ASAMBLEA NACIONAL
REPÚBLICA DEL ECUADOR

Q6NHLOJX52

Trámite 275767
Código validación Q6NHLOJX52
Tipo de documento MEMORANDO INTERNO
Fecha recepción 02-mar-2017 17:04
Numeración documento 059-csirisi-an-2017
Fecha oficio 02-mar-2017
Remitente CALLE ANDRADE MARIA AUGUSTA
Función remitente ASAMBLEISTA
Revise el estado de su trámite en: http://tramites.asambleanacional.gob.ec/dts/estadoTramite.jsf

9 fojas

REPÚBLICA DEL ECUADOR
ASAMBLEA NACIONAL

Quito DM., 2 de marzo de 2017
Oficio No. 059-CSIRISI-AN-2017

Licenciada
Gabriela Rivadeneira Burbano
Presidenta de la Asamblea Nacional
En su Despacho.-

De mi consideración:

Con un cordial saludo me dirijo a usted y en observancia a lo previsto en el penúltimo inciso del artículo 108 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa, en concordancia con el artículo 21 del Reglamento de las Comisiones Especializadas Permanentes y Ocasionales, remito a usted el Informe de la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral de la Asamblea Nacional, respecto del pedido de aprobación de la *"Enmienda de la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares"*.

Hago propicia la oportunidad para reiterarle mi más alta y distinguida consideración.

Muy atentamente,

COMISIÓN DE SOBERANÍA, INTEGRACIÓN, RELACIONES INTERNACIONALES Y SEGURIDAD INTEGRAL
MARÍA AUGUSTA CALLE
PRESIDENTA

María Augusta Calle Andrade
Presidenta de la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral

Adjunto: Lo indicado.

CAR

REPÚBLICA DEL ECUADOR

ASAMBLEA NACIONAL

COMISIÓN ESPECIALIZADA PERMANENTE No. 5 DE SOBERANÍA, INTEGRACIÓN, RELACIONES INTERNACIONALES Y SEGURIDAD INTEGRAL

Quito DM., 2 de marzo de 2017

Informe de Comisión respecto del pedido de aprobación de la "Enmienda de la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares"

1. Objeto y antecedentes:

1.1 Objeto del informe.-

El objeto del presente informe es poner en conocimiento del Pleno de la Asamblea Nacional las consideraciones y razones que motivan a la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral a recomendar la aprobación de la *"Enmienda de la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares"*.

1.2 Objetivo del Acuerdo.-

El presente instrumento internacional tiene por objetivo primordial el ampliar, mediante enmienda[1], el alcance de la "Convención sobre la protección física de los materiales nucleares" aprobada por la Organización Internacional de Energía Atómica el 26 de octubre de 1979, con la finalidad de abarcar la protección de materiales nucleares, materiales radioactivos e instalaciones nucleares con fines pacíficos, colocando especial énfasis en el transporte internacional de dichos materiales y en las medidas de seguridad de las instalaciones nucleares.

1.3 Antecedentes.-

La Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares fue aprobada el 26 de octubre de 1979 por los países miembros del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

El 8 de julio de 2005, fue aprobada la Enmienda a la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares, propuesta por la Conferencia Encargada de Examinar y Aprobar las Enmiendas Propuestas a la mencionada Convención, celebrada en la Sede de la OIEA en Viena, Austria, del 4 al 8 de julio de 2005.

En Dictamen No. 006-16-DTI-CC de 27 de julio de 2016, la Corte Constitucional resolvió que el presente instrumento internacional requiere aprobación legislativa.

1 Enmienda adoptada en la Organización Internacional de Energía Atómica. Naciones Unidas. 8 de julio de 2005.

Mediante **Oficio No. T.7309-SGJ-16-524** del 7 de septiembre de 2016, la Presidencia de la República remitió a la Asamblea Nacional, el pedido de aprobación de la "Convención sobre la protección física de los materiales nucleares y las instalaciones nucleares, Enmienda".
En **Memorando No. SAN-2016-3389** de 8 de septiembre de 2016, la Secretaría General de la Asamblea Nacional envió a la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral la "Convención sobre la protección física de los materiales nucleares y las instalaciones nucleares, Enmienda" para su trámite respectivo.

2. Competencia de la Comisión:

2.1 Constitución de la República del Ecuador

De conformidad con el artículo 120 de la Constitución de la República, la Asamblea Nacional tiene la atribución de: *"(...) 8. Aprobar o improbar los convenios internacionales en los casos que corresponda."*

El artículo 419 de la Constitución establece que: *"La ratificación o denuncia de los tratados y otras normas internacionales requerirá la aprobación previa de la Asamblea Nacional en los casos que: (...) 3. Contengan el compromiso de expedir, modificar o derogar una ley."*

2.2 Ley Orgánica de la Función Legislativa

El artículo 6 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa determina que: *"Son órganos de la Asamblea Nacional: (...) 4. Las Comisiones Especializadas".*

El artículo 21 indica que: *"(...) Son Comisiones Especializadas Permanentes las siguientes: (...) 5. De Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral".*

El artículo 108 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa señala que: *"(...) En todos estos casos, en un plazo máximo de diez días después de que se emita el dictamen previo y vinculante de constitucionalidad expedido por la Corte Constitucional, la Presidencia de la República deberá remitir a la Asamblea Nacional, el tratado u otra norma internacional junto con el referido dictamen".*

Por lo anteriormente expuesto, esta Comisión es competente para conocer el pedido de aprobación de la *"Enmienda de la Convención sobre la Protección física de los materiales nucleares".*

3. Dictamen previo vinculante de la Corte Constitucional:

En su dictamen No. 006-16-DTI-CC de 27 de julio de 2016, la Corte Constitucional resolvió que la "Enmienda de la Convención sobre la Protección física de los materiales nucleares" requiere aprobación previa de la Asamblea Nacional debido a que sus contenidos obligan al Estado ecuatoriano a desarrollar un marco legal interno a fin de proteger físicamente materiales nucleares, así como materiales radiactivos e instalaciones nucleares[2]. De hecho, la Corte considera necesario recalcar que los contenidos de la Convención están relacionados directamente con las obligaciones constitucionales del Estado ecuatoriano de proteger la seguridad y la salud de las personas, así como garantizar los derechos de la naturaleza[3].

Por otro lado, la Corte resalta el hecho de que el presente instrumento internacional contiene como uno de sus principios básicos la cooperación entre las Partes Contratantes a la vez que impulsa a los Estados parte a integrar sistemas unificados de información de incidentes en materia nuclear, siendo la Organización Internacional de Energía Atómica el organismo encargado de manejar, controlar, analizar, y distribuir, según sea el caso, dicha información, a través de las autoridades respectivas, con el objetivo de mantener y mejorar la seguridad del transporte, manejo y mantenimiento de los materiales nucleares y las instalaciones de estas características, de manera que se proteja tanto a la sociedad como a la naturaleza[4].

4. Análisis del instrumento internacional:

4.1 Introducción al marco legal internacional sobre la protección física de materiales e instalaciones nucleares

En la actualidad, el 10.9 % de la electricidad utilizada en el mundo proviene de 450 reactores nucleares en funcionamiento en más de 34 países. Al menos 13 países obtienen más de un cuarto de su producción eléctrica de la energía nuclear obtenida por fisión, entre los que se encuentran Francia (76.3%), Ucrania (56.5%), Eslovaquia (55.9%), Hungría (52.7), Eslovenia (38%), Suecia (34.7%), Finlandia (33.7%) y Suiza (33.5%)[5]. Según la Organización Internacional de Energía Atómica, hasta agosto de 2016, existía alrededor de 61 centrales nucleares con fines pacíficos en construcción en países como China, India, Rusia, Corea del Sur, Finlandia y Francia[6].

2 Constitución de la República del Ecuador. Título VIII, Capítulo Segundo. Artículo 419. Pág. 187.

3 Dictamen No. 006-16-DTI-CC. Corte Constitucional del Ecuador. Caso No. 005-19-TI. 27 de julio de 2016. Pág. 23.

4 Ibídem. Pág. 24.

5 World Statistics. Nuclear Energy Around the World. Nuclear Energy Institute. https://www.nei.org/Knowledge-Center/Nuclear-Statistics/World-Statistics

6 http://www.foronuclear.org/es/energia-nuclear/energia-nuclear-en-el-mundo

La energía nuclear se obtiene a través de dos posibles procesos, la fisión nuclear o la fusión nuclear. La segunda opción se encuentra aún en investigación puesto que se gasta más energía en producirla que la que se obtiene de ella. La energía nuclear obtenida mediante fisión es la que se utiliza en la actualidad para la producción de energía eléctrica. En este tipo de procesos se utilizan materiales como el plutonio, uranio 235 y uranio 233 de los cuales se pueden extraer grandes cantidades de energía. Esto se debe a que la energía que mantiene unidos los protones y neutrones del núcleo de un átomo es mucho mayor a aquella que se utiliza para mantener unidos los átomos de una molécula [7].

Para liberar el poder contenido entre las moléculas que forman la materia, existen procesos químicos, de la misma manera que existen procesos nucleares para extraer la energía del núcleo de un átomo separando sus componentes. De hecho, las centrales nucleares se construyen específicamente para contener y direccionar la energía producida durante el proceso de fisión el cual se basa en la conocida formula descubierta y publicada por Albert Einstein en 1905 mediante el cual se establece la posibilidad de convertir la materia en energía y viceversa[8].

De esta manera, la cantidad de energía que se puede producir mediante la fisión de 1kg de Uranio enriquecido 235 es la misma que se obtendría mediante la combustión de 2400 toneladas de carbón natural por lo que con una cantidad normal de cilindros de Uranio, una central nuclear puede producir unos 900 megawatts de potencia, en tanto una casa promedio solamente consume alrededor de 3.3 kilowatts[9].

Sin embargo, existe una enorme cantidad de materiales radiactivos o irradiados que se utilizan en actividades tan dispersas e importantes como la agricultura, la medicina o la investigación científica, por lo que el régimen legal internacional en materia de regulación nuclear ha dividido a los materiales radiactivos en 3 categorías diferentes en relación al elemento, el isótopo[10], la cantidad y la irradiación[11]. Por tanto, dependiendo de la combinación de los 4 factores previamente mencionados, a los diferentes materiales radiactivos y a las instalaciones que los contienen, se les

7 Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares (INFCIRC/225/Rev.5) http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1481s_web.pdf

8 $E=mc^2$. https://www.britannica.com/science/E-mc2-equation

9 http://unidades.climantica.org/es/unidades/02/a-enerxia-nuclear/a-producion-de-enerxia-nuclear

10 Los isótopos son átomos cuyos núcleos atómicos tienen el mismo número de protones pero diferente número de neutrones. No todos los átomos de un mismo elemento son idénticos y cada una de estas variedades corresponde a un isótopo diferente. https://energia-nuclear.net/definiciones/isotopo.html

11 Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA No 13 Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares (INFCIRC/225/Rev.5). http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1481s_web.pdf

asigna diferentes requerimientos de manejo y transporte.

La Convención sobre la protección física de los materiales nucleares y las instalaciones nucleares se enfoca directamente en el resguardo de este tipo de elementos que, por su alto poder contaminante y destructivo pudiesen ser objeto de robo, mal utilización o sabotaje durante su uso, almacenamiento o transporte. Por tanto, la comunidad internacional, a la luz de las medidas tomadas para la lucha contra el terrorismo, ha considerado necesario ampliar el marco normativo que exige a los países mantener altos estándares de regulación, protección y control físico sobre los materiales radiactivos y sobre las instalaciones de almacenamiento de materiales nucleares con fines pacíficos[12].

Aunque tradicionalmente la regulación de este tipo de temas ha sido de competencia única de los Estados, es inevitable el señalar que la protección física de los materiales nucleares y de las instalaciones nucleares afectan a todo el sistema internacional en el que no solo participan los Estados. Al contrario, en un sistema integrado por Estados, organizaciones internacionales, sociedad civil, compañías transnacionales, organizaciones terroristas y criminales transnacionales, la protección física de materiales radiactivos tan peligrosos y dañinos es cada vez de mayor importancia a fin de resguardar a la sociedad en su conjunto.

La Convención es el cuerpo legal más importante en lo referente a la protección física de materiales radioactivos puesto que se enfoca en el transporte internacional de los materiales nucleares, así como importantes requerimientos y procedimientos relacionados a la seguridad física de este tipo de materiales e instalaciones al interior de cada país, aportando parámetros adecuadamente definidos y concertados a nivel internacional.

De manera específica, la Convención requiere a los Estados:

a) Tomar ciertas medidas de protección física y asegurar niveles definidos de protección física para el transporte internacional de materiales nucleares;

b) Cooperar en la recuperación y subsecuente protección de material nuclear;

c) Tipificar en la legislación doméstica actos específicos sobre acciones relacionadas con materiales nucleares o instalaciones nucleares;

d) Procesar o extraditar a aquellas personas acusadas de cometer este tipo de actos[13].

12 A/RES/60/73. Prevención del riesgo de terrorismo radiológico. A/RES/59/290. Convenio internacional para la represión de los actos de terrorismo nuclear

13 Cabe recalcar que la Constitución del Ecuador en su artículo 79 prohíbe la extradición de un ciudadano ecuatoriano.

Como ya se mencionó previamente, uno de los mayores avances del presente instrumento internacional y de su enmienda es la categorización del material nuclear por el tipo y la cantidad, a fin de aplicar niveles de protección física diferenciada tanto en el transporte como en las instalaciones nucleares. En tal sentido, materiales tales como el Plutonio, Uranio 235 y el Uranio 233 en cantidades mayores a los 2 Kg o los 5 Kg se encuentran en la Categoría I, lo que implica un mayor nivel de cuidado, regulación y protección durante el transporte de dichos materiales y en las instalaciones nucleares que los contengan.

Tabla 1. Categorización de los materiales nucleares[14].

Material	Forma	Categoría I	Categoría II	Categoría III
Plutonio[15]	No irradiado	2 kg o más	Menos de 2 kg más de 500 g	500 g o menos pero más de 15 g
Uranio 235 (^{235}U)	No irradiado Uranio con un enriquecimiento en ^{235}U del 20% o superior Uranio con un enriquecimiento en ^{235}U del 10% o más pero inferior al 20% Uranio con una proporción de ^{235}U superior a la del uranio natural pero inferior al 10%	5 kg o más	Menos de 5 kg pero más de 1 kg 10 kg o más	1 kg o menos pero más de 15 g Menos de 10 kg pero más de 1 kg 10 kg o más
Uranio 233 (^{233}U)	No irradiado	2 kg o más	Menos de 2 kg, pero más de 500 g	500 g o menos pero más de 15 g
Combustible irradiado			Uranio empobrecido o natural, torio o combustible poco enriquecido	

14 http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1481s_web.pdf

15 Todo el Plutonio excepto aquel cuya concentración isotópica de plutonio 238 exceda del 80%

			(con contenido fisible inferior al 10%)	

Cabe recalcar que estos parámetros se incorporan también en las regulaciones de la OIEA establecidos en el compendio de Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares, Revisión 5[16]. Este documento establece claramente lineamientos técnicos no vinculantes mediante los cuales los Estados pueden guiar sus políticas de protección física de los materiales previamente señalados. Por ejemplo, en dichas directrices se establece que aquellos materiales que no pudiesen ser clasificados dentro de la Categoría III de protección, además del uranio natural, el uranio empobrecido y el torio deberían ser protegidas, por lo menos, de conformidad a prácticas y protocolos de gestión prudentes establecidas por las autoridades estatales.

En cuanto a los combustibles irradiados, que por su naturaleza o contenido original de materia fisible estén clasificados en las categorías I y II antes de su irradiación, las regulaciones, tanto de la Convención como de los parámetros de la OIEA, dejan al libre arbitrio del Estado la reducción de las categorías de peligrosidad y protección, especialmente para aquellos combustibles irradiados cuya intensidad de radiación sin mediar blindaje exceda el 1 Gy/h (100 rad/h)[17]. Es decir, el Estado, cualquiera sea este, tiene la capacidad de definir la categorización de elementos radioactivos, siempre y cuando estos se mantengan dentro de parámetros técnicos establecidos por la autoridad internacional. Sin embargo, la Convención obliga a las partes a mantener una evaluación de riesgos que supera lo específicamente técnico y que comprenda escenarios de riesgo referidos a hurto, mala utilización, contrabando, sabotaje y venta de este tipo de materias.

Pese a este amplio margen de maniobra que la Convención y su enmienda otorga a los Estados en temas de regulación y categorización de protección física, se requiere de los países el cumplimiento de ciertos niveles básicos que definen:

a) Los elementos de un sistema estatal para la protección física de material nuclear e instalaciones nucleares;

b) Requerimientos para la protección física en contra de la remoción no autorizada de material nuclear en uso y almacenamiento;

16 INFCIRC/225/Rev.5

17 Formula referida a las magnitudes y unidades de radiación utilizada para medir los niveles de radiación de materiales nucleares y la absorción de radiación.

c) Requerimientos para la protección física contra el sabotaje de instalaciones nucleares y contra el sabotaje que incluya material nuclear durante el uso, almacenamiento y transporte;

d) Requerimientos para la protección física de material nuclear durante el transporte[18].

Por otra parte, los niveles básicos de las estructuras de protección física de materiales e instalaciones nucleares se sustentan en 4 objetivos y 12 principios fundamentales que encuentran su origen en las resoluciones de NNUU y las decisiones y codificaciones del organismo rector de la materia, la Organización Internacional de Energía Atómica. A la vez, estos objetivos y principios son los que rigen en el texto de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares y su Enmienda.

A saber, los 4 objetivos de régimen internacional de protección física son:

a) Proteger en contra de la remoción no autorizada de material nuclear en uso, en almacenamiento o durante su transportación.

b) Asegurar la implementación de medidas rápidas y comprehensivas por parte del Estado a fin de localizar y recuperar el material nuclear robado o perdido.

c) Proteger contra el sabotaje de instalaciones nucleares y contra el sabotaje de material nuclear en uso, almacenamiento o transporte.

d) Mitigar o minimizar las consecuencias radiológicas del sabotaje.

Al mismo tiempo, estos objetivos se basan en 12 principios fundamentales:

a) Establecimiento de la responsabilidad del Estado;

b) Definición de responsabilidades durante el transporte internacional;

c) Demarcación de un marco legislativo y regulatorio especializado en la normativa doméstica;

d) Establecimiento de una autoridad competente;

e) Establecimiento de responsabilidades de los poseedores de licencias;

18 Estos parámetros técnicos son complementados de manera parcial por los Acuerdos Complementarios Revisados concernientes a la Prestación de Asistencia Técnica de la OIEA, aunque estos acuerdos son limitados por su naturaleza. Handbook of Nuclear Law. International Atomic Agency. Viena, 2003.

f) Impulso de una cultura de seguridad;

g) Análisis de amenazas;

h) Enfoque genérico;

i) Defensa en profundidad;

j) Aseguramiento de la calidad;

k) Planes de contingencia;

l) Confidencialidad.

Todos estos parámetros, definiciones, categorizaciones, objetivos y fundamentos tienen como principal macro-objetivo el prevenir la adquisición ilegal o no autorizada de materiales nucleares y el robo, desviación, amenaza y sabotaje en contra de materiales radiactivos e instalaciones nucleares[19]. Para esto, se exige a los Estados la emisión de un marco legislativo y, en general, normativo que comprenda:

1. La implementación de las obligaciones básicas del Estado incluidas en la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares, Acuerdos Bilaterales y la normativa emitida por la OIEA.
2. El establecimiento de un cuerpo regulatorio con los poderes y recursos necesarios para la implementación del marco legislativo y regulatorio relacionado con la protección física.
3. La promulgación de un claro conjunto de obligaciones que las personas responsables deben cumplir a fin de asegurar la protección física efectiva de los materiales nucleares e instalaciones.
4. El establecimiento de requerimientos que se deben cumplir a fin de proteger los materiales nucleares y las instalaciones que los contienen contra el sabotaje durante el uso, almacenamiento y transporte.
5. El establecimiento de requerimientos para la preparación y práctica de planes de emergencia y contingencia.

19 Handbook of Nuclear Law. Viena 2003.

4.2 Transporte internacional de materiales nucleares como parte fundamental del régimen de protección física

La responsabilidad de los Estados respecto a la protección física de materiales nucleares durante su transporte internacional se determina por sus fronteras, o el pabellón de matrícula del buque o aeronave de transporte. El régimen de protección física a nivel internacional abarca el acarreo de materiales a bordo de buques o aeronaves matriculados en un Estado mientras estén en espacios marítimos o aéreos internacionales, hasta que otros Estados o el Estado destinatario adquiera la jurisdicción mediante el contacto de las autoridades competentes.

Durante el transporte de materiales nucleares, el régimen internacional de protección física exige que los materiales nucleares estén siempre bajo la jurisdicción de un Estado sin excepción alguna a fin de cumplir con el principio de responsabilidad estatal[20]. Además, las operaciones de transporte internacional deben ser supervisadas en todo momento por las organizaciones de gobierno responsables para el transporte apropiado.

Los parámetros que definen la seguridad en el transporte se basan en los conceptos de evaluación de riesgos y la definición del riesgo aceptable, además de la especificación y demarcación de la población potencialmente vulnerable. La base principal que fija los requisitos de seguridad en materia de transporte de material nuclear, está constituida por las Normas de Protección Radiológica cuyo objetivo básico es la menor exposición posible de las personas implicadas en el trasporte a las radiaciones ionizantes o que estas no superen los límites anuales de 50 mSv[21].

Para esto se debe:

1. Contener los materiales de forma eficaz;
2. Controlar eficazmente las radiaciones emitidas por los materiales;
3. Disipar convenientemente todo el calor generado en la absorción de las radiaciones emitidas por los materiales.
4. Evitar la criticidad en el caso de sustancias radioactivas fisionables;
5. Adoptar un eficaz plan de emergencia para casos de accidentes y un programa de protección física adecuado[22].

20 Aspectos de seguridad en el transporte de materiales radioactivos. Teresa San Segundo. Departamento de Seguridad Nuclear. Junta de Energía Nuclear. España

21 Unidad que las dosis de radiación absorbida por un individuo. 1 Sv= 1 J/Kg=100 rems.

22 Aspectos de seguridad en el transporte de materiales radioactivos. Teresa San Segundo. Departamento de Seguridad Nuclear. Junta de Energía Nuclear. España

En este sentido, los Estados que remiten el material nuclear, deben tomar en cuenta durante el transporte internacional si los Estados remitentes son parte de la presente Convención o se ha concertado un acuerdo bilateral que garantice la aplicación de los parámetros técnicos básicos de aseguramiento de protección de los materiales nucleares conforme a las directrices internacionales, y que todos los agentes de transporte cuenten con las licencias y permisos necesarios[23].

Cuando las remisiones de materiales nucleares atraviesen el territorio de países diferentes al remisor y al receptor, se deben tomar en cuenta las disposiciones y reglamentaciones, además de los permisos necesarios de los países de tránsito a fin de que no se pierda el control de la protección física en ningún momento. Esto es de especial interés en cuanto al transporte de materiales de Categoría I que incluya la protección con personal armado, puesto que estas medidas de seguridad se deben concertar previamente entre todos los Estados interesados sean estos emisores, receptores o de tránsito. Además, toda la información estratégica que intercambien los Estados interesados debe ser reservada y protegida en todo momento para resguardar el material nuclear de posibles intentos de robo o sabotaje durante su transporte[24].

4.3 Incidentes a nivel internacional en la protección de materiales e instalaciones nucleares

Las reformas al Instrumento Internacional en mención se remiten, específicamente, a los problemas en materia de seguridad en el manejo, transporte y utilización de materiales nucleares, y fallas de seguridad de las instalaciones nucleares. Hasta el 31 de diciembre de 2015 se registraron un total de 2889 incidentes respecto a la posesión no autorizada, actividades relacionadas al crimen y otras actividades no autorizadas de materiales nucleares y otros materiales radioactivos. De los 2889 incidentes confirmados por la ITDB[25], 454 incidentes se relacionan con "posesión no autorizada y actividades relacionadas al crimen". 762 incidentes se relacionan al "robo y a la perdida de material nuclear o de otros materiales radioactivos". 1622 casos "incluyen otras actividades no autorizadas y eventos". En 71 de los casos reportados no se posee información suficiente para categorizarlos[26]. Cabe subrayar que todos estos incidentes señalan el hecho de que se debe mantener y mejorar un estricto régimen de seguridad y protección física de los materiales nucleares.

4.4 Desarrollo nuclear en el Ecuador

En 1979 se creó en el Ecuador la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, entidad encargada de

23 Handbook of Nuclear Law. International Atomic Agency. Viena, 2003.

24 Teoría de sensibilidad para el transporte de radiación. División de reactores nucleares. Junta de energía nuclear. España, 1981.

25 IAEA Incident and Trafficking Data Base (ITDB) 2016 Fact Sheet.

26 Estas son categorías de incidentes establecidas por el Organismo Internacional de Energía Atómica de NNUU.

manejar y coordinar la cooperación y el desarrollo de la tecnología nuclear en el país dentro de las direcciones emprendidas por las NNUU[27]. En la actualidad, el desarrollo y el control de materiales nucleares o radiactivos y su utilización está bajo el control de la Subsecretaría de Control y Aplicaciones Nucleares (SCAN), institución de que forma parte del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Ecuador cuenta con zonas de prospecto uranífero en regiones de la Cordillera Oriental de los Andes en las provincias de Loja, Azuay, Napo, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. El Ecuador posee fuentes de uranio y torio que son materiales radioactivos en estado natural y pueden ser enriquecidos en plantas o centrífugas a varios niveles para generar desde energía eléctrica hasta armas nucleares. El OIEA ha declarado poseer varios proyectos de cooperación técnica con el Ecuador concerniente al manejo de materiales radioactivos en alimentación, agricultura, salud y recursos hidrológicos.

Hasta la actualidad, el Ecuador se ha caracterizado por mantener aplicaciones nucleares enfocadas plenamente en la salud y la agricultura, lo que significa una utilización de materiales nucleares de baja radiación. Aun así, el país es parte de 6 instrumentos internacionales referentes al desarrollo de la energía nuclear y el cuidado de dichos materiales tanto a nivel regional como a nivel global. Entre dichos tratados, todos auspiciados por la OIEA, se destacan la Convención sobre la protección de los materiales nucleares, Acuerdo Suplementario Revisado concerniente a la provisión de asistencia técnica por parte de la OIEA, Acuerdo de Cooperación para la Promoción de Tecnología y Ciencia Nuclear en América Latina y el Caribe (ARCAL).

5. Trámite y socialización:

La Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral en las sesiones No. 258 de 18 de enero de 2017; No. 262 de 26 de enero de 2017; No. 263 de 2 de marzo de 2017, conoció y debatió el pedido de aprobación de la "Enmienda de la Convención sobre la Protección física de los materiales nucleares".

Durante la primera sesión, comparecieron ante la Comisión el Dr Byron Villareal, Coordinador General Jurídico y Carola Iñiguez, Subsecretaria de Organismos Suprarregionales (por parte del Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana; José Martino, Delegado del Coordinador Residente de Naciones Unidas en Ecuador; y, Tonny Robinson, Coordinador de Business International Press Agency y Miembro de la Organización Mundo sin Guerras y Violencia.

Carola Iñiguez, realizó una presentación sobre la negociación de la Convención de Protección de los Materiales Nucleares, señalando que hay poca referencia en manejo de materiales nucleares en

27 Registro Oficial No. 798 de marzo de 1979.

el territorio nacional. El procedimiento legal para adopción de enmiendas se encuentra en la misma Convención. Además, señaló que el objetivo de la enmienda es profundizar el alcance de la protección incluyendo instalaciones nucleares, utilización, transporte y almacenamiento de materiales nucleares. Por otro lado, resaltó que la enmienda amplía la responsabilidad y campos de cooperación internacional para la lucha contra delitos que pongan riesgo los materiales e instalaciones nucleares. La enmienda incluye mecanismos de cooperación con países que tengan poca experiencia en el manejo de materiales e instalaciones nucleares, especificando que la convención no incluye la protección a materiales e instalaciones nucleares con fines militares ya que apuesta a la utilización con fines pacíficos de estos.

En este sentido, la Convención determina actos o tentativas que configuren delitos contra materiales o instalaciones nucleares, incluyendo una provisión para garantizar la trasferencia de tecnología nuclear para una efectiva protección de dichos materiales e instalaciones. De la misma manera, la Sra. Iñiguez agregó que desde la Cancillería se considera que es una enmienda útil porque amplía la definición de la convención y favorece el cumplimiento de la misma. Se reconoce que el objetivo principal de la enmienda no es el uso militar, sino la utilización de dicha tecnología con fines pacíficos y nuevos usos como en el sector agrícola y de medicina.

Por otro lado, el Coordinador Jurídico del Ministerio de Relaciones Exteriores subrayó que, aunque aún no existen en el Ecuador grandes centros o infraestructura donde se manejen materiales nucleares a gran escala, esto no justificaría el hecho de no realizar un avance jurídico hacia la regulación de lo concerniente al manejo, transporte y almacenamiento de materiales nucleares. La Convención incluye algunos tipos penales al respecto y que se deberían incluir en nuestra legislación con la finalidad de facilitar su aplicación. Recomienda que se debería incluir en el COIP, la tipificación de sabotaje nuclear.

Siguiendo el tema, el delegado de Naciones Unidas José Martino, compartió información en 3 puntos. El primero, información general sobre la propia convención, señala que es el único instrumento vinculante en materia de protección física de los materiales e instalaciones nucleares. Menciona también las principales características, objetivos y obligaciones de los Estados en virtud de la convención. Segundo, los objetivos, alcance y aéreas principales que cubre la enmienda. Finalmente aborda las capacidades de asistencia técnica de Naciones Unidas respecto a la implementación de la convención. De manera general, el Delegado de Naciones Unidas hace un especial énfasis en la utilización y aplicación pacífica de conocimientos y tecnología en materia nuclear. De igual manera, recalca la importancia de la transferencia de tecnología nuclear pacífica, en especial en los temas de salud y agricultura.

La Dra. María Belén Morán, representante del Ministerio de Salud, señaló que por parte del Ministerio de Salud Pública considera pertinente aprobar el instrumento.

Por su parte, el Ab. Rodrigo Saltos, de la Subsecretaría de Control y Aplicaciones Nucleares, del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable coincidió en la importancia de tratar la enmienda y señaló que esta amplía el espectro a la regulación de instalaciones que manejan material radioactivo. Señala que hay nuevas aplicaciones nucleares, positivas en materia de salud y de la agricultura. Indica que hay un reglamento de protección radiológica y que hay varias normas técnicas que se han desarrollado a través de acuerdos ministeriales.

Añade que realmente la enmienda beneficia al país en técnicas de aplicación de las nuevas formas de uso de materiales nucleares. Indica, además, que sería idóneo contar con mayor presupuesto en materia de investigaciones nucleares, ya que estas facilitan el desarrollo de las nuevas aplicaciones de la energía que trabaja a nivel atómico, mismas que benefician al ser humano y a la naturaleza. Una de las implicaciones adicionales, es que Ecuador tiene interés en desarrollar los nuevos usos de materiales nucleares, para lo que se debería adoptar un nuevo marco normativo que permita el desarrollo de instrumentos tecnológicos de uso médico como tomógrafos y demás artefactos con fines medicinales.

Finalmente, aclara que es de suma importancia contar con un marco normativo bien definido, que permita el desarrollo y utilización de materiales e instalaciones nucleares en el Ecuador. En especial, apoya la creación de nuevos programas educativos con Colegios y Universidades que permitan profundizar en temas de desarrollo de nuevas tecnologías nucleares.

6. Conclusiones:

Por todas las razones y consideraciones previamente mencionadas, la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral concluye que:

- La *"Enmienda de la Convención sobre la Protección física de los materiales nucleares"* permitirá fortalecer las medidas de seguridad en materia de protección física de materiales nucleares e instalaciones nucleares.
- El presente instrumento facilitará los mecanismos de cooperación entre los diferentes Estados a fin de garantizar la seguridad de los materiales nucleares durante su transporte, almacenamiento y uso.
- La presente Convención será de gran ayuda para que el Estado ecuatoriano, a futuro, pueda experimentar con nuevas tecnologías de origen nuclear con fines pacíficos y en pos de un mayor bienestar de todos los ecuatorianos en materia de producción energética, salud, agricultura y desarrollo científico.

- La normativa interna del Ecuador se debe adaptar a los requerimientos y obligaciones establecidas en el presente instrumento internacional a fin de armonizar la legislación con el régimen jurídico internacional.

7. Recomendación:

7.1. La Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral recomienda al Pleno de la Asamblea Nacional:

- Aprobar la *"Enmienda de la Convención sobre la Protección física de los materiales nucleares"*.
- Realizar las reformas respectivas a al Código Orgánico Integral Penal a fin de que guarde armonía con las exigencias y disposiciones de la presente Convención en materia de protección física de los materiales nucleares e instalaciones nucleares, garantizando la seguridad de las personas y la naturaleza.

7.2. La Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral recomienda al Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana:

- Promover el diseño y la negociación de un instrumento internacional multilateral que aborde el manejo de los desechos nucleares.

8. Asambleísta ponente: Raúl Auquilla.

María Augusta Calle
Presidenta de la Comisión

Dora Aguirre Hidalgo
Vicepresidenta de la Comisión

Raúl Auquilla
Miembro de la Comisión

Fernando Bustamante
Miembro de la Comisión

Milton Gualán
Miembro de la Comisión

Eduardo Zambrano
Miembro de la Comisión

Verónica Rodríguez
Miembro de la Comisión

Diego Salgado
Miembro de la Comisión

Rocío Valarezo
Miembro de la Comisión

Manuel Solórzano
Miembro de la Comisión
Alterno de María Soledad Vela

REPÚBLICA DEL ECUADOR

ASAMBLEA NACIONAL

COMISIÓN ESPECIALIZADA PERMANENTE No. 5 DE SOBERANÍA, INTEGRACIÓN, RELACIONES INTERNACIONALES Y SEGURIDAD INTEGRAL

En mi calidad de Secretario Relator de la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral,

CERTIFICO:

Que el pedido de aprobación de la *"Enmienda de la Convención sobre la Protección física de los materiales nucleares"*, fue conocido, tratado y debatido en el seno de esta Comisión en las sesiones No. 258 de 18 de enero de 2017 y No. 262 de 26 de enero de 2017; y, el presente Informe de Comisión aprobado en la Sesión No. 263 de 2 de marzo de 2017, con la siguiente votación de las y los asambleístas: **A FAVOR**: María Augusta Calle, Dora Aguirre, Eduardo Zambrano, Raúl Auquilla, Milton Gualán y Verónica Rodríguez – total seis (6); **EN CONTRA**: total cero (0); **ABSTENCIÓN:** Total (0); y, **EN BLANCO**: total cero (0). **ASAMBLEÍSTAS AUSENTES**: Manuel Solórzano, Rocío Valarezo, Fernando Bustamante y Diego Salgado , total cuatro (4).

Quito DM., 2 de marzo de 2017

Muy atentamente,

COMISIÓN DE SOBERANÍA, INTEGRACIÓN, RELACIONES INTERNACIONALES Y SEGURIDAD INTEGRAL
SECRETARIO RELATOR

Ab. Carlos Alomoto Rosales
Secretario Relator Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral