

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE DERECHO

**EL INSTITUTO NACIONAL DE
ENERGIA NUCLEAR**

CARLOS MEDRANO DELGADO

1 9 7 4



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

En México hemos perdido el valor y la verdad, jugamos permanentemente y en forma dramática con el significado real de las cosas, de las palabras, de la vida misma. Desde hace ya mucho somos una simulación, una farsa constante, la única certeza que poseemos es el -- desamparo, la insatisfacción, el dolor y la contradicción. Es imperativo el reencuentro con nuestro origen, con la verdad; debemos desechar este ropaje que nos es ajeno y mirar nuestras realidades sin mixtificaciones, ni paliativos, debemos, sobre todo, olvidarnos del yo y tener fe en nuestro destino como pueblo, así, y únicamente así, lograremos realizarnos conforme a nuestra -- historia, si no, continuaremos vagando infinitamente, -- irredentos y solitarios.

A las gentiles personas que
con su afecto, observaciones y comen-
tarios intervinieron en la elaboración
del presente trabajo, mi más sincero
agradecimiento.

Al Instituto Nacional de Energía Nuclear

I N D I C E

	Pág.
PROLOGO	1
INTRODUCCION	4
A: LA ENERGIA NUCLEAR	10
1: REGIMEN LEGAL EN MATERIA NUCLEAR	22
1.1. ANTECEDENTES CONSTITUCIONALES	24
1.2. EVOLUCION LEGISLATIVA	29
1.3. RESUMEN	36
2: ANALISIS CRITICO DE LA LEY DE LA MATERIA	39
2.1. LA LEY QUE CREA EL INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	40
2.2. LEGISLACION SOBRE LAS ACTIVIDADES - NUCLEARES	58
2.3. LEGISLACION NUCLEAR EN PREPARACION	66
3: COOPERACION IATINO-AMERICANA PARA LA EXPLOTACION DE LAS RESERVAS ENERGETICAS DEL AREA	69
4: RESUMEN Y RECOMENDACIONES	82
ANEXOS:-	
I - ANALISIS COMPARATIVO DE LA LEGISLACION DE LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR Y DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR.	

II - REGIMENES JURIDICOS INTERNACIONALES

II.1. ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENER
GIA ATOMICA

II.2. COMISION INTERAMERICANA DE ENER
GIA NUCLEAR

II.3. EURATOM.

P R O L O G O

Aunque el deseo y la inquietud del hombre por conocer la materia se remonta casi a su mismo origen, podemos decir que la "era nuclear" ha empezado tan sólo hace unos cuantos años. La constancia e inteligencia de un grupo de investigadores logró, por vez primera, producir y controlar la fisión del núcleo atómico, proporcionándole al mundo una inmensa y casi inagotable fuente de energía.

La increíble rapidez con que después evolucionaron la ciencia y tecnología nucleares ha transformado la faz de la tierra y son a nuestro criterio, con las investigaciones extraterrestres, las de mayor alcance y trascendencia logrados por el esfuerzo y dedicación del hombre.

Ese acelerado desarrollo de la energía nuclear con sus múltiples aplicaciones y efectos trascendentales en la vida de los individuos, naciones y medio ambiente obligan a poseer una legislación adecuada, misma que a la vez de controlar, propicie y contribuya al incremento de

los programas de desarrollo que se consideren más convenientes para que los beneficios de la aplicación de la energía nuclear, sean mayores y sus riesgos mínimos.

Nuestro país posee una legislación de base muy satisfactoria, como son los ordenamientos constitucionales, la ley reglamentaria en minería y otras, de fecha más reciente, como la ley que crea al INEN, mismas que han ido recogiendo la experiencia y que representan un buen trabajo; no obstante, pensamos que aún no se ha logrado que México cuente con una legislación nuclear de una forma completa, ni con la reglamentación correspondiente.

Es ineludible legislar de acuerdo con la época, reconociendo los errores cometidos, comprender las necesidades y características de este mundo moderno y adecuar los avances de la ciencia al eterno afán del hombre por una vida mejor. El primordial objetivo de los hombres de leyes debe ser evitar la confusión, la injusticia, el desorden y la improvisación, sobre todo, como ahora, en la materia que nos ocupa en que las condiciones de vida se ven modificadas y seriamente amenazadas con el aprovecha-

miento indebido de esta fuente energética.

Resulta, pues, imperativo, de la más elevada prioridad, completar convenientemente y con la debida an ticipación una legislación nuclear que permita el desa-- rrollo y progreso acelerado de nuestro país. Esta legis-- lación debe ser su impulsor, guardían y guía.

El modesto propósito del presente trabajo, ade más de exteriorizar y compartir con vosotros algunas in-- quietudes, es el de llamar la atención de los estudiosos del Derecho a estos nuevos problemas, y que con su capa-- cidad, dedicación y juicioso criterio contribuyan a re-- solver los complejos problemas que presenta la inminente aplicación pacífica de la energía nuclear en México.

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

Los principales aspectos de la energía nuclear que obligatoriamente merecen la expedición de leyes y de sus respectivos reglamentos se refieren básicamente a:

- 1.- Las actividades nucleares, entendiéndose como tales, la exploración, explotación y beneficio de minerales radiactivos, la fabricación y uso de elementos y combustibles nucleares, etc.
- 2.- Las instalaciones nucleares y protección sanitaria.
- 3.- La responsabilidad civil nuclear.
- 4.- La protección contra riesgos.
- 5.- El transporte de materias nucleares.
- 6.- Las relaciones internacionales, es decir la problemática jurídica de derecho internacional con respecto a la energía nuclear.

Problemas, cada uno de ellos, demasiado complejos pero de un enorme interés que de hecho han sido, son y serán tema de estudio y polémica de juristas especializados en todo el mundo; temas apasionantes en los que es -

obligatorio realizar constantes revisiones y críticas ya que los conceptos en esta materia con demasiada frecuencia se vuelven obsoletos y anacrónicos.

Una característica de la legislación nuclear - que uniformemente aparece establecida, con alguna variante, en las leyes vigentes de todos los países, es de la - intervención, supervisión y control del Estado sobre los llamados materiales atómicos, e inclusive, para algunos - de ellos, de organizaciones de carácter internacional. - Los fundamentos para esta ineludible intervención y control son múltiples, baste aquí señalar los siguientes:

- Las fuentes de radiación, cualesquiera de que se trate, representan un peligro potencial muy grave, que si no son controladas debidamente en cualquier momento pueden perjudicar la salud e inclusive, como es bien sabido, provocar la muerte; además, el daño a los bienes de terceros y a la vida animal y vegetal.

- Los materiales atómicos son una fuente de energía fundamental para el desarrollo de los pueblos; es del dominio público que las fuentes de energía tradicionales tienden a extinguirse y la energía nuclear va supliendo, libe

rando, progresivamente a los energéticos orgánicos o fósiles.

- La naturaleza estratégica, de carácter bélico, de defensa o ataque, de los materiales nucleares es de tal importancia que ningún Estado puede permitir un mercado libre y sin ningún control, que además, constituyen una reserva generalmente privativa y propia de los Estados.

Es evidente que en los países altamente desarrollados existe, desde hace tiempo, una extensa literatura donde son ampliamente discutidos los temas antes mencionados. Pero en países como el nuestro, donde no había existido la necesidad o urgencia de legislar al respecto y en el que ahora históricamente nos encontramos frente al umbral de una nueva industria y con un panorama vastísimo, resulta de primordial importancia prever y analizar profundamente todas las posibles situaciones y evitarle al país consecuencias que pueden ser muy graves, aún es tiempo, y pensamos que ésto es trabajo, atributo y obligación de los hombres de leyes.

En un principio, la generación de electricidad mediante la fisión del núcleo del uranio resultaba poco -

atractiva, económicamente hablando, y no podía competir con el costo del KW que resultaba de las centrales de tipo convencional. No obstante, el acelerado desarrollo de la ciencia y tecnología nucleares propicio una disminución considerable del costo del KW de origen nuclear, presentándose, casi simultáneamente, el efecto inverso con las plantas que emplean carbón e hidrocarburos, es decir se aumentaron sus costos por el precio de la materia prima y por las erogaciones efectuadas a causa de la anticontaminación ambiental. Todo lo anterior ha hecho competitiva y ventajosa la aplicación de la energía nuclear en la generación de electricidad.

A continuación se enuncian otras ventajas que favorecen la elección nuclear:

- 1.- Substituye a los combustibles fósiles proporcionando una extensión a su duración.
 - 2.- Libera para otros propósitos -petroquímica de las reservas de origen orgánico. Obteniendo de esta forma su mejor y más completo aprovechamiento.
 - 3.- La determinación más precisa de los recursos naturales de uranio nacionales y el estudio para su más adecuada explotación.
-

con respecto de los energéticos nucleares misma que fa
cilite un amplio, veraz e independiente desarrollo de --
nuestra tecnología y el mejor aprovechamiento de los re-
cursos naturales, esto debe ser el principal motivo de -
estudio y preocupación, de las personas e Instituciones -
ligadas con la energía nuclear de nuestro país.

A: LA ENERGIA NUCLEAR

La estructura de la materia:

En breve recordatorio, todos los cuerpos de la naturaleza están compuestos de tres tipos de partículas fundamentales:

-Los protones, que son las partículas pesadas y --
cargadas positivamente.

-Los neutrones, también muy pesadas, tienen practi-
camente la misma masa que los protones, pero neu-
tras eléctricamente.

-Los electrones, muy ligeras, casi 2,000 veces más
ligeras que los protones y neutrones, con carga -
eléctrica negativa.

Los protones y los neutrones constituyen el núcleo
de los átomos.

Los electrones giran alrededor del núcleo a fantás-
ticas velocidades.

Este conjunto, eléctricamente neutro, es lo que -- llamamos átomo.

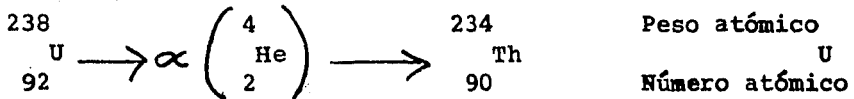
El diámetro de los átomos es 10,000 veces más grande de que el diámetro del núcleo. Si agrandáramos un átomo de hidrógeno a las dimensiones de un terreno de fútbol, el núcleo estaría representado por una canica, pero su densidad es mayor de 100 millones de toneladas por centímetro cúbico.

Las reacciones nucleares y la radioactividad.--

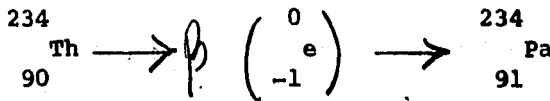
En la naturaleza no todos los átomos son estables, algunos se transforman espontáneamente en otros de mayor estabilidad, al emitir radiaciones (α , β , γ). El núcleo del uranio, al través de una serie de formas intermedias, tiende a su forma estable: plomo 206. En cada reacción de desintegración se libera energía en -- forma de radiación.

Radiación Alfa: cuando un núcleo es demasiado pesado tiene una desintegración alfa, que es la formada -- de un núcleo de helio, misma que comprende 2 protones y

2 neutrones. Ejemplo: El uranio 238 cuyo núcleo está muy cargado en protones y neutrones al emitir una radiación alfa se transforma en torio 234.

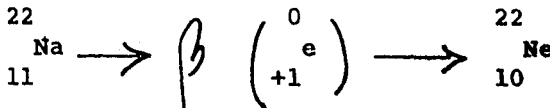


Radiación Beta: cuando un núcleo está demasiado cargado en neutrones, en relación con el número de protones para ser estable, uno de estos neutrones se transforma en un protón, acompañándose de la expulsión de un electrón negativo. Este electrón es la partícula β negativa.



El torio 234 se transforma en protoactinio.

El sodio, muy cargado en protones, se transforma en neón, un protón se transforma en neutrón, con la emisión de un electrón positivo.



Radiación Gamma: cualquier núcleo, estable o inestable, en determinadas condiciones puede excitarse -que posee más energía que la normal- por lo que, las partículas no encuentran su posición normal; el núcleo excitado pierde el exceso de energía emitiendo una radiación gamma, que es una vibración electromagnética sin masa, - que es muy penetrante y puede recorrer varias centenas - de metros en el aire y atravesar en varios centímetros - al plomo.

Reacciones nucleares artificiales.-

El deseo de los antiguos alquimistas de convertir la materia se realizó por vez primera en 1919, cuando - el sabio británico Rutherford transformó los átomos de nitrógeno en átomos de hidrógeno y oxígeno mediante el bombardeo con núcleos de helio.

Después, los esposos Joliot-Curie, transformaron - los átomos de aluminio en fósforo y en neutrones, bombardeándolos con núcleos de helio.

Liberación de la energía nuclear.-

En general, la energía se presenta en dos grandes

formas:

-Energía cinética: cuando los cuerpos son puestos en movimiento, o cuando, éste, es modificado (energía mecánica, térmica).

-Radiación electromagnética: ondas o vibraciones sin masa, como las ondas de radio, la luz, los rayos X.

Ahora caben las preguntas: ¿y la energía nuclear, qué es y cómo se presenta?.

Breve: Es la energía que se desprende en la reacción de fisión de los núcleos de los átomos de los elementos pesados, como el uranio y el plutonio o en la fusión de los núcleos de los átomos de los elementos más ligeros, hidrógeno, en los núcleos de los átomos de los elementos más pesados, helio. La energía nuclear aparece de la misma manera que antes hemos dicho: en forma cinética y en forma de radiación electromagnética.

Como hemos visto el núcleo se compone de partículas sin carga eléctrica, los neutrones, y de partículas

positivas o protones, éstos, teniendo el mismo signo, deberían repelerse, sin embargo se comprueba que permanecen juntos y que la masa del núcleo es siempre inferior a aquella que sumarían todos los constituyentes si estuvieran libres. Se concluye que existe una 'falta o defecto de masa' que es equivalente, de acuerdo a la teoría de Einstein, a una cierta cantidad de energía de unión que asegura la cohesión del núcleo, ésta es la energía que haría falta de proporcionar al núcleo para disociar las partículas que lo componen.

Según la célebre fórmula de Einstein, teoría de la relatividad:

$$E = m \times c^2$$

donde: E = energía de unión

m = falta de masa

c = velocidad de la luz,

dado que el factor c^2 es sumamente grande, una pequeñísima falta de masa corresponde a una enorme energía.

La energía de ligazón no es la misma para todos los núcleos, es relativamente pequeña para los núcleos

ligeros, como el hidrógeno y es la máxima para los de masa media como el fierro, y vuelve a ser débil para -- los núcleos pesados como el del uranio.

La aparición de la energía nuclear es el resultado de un aumento del defecto de masa.

Por tanto para liberar la energía nuclear, hace - falta provocar una transformación tendiente a producir núcleos de masa media para los que el defecto de masa - es máximo. De ahí la concepción de dos tipos de reacciones nucleares energéticas:

1. La fisión o ruptura de un núcleo muy pesado en dos más ligeros.
2. La fusión o aglomeración de núcleos muy ligeros para formar uno más pesado.

La fisión es la ruptura de un núcleo pesado como el uranio 235 el cual bajo el impacto de un neutrón se divide en dos núcleos más pequeños uno de estroncio y uno de xenón. La fisión se acompaña de la liberación de 2 o 3 neutrones y un desprendimiento de energía, de donde deriva la pérdida de masa.

Los neutrones liberados pueden provocar, a su vez, la fisión de otros núcleos, mismos que liberarán más -- neutrones lo que se continúa y se conoce como reacción en cadena.

Reactores nucleares.-

Los reactores nucleares son las instalaciones donde se provoca y controla la reacción en cadena. Los -- reactores nucleares son utilizados en investigación -- científica; en la preparación de isótopos radioactivos artificiales; en la conversión de isótopos indivisibles del uranio en combustible nuclear. Su principal aplicación industrial es la generación de energía eléctrica.

En la actualidad, industrialmente son cuatro los tipos de reactores nucleares de mayor importancia, tanto en lo que se refiere a su eficiencia técnica, como - al costo del KWh producido. Estos reactores se conocen mundialmente con las siglas de su nombre en inglés:

- PWR (reactor de agua ligera presurizada)
- BWR (reactor de agua hirviente)
- HWR (reactor de agua pesada)
- AGR (reactor avanzado refrigerado por gas)

Los dos primeros, PWR y BWR, han sido desarrolla-- dos en los Estados Unidos de Norteamérica y son los más repandidos en el mundo; como combustible utilizan dió-- xido de uranio ligeramente enriquecido en el isótopo -- 235, agua ligera como moderador y refrigerante.

El HWR ha sido principalmente desarrollado en Canadá, pero existen otras versiones en distintos países y emplean como combustible dióxido de uranio natural y -- agua pesada o grafito como moderador y refrigerante.

Los reactores AGR fueron desarrollados en la Gran Bretaña y emplean como combustible dióxido de uranio en riquecido, grafito como moderador y gas carbónico como refrigerante.

Generación de electricidad.-

El reactor, en una planta generadora de energía - eléctrica, sustituye al hogar de la caldera. El resto del equipo (turbina, generador, etc.) es básicamente - el mismo que en las otras plantas y el producto es el mismo: electricidad.

La energía que se necesita para hacer funcionar la turbina de las plantas eléctricas puede ser proporcionada por caídas de agua (hidroeléctricas) o por vapor a alta presión generado por el calor al quemar los combustibles fósiles (plantas termoeléctricas) carbón, gas, o combustóleo.

En las plantas nucleares el calor se obtiene por la fisión del combustible nuclear principalmente uranio 235. A manera de comparación 2.56 kg de uranio natural generan la misma electricidad que un carro tanque de 38,000 litros de combustóleo. La producción total de hidrocarburos en México durante 1970 fué del orden de 200 millones de barriles que equivalen al contenido energético de menos de mil barriles de uranio, convertidos ambos en energía eléctrica. Con un kilogramo de uranio se puede generar la electricidad equivalente a 93 barriles de combustóleo.

Combustibles nucleares.-

Los combustibles nucleares son una mezcla de materiales, a. fisionables y b. fértiles, los fisionables

son aquellas substancias cuyos núcleos se dividen bajo la acción de neutrones lentos: uranio natural en su isótopo artificial y el plutonio 239.

El uranio es un elemento que se encuentra muy diseminado en la corteza terrestre y para poder utilizarlo en los reactores como combustible es necesario realizar una larga y difícil serie de operaciones unitarias, ya que tal como se localiza en la naturaleza contiene únicamente 0.72% del isótopo fisionable y el resto corresponde al material fértil, este es un combustible nuclear de baja reactividad.

El combustible de uranio enriquecido el porcentaje del U-235 ha sido aumentado utilizando técnicas de separación de isótopos sumamente elaboradas y demasiado costosas, pero su empleo en los reactores presenta diversas ventajas, tales son:

- el grado de quemado es mayor, pudiéndose extraer más energía del combustible,
- el proyectista del reactor tiene más flexibilidad para escoger sus materiales,

- el volumen del reactor es menor a mayor enriquecimiento.

La mayor parte de los reactores de potencia en el mundo utilizan combustible ligeramente enriquecido, entre 2-3% de U_{235} . El empleo de muy altos enriquecimientos, 90% de material fisionable, se reserva a barcos -- de propulsión nuclear.

El reactor que la C.F.E, ha escogido para iniciarse en el campo nuclear es del tipo BWR, que utilizará -- un combustible ligeramente enriquecido, la primera carga de este será proporcionada por el fabricante al través del Organismo Internacional de Energía Atómica, quien además de asegurar su suministro deberá controlar, establecer y aplicar un sistema de salvaguardias o vigilancia. Actualmente México realiza esfuerzos para ir substituyendo paulatinamente con su propio combustible todas las reposiciones necesarias.

1.- REGIMEN LEGAL EN MATERIA NUCLEAR.

Con el descubrimiento de la fisión del núcleo y de sus múltiples aplicaciones fue indispensable la preparación de normas legales que regularan aspectos relacionados con esta nueva materia, fue necesario así mismo la creación de organismos que desarrollaran y controlaran estas actividades.

El desarrollo de la ciencia y tecnología nucleares rebasa fácilmente las previsiones de los legisladores, a cada momento van surgiendo nuevos problemas que por sus características específicas es difícil encasillar adecuadamente en las leyes y reglamentos existentes, volviéndose necesaria una constante revisión y puesta al día de todos los ordenamientos legales. Nuestro país no podía escapar a estas situaciones, así, la creación de organismos como el INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR --antigua Comisión Nacional de Energía Nuclear-- encuentra su principal fundamento en la necesidad que tiene el Estado de contar con un organismo especializado que promueva, supervise e intervenga en todo lo relacionado con los materiales atómicos y otras fuentes de irradiación, con objeto de canalizar, controlar, sus aplicaciones y --

- - - - -

evitar los usos no acordes con la política del mismo Estado y que puedan representar un riesgo para la salud, los bienes y la vida misma y al decir vida englobamos a todo lo viviente, la flora y la fauna y no unicamente al ser humano.

De los principales aspectos que han merecido la -- atención de los legisladores en nuestro país podemos hacer mención a los siguientes:

- Exploración y Explotación de yacimientos de materiales nucleares.
- Posesión y uso de los mismos.
- Producción y uso de la energía resultado de la fisión.
- Desarrollo de las investigaciones sobre energía nuclear.
- Medidas de protección contra los efectos de las fuentes de radiación en la salud y bienes, que se encuentran actualmente en proceso de elaboración.
- Relaciones Internacionales, en lo relacionado con

cooperación técnica y control de armas nucleares.

1.1 ANTECEDENTES CONSTITUCIONALES

Debemos hacer referencia obligada, aunque sea de manera breve, a nuestra Constitución, estructura básica, de la cual se conforman todos los demás ordenamientos y en especial al artículo 27 Constitucional que habla del Régimen de la propiedad en México.

En realidad, el primer antecedente legislativo que se encuentra en la Nueva España es el relacionado con la dotación que de las tierras descubiertas dió el Papa - al Monarca español y que luego figuró en la legislación colonial. No obstante, ya dentro de la época Independiente los antecedentes legislativos iniciales relacionados con el dominio eminente del Estado Mexicano sobre el Subsuelo, se localizan en la Ley del 18 de diciembre de 1902 en cuyo artículo 2° se ordena:

"Que no se rigen por los preceptos de esta ley, sino que permanecen sujetos a su legislación -- especial los criaderos de minerales cuyo dominio eminente pertenece a la Nación".

Consideramos que la expresión del artículo citado debe entenderse como el dominio que se atribuye originariamente al Estado, dominio, además, que se deriva de la facultad para distribuir la riqueza pública, de acuerdo -- con las necesidades que impone el bien de la sociedad. (1)

Sin embargo, fundamentalmente el Estado continúa siempre como propietario del Subsuelo, lo que es distinto del dominio común, usual, que tiene o puede tener sobre -- otras cosas. (El Código de Minas de 1884 hablaba de una - propiedad de las minas). Aunando a aquel dominio eminente y como características irrenunciables la imprescriptibilidad e inalienabilidad.

La Ley Minera del 25 de noviembre de 1909 contnuó con los mismos principios y delineamientos, si bien - se cambió la expresión dominio eminente por la de dominio directo-aunque se puede afirmar que el dominio que ejerce el Estado sobre el subsuelo es una modalidad del dominio eminente; en el que el dominio directo del Estado sobre - el subsuelo minero es la especie y el dominio eminente es el género.

(1) Fernando González Roa, Las cuestiones fundamentales de la actualidad en México. (Imp. Sría. Rel. Ext.). Pág. 33.

De igual manera nuestra Constitución Política - de 1917, en el artículo 27, párrafo cuarto habla de dominio directo al establecer:

"Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales y substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides -- utilizados en la Industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal gema y las salinas -- formadas directamente por las aguas marinas; -- los productos derivados de la descomposición -- de las rocas, cuando su explotación necesite -- trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de -- ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos."

(Fué notable la visión del legislador de 1917, ya que para la época era difícil que entendieran del todo la signi

ficación y trascendencia que tiene actualmente en el campo energético en general y particularmente en el nuclear (los párrafos transcritos).

Por considerarla de interés transcribimos el relato de Pastor Rouaix acerca de la Génesis de los artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917. (2)

"La Fracción X contuvo otro de los principios más trascendentales para el futuro de la patria, al establecer como bases constitucionales el derecho de propiedad absoluta de la Nación sobre todos los minerales y substancias que ocultara el subsuelo. Distintos de los componentes naturales de las tierras. Incluyendo entre ellas al carbón de piedra, el petróleo y los carburos de hidrógeno similares a él. Esta disposición era sólo la confirmación Constitucional de una propiedad indiscutible que ya había figurado en la legislación colonial desde la conquista y que había regido a la República Mexicana en la totalidad de sus preceptos hacia el año de 1884 cuando

(2) Pastor Rouaix. Génesis de los Artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917. Págs. 136 y 137.

combinaciones torcidas de un gobierno protector de terratenientes, en lo referente al carbón, al petróleo, por medio de una simple ley dictada por el Congreso - ley - - que además estaba afectada de nulidad original, pues ningún gobierno puede tener facultades para ceder, enajenar perpetuamente, los derechos que corresponden a una Nación, sobre los bienes que la forman y han formado siempre el aservo de su patrimonio".

Para impedir abusos semejantes en el futuro se propuso, y el congreso Constituyente de Querétaro aceptó de plano, que en el artículo 27 constara una enumeración completa de los bienes de la Nación, sobre los que ejercía, además del dominio eminente, el dominio directo y de los que jamás podría desprenderse por que se hacía constar - su carácter de inalienables e imprescriptibles y sólo - podría conceder la explotación de ellos a las particulares y sociedades mexicanas mediante el otorgamiento de - concesiones administrativas del Gobierno Federal y siempre sujetándose a las condiciones que fijaran las leyes.

Nuestra Constitución otorga al Congreso Federal las facultades para legislar - - - - -

en diversos campos relacionados con las actividades nucleares y sus aplicaciones, como ejemplo mencionamos los siguientes:

Los minerales nucleares se rigen por las leyes especiales de la energía nuclear. La Ley Minera es de aplicación general en la materia y es de carácter Federal.

Además de la Salud Pública, que es también competencia del Congreso de la Unión, se encuentra el campo de la energía eléctrica en el cual directamente compete al Congreso Federal legislar con respecto a las plantas e instalaciones nucleoelectricas.

III.2 EVOLUCION DE LA REGULACION DE LA LEY DE LA MATERIA

En México encontramos el primer antecedente específico de la regulación por parte del Estado en materia nuclear, en la Declaratoria del Secretario de Economía del día 22 de agosto de 1945, mediante la cual se incorporan a las Reservas Mineras Nacionales los yacimientos de - -

uranio y demás substancias radiactivas con objeto de regular tanto su producción como su distribución, fracción IV del artículo 126 de la Ley Minera. Esta Declaratoria fue reformada y ampliada el 15 de octubre del año siguiente - por el C. Presidente de la República, quien expidió un Decreto para que la explotación de los yacimientos radiactivos fuera exclusiva del Ejecutivo Federal, propósito que señala en la fracción III del artículo antes mencionado. Este Decreto imponía además la obligación a los concesionarios, de las concesiones mineras de calidad ordinaria - o común, de dar aviso a la Secretaría de Economía en el caso de que descubrieran algún indicio de yacimiento de mineral radiactivo, debiendo poner a disposición del Gobierno, mediante compra-venta, las substancias que hubieran obtenido.

Posteriormente, y teniendo como antecedentes - la Declaratoria y Decreto antes mencionados, el 31 de diciembre de 1949 se promulgó la ley que declara Reservas Mineras Nacionales los yacimientos de uranio, torio y de más substancias de las cuales se obtengan isótopos hendibles que puedan producir energía nuclear, ley que fué -- publicada el 26 de enero del año 1950 en el Diario Oficial y que además de ratificar y convertir en ley la declarato

ria y decreto anteriores, dispuso que unicamente el Ejecutivo Federal puede poseer, transferir (por cualquier título) exportar e importar las substancias radiactivas así - como el Plutonio 239, señalando además las sanciones en - caso de infracción.

- a) Breve análisis de la Ley que declara reservas mineras nacionales los yacimientos de - uranio, torio y demás substancias de las - cuales se obtengan isótopos hendibles que - puedan producir energía nuclear.

De las principales características de la Ley -- que se analiza se pueden señalar las diferentes disposi-- ciones para el caso de los terrenos libres y los terrenos ya concesionados. Así el artículo 1° dispone "La presente Ley rige respecto del uranio, el torio y las demás -- substancias de las cuales puedan obtenerse isótopos hendi-- bles o materias radiactivas que puedan producir energía nuclear." El artículo 2°, en lo que respecta a terrenos - libres dispone que son reservas mineras nacionales los ya cimientos de los materiales atómicos que se encuentren en estos terrenos. Disponiendo el artículo 3° que estos ya- cimientos sólo pueden ser explotados por el Estado a través

del Ejecutivo Federal o la Institución Oficial que el mismo designe.

Por lo que toca a los terrenos concesionados -- con anterioridad, en los artículos 4° y 5° se ordena que los titulares de concesiones mineras quedan obligados a dar aviso del descubrimiento que hagan de la existencia -- de materiales atómicos en sus fundos, materiales que debe rán poner a disposición del Ejecutivo Federal o de la ins titución oficial designada al efecto, mismos que celebra- rán con los concesionarios un contrato de compraventa pa- ra la adquisición de los mencionados materiales.

Los artículos señalados claramente significan -- el reconocimiento de los derechos de los titulares de con cesiones ordinarias para explotar los materiales atómicos que encuentren en sus fundos y también el derecho de apro piarse de los mismos, obviamente cuando se trate de con- cesiones otorgadas con anterioridad a la incorporación de los materiales atómicos a las reservas mineras nacionales y que los títulos se refieran a substancias comprendidas en el grupo de minerales metálicos. Unicamente la Ley -- impone ciertas modalidades, consistentes en la obligación de dar aviso del descubrimiento, de entregar los materia-

- - - - -

les, mediante una compraventa forzosa, al Ejecutivo Federal.

El artículo 6° previene que únicamente el Ejecutivo Federal, o la Institución oficial designada por aquel podrán poseer, transferir por cualquier título, exportar e importar las substancias que se especifican en el artículo 1°, así como el Plutonio 239.

Resumiendo podemos decir que las principales características negativas de la Ley de 1949 a nuestra forma de ver son:

1.- La incorporación de materiales atómicos a las reservas mineras nacionales es sólo aplicable a los terrenos libres, debiendo ser aplicable a todos, terrenos libres y/o concesionados.

2.- Se reconoce el derecho de los titulares de las concesiones mineras otorgadas con anterioridad, siempre que se refieran a substancias comprendidas en el grupo de minerales metálicos, para continuar explotando los materiales atómicos, con una tácita apropiación de los mismos, aún cuando se les impone -a los concesionarios- la obligación de venderlos forzosa y exclusivamente al Esta-

do, debiendo en todo momento ser propiedad de la Nación.

3.- Sólo el Ejecutivo Federal -o la Institución oficial designada por él- podrá explorar, explotar, aprovechar y usar los materiales atómicos, refiriéndose la explotación exclusivamente a los yacimientos que se encuentran en terrenos libres, lo cual, como ya fue criticado, no unicamente debe alcanzar a los terrenos libres sino también a las ya concesionadas. La facultad en exclusiva concedida al Ejecutivo para explorar, explotar y beneficiar los minerales radiactivos la analizaremos más adelante.

Para finalizar, baste decir que por las condiciones en nuestro país en aquella época, y dada la escasa información disponible, las disposiciones a las que brevemente se ha hecho referencia, se ocuparon de aspectos muy concretos y evidentemente no alcanzaban a cubrir, e inclusive contenían defectos como los expresados, todos aquellos que necesariamente están relacionados con el empleo pacífico de la energía nuclear.

b) Creación de la Antigua Comisión Nacional de Energía Nuclear y del Instituto del mismo nombre.

En las circunstancias antes mencionadas, en el año de 1955 el Ejecutivo propuso una iniciativa de Ley para la creación y funcionamiento de la Comisión Nacional de Energía Nuclear, que el Congreso aprobó el 19 de diciembre de 1955, misma que se publicó en el Diario Oficial de la Federación, Tomo CCXIII, número 53, Sección Primera, del día 31 de diciembre de 1955. Ley de la que más adelante hacemos un somero análisis. Este proyecto Institucional fue, en nuestro criterio, un esfuerzo altamente satisfactorio para aquel momento, puesto que era necesario que el país tuviera un organismo como la Comisión Nacional de Energía Nuclear para la atención de estos nuevos problemas, para el desarrollo de la materia y para la promoción y más adecuada preparación de profesionistas en las diversas áreas, dándole preferencia a los aspectos científicos y tecnológicos y olvidando un poco, en nuestro particular criterio, el aspecto de la legislación nuclear. No obstante, ahora se hace evidente, cada vez con mayor claridad, la enorme importancia y trascendencia de completar, promover, elaborar y actualizar la legislación nuclear y los reglamentos respectivos.

En enero de 1972 el Congreso de la Unión abrogó, mediante el respectivo Decreto de Ley, la ley que creó -

- - - - -

la Comisión Nacional de Energía Nuclear y la subrogó en todos sus derechos y obligaciones con la creación del Instituto del mismo nombre.

Nos ha parecido interesante hacer una comparación de ambas Leyes por lo cual hemos incluido en los Apendices. Los propósitos del Legislador fueron, evidentemente, actualizar y vigorizar las funciones que le habían sido otorgadas al anterior organismo, así como fortalecer lo más ampliamente posible su autoridad interna y externa, haciendo una significación muy completa de lo que puede llegar a representar la industria nuclear en México.

1.3 RESUMEN

De la lectura atenta del artículo 27 Constitucional se deduce que el domicilio directo y propiedad de la Nación son la misma cosa.

Párrafo I: "la propiedad de las tierras y las aguas corresponde originariamente a la Nación".

Párrafo IV: "corresponde a la Nación el dominio directo

de todos los minerales...." debe advertirse que el dominio directo no es, sino una consecuencia inmediata y directa del dominio eminente, o sea la efectividad, el ejercicio de la soberanía que corresponde a la Nación.

La expresión dominio directo que emplea el artículo 27 Constitucional aglutina todos los elementos que integran el dominio eminente o radical y la propiedad de la Nación sobre las sustancias minerales.

El concepto dominio directo significa así mismo propiedad perfecta y absoluta, propiedad aplicada, como antes lo hicimos notar, a la satisfacción de los fines de bienestar social, además de garantizar una eficaz explotación y total aprovechamiento, regulados unicamente por el interés supremo de la Nación.

"Los depósitos o yacimientos de minerales radiactivos pertenecen a la Nación, la cual tiene el dominio directo y exclusivo sobre los mismos, con un derecho de propiedad absoluta, inalienable e imprescriptible".

De la lectura de la Ley Orgánica del Instituto

Nacional de Energía Nuclear, se concluye lo siguiente:

El Estado se reserva la exclusividad para la - exploración y explotación de los yacimientos de minerales radiactivos, así como de los demás minerales relacionados con la industria nuclear.

Asi mismo, se reserva la facultad exclusiva, a través del I.N.E.N., del comercio, celebración de conve-- nios, de abastecimiento, la contratación de la fabrica-- ción de elementos, la exportación e importación de los - materiales nucleares.

2.- ANALISIS CRITICO DE LA LEY DE LA MATERIA

Resulta gratuito y hasta molesto repetir conceptos demasiado conocidos o que de una u otra forma existen en la mente de todos. A pesar de ello permitasenos tan sólo unicamente decir que la tarea del legislador reviste una importancia y trascendencia de tal magnitud que no puede escapar a críticas y comentarios desfavorables, mismas que, pensamos, podrían reducirse si de alguna manera se tomara en cuenta el pensamiento de la clase a quien va dirigida la norma y se reflejara en ella ese sentir. La función de los legisladores por tanto resulta de difícil ejecución y el más pequeño de los errores puede tener efectos negativos que son inmediatamente percibidos y criticados por los directamente afectados.

De igual manera, desde el lado contrario en algunas ocasiones, por diversas y múltiples razones, nos resulta difícil cumplir en la mejor forma, -de manera precisa, positiva, objetiva y documentada- con la función de crítica que nos es innata. Como en el presente caso. Es nuestro más sincero deseo aportar con nuestros comentarios algún concepto útil pero facilmente hemos caído, una y otra vez,

en consideraciones subjetivas que aunque pueden ser exactas no tienen ninguna validez jurídica.

No obstante como estudioso del Derecho que pretende hacer una tesis de licenciatura y como trabajador del Instituto Nacional de Energía Nuclear y no pudiendo permanecer ajeno e insensible a los cambios y evoluciones que ha experimentado dicho Organismo, -pero sobre todo con un sincero deseo de que los comentarios que a continuación se hacen coadyuven aunque sea en mínima parte a - que el Instituto cumpla satisfactoriamente los objetivos que le son propios- trataré de exponer los errores en que se incurrió al elaborar la Ley que crea el Instituto Nacional de Energía Nuclear.

2.1 LEY QUE CREA EL I. N. E. N.

Artículo 1°.-

El cambio de nombre del Organismo, de Comisión a Instituto fué negativo e innecesario. Por las funciones, - objetivos y por tradición --lo que es subjetivo pero muy importante-- creemos que era bastante más apropiado la denominación de Comisión que de Instituto, éste dá la impresión como de un organismo más de carácter educativo, fun--

ción evidentemente importante pero que de ninguna manera es la principal, de acuerdo a la misma Ley.

Una falla grave que hemos podido percibir durante el transcurso del tiempo de existencia en este organismo especializado, se refiere a que el personal que ha prestado sus servicios primero en la antigua Comisión y ahora en el Instituto no ha desarrollado una clara conciencia de grupo, una identificación en propósitos y fines que permitiera y facilitara el mejor y más adecuado desenvolvimiento de las actividades del Organismo. Es claro que ésta no es una falla de la Ley sino del hombre, no obstante -- estamos persuadidos que con el cambio de nombre en lugar de fomentarse, de incrementarse, esa incipiente conciencia de grupo, que ya empezaba a sentirse, esa identificación de intereses y objetivos se perdió. Aún más, el -- cambio de Comisión a Instituto se consideró según opinión generalizada entre los trabajadores como una disminución de categoría, ya que se daba unánimemente por aceptado -- que poseíamos una mayor personalidad en los diversos campos --administrativo, político, internacional, etc.-- como Comisión que como Instituto.

A mayor abundamiento, el cambio mencionado originó -

problemas en los aspectos contables y administrativos internos tales como: los balances de cierre para liquidar la Comisión; balance y trámites para la apertura del Instituto con el patrimonio de la antigua Comisión Nacional de Energía Nuclear; cancelación de registros legales y -- hacendarios, apertura de los correspondientes, etc., problemas que no son graves pero que fueron muy laboriosos, costosos y que se podrían haber evitado. Problemática -- quizá para algunas personas de poca trascendencia pero que si se analiza en sus efectos finales y si considera en -- conjunto reviste una gran importancia.

Artículo 3°.-

Para la realización de su objeto el Instituto Nacional de Energía Nuclear tiene las siguientes facultades:

Fracción II - Realizar la exploración y explotación de -- los yacimientos de minerales radiactivos y de los relacio-- nados con la industria nuclear, así como su beneficio y -- los demás procesos para la obtención de combustibles nu-- cleares, incluyendo su reprocesamiento.

El contenido de esta fracción no podía ser más com--

pleto y ambicioso. No obstante, en nuestro criterio rebasa con mucho las posibilidades reales del Instituto. La infraestructura, técnica; humana; económica; experimental; de manufactura de equipos; administrativa e inclusive política; de base necesaria para efectuar industrialmente las actividades marcadas es de tal magnitud que creemos que el Instituto muy difícilmente podrá realizar dichas actividades. Pensamos que hubiera sido más adecuado decir, en lugar de realizar, supervisar, controlar, vigilar y participar en la realización de la exploración, etc.

Más adelante volveremos sobre este punto, ampliando con algunas cifras y datos los anteriores comentarios. Por ahora permitasenos sólo repetir que la exploración, explotación y beneficio de los minerales radiactivos y el ciclo de elaboración de combustibles y elementos es sumamente complejo, caro y sujeto a múltiples variaciones.

Artículo 3°.-

Fracción IX - Establece la facultad de exportar, en forma exclusiva, mediante acuerdo del Presidente de la República minerales radiactivos y combustibles nucleares. El principio fundamental, el contenido, es sin ninguna du-

da bueno. No obstante en muchas ocasiones obstaculiza y hace sumamente lentos los trámites de exportación de materiales que no justifican el acuerdo presidencial, - como ejemplo podemos citar los casos siguientes:

- a) Minerales cuyo contenido de uranio es tan pequeño que no poseen ningún valor, o bien cuya cantidad es tan baja que no merecen ningún trámite, ni autorización especial.
- b) Combustibles irradiados con un alto grado de 'que mado', cuyo valor económico es prácticamente despreciable en comparación con el peso de sus características, -material altamente contaminante-.

Por lo que sería deseable que quedara bajo el arbitrio de las autoridades del I.N.E.N., y después de realizar los respectivos estudios técnico-económico-ecológicos, la facultad de resolver sobre la conveniencia, o no, de exportar determinados minerales y materiales radiactivos y combustibles nucleares.

Un posible criterio que podría adoptarse, en lugar del que se señala en la fracción IX, sería:

"Exportar, en forma exclusiva, minerales radiactivos y combustibles nucleares cuando no se exceda ni en cantidad, ni calidad, en un período de tiempo dado, conforme a lo señalado en el Reglamento respectivo. En cualquier otro caso se requerirá el acuerdo del Presidente de la República".

Fracción X - Concede la facultad de importar, en forma exclusiva, minerales radiactivos, materiales radiactivos y combustibles nucleares, así como aprobar previamente la importación, exportación o comercio de equipos para el aprovechamiento de la energía nuclear.

A diferencia de la fracción anterior, en ésta no se señala la necesidad de contar con el acuerdo del Presidente para realizar la importación de minerales y materiales radiactivos así como para importar combustibles nucleares. Creemos que tal facultad en ocasiones especiales sí debería estar sujeta a la aprobación del C. Presidente puesto que, sobre todo, la importación de combustibles nucleares en cantidades masivas significa, además de una erogación fuerte de dinero, el establecimiento de políticas energéticas de muy alto nivel y de enorme trascendencia para la Nación.

Fracción XVI - Establece la facultad del Instituto de asesorar al Gobierno Federal en todos los asuntos para los que se le consulte en materia de energía nuclear y de radiaciones ionizantes.

Aunque de hecho ya se estableció la facultad del Instituto para participar en la Comisión Nacional de Energéticos, sería conveniente establecerlo de Derecho al agregar en la fracción XVI expresamente la facultad del I.N.E.N. para asesorar al Gobierno Federal en materia de energéticos en general.

Fracción XVII - Establecer la coordinación que estime adecuada con las dependencias del Ejecutivo Federal, organismos descentralizados y empresas de participación estatal para el eficaz cumplimiento de su objeto.

El contenido de esta fracción quedaría, en nuestro criterio, completa si se le otorgara al Instituto la facultad y obligación, al mismo tiempo, de elaborar, en conjunto con las dependencias, organismos y empresas señaladas, los estudios para la elección de centrales nucleoelectricas, así como los programas y planes de desarrollo, --

- - - - -

realización y explotación de los medios de producción -- de electricidad de origen nuclear. Aún más debería establecerse la obligación de actualizar quinquenalmente dichos estudios, planes y programas, para adecuarlos a la realidad y circunstancias siempre evolutivas.

Artículo 4°.-

De manera especial deseamos comentar el párrafo primero del citado artículo que dice: "Los yacimientos de minerales radiactivos constituyen reservas mineras nacionales que sólo el Estado puede explotar". El objeto de analizar más a fondo el alcance de la disposición mencionada, es explicar porqué, en nuestro concepto, es necesaria la participación conjunta del Estado y de la empresa privada en la explotación de las reservas mineras nacionales de minerales radiactivos. Para apoyar la tesis anterior resulta indispensable proporcionar las características generales de los yacimientos de minerales radiactivos en sus fases de exploración, explotación y beneficio.

- a) La exploración y evaluación de los yacimientos de minerales radiactivos, hacer el inventario de recursos radiactivos nacionales en un tiempo razonable y a un

costo aceptable, tiene una importancia fundamental - para el desarrollo energético del país. En fecha reciente esta importancia ha sido muy claramente establecida.

- b) La intervención exclusiva de los órganos estatales, debido a la importancia y trascendencia de la materia, se explica y justifica en la nacionalización - de estos recursos.
- c) En la mayoría de los países en vías de desarrollo, - como es el nuestro, la infraestructura gubernamental de carácter técnico-científica-administrativa y económica resulta poco adecuada a las necesidades, lo cual se traduce en aumento de los costos de inversión, de operación y mantenimiento, alargándose casi indefinidamente el tiempo empleado en tales tareas.
- d) Debido a diversos factores, tales como bajos salarios, poca difusión del contenido de la materia, excesiva - especialización, etc., existe una carencia de personal con experiencia práctica, lo que acentúa para el Estado la ya de por sí riesgosa tarea de explorar y explotar minerales.
- e) Las inversiones son de tal magnitud que generalmente el Gobierno carece de recursos económicos suficientes para desarrollar propiamente y con la máxima posibilidad de éxito tales trabajos.

Respecto de este último punto permitasenos proporcionar algunas cifras y conceptos que son resultado de la experiencia de muchos años de trabajo en la exploración, explotación y tratamiento de minerales radiactivos.

La exploración en países de características similares al nuestro, puede llegar a significar un gasto promedio de 80 millones de pesos antes de descubrir y poner en marcha la explotación de un yacimiento importante de minerales -- de uranio; (de manera usual se carga al precio de venta - del producto de las plantas de tratamiento de minerales un 20% por concepto de prospección).

En la explotación de los yacimientos, la cantidad -- erogada puede llegar también a ser del orden de los 80 millones de pesos, o más, --de acuerdo a las circunstancias, que rodeen el yacimiento- antes de lograr obtener cantidades sustanciales de mineral y entrar en régimen de explotación normal.

El costo total de los centros de producción incluyendo una planta con capacidad diaria de tratamiento de 1,000 toneladas de mineral (costo aproximado 75 MP) puede llegar fácilmente a 150 millones de pesos.

El costo de operación y mantenimiento del beneficio de mineral, sin incluir amortización y depreciación, es mínimo, del orden de 100 pesos/tonelada tratada.

RESUMEN: -

1. Exploración	80	MP
2. Explotación	80	MP
3. Centro de Producción	150	MP
4. Operación y Mantenimiento	<u>36</u>	<u>MP/AÑO</u>
TOTAL:	346	MP

Las inversiones anotadas y su consecuente gasto - - normal de operación tienen un alto grado de riesgo e incertidumbre debido a:

--La cantidad variable prevista para el yacimiento y que puede ser muy distinta de la cantidad exacta de las - reservas y a su contenido real de metal.

--A la posible variación geológica y mineralógica de los yacimientos mismos que pueden hacer intratable el mineral en un momento dado.

el valor del metal extraído, mismo que puede llegar a fluctuar debido a los monopolios internacionales que controlan y manipulan, a su conveniencia, los precios. A la incertidumbre, siempre presente, sobre los costos de financiamiento, intereses, condiciones, etc.

En suma, los problemas de la exploración, explotación y tratamiento de minerales radiactivos, a escala verdaderamente industrial, yacimientos con una potencialidad de más de 2,000 Ton de uranio, debe ser encarada sobre bases competitivas y el Estado debe reconocer los errores que se han cometido y aprovechar la experiencia que se ha obtenido del funcionamiento en las industrias de carácter semejante como pueden ser la electricidad y el petróleo y aplicarla, en la naciente industria nuclear, con mayor objetividad en beneficio del país.

Como un apoyo más, de gran significación a la tesis que se ha expuesto me permito a continuación transcribir una parte del Diario de Debates de la Cámara de Diputados del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. Año 1. Tomo 1. número 31, págs. 4-5, cuando expresaron su

pensamiento al redactar el artículo 15 de la derogada -
Ley de la Comisión Nacional de Energía Nuclear.

Las Comisiones Unidas de Bienes y Recursos Na-
cionales y de Economía y Estadística de la Cámara de Di-
putados que dictaminaron sobre la enorme trascendencia -
para el progreso científico del país y su desarrollo eco-
nómico hicieron la siguiente declaratoria.

"Muy particularmente se analizó el alcance del
artículo 15 del Proyecto de Ley en cuanto establece la -
posibilidad de que la Comisión Nacional de Energía Nuclear,
celebre contratos de obra para la realización de trabajos
de exploración y explotación de los yacimientos de minera-
les radiactivos. Consideran las Comisiones de la Cámara
de Diputados que el Erario Público, que tiene que hacer -
frente a las inversiones cada vez mayores que demanda el
programa en ejecución en materia de diversas obras públi-
cas, escuelas, salubridad y defensa nacional, no dispone
de los recursos que demandaría la exploración y explota-
ción de las sustancias radiactivas y qué, por tanto, es
obvia la justificación que existe para que el Estado cele-
bre los contratos indicados. Se aclara que este régimen
no es en forma alguna el de las concesiones. En efecto -

la concesión minera, por una tradición secular, supone el otorgamiento de derechos al concesionario sobre la riqueza natural que va a explotar, es decir, que el concesionario se apropia de los minerales que extrae, sin más obligación que la de cubrir los impuestos superficiales y los que gravan la producción misma y en su caso la exportación. En el caso de los minerales radiactivos se precisa con -- toda claridad que el particular contratista no adquiere de recho alguno sobre los yacimientos, pero ni siquiera sobre los minerales que extraiga; siendo por tanto el Estado el que mantendrá el control más amplio y completo acerca del destino que se dé a tales minerales. Como por otra parte el contratista hará a su propio riesgo las inversiones que demanden los trabajos, debe reconocersele una compensación adecuada, conforme a los requisitos y modalidades que se señalen en un reglamento.

Las comisiones de referencia estimaron que el sistema propuesto por el Ejecutivo, absolutamente distinto al de las concesiones, en virtud del cual los particulares - que mediante contrato realicen trabajos de exploración y explotación no adquirirán más derechos que el de recibir una retribución equitativa, significaba la intención del propio Ejecutivo de considerar que los minerales extraídos

serán siempre propiedad de la Nación. Con el propósito - de dejar perfectamente aclarado este punto las mismas Comisiones propusieron la adición del artículo 15 a fin de que se declarara expresamente que "las substancias que se obtengan con la ejecución de los trabajos serán siempre - propiedad de la Nación". Esta adición fue aprobada por la Cámara de Diputados y posteriormente por la de Senadores.

En el Dictamen de las Comisiones Unidas de Economía y Estadística. Primera de Minas y Primera de Puntos Constitucionales del Senado se hizo hincapié en que los materiales atómicos constituyen una Reserva Minera Nacional - cuya propiedad y aprovechamiento corresponden exclusiva-- mente al Estado y que los contratos que celebre la Comi-- sión Nacional de Energía Nuclear con los particulares para realizar la exploración y explotación no constituyen - concesiones especiales en Reservas Nacionales, sino sim-- ples contratos de obra en los cuales el contratista no -- tiene más derecho que el de percibir la retribución equitativa que se pacte en los contratos."

Con base a la argumentación presentada y a la expe-- riencia de todos los países que han desarrollado al máxi-- mo la energía nuclear consideramos que resulta indispensa

ble unir los esfuerzos, los recursos-materiales y humanos-, es indispensable la suma de conocimientos y experiencias - tanto del Estado como de la iniciativa privada nacional, es necesario abrir nuevos caminos y tener una mayor visión -proyectada a largo plazo- de estos problemas. Debemos -- realizar en el menor tiempo y al más bajo costo las tareas siguientes:

- Determinar el inventario energético nacional de minera-- les radiactivos.
- Conocer las posibilidades del beneficio económico e inte gral de dichos depósitos.
- Establecer, y revisarlo periódicamente, el más adecuado y conveniente programa nucleoelectrico que tienda a re- solver satisfactoriamente las necesidades energéticas - de nuestro pueblo.
- Como resultado de todo lo anterior, asegurar al máximo posible el desarrollo tecnológico y energético indepen- diente y real de nuestra Nación.

Sólo así y unicamente de ésta forma podremos razona- blemente ofrecer un futuro menos incierto a las generacio nes venideras. Esto representa un claro atributo y una - impostergable obligación de los hombres de derecho.

Finalmente, para terminar nuestro análisis a la Ley que crea el Instituto Nacional de Energía Nuclear nos referiremos al párrafo tercero del artículo 4° que establece:

"Cuando el Instituto de su conformidad para el otorgamiento de dichas concesiones, propondrá la forma de explotación de los minerales radiactivos y la Secretaria de Patrimonio Nacional vigilará financiera y administrativamente que se cumplan las condiciones que se señalen"

Se tiene la experiencia de que lo anterior es necesario, no obstante juzgamos indispensable añadir al párrafo citado que además, de proponer la forma de exploración, -- competará al Instituto Nacional de Energía Nuclear vigilar la ejecución técnica de la forma de explotación y tratamiento de los minerales y que cuando el Instituto lo considere conveniente tendrá la facultad de ordenar cambios en los procesos para hacerlos más eficientes.

Desafortunadamente en diversos casos, y la energía nuclear es un claro ejemplo, la evolución legislativa ha estado supeditada al progreso de la técnica y a sus aplicaciones. No obstante, creemos que en México estamos en tiempo de desarrollar un buen Derecho Nuclear que le evite

dificultades al país y promueva eficazmente la evolución de las aplicaciones pacíficas y otras nuevas fuentes de energía.

2.2. LEGISLACION SOBRE LAS ACTIVIDADES NUCLEARES EN MEXICO.

En México, como lo hemos ya señalado, existe una Legislación de base muy satisfactoria, no obstante pensamos que aún hace falta legislar, y actualizar conceptos, en diversas áreas del Derecho Nuclear en nuestro país. El objeto del presente capítulo es hacer un resumen de la Legislación existente, y en preparación, en México y señalar los campos en los que resulta indispensable elaborar la reglamentación correspondiente.

Aunque ya han sido tratados algunos de los temas con mayor amplitud permitasenos hacer un resumen sobre:

I.- Minerales Radiactivos.

El 22 de agosto del año 1945 la entonces Secretaría de Economía publicó una Declaratoria por medio de la cual los yacimientos de uranio y torio quedaban incorporados a las reservas mineras nacionales. Después, el 15 de octubre de 1946, el C. Presidente de la República reformó mediante un Decreto la Declaratoria antes mencionada a fin

de que dichas sustancias fueran o quedaran sujetas a la explotación exclusiva del gobierno federal. A la calidad de reservas mineras nacionales se agrega la exclusividad de su explotación por parte del Estado.

La Declaratoria de 1945 y el Decreto de 1946 fueron los antecedentes de la "Ley que incorpora a las reservas menores nacionales los yacimientos de uranio, torio y --- cualesquiera otra sustancia de las cuales puedan obtenerse isótopos fisiónables que puedan producir energía nuclear". Esta Ley fué de fecha 31 de diciembre de 1949 y fué publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del año siguiente. Ley que ya hemos comentado y cuyo Reglamento se publicó el 17 de enero de 1952.

De la abrogada Ley que creó la C.N.E.N. no hay motivo especial para comentar aquí y se puede resumir que además de la Ley que incorpora a las reservas menores nacionales, y su Reglamento, la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Energía Nuclear también contiene disposiciones relativas a los minerales radiactivos, mismos que ya hemos analizado en el capítulo correspondiente.

II. - Fabricación, Uso y Comercio de las Sustancias Radiactivas.

De acuerdo con las fracciones números, II - III - IV VI - XI - XIII, de la ley Orgánica, el Instituto Nacional de Energía Nuclear tiene las siguientes facultades:

a) La realización de cualesquier proceso para la obtención de combustibles nucleares.

b) La contratación de la fabricación de los elementos necesarios para el suministro de combustibles nucleares y el reprocesamiento de los combustibles irradiados.

c) La celebración de convenios con dependencias gubernamentales para el abastecimiento de combustibles nucleares destinados a obras o servicios públicos o a fines de investigación y educación superior.

d) La determinación, conjunta con la Secretaría de Salubridad y Asistencia y otras dependencias competentes de las normas sobre manejo de equipos e instalaciones que contengan materiales radiactivos, incluyendo su transporte.

e) La participación, conjunta con las autoridades competentes en la autorización, vigilancia y supervisión del uso y manejo de combustibles nucleares.

f) La autorización, vigilancia y supervisión de la producción posesión, uso y aprovechamiento de los materiales radiactivos.

Insistimos, la legislación de base nos parece muy satisfactoria lo que falta ahora es hacer la reglamentación debida a las anteriores facultades. Hasta donde llega - nuestro conocimiento no existen aún las normas reglamentarias a tales disposiciones. Tomando como ejemplo lo dispuesto en la fracción IV señalada, en fecha muy reciente se ha celebrado un contrato de compra venta de los concentrados de uranio para los reactores de Laguna Verde a una empresa extranjera, cabría preguntar ¿sobre que bases se realizó? ¿han sido previstos por la Ley, o su Reglamento, los convenios de abastecimiento de combustibles nucleares con empresas privadas extranjeras?.

Así también nos parece que hace mucha falta la elaboración conjunta entre la Secretaria de Salubridad y Asistencia y el Instituto Nacional de Energía Nuclear de las normas sobre manejo de equipos e instalaciones que contengan materias radiactivas y su transporte, Fracción VI. -- Nos parece que al respecto no hay nada elaborado aún, ni en vigor.

III.- Equipos e Instalaciones Nucleares.

De acuerdo a las disposiciones de la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Energía Nuclear se establece que dicho Organismo:

- a) Deberá autorizar previamente la importación y comercio de equipos para el aprovechamiento de la energía nuclear, fracción X.
- b) Tendrá a su cargo la autorización, vigilancia y supervisión de la ubicación, diseño, construcción y operación de los reactores nucleares, Fracción XII.

En relación con estos aspectos sabemos que han sido elaborados proyectos de reglamentos en México pero - que aún no se encuentran en vigor. Por lo cual consideramos muy importante que se satisfagan cuanto antes los requisitos que faltan para que puedan ponerse en vigor ya que resulta, por ejemplo, incoherente el hecho de que ya se han autorizado el diseño, ubicación y construcción de dos reactores nucleares de producción sin tener en vigor el Reglamento respectivo.

IV.- Seguridad.

A nivel nacional México, a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cuenta con el Código Sanitario y la Ley para la Prevención y Control de la Contaminación que le permiten actuar, en la medida que se refieran a asuntos de salubridad pública en relación con los aspectos nucleares.

Como antes ya se ha mencionado el Instituto Nacional de Energía Nuclear y la Secretaría de Salubridad y Asistencia deberán actuar coordinadamente en la preparación de reglamentos relacionados con el manejo de instalaciones y equipos que contengan materiales radiactivos.

Nuestro país, en cuanto a sus actuales y futuras actividades nucleares, internacionalmente se encuentra sujeto al Sistema de Salvaguardias del Organismo Internacional de Energía Atómica.

Por otra parte México forma parte del tratado para la Proscripción de las armas nucleares en América Latina y -- del Tratado de No Proliferación de las Armas Nucleares. El Instituto Nacional de Energía Nuclear es el encargado -

de la supervisión en cuanto al cumplimiento de tales trata
dos y en general de los convenios internacionales en mate-
ria de energía nuclear.

Respecto a las posibles lesiones que puedan sufrir --
los trabajadores de la naciente industria nuclear, --mine
ría, tratamiento de minerales, elaboración de combustibles
manejo de reactores nucleares, en la utilización de radioi
sótopos, etc.---, la Ley Federal del Trabajo clasifica los
resgos ocupacionales para fines de indemnización.

Consideramos que los problemas de seguridad han sido
tratados en sus aspectos generales y que hace falta hacer
la reglamentación específica.

IV.- Responsabilidad civil por daños a terceros.

En México, el Código Civil para el Distrito y Terri-
torios Federales acepta como principio general la conoci-
da como teoría de la estricta responsabilidad o responsa-
bilidad objetiva o teoría del resgo de acuerdo a la cual -
la parte culpable debe indemnizar. No obstante el Artícu
lo 1913 establece que cuando una persona hace uso de meca
nismos, instrumentos, aparatos y sustancias que en sí --

mismas sean peligrosas será responsable por los daños causados por los mismos, requiriéndose la existencia de culpa o inexcusable negligencia por parte de la víctima para eximir de la reparación del daño.

El Artículo 1932 del Código Civil, atribuye la responsabilidad absoluta a propietarios o explotadores de actividades especiales, como las que pueden causar explosiones de maquinaria o sustancias inflamables, gases nocivos, caída de árboles, etc. También es reconocida la responsabilidad absoluta por daños a terceros o a propiedades en la tierra por objetos que caen desde aviones o por los mismos en vuelo - Ley de Vías Generales de Comunicación, 23 de enero de 1950, Artículo 351.

Es necesario hacer notar, aunque es bien conocido, que la legislación civil compete a cada estado de la Federación, no obstante las disposiciones del Código Civil del Distrito y Territorios Federales obligan a todos los habitantes de la República cuando se aplican como supletorias de leyes federales, en casos en que la Federación fuere parte o cuando expresamente lo mande la Ley. En estos casos las disposiciones del Código del Distrito y Territorios Federales no tienen carácter local; con toda propiedad puede --

- - - - -

decirse que están incorporadas, que forman parte de una Ley Federal y por lo mismo son obligatorias en toda la República.

Estamos, por lo tanto, en posición de decir que el daño ocasionado por un accidente nuclear sería de materia federal. La Legislación sobre responsabilidad Civil consagra el derecho de repetición. Lo cual significa, como ya lo hemos señalado, que México cuenta con una legislación de base muy satisfactoria, lo que, en nuestro criterio, hace falta es configurar con base a ella y de acuerdo con la experiencia propia y ajena la reglamentación respectiva. Esta deberá tender a satisfacer las necesidades de la industria y fundamentalmente evitarle al país conflictos de imprevisibles alcances, aún estemos en tiempo.

2.3

Legislación Nuclear en Preparación

Basicamente en la actualidad los especialistas del Derecho Nuclear en el I.N.E.N. trabajan en un par de proyectos de reglamentos que están en sus etapas finales de revisión. A continuación someramente se describen:

a) Reglamento para la Seguridad de los trabajadores que laboran con fuentes de Radiación Ionizante.

México es signatario del Convenio 115 de la Oficina Internacional del Trabajo, mismo que se refiere a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes. El citado Convenio requiere que los países signatarios complementen al respecto la legislación nacional.

A fin de proceder a presentar su instrumento de ratificación a este Convenio, México se encuentra preparando un Reglamento para la Seguridad de los trabajadores que laboran con fuentes de radiación ionizantes.

Este reglamento será de aplicación a todas aquellas actividades que impliquen la posibilidad de que los trabajadores estén expuestos a la radiación ionizante, pero no será aplicable a las actividades en las plantas de beneficio, ni a las plantas nucleares, ni a los aceleradores ya que estas labores deben tener su reglamentación específica.

b) Reglamento sobre Licencias para Plantas Nucleares.

Ya ha sido comentada la fracción XII del artículo 3° que se refiere a la facultad otorgada al INEN para autori-

zar, vigilar y supervisar la ubicación, diseño, construcción y operación de los reactores nucleares. No obstante, debe añadirse que ha sido preparado un proyecto de - Reglamento sobre Permisos de Construcción y Licencias de Operación de Plantas Nucleares.

3. COOPERACION LATINOAMERICANA PARA LA EXPLOTACION DE LAS RESERVAS ENERGETICAS DEL AREA.

La Organización de Estados Americanos, constituyó - la Comisión Interamericana de Energía Nuclear con unas - funciones bien definidas, ver anexo "Régimenes Jurídicos Internacionales", pero que, en nuestro criterio, después de catorce años de funcionamiento no ha cumplido satisfactoriamente sus finalidades, sus actuaciones han sido más bien modestas y oscuras. No obstante de que la idea es buena, creemos que desde su nacimiento la C.I.E.N. tenía muy pocas perspectivas de éxitos espectaculares y realmente trascendentes, mimetizándose con otras Comisiones sin mayor relieve.

De un tiempo a esta fecha nos ha inquietado la idea de promover una cooperación Latinoamericana para la explotación de los recursos energéticos del área en beneficio y provecho de todos los países hermanos. Puesto en otras palabras, y acciones, pasar de un intercambio, casi inexistente, de información científica y técnica y de -- efectuar programas de investigación, muy incipiente, al plano de realizaciones de carácter industrial con objeto

- - - - -

de sacudirnos la tutela y el neocolonialismo científico y técnico de las empresas de los países altamente desarrollados, evitando al mismo tiempo el desperdicio y el saqueo de nuestros recursos naturales.

Estamos completamente convencidos de que existen recursos humanos altamente capacitados en el campo de la energía nuclear, lo podemos así decir ya que hemos tenido la oportunidad de convivir con muchos latinoamericanos, de todas las nacionalidades, y estamos persuadidos de que aún siendo escasos en número pueden integrarse magníficos grupos de especialistas en las distintas áreas de la aplicación industrial de la energía nuclear.

Algunos países, es natural, tienen características y condiciones diferentes a los demás, otros han logrado un mayor avance en determinados renglones, otros buscan afanosamente su camino, pero en definitiva existen muchísimos más factores que nos unen que los que nos podrán separar, uno que para nosotros es fundamental, es que cada vez los hombres están más conscientes de la realidad y buscan con mayor ardor el bienestar de sus respectivos pueblos. México no es la excepción y aunque desde hace siglos nos ha venido ahogando la simulación, ya hemos - -

tenido pruebas extraordinarias, magníficas y emocionantes de la toma de conciencia, cada vez mayor, del pueblo mexicano en busca de su libertad, de la democracia y del bienestar para sus hijos.

Pues bien, quizá la integración de políticas para la exploración, explotación y beneficio de los recursos energéticos de uranio en Latinoamérica, coadyuve a alcanzar ese bienestar.

Determinar con precisión el inventario enérgico nuclear en iberoamérica y establecer un programa de desarrollo conforme a las necesidades de cada país que sea coherente con los recursos económicos, humanos y técnicos, te niendo como base una política de grupo, de raza, bien fundamentada para la implantación de centrales nucleoelectricas que permitan el máximo desarrollo e independencia, -- tanto en los sistemas escogidos por nosotros mismos como en la fabricación de combustibles nucleares y su reprocesamiento. En suma, hacer a Latinoamérica un ente independiente que sea capaz de autoabastecerse en materia energética nuclear sin la intromisión de otros intereses que no sean los propios.

Quizá lo anterior suene demagógico y un tanto utópico, sin embargo tenemos la seguridad, y no estamos descubriendo nada nuevo, que mientras más dispersos nos encontremos más fácilmente seguiremos siendo víctimas de nuestra soledad. La que se traduce, fácilmente en la explotación por los llamados "grandes". Afortunadamente nuestros gobiernos tienen cada vez más conciencia de estos -- gravísimos problemas y en fechas recientes se han dado fenómenos interesantes que han originado situaciones muy positivas, nos referimos específicamente a la creación, al término de la Tercera Reunión Consultiva de Ministros de Energía y Petróleo, de la "Organización Latinoamericana de Energía, OLADE, (1° de noviembre de 1973). Que ha nacido como un Organismo regulador de precios y abastecimiento de energía y petróleo, lo cual viene a sentar un precedente muy favorable y que demuestra lo factible de esta cooperación en el aspecto nuclear. Por otra parte, siendo Latinoamérica signataria del tratado de no proliferación de armas nucleares, el uranio y el plutonio han sido despojados de su aspecto bélico y permaneciendo tan sólo como un energético más, como el carbón y el petróleo.

OBJETIVOS Y FUNCIONES.-

En nuestra forma de ver el problema las funciones -- y objetivos principales de un Organismo para la Defensa y Explotación de las reservas energéticas nucleares del -- área Latinoamericana serían:

A.- Realizar los estudios técnico-económicos con objeto de conocer el mercado potencial para el establecimiento de una Industria Nuclear; que al mismo tiempo que promoviera el desarrollo tecnológico de los países signatarios, facilitara el desenvolvimiento económico mútuo de la comunidad Iberoamericana.

B.- La creación de un mercado nuclear interno sobre las bases competitivas generales.

C.- La formación de escuelas centrales de especialización en Geología y Prospección de minerales de uranio; la integración de equipos humanos para asesoría técnica e información sobre disponibilidad de la industria de abastecimiento de equipos, instrumentos y accesorios:

D.- Conceder toda la ayuda y asistencia, tanto técnica como económica y humana para que se realicen los inventarios nacionales y regionales de recursos energéticos de uranio.

E.- Transferencia de tecnología gratuita desde el aspecto tratamiento de minerales hasta el de reproceso miento de combustibles irradiados pasando por la manufac- tura de combustibles nucleares y elementos.

F.- Establecimiento de industrias regionales pa ra la satisfacción de las necesidades comunes, en el ramo nuclear y otros afines.

G.- Establecimiento de una política independien te y unificada en cuanto a el combustible nuclear, cuyo - objetivo primordial sería de su aprovechamiento máximo y No depender de las empresas transnacionales, no Iberoameri canas.

Esta última finalidad es de carácter extraordina riamente polémico y probablemente nunca llegarán a conciliar se los intereses en juego. Para cada persona, para cada - grupo, para cada nación existen factores que se conside -

ran determinante en la elección de una política, de una técnica. Pero en vista del bien superior de los pueblos hermanos de Iberoamérica deben superarse esos intereses menores y hacer realidad la unión en la cooperación, en la paz, en el desarrollo, de nuestros países: IBEROAMERICA UNIDA.

La elección del combustible para los reactores nucleares productores de energía nucleoelectrica es un problema que involucra una gran variedad de parámetros técnicos, -- a los cuales se puede dar un valor determinado conforme la política que sirva de base en un momento dado.

En resumen existen dos opciones:

1. la vía del uranio enriquecido en el isótopo 235 y
2. la conocida como del uranio natural.

La primera es la más ampliamente utilizada en la mayoría de los países, --excepción hecha de Canadá, Argentina, India--, y su principal promotor y primer ejecutor -- han sido los Estados Unidos de América. Dentro de los factores que están a su favor se mencionan, la flexibilidad para el operador, el tamaño de las centrales es más pequeño, el grado de quemado, la tecnología más conocida y --

mejor controlada y el mercado que es muy amplio.

No obstante que México ha elegido para sus primeros reactores el ciclo del combustible enriquecido, pensamos que el uranio natural presenta ventajas que hay que considerar profundamente y realizar estudios donde se adju-
dique el valor más adecuado a cada una de las variables, para ubicar real y concienzudamente en el mejor camino a la industria Nuclear en beneficio del pueblo.

A continuación exponemos los argumentos en favor de la tecnología del uranio natural misma que defendemos por pensar que es la que permite el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos nucleares; favoreciendo, a la -- vez, una mayor autosuficiencia tecnológica y energética en un tiempo menos largo que la vía del uranio enriquecido.

Principales Ventajas que ofrece el Sistema del uranio natural:

a) Consume menos uranio por KWh generado --aproximadamen-
te un tercio menos-- de donde el aprovechamiento de las -
reservas es más completo. Este factor tiene una gran im-
portancia para los países como el nuestro, donde aún no -

se han localizado depósitos abundantes en minerales uraníferos.

b) Produce el doble de plutonio, por KWh generado, que el sistema de uranio enriquecido, teniendo este subproducto un gran valor para los reactores del mañana.

c) El costo del KWh resulta similar en ambos sistemas, reactores de agua ligera o agua pesada, no obstante, el producido en los reactores que emplean como combustible uranio natural las variaciones son poco trascendentes, debido a que el costo del ciclo del combustible (mineral + fabricación del combustible + elaboración de los elementos + reprocesamiento, etc) es casi invariable, lo que no sucede con el uranio enriquecido, cuyo costo se ve constantemente afectado por aumentos en la etapa de enriquecimiento.

d) La tecnología de fabricación del uranio natural es mucho más accesible, adaptable y transferible, puesto que los procesos unitarios son más fáciles y ampliamente conocidos, que no así con la del enriquecido, en la cual existen procesos demasiado elaborados y que se pueden considerar secretos.

e) Resulta bastante más fácil y económico producir en -- México agua pesada que enriquecer el uranio. México dispone de materia prima suficiente para la producción de D_2O - y la tecnología no presenta las dificultades de la separación isotópica del U_{235} .

f) Se evitaría una importante, y continúa, fuga de divi--sas además de la natural dependencia del extranjero, pue--sto que se evitaría la etapa del enriquecimiento. Esta eta--pa representa en grueso un 40% del costo del combustible y si para la vida de un reactor, 25 años, se pueden alcan--zar cifras de consumo de combustible del orden de 5,000 mi--llones de pesos, de los cuales unos 2,000 serían para pa--gar el enriquecimiento, y suponiendo un programa nucleoeleéc--trico que considere la instalación de 15 reactores para --1990, estas cifras ya son significativas para la economía nacional. La otra gran aportación en el costo, es el con--centrado o materia prima del combustible que en por ciento significa más o menos el 40% del costo total, es decir es semejante su aportación a la etapa de enriquecimiento.

g) Al elegir el sistema del uranio natural se intensifi--carían más ampliamente el desarrollo de muy diversas ramas afines creando las correlativas fuentes de trabajo y explotación de otros recursos nacionales.

h) La tecnología en el área nuclear tiende a avanzar - en forma vertiginosa, si se optara por la vía del uranio natural creemos que en un tiempo relativamente "pequeño" se lograría crear una infraestructura mental, económica, técnica y administrativa que permitiera "tocar" con menos dificultad los nuevos logros que ya se dejan sentir en esta era nuclear.

Queremos dejar clara constancia de que somos conscientes de que el problema planteado es demasiado complejo y que aquí únicamente se han tratado de una manera muy limitada algunos conceptos, no obstante los consideramos - de gran trascendencia para nuestro país.

A mayor abundamiento, y en relación estrecha con la Cooperación Latinoamericana para la defensa y explotación de las reservas energéticas del área propuesta permitáse-nos agregar lo siguiente:

Los países que se han adentrado con mayor vigor en el campo de la energía nuclear en latinoamérica y que -- ocupan las posiciones más avanzadas son la Argentina, - Brasil y México.

La política adoptada por los gobiernos de la República Argentina ha sido eminentemente independiente. En 1973 compraron su segundo reactor de potencia que --al -- igual que el primero, aunque de diferente modelo-- es del sistema uranio natural como combustible y agua pesada como refrigerante. De acuerdo con la noticia oficial "tal decisión fué por mantener la independencia, respecto de -- E.U. y/o de los productores de uranio enriquecido, en el abastecimiento del combustible".

El Brasil ha comprado dos reactores del tipo PWR -- (técnica del uranio enriquecido). Estas adquisiciones -- fueron hechas sin haber realizado los correspondientes -- concursos para escoger el tipo de reactor más adecuado. No obstante esta primera elección y a todos los lazos -- que unen al Brasil con los E.U. en noticias recientes, de carácter no oficial, se ha dejado sentir la posibilidad de adoptar la técnica de los reactores tipo HWR (uruanio natural). Quizá las razones para este cambio no son tan independientes, cívicas y loables como en el caso de la Argentina, ya que los reactores de uranio natural como se ha señalado producen más plutonio que puede ser utilizado como explosivo nuclear.

Todo lo anterior pone de manifiesto que aunque Méxi-

co estuviera dispuesto a entrar, con muchísimo esfuerzo, en la producción de uranio enriquecido, quizá lo tendría que hacer sólo, lo cuál es completamente imposible. Es más, aunque Brasil no se interesara por el sistema uranio natural, agua pesada, es difícil, por sus relaciones con E.U. y por todo lo que representa-- inversiones, costo de producción, mercado--que quisiera unirse a México para producir uranio enriquecido.

Finalmente estamos seguros de que en nuestro país -- y en América Latina existe ahora más conciencia de estos problemas y de que las autoridades, en este ramo y los --- gobiernos desean resolverlos lo más adecuadamente posible en bienestar de sus respectivas naciones.

4. RESUMEN Y RECOMENDACIONES.

PRIMERA.- Hace falta incluir en el artículo 27 constitucional una fracción que se refiera en forma exclusiva a la energía nuclear.

SEGUNDA.- Los yacimientos de minerales radiactivos son reservas mineras nacionales. Estos y los materiales atómicos son siempre, en todo caso, del dominio directo de la Nación; dominio inalienable e imprescriptible y por tanto propiedad absoluta y exclusiva de la Nación.

TERCERA.- Por sí sólo no es totalmente significativo el hecho de que por disposiciones jurídicas los yacimientos de minerales radiactivos sean propiedad de la Nación, puesto que según se ha analizado el costo de esta materia prima, en forma de concentrado, tiene el mismo significado económico que la etapa del enriquecimiento isotópico. Es decir que a costa de nuestras reservas de energéticos nucleares pagaremos el enriquecimiento del uranio.

CUARTA.- Por lo anterior, es necesario delinear una legislación y una política adecuadas para que lo establecido en el texto fundamental de base se convierta en realidad.

QUINTA.- La Ley que creó el Instituto Nacional de Energía Nuclear está bien estructurada y hace muy clara enunciación de los fines y objetivos de dicho Organismo. No obstante contiene algunas omisiones y rebasa las posibilidades de realización del mencionado Instituto, por lo que es recomendable hacer una revisión de la Ley de la materia y actualizarla conforme a las posibilidades técnicas, administrativas, humanas y económicas reales del Organismo en el presente y para el futuro. Así mismo, debe otorgarse prioridad a los trabajos pendientes que se elaboran en materia de Reglamentación de las actividades nucleares de carácter industrial.

SEXTA.- Las funciones y objetivos del I.N.E.N. son tan amplios y de tal magnitud e importancia que para el mejor cometido de éstos resulta neces

rio e imprescindible la unificación de recursos, esfuerzos y experiencia de todas las instituciones oficiales, empresas de participación estatal e inclusive la colaboración de la iniciativa privada. De otra manera es difícil que el Instituto logre satisfactoriamente la realización de sus importantes fines y satisfaga ampliamente los intereses supremos de la Nación.

SEPTIMA.- La participación de la industria privada podría ser mediante contratos de obra, teniendo como único derecho el de percibir la justa retribución por los trabajos realizados y sobre la base de que nunca adquirirán ningún derecho sobre los yacimientos, minerales, ni sobre los productos que de ellos se obtengan, éstos serán siempre propiedad de la Nación, la que tendrá en todo momento, a través de las instituciones correspondientes, el control más amplio y completo.

OCTAVA.- De las funciones y objetivos de mayor importancia creemos debe darse la más alta prioridad a los siguientes:

- - - - -

a) Determinar en el menor tiempo posible el inventario nacional de reservas de energéticos nucleares.

b) Plantear, resolver y desarrollar prácticamente la problemática de explotación y beneficio de esas reservas, sobre bases competitivas y determinar los límites de su aprovechamiento integral y económico.

c) Estudiar a fondo y lo más imparcialmente posible todos los aspectos relacionados con el empleo del uranio en México. Es decir, determinar y fundamentar tecnológicamente y jurídicamente la política del uso del uranio en beneficio exclusivo de la Nación. Política que debe tomar en cuenta los problemas energéticos a corto y largo plazo, tanto internos como externos; las reservas mineras uraníferas, con su adecuada y óptima utilización; la más conveniente transferencia de tecnología, accesible y que esté de acuerdo con la infraestructura general del país, recursos naturales humanos, economía, dependencia, etc.

- - - - -

NOVENA.- El Instituto Nacional de Energía Nuclear podría promover, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores, la creación de un Organismo a nivel Latinoamericano, cuyos objetivos principales fueran:

- a) La cooperación para el desarrollo industrial de la energía nuclear, con fines pacíficos.
 - b) La defensa y explotación de los recursos energéticos nucleares del área.
 - c) La instalación coordinada, de acuerdo a las diferentes posibilidades de los países miembros, de la Industria del Combustible Nuclear.
 - d) El financiamiento de grandes centros de investigación y planear el desarrollo óptimo de la Industria en el Continente Latinoamericano.
 - e) Efectuar estudios concienzudos de las conveniencias e inconvenientes de establecer una política única del empleo del uranio natural. Política fundamentada en derecho, economía y técnica.
-

DECIMA.- El Instituto Nacional de Energía Nuclear debe aprovechar ahora más que en el pasado, sus excelentes relaciones con la O.N.U., la O.I.E.A. y otros muchos organismos internacionales para capacitar a la mayoría de su personal técnico y profesionalista. Sobre todo, ahora que estamos frente al gran umbral de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear en México.

BIBLIOGRAFIA

1. Las cuestiones fundamentales de la actualidad en México.
Fernando González Roa. Imp. Sría. Relaciones Exteriores.- 1927.
2. Ley que crea la Comisión Nacional de Energía Nuclear.
Salvador Cardona. Segunda edición.- Abril, 1963.
3. L'agence internationale de l'énergie atomique.
"Ce qu'elle fait, ce qu'elle est". A.I.E.A.
Austrie, 1972.
4. Cuestiones legales originadas por el uso de la energía nuclear.
Enrique Zaldívar. Editorial El Ateneo.
5. Problemas jurídicos de la energía nuclear.
Alfonso de los Santos Lasúrtegui. Publicaciones Científicas de la Junta de Energía Nuclear de España.
Tomos I. Doctrina. III Organismos Internacionales.
6. Living with the atom. Calder RA569C3
The University of Chicago Press.
7. Derecho a la explotación de materiales atómicos como reservas mineras nacionales. Ricardo Gallegos Rodríguez. U.N.A.M., 1967.
8. Legislación sobre energía nuclear en los Estados Americanos. O.E.A. Secretaría General.- Unión Panamericana, 1961.
9. Legislación Nacional y en preparación en México en relación con las actividades nucleares.
Eduardo Ortíz Monasterio.

10. Servicios y asistencias del O.I.E.A.
GEN/PUB/12 Rev. 1. Julio, 1969. Viena.

11. Responsabilidad frente a terceros en materia de energía nuclear. O.E.A. Secretaría General. Unión Panamericana.- Marzo, 1972.

ANALISIS COMPARATIVO DE LA LEGISLACION DE LA C.N.E.N.

Y DEL I.N.E.N.

LEY QUE CREA LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR.--

LEY QUE CREA EL INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR.--

I. ENTIDAD OFICIAL COMPETENTE

I. ENTIDAD OFICIAL COMPETENTE

Comisión Nacional de Energía Nuclear.

Instituto Nacional de Energía Nuclear.

A.- Características de su Naturaleza Jurídica.--

A.- Características de su Naturaleza Jurídica.--

La Comisión Nacional de Energía Nuclear fué creada como órgano del Poder Ejecutivo Federal, con personalidad y patrimonio propios y capacidad jurídica para la realización de los fines.

El Instituto Nacional de Energía Nuclear asume las mismas atribuciones de la Comisión Nacional de Energía Nuclear y la subroga en todos sus derechos y obligaciones Art. 4). Especificando más claramente cuáles son sus fines.

B.- Estructura.--

La Comisión Nacional de Energía Nuclear estaba integrada por tres miembros que depen--

B.- Estructura.--

El Instituto Nacional de Energía Nuclear está gobernado por una -- Junta Directiva y un Director Ge-

dían en forma directa del Jefe - del Ejecutivo, su nombramiento y remoción de él dependían también. El designado en primer lugar actuaba como Presidente.

Existía además un Consejo Consultivo, integrado por un número de miembros que a juicio del ejecutivo creía conveniente, su función era asesorar a la Comisión. (Artículos 3,4,5 y 6).

C.- Funciones.- y

D.- Fines.-

La Comisión Nacional de Energía Nuclear tenía por objeto:

1. El control, la vigilancia, - coordinación, el fomento y la -

neral, designado por el Presidente de la República. La Junta está integrada por los titulares de diversas Secretarías y otros Organismos.

El Presidente de la Junta es el Secretario del Patrimonio Nacional.

El Director General tiene como auxiliares al Subdirector General y a otros subdirectores, quienes son nombrados y renovados por el Presidente de la República. (Artículos 8,9 y 10).

C.- Funciones.- y

D.- Fines.-

El Instituto Nacional de Energía Nuclear tiene por objeto:

1. Intervenir en las actividades relacionadas con el aprove

realización de:

- a.-Exploración y Explotación de los yacimientos materiales atómicos y otros de utilidad específica para la construcción de reactores nucleares.
- b.-La posesión de materiales atómicos.
- c.-La exportación e importación de tales materiales, con autorización expresa del Presidente de la República.
- d.- La importación, exportación de equipos para el aprovechamiento de la energía nuclear.
- e.-El comercio y el transporte interior de los mismos.
- f.-La producción y el uso de la energía nuclear, estimada primordialmente a satisfacer las necesidades nacionales.
- g.-Las investigaciones científicas

chamiento de la energía nuclear, con fines pacíficos, ejerciendo además el control sobre los yacimientos minerales radiactivos. Otorgándosele las siguientes facultades, Artículo 3°.

- I.-Programar, coordinar y promover los usos pacíficos de la energía nuclear, a fin de vincularlos al desarrollo económico, social, científico y tecnológico del país.
- II.-Realizar la exploración y explotación de los yacimientos de minerales radiactivos y de los relacionados con la industria nuclear, así como su beneficio y los demás procesos para la obtención de combustibles nucleares, incluyendo su reprocesamiento.
- III.-Contratar la fabricación de elementos necesarios para el abastecimiento de combustibles nucleares.

ficas en el campo de la física nuclear y las disciplinas científicas y técnicas conexas.

2. Asesorar al gobierno sobre la legislación en todos los asuntos relacionados con ésta materia para lo que fuese consultada.

La Comisión Nacional de Energía Nuclear podía conceder permiso (a los particulares) para realizar las actividades señaladas en los incisos d., e., y f.

La Comisión Nacional de Energía Nuclear ejercía las funciones a que se refieren los artículos 3, 4, 5, 6 y 7 de la Ley del 31 de Diciembre de 1949, referente a la materia, (artículo 5°).

res y el tratamiento de combustibles irradiados.

IV.-Celebrar convenios de abastecimiento de combustibles nucleares con entidades públicas destinados a obras o servicios públicos o a fines de investigación y educación superior.

V.-Cooperar y participar en la realización de proyectos de interés nacional, en los que se empleen técnicas nucleares.

VI.-Determinar, conjuntamente con la Secretaría de Salubridad y Asistencia y las demás dependencias competentes, las normas generales, sobre el manejo de instalaciones o equipo que contenga materiales radiactivos, incluido su transporte, con el fin de controlar la seguridad nuclear.

VII.-Vigilar e informar al Ejecutivo Federal sobre el cumplimiento

to, en el orden interno de los --
tratados y acuerdos internaciona--
les en materia de energía nuclear.

VIII.-Impulsar las actividades es--
pecíficas que sobre investigación
nuclear realicen las universida--
des, institutos o centros de ense
ñanza superior del país.

IX.-Exportar, en forma exclusiva,
mediante acuerdo del Presidente -
de la República, minerales radiac
tivos y combustibles nucleares.

X.-Importar, en forma exclusiva, minerales radiactivos y -
combustibles nucleares, así como aprobar previamente la im
portancia, exportación o el comercio de equipos para el -
aprovechamiento de la energía nuclear, conforme al Regla--
mento.

XI.-Intervenir con las autoridades competentes en la auto-
rización, vigilancia y supervisión del uso y manejo de com
bustibles nucleares.

XII.-Autorizar, vigilar y supervisar la ubicación, el dise
ño, la construcción y la operación de reactores nucleares.

XIII.-Autorizar, vigilar y supervisar la producción, la po
sesión, el uso y el aprovechamiento de materiales radiacti
vos, en los términos del reglamento.

XIV.-Difundir la información sobre los usos pacíficos de la energía nuclear y los avances en la materia.

XV.-Promover el intercambio nacional o internacional, para favorecer la investigación científica y tecnológica en materia nuclear y fomentar la celebración de conferencias, reuniones y congresos con los mismos propósitos.

XVI.-Asesorar al gobierno federal en todos los asuntos para los que se les consulte en materia de energía nuclear y de radiaciones ionizantes y energéticos.

XVII.-Establecer la coordinación que estime adecuada con las dependencias del ejecutivo federal, organismos descentralizados y empresas de participación estatal, para el eficaz cumplimiento de su objeto.

LA PROPIEDAD DE MATERIALES RADIATIVOS

Como ya lo hemos señalado, capítulo "Régimen Legal sobre Materiales Radiactivos", las sustancias que se obtengan de la explotación de yacimientos de materiales radiactivos en todo caso son siempre propiedad de la Nación. En esta característica se manifiestan de la misma forma ambas Leyes, la que creó a la C.N.E.N. y la del I.N.E.N.

a. Control

De manera semejante el control de los mismos materiales, a partir de los yacimientos de minerales y hasta la producción de plutonio incluyendo todo el ciclo del combustible nuclear, queda en poder del Estado mexicano y no podrá salir del mismo, imponiendo las sanciones físicas y pecunarias a las personas que no se sujeten a las disposiciones de la ley (Art. 10 de la Ley de 31 de diciembre de 1949).

PARTICIPACION DE PARTICULARES

En lo relacionado con la participación de los particulares existe una diferencia fundamental entre la ley que creó la C.N.E.N. y la vigente del I.N.E.N.. De acuerdo al artículo 15 de la Ley de 19 de diciembre de 1955 -- "Los interesados en la exploración y explotación de yacimientos de materiales atómicos, presentarán sus solicitudes a la Comisión, la que a su juicio y mediante el estudio correspondiente, podrá celebrar con ellos contratos para la realización de trabajos de exploración y explotación de los minerales mencionados. Los contratos se harán de la manera que se asegure la realización de los --

trabajos estimados de acuerdo a las condiciones que en ellas se especifican".

La Ley, que crea el Instituto Nacional de Energía -- Nuclear no hace ninguna mención específica respecto a la participación de los particulares en las fases de exploración, explotación y tratamiento de los minerales radiactivos.

REGIMENES JURIDICOS INTERNACIONALES

Nuestro país forma parte del Organismo Internacional de Energía Atómica y de La Comisión Interamericana de - - Energía Nuclear, que dependen de las Naciones Unidas y - de la Organización de Estados Americanos.

El Organismo Internacional de Energía Atómica tiene como objetivos fundamentales entre otros los siguientes:

- Procurar acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica para la paz, la salud y la prosperidad en el mundo entero.
- Asegurarse en la medida de lo posible de que la -- asistencia que preste no sea utilizada de modo que contribuya a fines militares.
- Controlar los inventarios de materiales físiles de los países signatarios, y establecer normas internacionales de seguridad y protección de la salud y bienes, etc.

El objetivo fundamental de la Comisión Interamericana de Energía Nuclear es el de lograr un progreso adecuado a las necesidades de los países miembros, dentro del campo de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear.

México al formar parte de los Organismos mencionados debe acatar, observar y participar de manera más o menos activa en sus funciones, organización, etc.: por considerarlo de interés trataremos a continuación de los aspectos más relevantes a nuestro juicio de los Organismos a que hemos hecho referencia.

ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

El Organismo Internacional de Energía Atómica -- (O.I.E.A.) es una organización intergubernamental con -- sede en Viena (Austria); está relacionádo con las Naciones Unidas en virtud de un acuerdo en el que se le reconoce como el Organismo que, bajo los auspicios de las -- Naciones Unidas, estará encargado de las actividades internacionales concernientes a la utilización de la energía atómica con fines pacíficos.

Cómo se creó el O. I. E. A.

El 8 de diciembre de 1953, el entonces Presidente de los Estados Unidos de Norte América, Dwight D. Eisenhower, propuso ante la Asamblea General de las Naciones Unidas la creación de un organismo dedicado exclusivamente a la utilización de la energía atómica con fines pacíficos. "No basta, señaló, con quitar esta arma de manos de los soldados, debe ser puesta en poder de aquellos que sepan despojarla de su ropaje militar y adaptarla a las artes de la paz".

En diciembre de 1954, la Asamblea General apoyó -- unánimemente esta propuesta y aprobó la resolución "Átomos para la paz", en la que se manifestaba la esperanza de crear sin demora el Organismo Internacional de Energía Atómica. La labor de redactar el Estatuto del Organismo se inició en Washington por un grupo integrado por representantes de ocho Estados, número que luego fue ampliado a 12. Una Conferencia Internacional Celebrada en octubre de 1956 preparó el texto definitivo -- del Estatuto el cual fue firmado por 81 Estados. El 29

de julio de 1957 el Estatuto entró en vigor una vez recibida las ratificaciones necesarias, quedando constituido legalmente el Organismo Internacional de Energía Atómica.

En el mencionado Estatuto se define la estructura fundamental del Organismo, propósitos, funcionamiento, actividades, servicios, etc. Todos los Estados miembros están representados en la Conferencia General que es el Órgano Plenario. La Conferencia General y la Junta de Gobernadores son los órganos directivos; el órgano administrativo es una Secretaría Internacional a cuyo frente se encuentra el Director General.

En principio la Conferencia General se reúne una vez cada año cuyos objetivos son: estudiar el informe anual que presenta la Junta de Gobernadores, examinar y aprobar el presupuesto y el programa de actividades del Organismo y algunos otros asuntos que deben ser decididos de común acuerdo por la Junta y la Conferencia.

El O.I.E.A. actualmente comprende a 102 Estados miembros, y en la Conferencia General cada miembro tiene un voto, las decisiones se toman por mayoría simple (excepto cuando se trata de cuestiones de carácter --

financiero, reformas a los Estatutos y suspensión de -- miembros, casos en los que se requiere mayoría de dos tercios).

La Junta de Gobernadores se reúne varias veces durante el año para examinar la labor del Organismo y fijar sus actividades futuras. La designación de los Gobernadores se hace conforme a un criterio técnico y geográfico establecido en el Estatuto y se renuevan todos los años.

El Director General, es el más alto funcionario Administrativo del Organismo, dirige las actividades del personal de la Sede, al cual nombra y organiza, bajo la autorización de la Junta.

La Secretaría está integrada por los departamentos siguientes:

Formación é Información Técnica, Actividades Técnicas, Investigaciones e Isótopos, Salvaguardias e Inspección y Administración, Enlace y Secretaría. Los departamentos están integrados por varias divisiones que se --

encargan de actividades concretas. El Director General está asesorado por un Comité de Científicos de renombre internacional.

Objetivos y Funciones del O. I. E. A.

Los objetivos del Organismo son: Artículo II.- Procurará acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica para la paz, la salud y la prosperidad en el mundo entero. En la medida que le sea posible se asegurará que la asistencia que preste, o la que se preste a petición suya o bajo su dirección y control, no sea utilizada de modo que contribuya a fines militares.

Para alcanzar estos objetivos el OIEA está autorizado a fomentar y facilitar en todo el mundo, la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos y cuando se le solicite, actuar como intermediario para obtener que un miembro del Organismo preste a otro servicios o suministre materiales, equipo o instalaciones; e igualmente a proveer los materiales, equipo, servicios e instalaciones necesarias 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.

El Organismo está obligado a garantizar que todas las actividades en que participe se llevarán a cabo exclusivamente con fines pacíficos. Otra de sus funciones consiste en establecer normas internacionales de seguridad y protección de la salud y en aplicarles a sus operaciones y a los proyectos a los que de algún modo participe.

Las actividades del O.I.E.A. relativas a los aspectos jurídicos de la energía atómica se pueden resumir en los siguientes:

Preparación de leyes relativas a la creación de organismos nacionales de energía atómica; legislación en materia de responsabilidad civil; disposiciones sobre seguros y otros medios adecuados de protección financiera de las instalaciones nucleares; problemas jurídicos relacionados con la producción, transporte, utilización y almacenamiento de sustancias radiactivas.

COMISION INTERAMERICANA DE ENERGIA NUCLEAR

La Organización de Estados Americanos en un afán - de lograr un progreso adecuado a las necesidades de sus países miembros dentro del campo de las aplicaciones pa- cíficas de la energía nuclear constituyó la C.I.E.N. - que según el artículo I del Estatuto que la rige, apro- bado por el Consejo de la O.E.A. el 22 de abril de 1959, es una Comisión de carácter técnico, dentro de la Orga- nización de Estados Americanos, para servir de centro - de consulta a sus Estados miembros y facilitar la coope- ración entre ellos, en las materias relacionadas.

Para el cumplimiento de sus fines, esta Comisión -- tiene Autonomía técnica y puede formular recomendaciones siempre de carácter técnico a los Gobiernos por conducto de sus respectivos representantes dentro de la Comisión y, cuando lo juzgue conveniente, a los diferentes órga-- nos de la O.E.A.

FUNCIONES

Para el logro de sus propósitos, la Comisión realizará las siguientes funciones:

a).- Asistir a las Repúblicas americanas en el desarrollo de un plan coordinado de investigación y adiestramiento en materia de energía nuclear. La Comisión -- deberá examinar y precisar las necesidades continentales de investigación, de adiestramiento; y fomentar la coordinación de los programas nacionales de investigación y adiestramiento de modo que no sólo atiendan a los intereses estrictamente nacionales, sino que estén también orientados y ampliados en forma tal que sirvan a las necesidades de la comunidad interamericana.

b).- Promover el intercambio de información científica y técnica, así como la organización de conferencias y otras reuniones en el campo de la energía nuclear.

c).- Efectuar cuando lo estime conveniente, estudios necesarios sobre la posibilidad de establecer centros regionales Interamericanos para la investigación y

el adiestramiento en la materia.

d).- Recomendar medidas para impulsar la preparación de investigadores profesionales así como técnicos.

e).- Asesorar a cualquier Estado miembro que así lo solicite en la preparación de disposiciones administrativas y otras medidas que faciliten la cooperación Interamericana.

f).- Recomendar medidas de seguridad relacionadas con la salud pública en el uso de la energía nuclear para fines pacíficos.

g).- Solicitar, cuando lo estime conveniente y de acuerdo con los Gobiernos correspondientes, la cooperación de las instituciones públicas y privadas interesadas en contribuir al desarrollo de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear de los países miembros.

h).- Empezar por su propia iniciativa y dentro de la esfera de su competencia, tal como se define en el

mencionado Estatuto, aquellos otros estudios que conside
re conveniente.

Composición

La Comisión está compuesta por un representante por cada Gobierno de los Estados miembros de la Organización familiarizado con los programas de energía nuclear de su propio país. Los Gobiernos también pueden nombrar repre
sentantes alternos y los asesores que estimen convenien-
tes.

La Comisión elegirá en cada reunión a su Presidente y su Vicepresidente y éstos no podrán ser elegidos para los mismos cargos en el período siguiente.

El Secretario General de la O.E.A., designará el --
personal técnico y administrativo que sea necesario para prestar servicios a la Secretaría de la Comisión.

- - -

Programa anual de trabajo

La Comisión formulará su programa anual de trabajo, tomando en cuenta las estimaciones preliminares de costo, el cual se transmitirá al Secretario General de la Organización.

Reuniones

La Comisión celebrará una reunión ordinaria cada año. Pudiendo también celebrar reuniones extraordinarias por su propia iniciativa o cuando los Gobiernos de los Estados miembros así lo decidan a través del Consejo de la Organización.

Estas reuniones se realizarán en la sede de la -- Unión Panoamericana o en cualquier otra ciudad de los países miembros.

El Secretario General de la O.E.A. o su representante participará, con voz pero sin voto en las reuniones de la Comisión.

Quorum y Votación

La mayoría absoluta de los representantes de los -- Estados miembros constituye Quorum.

Cada representante tiene derecho a un voto. Las de cisiones de la Comisión, se tomarán por el voto afirma-- tivo de la mayoría absoluta de los representantes.

Comités

La Comisión podrá establecer de entre las Delegaciones acreditadas, los Comités permanentes o especiales -- que considere necesarios.

Relaciones con otros Organismos

La Comisión podrá celebrar, mediante los contactos que estime pertinentes, con los organismos técnicos intergubernamentales y con otros organismos e instituciones cuyas actividades sean similares y cuya colaboración

sea juzgada útil para los fines previstos en el Estatuto.
Si para los fines indicados se requiriese celebrar un --
Acuerdo de Cooperación con cualquiera de los organismos,
éste deberá ser sometido a la aprobación del Consejo de
la Organización.

COMUNIDAD EUROPEA DE ENERGIA ATOMICA

En los capítulos precedentes hemos señalado las -- principales características de los Regímenes Jurídicos Internacionales a los que pertenece México, ahora trataremos de analizar un sistema al que no pertenecemos y - que es diferente en sus fines, concepción y realizaciones a los sistemas antes descritos: la Comunidad Europea de Energía Atómica, más conocida como EURATOM. Esta es una Organización con fines eminentemente comerciales dentro del consorcio europeo y en la medida de lo - posible trataremos de desarrollar los aspectos que consideremos son de mayor interés.

Creada por el tratado de Roma del 25 de marzo de - 1957, y que entró en vigor el 1º de julio de 1958, la - Comunidad Europea de Energía Atómica, constituye una - personalidad jurídica diferente de los Estados miembros, siendo titular de derechos y capaz de contraer y ejercer obligaciones directamente en los órdenes jurídicos internos y está, así mismo, dotada de facultades para actuar en el campo de las relaciones internacionales de carácter

comercial. El Euratom fue creado para hacer frente a --
las necesidades crecientes de energéticos, suplantando --
las reservas decrecientes de los combustibles convencio-
nales.

Son miembros del Euratom: Bélgica, Luxemburgo, Fran-
cia, Italia, la República Federal Alemana y los Países
Bajos.

Esta empresa y las naciones que la forman tuvo como
finalidad inmediata el establecimiento de una Industria
nuclear, misma que a la vez promoviera el desarrollamient
to económico de la comunidad europea.

Los objetivos señalados son el estímulo y la coordi-
nación de la investigación científica en el campo nu---
clear sobre patentes y licencias, la formulación de un
sistema eficaz para protección de la salud de los tra--
bajadores de la investigación y de la industria nuclear
y la creación de un mercado nuclear común entre los Es-
tados miembros.

El Euratom ha realizado grandes esfuerzos en la in-
vestigación, así como en la economía y la industria nu-

cleares y ha adaptado regulaciones para la comunicación de los países miembros.

Los elementos orgánicos de la Comunidad consisten en cuatro instituciones perfectamente estructuradas y que se equilibran entre sí:

La Asamblea, El Consejo, La Comisión y el Tribunal de Justicia.

La Asamblea y el Tribunal de Justicia son comunes para tres Comunidades europeas: Carbón-Acero, Mercado Común y para el EURATOM.

El Consejo y la Comisión están asistidos de un Comité Económico-Social que ejerce funciones consultativas. El Comité Económico-Social es una institución común al Euratom y al Mercado Común Europeo.

Los fines y el alcance, modesto, del presente trabajo únicamente permite resaltar los aspectos principales de los elementos orgánicos que forman al EURATOM.

EL CONSEJO

El Consejo dentro del cuadro de su competencia toma todas las medidas a fin de coordinar las acciones de los Estados miembros de la Comunidad. El Consejo está formado por los representantes de los Estados. Cada Gobierno tiene allí delegado uno de sus miembros. La Presidencia es ejercida rotativamente por cada miembro del Consejo por un plazo de 6 meses, siguiendo el orden alfabético de los Estados signatarios.

Los representantes de los gobiernos pueden ser distintos, de acuerdo a los asuntos que se vayan a tratar: el Consejo se reúne mediante convocatoria de su Presidente, por iniciativa propia o a petición de sus miembros o de la propia Comisión.

El Consejo está asistido de un Comité o Comisión formado por los representantes de los Estados miembros, y su misión es preparar los debates; a su vez este Comité tiene la facultad de asesorarse por grupos de expertos, escogidos preferentemente entre los administradores públicos.

salvo que medie disposición en contrario los acuerdos del Consejo se toman por mayoría. Según el tipo de acuerdo en ocasiones se requiere una mayoría calificada. Los votos tienen la computación siguiente: Alemania 4; Bélgica 2; Francia 4; Italia 4; Luxemburgo 1, y los Países Bajos 2. Los acuerdos son aprobados si cuentan cuando menos 12 votos. Las abstenciones de miembros presentes y/o representados no son obstáculo para la adopción de acuerdos del Consejo que requieren unanimidad.

De manera general, se puede decir que la mayor parte de los acuerdos del Consejo son tomados por mayoría simple, y la exigencia de mayoría calificada queda reservada para aquellos que impliquen cosas de carácter político. La unanimidad se requiere para aquellos acuerdos que discrepen de una propuesta de la Comisión.

LA COMISION

La Comisión europea se distingue del Consejo por su carácter de permanencia, por la declaración solemne de su independencia y por su responsabilidad política. La Comisión está compuesta por cinco miembros de nacio-

nalidad distinta, escogidos en razón de su competencia general y con vista a la finalidad particular del tratado y han de ofrecer las máximas garantías de independencia. Los miembros de la Comisión no pueden, durante el ejercicio de sus funciones, ejercer ninguna otra actividad profesional remunerada o no. Son designados de común acuerdo por los gobiernos de los Estados miembros y su mandato tiene duración de 4 años, susceptibles de renovación.

La independencia de los miembros está prevista en términos particularmente enérgicos. El artículo 126 dispone que han de ejercer sus funciones con plena independencia en interés de la Comunidad. Se exige que los miembros de la Comisión en cumplimiento de sus deberes no soliciten ni acepten instrucciones de ningún gobierno ni de ningún organismo. Se abstendrán de todo acto incompatible con el carácter de sus funciones. Por su parte, cada Estado miembro se compromete a respetar esta independencia y a no actuar sobre los miembros de la Comisión en la ejecución de su labor. Se determina que todo miembro de la Comisión que no cumpla las condiciones necesarias para el ejercicio de sus funciones o que

cometa una falta grave, puede ser suspendido y destituido bien por el Consejo o por la Corte de Justicia.

La responsabilidad política de la Comisión es grave y su actuación puede ser discutida en el seno de la Asamblea parlamentaria, si un voto de censura reúne la mayoría de los dos tercios de votos de los miembros que componen la Asamblea, la Comisión está obligada a dimitir colectivamente y mientras se designa una nueva Comisión despachará únicamente los asuntos pendientes.

Los poderes de la Comisión son esencialmente ejecutivos; correspondiéndole velar por la aplicación del tratado y de los reglamentos adoptados para su ejecución. Dispone de un poder de decisión propio, mismo que ejerce adoptando actos administrativos individuales o colectivos que afectan directamente tanto a los Estados miembros como a las personas y empresas.

El Presidente y Vicepresidente son designados entre los miembros de la Comisión por 2 años, su mandato puede ser renovado.

La Comisión tiene asesoramiento de un Comité científico y técnico, éste Comité es obligatoriamente consultado en los casos que se han previsto en el tratado y puede así mismo ser consultado en todos los casos que la Comisión lo considere oportuno.

Asamblea Parlamentaria

La Asamblea Parlamentaria es un órgano de carácter político que asume el control general de la actuación efectiva llevada a cabo por la Comisión. Está compuesta de representantes cualificados de los pueblos de los Estados agrupados en la Comunidad y ejerce los poderes de deliberación y control que le son atribuidos por el tratado. A diferencia del Consejo, no posee el poder de control y de censura directa.

La Asamblea está formada de delegados que los Parlamentos designan de su seno, según el procedimiento fijado por cada Estado miembro. El número de estos delegados se fija en la forma siguiente: Bélgica 14; Países Bajos 14; Luxemburgo 6; Francia 36; Alemania 36; Italia 36.

La Asamblea elabora los proyectos que permiten la elección por sufragio universal directo, según el procedimiento uniforme en todos los Estados miembros.

La Asamblea celebra una sesión anual. Se reúne de pleno derecho el tercer martes de octubre, pudiéndose reunir en sesión extraordinaria a petición de la mayoría de sus miembros, del Consejo o de la Comisión.

La Asamblea designa entre sus miembros a su presidente y a la mesa directiva. Los miembros de la Comi--- sión pueden asistir a todas las sesiones.

La Asamblea no está, desde un punto de vista jurídico, investida de ningún poder normativo. En la práctica las recomendaciones de la Asamblea pesan de una forma muy importante, por la seriedad en la preparación de sus trabajos y por su tecnicismo a menudo muy elevado en las materias que son objeto de sus deliberaciones.

La Corte de Justicia

La Corte de Justicia es única para las tres comunidades europeas que antes se mencionaron, y tiene como objeto, de acuerdo con el artículo 136 del tratado, asegurar

el cumplimiento de las normas jurídicas en la interpretación y la aplicación misma del tratado. La Corte está formada por siete jueces y está asistida por dos abogados generales que son los encargados de presentar públicamente las conclusiones generales y alegatos sobre los asuntos -- que a ella sean sometidos. La Corte delibera en secreto y la opinión divergente de sus miembros no es hecha pública.

Como anexo al tratado figura el Estatuto de la Corte que contiene las normas esenciales de su funcionamiento.

En el campo de su competencia, la Corte goza de una amplia autonomía y dispone de gran libertad en la interpretación del tratado y su jurisprudencia es un elemento decisivo en la evolución de esta clase de derecho. La Corte es competente para comprobar la violación de un Estado miembro de las obligaciones que le impone el propio tratado, función que en principio es motivada por la Comisión.

La Corte controla la legalidad de los actos de carácter decisorio emanados del Consejo o de la Comisión; La Corte de Justicia ejerce una competencia de plena ju--

jurisdicción a la vista de:

a) Los recursos introducidos en la aplicación del artículo 12 con objeto de fijar las condiciones apropiadas de la concesión por la Comisión de las licencias o subvenciones.

b) Los recursos interpuestos por las personas o empresas contra las sanciones que le sean impuestas por la Comisión en la aplicación del artículo 83 del tratado.

La Corte es competente para estatuir con carácter prejudicial:

a) Sobre la interpretación del tratado.

b) Sobre la validez e interpretación de los actos formados por las instituciones de la Comunidad.

c) Sobre la interpretación de los estatutos de los organismos creados por un acto del Consejo, salvo que medie disposición en contrario en los mismos estatutos.

La Corte es también competente para resolver sobre toda diferencia entre Estados miembros, en conexión con el objeto del tratado, si esta diferencia le es sometida en virtud de un compromiso. Los acuerdos de la Corte adquieren -- fuerza ejecutoria en las condiciones fijadas en el artículo

164, el que determina que la ejecución forzosa de tales - - acuerdos estará sujeta a las reglas del procedimiento civil en vigor en los Estados correspondientes.

La Comunidad como sujeto de Derecho en el Orden Jurídico Internacional y como sujeto de derechos dentro del orden interno de los Estados miembros.

De manera general se puede decir que los tratados que se concertan respecto de organismos a los que se - - otorga una personalidad jurídica de derecho interno, particularmente dentro de los Estados de su domicilio, les permiten únicamente realizar actos muy simples de comercio jurídico, los necesarios para su propio funcionamiento.

El tratado de Roma confió amplios derechos de -- competencia y obligaciones, de tal naturaleza, que la persona moral Euratom debe ser considerada como investida de enormes prerrogativas de derecho privado y como se le asimila a colectividades de tipo estatal la competencia que posee al - derecho interno es de lo más amplia, con excepción de los -- que corresponden privativamente a los Estados mismos. Evidentemente la aplicación del principio de especialidad impuesto a la vista del tratado, limita el ejercicio de esas competentes

cias a la sola aplicación del propio tratado pues es claro que la Comunidad no tiene la competencia de ampliarla.

La facultad de la personalidad jurídica que -- constituye Euratom, consiste esencialmente en el derecho -- de dar a dos de sus instituciones -El Consejo y la Comisión- la potestad en los casos y para el cumplimiento de las mi-- siones establecidas en el tratado de dictar actos jurídicos directamente ejecutorios sobre el territorio de los Estados miembros.

El Derecho Internacional.

El Derecho Internacional reconoce de manera general, la condición de organización internacional a los organismos que satisfacen las siguientes condiciones:

- Tener un carácter permanente
- Provenir de acuerdos interestatales y agrupar varios Estados
- Ser capaz de manifestar una voluntad jurídica propia, distinta a la de los Estados que la -- forman.

La organización que responde a las condiciones anteriores puede:

- Concluir acuerdos internacionales
- Presentar las reclamaciones internacionales que se deriven del ejercicio de sus funciones y, en principio, acudir a las jurisdicciones internacionales
- Mantener relaciones oficiales con los Estados y con otras organizaciones internacionales.

El análisis del tratado revela que los Estados miembros acuerdan conferir a la organización común la capacidad necesaria para realizar contratos y actos jurídicos en el campo de las relaciones internacionales. Esta apertura hacia el exterior --carácter esencial de la persona jurídica Euratom-- se deduce de varias disposiciones formales del tratado. La voluntad claramente expresada con ese fin por los Estados fundadores, es en el estado actual de desenvolvimiento del derecho internacional público, la base determinante del reconocimiento por terceros Estados de la personalidad internacional de Euratom.