

b') Medidas de sanidad y seguridad

Artículo V

Sección 6. Se aplicarán al proyecto las medidas de sanidad y de seguridad especificadas en el Anexo B.

Anexo B

Medidas de sanidad y de seguridad

1. Las medidas de sanidad y de seguridad aplicables al proyecto son aquellas que figuran en el documento INFCIRC/18 del Organismo (denominado en adelante "Documento de Sanidad y Seguridad") especificadas más abajo.

2. Irán aplicará las Normas Básicas de Seguridad del Organismo y las disposiciones pertinentes de las Reglamentaciones del Organismo sobre el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos, que son revisadas periódicamente, y la aplicará también en lo posible a todo envío fuera de Irán del material suministrado. Irán pondrá todo su empeño para garantizar las condiciones de seguridad recomendadas en las partes pertinentes de los códigos de práctica del Organismo.

3. Irán dispondrá lo necesario para presentar al Organismo, por lo menos sesenta días antes de la proyectada transferencia del material suministrado a la jurisdicción de Irán, un informe detallado de los riesgos para la salud que contenga la información especificada en el párrafo 29 del Documento de Sanidad y de Seguridad, con especial referencia a los tipos de explotación siguientes, en la medida en que esa información sea pertinente y no haya llegado aún a conocimiento del Organismo:

- a) Recepción y manejo del material provisto;
- b) Carga de combustible dentro del reactor;
- c) Puesta en marcha y ensayos preoperacionales del reactor con el material provisto;
- d) Programa experimental y procedimientos en que intervenga el reactor;
- e) Descarga del combustible del reactor;
- f) Manejo y almacenamiento del combustible después de la descarga;

No podrá llevarse a cabo la transferencia hasta que el Organismo haya determinado que las medidas de seguridad, descritas en el informe, son aceptables. El Organismo podrá exigir que se tomen nuevas medidas de seguridad en virtud del párrafo 30 del Documento de Sanidad y Seguridad. Si Irán quisiera introducir modificaciones sustanciales en los procedimientos relativos a la presentación de la información o efectuar operaciones con el reactor (incluso finalmente su cierre) o con el material provisto respecto de las cuales no haya hecho llegar ninguna información, deberá presentar al Organismo toda la información pertinente especificada en el pá-

rrafo 29 del Documento de Sanidad y Seguridad con tiempo suficiente para que el Organismo pueda ejecutar las tareas que le asigna el párrafo 30 del Documento antes de que se apliquen tales procedimientos modificados o que se lleven a cabo esas operaciones adicionales.

4. Irán dispondrá la presentación de los informes especificados en el párrafo 25 del Documento de Sanidad y Seguridad, debiendo hacer llegar el primer informe a más tardar doce meses después de la entrada en vigor de este Acuerdo. Deberá presentar, además, los informes especificados en los párrafos 26 y 27 del Documento.

5. El Organismo podrá inspeccionar el reactor, de conformidad con los párrafos 33-35 del Documento de Sanidad y Seguridad, en el momento de la puesta en marcha inicial con el material provisto, una vez durante el primer año de explotación y después no más de una vez al año, entendiéndose que podrán llevarse a cabo inspecciones especiales en las circunstancias especificadas en el párrafo 32 del Documento.

6. Las medidas de seguridad a que se refiere el párrafo 3 de este Anexo podrán modificarse en virtud de los párrafos 38 y 39 del Documento de Sanidad y Seguridad.

h) Convenio entre la OIEA e Irak sobre la transferencia de equipos de radioterapia

Similar al anterior es el Acuerdo entre el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y el gobierno de Irak relativo a disposiciones para la transferencia de equipos de radioterapia, el cual fue firmado en Viena, el 15 y 21 de septiembre de 1967.

a') Preámbulo

Considerando que el Gobierno de Irak (denominado en adelante "Irak"), deseoso de ampliar los servicios de radioterapia del Hospital Escuela Mosul, ha solicitado la asistencia del Organismo Internacional de Energía Atómica (denominado en adelante el "Organismo") a fin de obtener radioisótopos y equipo de radioterapia para ese hospital;

Considerando que el gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (denominado en adelante "Unión Soviética") ha ofrecido poner a disposición del Organismo en forma gratuita equipos para centros de radioterapia;

Considerando que Irak ha informado al Organismo que el equipo

ofrecido por la Unión Soviética llenaría los requisitos de ese organismo;

Considerando que la Unión Soviética ha informado al Organismo que está dispuesta, con arreglo a una decisión de la Junta de Gobernadores del Organismo, a entregar ese equipo a Irak; y

Considerando que la Junta de Gobernadores del Organismo ha aprobado el proyecto del 24 de febrero de 1966, y autorizado al Director General a concluir con Irak un Proyecto de Acuerdo;

El Organismo e Irak han acordado por este medio lo siguiente:

b') Facilitación de equipo

Artículo I

Sección 1. El Organismo facilitará las disposiciones para la transferencia a Irak del equipo siguiente: una unidad de rayos X Rum-7 de foco corto y una unidad de radiocobalto Luch de 4 000 curie (ambas denominadas en adelante el "equipo provisto").

Sección 2. El equipo provisto será instalado en el Hospital Escuela Mosul.

Artículo II

Sección 3. Las disposiciones para la entrega y la instalación del equipo provisto se tomarán de común acuerdo entre Irak y la Unión Soviética. Estas disposiciones estipularán:

a) que el título de propiedad del equipo provisto pasará directamente de la Unión Soviética a Irak (o al órgano designado por cualquiera de ellos) cuando se efectúe el despacho del equipo provisto desde la Unión Soviética;

b) que el transporte del equipo provisto de la Unión Soviética a Irak estará sujeto, en la medida de lo posible, a las Reglamentaciones del Organismo sobre el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos; y

c) el arreglo de toda controversia que pueda surgir entre Irak y la Unión Soviética.

c') utilización exclusiva a fines pacíficos

Artículo III

Sección 17. Este Acuerdo entrará en vigor cuando sea suscrito por el Director General del Organismo o por un signatario que lo represente y por el representante autorizado de Irak.

i) *Convenio entre el EURATOM y Reino Unido, Austria, Dinamarca, Noruega, Suecia y Suiza relativo a un reactor de alta temperatura refrigerado por gas (DRAGON)*

En cuanto a las plantas y centrales internacionales en el marco de la OCDE, más allá de la existencia de la Agencia, la cooperación internacional se ha manifestado por la creación de diversas empresas internacionales que intervienen en la actividad industrial o en la investigación aplicada.

Ejemplo de una de ellas es la establecida por el Acuerdo firmado en Estocolmo, el 1o. de abril de 1959, entre los países que arriba se citan, para la operación de un reactor llamado "Dragón", que es un reactor de alta temperatura y enfriamiento por gas.

El texto del Acuerdo es el siguiente

a') Preámbulo

La Autoridad de Energía Atómica del Reino Unido, la República de Austria representada por la Cancillería Federal, la Comisión de Energía Atómica de Dinamarca, la Comisión de la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM), el instituttfor Atomenergi, de Noruega, el Aktiebolaget Atomenergi, de Estocolmo y el Gobierno de la Confederación Suiza (a los que en el presente acuerdo se designarán como los "Signatarios").

Considerando que los Signatarios han resuelto que, a fin de evitar la creación de una nueva personalidad jurídica, la de Energía Atómica del Reino Unido (en adelante designada como la "Autoridad") será la encargada de ejecutar en nombre de los Signatarios los actos legales referentes a la realización de este trabajo;

Han convenido en lo siguiente:

b') Propiedad del reactor

Artículo 1

b) Todos los actos legales referentes a la realización del programa conjunto serán ejecutados en nombre de los Signatarios por la que pueda construirse en el Reino Unido, y la explotación de esos reactores se llevará a cabo bajo la fiscalización y la responsabilidad, sujetas a este acuerdo, de la Autoridad y de conformidad con las legislaciones pertinentes, las reglamentaciones y los requisitos de seguridad del Reino Unido.

c') Responsabilidades

Artículo 5

d) La autoridad será la única responsable respecto de todas las acciones, reclamaciones, costos y gastos resultantes de la construcción y explotación de todo reactor experimental que pueda construirse en el Reino Unido o de las instalaciones auxiliares del mismo, y deberá indemnizar a los demás Signatarios, costos y gastos que puedan involucrar a los otros Signatarios.

j) *Convenio entre EURATOM, Suecia y otros países, relativo a la operación conjunta de un reactor de agua hirviente (ALDEN).*

El reactor de agua hirviente Halden, situado en Noruega, fue objeto de un acuerdo inicialmente convenido en junio de 1958 y renovado desde entonces en varias ocasiones.

Dicho acuerdo se firmó en Estocolmo, el 10. de julio del mismo año.

C. Los convenios celebrados entre Estados relativos a la energía nuclear

Estos Convenios pueden tener distintas finalidades.

De acuerdo con ellos haremos el examen de los mismos.

1. *Convenios relativos a intercambio de datos confidenciales*

Estos convenios implican compromisos de gobierno a gobierno para el suministro de tales datos al exterior a través de particulares; pero normalmente las leyes nacionales de la energía nuclear parecen excluir el intercambio de dicha información entre particulares, aun la que hiciera un contratista de gobierno que no obrara con la autorización de éste conforme a un Convenio Internacional de Intercambio.

Precisamente la LeyMcMahon de los Estados Unidos, de 1946, que fue el primer ordenamiento sobre la materia en dicho país prohibía el intercambio de información respecto al uso de energía atómica para fines industriales con otras naciones, ya que el átomo se encontraba nacionalizado y los datos relativos al mismo se ocultaban de la manera más estricta por concebirse la energía atómica como un instrumento militar. No fue sino hasta la Ley de la Energía Atómica, de los Estados Unidos, de 1954, que fue posible celebrar estos convenios bila-

terales de intercambio de información confidencial sin las restricciones anteriores basadas en el sigilo atómico impuesto por razones de seguridad nacional. El presidente de los Estados Unidos está autorizado para permitir la comunicación de este intercambio de datos confidenciales.

2. *Convenios relativos a la investigación y desarrollo de la energía nuclear*

Estos convenios generalmente comprenden una recíproca ayuda y asistencia para estudiar y desarrollar los usos pacíficos de la energía nuclear.

Los campos comprendidos son la investigación fundamental y aplicada; los estudios sobre las materias primas nucleares de los campos biológico, minero, químico y metalúrgico; y los estudios relativos a la producción de energía nuclear.

a) *Convenio entre México y Canadá*

El convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y el gobierno de Canadá sobre Cooperación Industrial y Energética, fue celebrado en Ottawa, Canadá, el 27 de mayo de 1980 en que se firmó. Entró en vigor el 30 de abril de 1981.

b) *Convenio entre México y España*

El Convenio Básico de Cooperación Científica y Técnica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Reino de España, celebrado en Madrid, España, el 10. de octubre de 1977, entró en vigor el 14 de febrero de 1978 y se publicó en el *Diario Oficial* de 8 de mayo de 1978.

Con base en este convenio se adoptó posteriormente el Acuerdo Complementario de Cooperación para Usos Pacíficos de la Energía Nuclear, el cual se firmó el 18 de noviembre de 1978 y entró en vigor en esa misma fecha.

En lo referente a la investigación y los desarrollos tecnológicos, las partes contratantes consideran de recíproco interés la ejecución de los trabajos en física (biología nuclear, partículas de alta y baja energía, estado sólido); química (radioquímica, análisis especiales, química de las radiaciones, compuestos especiales); biología (radiobiología, genética y aplicaciones); electrónica (desarrollo y aplicaciones); y metalúrgica (estudios y aplicaciones).

Por lo que se refiere a los estudios relativos a la producción de energía nuclear, las partes conviene colaborar en los análisis de los aspectos técnicos, económicos y legales, intercambiándose la información pertinente.

c) *Convenio entre México y Estados Unidos*

El Acuerdo de Cooperación Científica y Técnica entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, fue firmado en Washington, el 15 de junio de 1972. Entró en vigor en esa misma fecha.

d) *Convenio entre México y Venezuela*

El Convenio de Cooperación Técnica entre los Estados Unidos Mexicanos y el gobierno de la República de Venezuela, fue firmado en México, D. F., el 28 de agosto de 1973 y entró en vigor el 18 de junio de 1981. Se publicó en el *Diario Oficial* de 25 de enero de 1977.

3. *Convenios relativos al otorgamiento de permisos y autorizaciones*

En materia de otros convenios bilaterales celebrados entre Estados sobre cuestiones específicas relacionadas con la energía nuclear, vale mencionar los que se contraen al otorgamiento de permisos y autorizaciones.

Como ejemplo de tales instrumentos internacionales pueden citarse los que los Estados Unidos han concertado con diferentes países.

Entre ellos, están los que suscribieron con Grecia, en Atenas, el 23 y 24 de abril de 1962; con la República Federal Alemana, en Washington, el 29 de noviembre de 1962; y con Bélgica, en Bruselas, el 19 de abril de 1963, respectivamente, relativos al otorgamiento de permisos y autorizaciones con motivo de la visita del buque nuclear N/S Savannah a los puertos griegos, alemanes y belgas.

4. *Convenios relativos al suministro de equipo y materiales*

Los convenios bilaterales entre Estados relativos al suministro de Equipo y materiales comprenden el intercambio de equipos, minerales, materias primas, materiales fisiológicos especiales y materiales irradiados, generalmente las partes contratantes se comprometen a permitir

dentro de lo que sea posible, el uso de sus instalaciones por personal de la otra parte, incluyendo reactores de investigación, aceleradores y equipos de detección.

Las partes facilitarán, en todo lo posible el intercambio de equipo, materias primas, materiales fisionables especiales y materiales irradiados que serán suministrados de acuerdo a las condiciones comerciales vigentes o a las que se estipulen en cada caso. Entre los materiales irradiados se incluyen radioisótopos y se acuerda en facilitar recíprocamente las aplicaciones de los mismos a la industria, agricultura y biología. Estas facilidades comprenderán no sólo el suministro de radioisótopos, sino también los métodos de la utilización y resultados obtenidos con ellos.

Tratándose del equipo generalmente se contraen a reactores de investigación, cuya fabricación en serie no se ha normalizado. Son equipos que sólo exigen pequeñas cantidades de uranio y producen sólo una cantidad menor de material fisionable, sin requerir el acceso a datos confidenciales.

Estos convenios bilaterales son sencillos ordinariamente de bajo costo y establecen las bases para el adiestramiento del personal necesario y contemplan la negociación de convenios bilaterales futuros comprensivos de reactores de potencia.

En el caso de los Estados Unidos de América, la Ley de Energía Atómica de 1954 autoriza expresamente a la Comisión de la Energía Atómica de los Estados Unidos para distribuir en el extranjero determinados materiales ya sean éstos primarios, subproductos o ambos.

5. Convenios relativos a la cooperación internacional en relación con la energía nuclear

Los convenios bilaterales entre estados relativos a la cooperación internacional, además de comprender todas las actividades que se incluyen en los otros tres tipos de convenios bilaterales que se mencionan anteriormente, incluyen la protección sanitaria, el intercambio de personal o información y el uso recíproco de equipos e instalaciones.

En lo que concierne a materias primas nucleares, la cooperación comprenderá:

a) La prospección de yacimientos de interés nuclear.

A este efecto las partes contratantes pondrán a disposición su experiencia, técnicos y equipos, según modalidades a convenir.

b). La tecnología química de tratamiento de minerales y la separación y purificación de sustancias de interés nuclear.

c) La elaboración de elementos combustibles y reprocesamiento.

Con respecto a la protección sanitaria se intercambiarán:

a) Informaciones sobre los métodos de protección adoptados y los resultados obtenidos con ellos.

b) Patrones de calibración.

Con referencia al uso recíproco de equipos e instalaciones, las partes contratantes se comprometen a permitir dentro de lo que sea posible, el uso de sus instalaciones por personal de la otra parte, incluyendo sus reactores de investigación, aceleradores y equipos de detección.

El equipo que normalmente se incluye consiste en reactores de potencia, que aun hoy todavía son objeto de nuevos diseños y requieren importantes cantidades de uranio; producen material fisionable en gran escala e implica el acceso a datos confidenciales.

La colaboración comprenderá:

a) Asistencia recíproca en la preparación de personal científico y técnico.

b) Intercambio de expertos.

c) Intercambio de docentes e investigadores para cursos y seminarios.

d) Consultas sobre problemas científicos, técnicos y legales.

e) Formación de grupos comunes para realizar investigaciones básicas o desarrollos tecnológicos.

f) Intercambio de información sobre métodos y patentes.

Con respecto a los gastos de traslado y manutención del personal visitante, se acuerda que el país de origen pagará el viaje y el huésped los gastos locales. Esta disposición no se aplicará en caso de becarios, donde las condiciones se determinarán de acuerdo a la beca ofrecida.

Las partes facilitarán al máximo la extensión de la colaboración a entidades públicas o privadas de sus respectivos países, que actúan en el sector nuclear.

En general, si estos convenios implican un arreglo internacional para la constitución de fondos comunes con otros Estados, deben ser celebrados por el presidente de los Estados Unidos, en el caso de este país y aprobados y ratificados por el Congreso para que puedan entrar en vigor. Si solamente se limitan a una cooperación internacional bilateral con otros Estados, entonces no necesitan de tal aprobación

legislativa para entrar en vigor; pero deben ser sometidos a la autorización previa de la Comisión Mixta de Energía Atómica del Congreso.

Precisamente de este tipo de convenios bilaterales de cooperación internacional, en materia de energía nuclear, los Estados Unidos de América han celebrado acuerdos con los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú, Uruguay y Venezuela.

Estos convenios bilaterales han tendido a asegurar la hegemonía continental de los Estados Unidos de América en materia científica y tecnológica, principalmente sobre la América Latina, no sólo por razones de seguridad nacional, dada su vecindad geográfica o de orden económico y político, dado el estado de pobreza, el bajo nivel tecnológico y la desunión social que imperan en ésta, sino también para apoyar el desarrollo industrial norteamericano hacia otros campos extrac Continentales, a través de los grupos financieros privados y las empresas transnacionales.

Por supuesto que siguiendo su tradición liberal los Estados Unidos han tratado de promover y desarrollar a sus fábricas y a los grupos industriales privados que se dedican al diseño, construcción y producción de plantas, reactores de investigación y de potencia, equipo e instalaciones relacionadas con la energía nuclear.

Esta ayuda se le ha prestado a tales empresas individuales y grupos, a través de operaciones de financiamiento total o parcial, autorización para la exportación del material y ventas a países extranjeros, a través de los convenios bilaterales de que aquí nos ocupamos.

En este capítulo, tales convenios auspician el manejo de facilidades, combustibles y equipos atómicos por la iniciativa privada norteamericana, dentro del sistema económico de libre empresa y aun en ciertos casos, se delegan representaciones gubernamentales en favor de algunas transnacionales para que actúen internacionalmente en terceros países, como instrumentos de la Comisión de Energía Atómica y del gobierno de los Estados Unidos.

Es la exportación de tecnología carísima, el control de las patentes y marcas domésticas, el envío de expertos con la misión de afianzar situaciones políticas claves, la utilización de la mano de obra extranjera en las tareas ínfimas y la venta de equipo y refacciones a los precios más altos.

Por estas razones, los patrones que implican cada una de las cinco categorías de convenios bilaterales de cooperación internacional relativos a la energía nuclear que ya hemos mencionado anteriormente, implican otorgar diferentes derechos y obligaciones a los Estados con

los cuales se firman, según "las relaciones históricas" que guarden con las grandes potencias nucleares. Se va de menos a más, pasando por diversas jerarquías y se utilizan los moldes según el cliente.

De modo comparativo y frente a los convenios celebrados con la América Latina que ya asimismo enunciamos, se verá que los convenios bilaterales de cooperación internacional concertados por los propios Estados Unidos con otros países, tales como Austria, Dinamarca, Finlandia, Francia, República Federal de Alemania, Grecia, India, Irak, Israel, Italia, Japón, Corea del Sur, Líbano, Luxemburgo, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Filipinas, Portugal, España, Paquistán, Suecia, Suiza y Unión Sud-Africana, han sido muy distintos en cuanto a su contenido, prerrogativas y balance general.

El señor Roy B. Snapp, ex-Secretario de la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, declaró durante el Seminario sobre Convenios Bilaterales de Cooperación Internacional en materia de Energía Atómica, organizado por la Comisión Especial de Energía Atómica de la Barra de Abogados de Nueva York, en el Endicott House, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, en Dedham, que los convenios celebrados con el Reino Unido, Canadá y Bélgica eran diferentes entre sí en virtud de las peculiaridades que ofrecían las relaciones históricas que cada uno de estos países habían mantenido con los Estados Unidos. El convenio con el Reino Unido era de intercambio de información confidencial; el convenio con Canadá y el celebrado con Bélgica, incluían además el compromiso de suministrar a estos países uranio natural y enriquecido, en cantidades suficientes para llevar a cabo sus programas con reactores de potencia. Que, en consecuencia, estos convenios no podían servir de molde para otros países y que, en cambio, el celebrado con Turquía, que se constriñe a reactores de investigación, de hecho fue seguido vaciado en otros compromisos posteriores que celebraron los Estados Unidos.

Lo que el señor Snapp ocultó fue que este tratamiento discriminatorio se basó en que, en uno de los casos, se trataba del país vecino geográfico del Norte de los Estados Unidos y centro vital de las inversiones estadounidenses y que con relación a los otros, mediaron compromisos políticos de primera importancia, más allá del aparente propósito de hacer factible el aprovechamiento de la energía nuclear.

Por lo menos los convenios bilaterales de cooperación internacional concertados por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas con China, Checoslovaquia, República Democrática Alemana, Polonia, Rumania, Bulgaria, Hungría, Yugoslavia y Egipto, así como con la

República Árabe Unida para el establecimiento de un Centro de Investigación Nuclear han sido tan obvios en sus propósitos, que ni siquiera han requerido echar mano de subterfugios políticos frente a aliados a quienes se les da trato igual.

a) *Convenio entre Estados Unidos y Australia sobre la radiactividad de la alta atmósfera y un programa de muestreo por medio de globos*

Un intercambio de notas para la institución de un acuerdo entre Estados Unidos y Australia referente a un programa de muestreo de la radiactividad de la alta atmósfera por medio de globos, tuvo lugar en Canberra el 9 de mayo de 1961.

La Nota Diplomática norteamericana dice así:

La Embajada de Estados Unidos de América presenta sus saludos al Departamento de Relaciones Exteriores de Australia y tiene el honor de informarle que el Gobierno de Estados Unidos de América desea contar con la cooperación del Gobierno de Commonwealth de Australia para el desarrollo de un programa de muestreo de la radiactividad de la alta atmósfera por medio de globos, que esbozamos más adelante. El objetivo de este programa consiste en suministrar datos valiosos sobre la distribución de la radiactividad en el Hemisferio Meridional, los cuales contribuirán a acrecentar los conocimientos científicos mutuos sobre la materia.

El programa propuesto se llevaría a cabo de conformidad con las pautas siguientes:

1. El programa será conducido por organismos cooperativos de ambos gobiernos. Por parte de Estados Unidos de América, el organismo cooperativo será la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos, que podrá actuar por medio de un contratista de su propia elección. Por parte del Commonwealth de Australia, el organismo cooperativo será el Departamento de Suministros.

2.a) Los organismos cooperativos coinciden en que el aeropuerto de Mildura, en Australia, llena los requisitos necesarios para el lanzamiento de globos, a saber, un área extensa, de superficie plana y dura, medios de transporte y comunicación, que se extiende a varios centenares de kilómetros en la dirección en que sopla el viento. El organismo cooperativo de Australia proveerá el sitio de lanzamiento de los globos en las condiciones que se estipulen de común acuerdo y, sobre una base reintegrable, el equipo meteorológico que se utilice para las operaciones de recuperación;

b) El organismo cooperativo de Estados Unidos proveerá, entre otras cosas, grandes globos plásticos del orden de los 10 000 a 12 000 pies cúbicos de gas sustentador, y con una carga útil compuesta de dispositivos para toma de muestras, mecanismo de control de las fuentes de alimentación, servicios de comunicaciones y todo el equipo necesario para el funcionamiento de una estación de control terrestre;

c) El organismo cooperativo de Estados Unidos se hará cargo de los costos de conducción del programa, incluso la provisión del personal operativo, así como la instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo;

d) El programa se llevará a cabo de acuerdo con los requisitos de seguridad del organismo de cooperación de Australia.

3. El organismo de cooperación de Estados Unidos asumirá la responsabilidad de la formación y capacitación del personal, incluido el personal australiano que se requiera para la instalación, funcionamiento y mantenimiento del programa.

4. Los resultados de todos los estudios que se realicen con arreglo a este programa serán puestos a disposición de los dos organismos de cooperación.

10. En la medida en que el Commonwealth de Australia no sea indemnizado por otro resguardo financiero, el organismo de cooperación de Estados Unidos indemnizará al Commonwealth de Australia contra a) las demandas, en forma de fallos dictados por un tribunal o de arreglos aprobados previamente por el organismo de cooperación de Estados Unidos, por la responsabilidad pública derivada de o con respecto a este programa, y b) los costos razonables en que se haya incurrido para el examen y resolución de esas demandas y para asumir la defensa en litigios por daños en lo que atañe a dicha responsabilidad pública, entendiéndose que la indemnización estará sujeta a la disponibilidad de los fondos pertinentes por parte del organismo de cooperación de Estados Unidos.

b) Convenio entre Estados Unidos y Brasil relativo a usos civiles de la energía atómica

Un acuerdo para la cooperación entre el gobierno de los Estados Unidos de América y el gobierno de Estados Unidos del Brasil relativo a los usos civiles de la energía atómica, fue firmado en Washington el 8 de julio de 1965.

a') Preámbulo

Considerando que los usos pacíficos de la energía atómica encierran grandes promesas para toda la humanidad; y

Considerando que el Gobierno de Estados Unidos de América y el Gobierno de Estados Unidos del Brasil desean cooperar mutuamente en el desarrollo de esos usos pacíficos de la energía atómica; y

Considerando que se halla muy avanzado el diseño y el desarrollo de varios tipos de reactores de investigación...; y

Considerando que los reactores de investigación son útiles en la producción de cantidades de radioisótopos de investigación, en la terapia médica y en muchas otras actividades de investigación y que, al mismo tiempo, constituyen un medio valioso de adquirir experiencia y capacitación en el campo de la ingeniería y la ciencia nucleares, que servirá para el desarrollo de otros usos pacíficos de la energía atómica, incluso la energía nuclear para uso civil; y

Considerando que los reactores de investigación son útiles en la producción de cantidades de radioisótopos de investigación y que, al mismo tiempo, constituyen un medio valioso de adquirir experiencia y capacitación en el campo de la ingeniería y la ciencia nucleares, que servirá para el desarrollo de otros usos pacíficos de la energía atómica, incluso la energía nuclear para uso civil; y

Considerando que el Gobierno de Estados Unidos del Brasil desea encarar un programa de investigación y desarrollo encaminado a la realización de los usos pacíficos y humanitarios de la energía atómica y desea obtener la asistencia del Gobierno de Estados Unidos de América y de la industria de Estados Unidos con respecto a este programa; y

Considerando que el Gobierno de Estados Unidos de América, representado por la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos (designada en adelante como la "Comisión") desea prestar asistencia al Gobierno de Estados Unidos del Brasil en la ejecución de dicho programa:

Las Partes, por lo tanto, acuerdan lo siguiente:

b') Intercambio de información

Artículo I

A. A reserva de las limitaciones del Artículo V, las Partes intercambiarán información en los campos siguientes:

1. Proyecto, construcción y explotación de reactores de investigación y su utilización como instrumento de investigación, de desarrollo y de ingeniería y en la terapia médica;

2. Problemas de salud y de seguridad relacionados con la explotación y utilización de los reactores de investigación;

3. Utilización de isótopos radiactivos en la investigación física y biológica, la terapia médica, la agricultura y la industria.

B. La aplicación o utilización de toda información o datos de cualquier tipo, incluidos dibujos y especificaciones de diseños que se intercambien en virtud de este Acuerdo será responsabilidad de la Parte que reciba y utilice esa información o esos datos, entendiéndose que la otra Parte que coopera a ese efecto no garantiza la exactitud, la integridad o la adaptabilidad de la información o de los datos para ningún uso o aplicación particular.

c') Datos reservados

Artículo V

Los Datos Reservados no se podrán comunicar en virtud de este Acuerdo y tampoco se podrán transferir materiales, equipos y dispositivos, ni brindar servicios previstos en este Acuerdo al Gobierno de Estados Unidos del Brasil, o a personas autorizadas bajo su jurisdicción, si la transferencia de cualquiera de esos materiales, equipos y dispositivos o la prestación de esos servicios implica la comunicación de datos reservados.

d') Utilización de datos para fines exclusivamente pacíficos

Artículo VI

A. El Gobierno de Estados Unidos de América y el Gobierno de Estados Unidos del Brasil subrayan su común interés en asegurar que todos los materiales, equipos o dispositivos puestos a disposición del Gobierno de Estados Unidos del Brasil con arreglo a este Acuerdo, sean utilizados para fines civiles.

6. *Convenios relativos a la contaminación ambiental por radiactividad*

Ya hemos mencionado y ahora deseamos enfatizar la estrecha relación entre la contaminación y el uso de la energía nuclear.

Prueba de ello son los acuerdos que examinaremos a continuación.

a) *Convenio entre Estados Unidos y Canadá relacionados con la contaminación del agua para el Lago Erie, el Lago Ontario, la Sección Internacional del Río San Lorenzo y los Canales de Comunicación de*

los Grandes Lagos, derivada, entre otros factores, de materiales radiactivos

Este convenio, en su capítulo XV, se refiere a los objetivos propuestos sobre calidad del agua para el Lago Erie, el Lago Ontario, la Sección Internacional del río St. Lawrence y los canales comunicantes de los Grandes Lagos.

a') **Objetivos generales**

Las aguas receptoras del Lago Erie, el Lago Ontario, la Sección Internacional del río St. Lawrence y los canales comunicantes de los Grandes Lagos deben estar, en todos los lugares y en todo momento:

a) libres de sustancias atribuibles a descargas municipales, industriales o de otra clase que se asienten formando depósitos barrosos y putrescentes u objetables por otras razones o que afecten adversamente a la vida acuática o a las aves acuáticas;

b) libres de detritos flotantes, petróleo, espuma y otras materias flotantes atribuibles a descargas municipales, industriales o de otra clase en cantidades suficientes como para que resulten nocivas o desagradables a la vista;

c) libres de materias atribuibles a descargas municipales, industriales o de otra clase que den origen a condiciones de color, olor, etcétera, en grado tal como para acarrear un perjuicio;

d) libres de sustancias atribuibles a descargas municipales, industriales o de otra clase en concentraciones que resulten tóxicas o nocivas para la vida humana, animal o acuática; y

e) libres de nutrimentos derivados de fuentes municipales, agrícolas e industriales en concentraciones que den origen a crecimientos perjudiciales de algas y malezas acuáticas.

Además, no debe introducirse en estas aguas ninguna sustancia, a menos que se tomen todos los recaudos razonables para asegurarse de que no conducirá a la violación de ninguno de los objetivos precedentes.

b') **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos se aplican a las aguas receptoras excepto en las zonas de mezcla restringidas de las alcantarillas de descarga. (La periferia de las zonas de mezcla restringida debe ser prescrita por los organismos de control de la contaminación del agua).

- i) Radiactividad. Eliminación de materiales radiactivos hasta el grado necesario para prevenir efectos nocivos para la salud. Hasta que se adopten límites más estrictos, en ningún caso la actividad bruta del elemento radiactivo beta debe pasar de 1 000 pCi/l, la del radio-226 no debe pasar de 3 pCi/l y la Estroncio 90 no debe ser superior a 10 pCi/l.
- c) *Otros convenios sobre contaminación radiológica de mares, lagos y ríos*

Muchos otros convenios se han celebrado acerca de las materias de este título; pero los límites del estudio no nos permiten hacer un examen particular de ellos, dejando tal examen, por nuestra parte, a los especialistas de la materia, particularmente a la luz del derecho internacional y la contaminación ambiental.