



DIARIO OFICIAL



DIRECTOR: *Edgard Antonio Mendoza Castro*

TOMO N° 406

SAN SALVADOR, VIERNES 27 DE MARZO DE 2015

NUMERO 59

La Dirección de la Imprenta Nacional hace del conocimiento que toda publicación en el Diario Oficial se procesa por transcripción directa y fiel del original, por consiguiente la institución no se hace responsable por transcripciones cuyos originales lleguen en forma ilegible y/o defectuosa y son de exclusiva responsabilidad de la persona o institución que los presentó. (Arts. 21, 22 y 23 Reglamento de la Imprenta Nacional).

SUMARIO

	<i>Pág.</i>		<i>Pág.</i>
ORGANO LEGISLATIVO			
Decreto No. 970.- Exonérase del pago de impuestos, a la Asociación Club Activo Veinte Treinta de la ciudad de San Miguel Número Quinientos Once.....	4-5	Acuerdo No. 315.- Se otorga a la Sociedad Gravas del Pacífico, S.A. de C.V., prórroga de explotación de una cantera de material pétreo denominada Jiboa III, ubicada en el municipio de El Rosario.....	35-36
ORGANO EJECUTIVO			
MINISTERIO DE GOBERNACIÓN			
Escritura pública, estatutos de la Fundación Manos para Tí y Decreto Ejecutivo No. 42, declarándola legalmente establecida, aprobándole sus estatutos y confiriéndole el carácter de persona jurídica.....	6-15	Acuerdo No. 320.- Se otorgan beneficios a favor de la Asociación Cooperativa de Ahorro, Crédito, Consumo y Comercialización de los Trabajadores de CLESA, de Responsabilidad Limitada.....	36-37
MINISTERIO DE ECONOMÍA			
RAMO DE ECONOMÍA			
Acuerdo No. 269.- Se autoriza a la Sociedad Inversiones Chevron, S.A. de C.V., la ampliación de la estación de servicio denominada Texaco San Miguel, ubicada en el municipio de San Miguel.....	16-17	Acuerdo No. 480.- Se establece política del subsidio del gas licuado de petróleo para consumo doméstico.....	37
Acuerdo No. 294.- Se concede el goce de las exenciones del pago de los impuestos sobre la renta y municipal, a la sociedad Insumos Textiles de El Salvador, Sociedad Anónima de Capital Variable.....	18-26	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	
Acuerdo No. 300.- Se modifica parcialmente el listado de incisos arancelarios no necesarios para la actividad incentivada, solicitado por la sociedad Pam Trading Corporation El Salvador, Limitada de Capital Variable.....	27-34	RAMO DE EDUCACIÓN	
		Acuerdos Nos. 06-628, 06-630, 06-634, 06-635, 06-640, 06-646, 06-649, 06-665, 06-667, 06-672, 06-703, 06-709, 06-720, 06-722, 06-732, 06-733, 07-00352, 08-00285, 08-00287, 08-00293, 08-00297, 08-00306, 08-00337, 08-00344, 08-00354, 08-00359, 08-00360, 08-00361, 09-191, 09-195, 09-203, 09-267.- Se concede el carácter de persona jurídica a diferentes Consejos Directivos Escolares.....	38-57
		MINISTERIO DE SALUD	
		RAMO DE SALUD	
		Acuerdo No. 456.- Norma Técnica sobre Seguridad Física de Fuentes Radiactivas.....	58-66

MINISTERIO DE SALUD
RAMO DE SALUD

ACUERDO No. 456

San Salvador, 25 de marzo de 2015.

EL ÓRGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE SALUD

CONSIDERANDO:

- I. Que de conformidad al Art. 40 del Código de Salud, el Ministerio de Salud es el organismo competente para emitir las normas pertinentes de actividades relacionadas con la salud;
- II. Que de acuerdo con lo prescrito por el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, que refiere "Art. 42. Compete al Ministerio de Salud: 2. Dictar las normas y técnicas en materia de salud y ordenar las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población;
- III. Que con base en lo prescrito en los considerandos anteriores y tomando en consideración la obligación del Estado de proteger la salud de las personas, es necesario regular técnicamente las personas naturales y jurídicas que poseen y realizan actividades con fuentes radiactivas.

POR TANTO:

En uso de las facultades legales conferidas

ACUERDA emitir la:

NORMA TÉCNICA SOBRE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES RADIATIVAS**CAPITULO I****DISPOSICIONES FUNDAMENTALES****Objeto**

Art. 1.- La presente Norma técnica tiene por objeto regular los requerimientos de seguridad física que deben aplicar las personas naturales o jurídicas que poseen, utilizan, almacenan y transportan fuentes radiactivas Categorías 1, 2 y 3 de acuerdo a su nivel de riesgo y la clasificación establecida en la misma.

Ámbito de aplicación

Art. 2.- Están sujetas a la aplicación y cumplimiento de la presente Norma técnica, las personas naturales o jurídicas, que posean, utilicen, almacenen y transporten fuentes radiactivas Categorías 1, 2 y 3.

Autoridad competente

Definiciones

Art. 4.-Para los efectos de la presente Norma, los conceptos y sus correspondientes definiciones se entenderán en el sentido o significado que a continuación se expresan:

Almacenar: colocación de fuentes radiactivas en una instalación dispuesta para su contención.

Amenaza a base de diseño: atributos y características de posibles agentes internos o adversarios externos que podrían intentar una retirada no autorizada o actos de sabotaje, que se toman como base para el diseño y evaluación de un sistema de protección física.

Barrera física: Valla, muro o impedimento análogo que retarda el acceso y complementa el control del acceso.

Cultura de seguridad física: Características y actitudes de las organizaciones y personas que determinan que los aspectos de seguridad física reciban la atención que merecen por su importancia.

Detección: Proceso de un sistema de seguridad física que se inicia con la detección de un acto posiblemente doloso o de un acto no autorizado y que finaliza con la evaluación de la causa de la alarma.

Enfoque graduado: Aplicación de medidas de protección física en un grado proporcional a las posibles consecuencias de un acto doloso.

Evento relacionado con la seguridad física: Suceso que, según su evaluación, tiene repercusiones para la seguridad física de la fuente radiactiva.

Fuentes de radiación: Toda sustancia o equipo que puede emitir radiación ionizante o liberar material radiactivo.

Fuente radiactiva: Material radiactivo que se encuentra sellado de manera permanente en una o más cápsulas o fuertemente consolidado y en forma sólida para prevenir el contacto y la dispersión del material radiactivo bajo las condiciones de uso para la cual fue diseñada.

Fuente categoría 1: Es la Fuente sellada de actividad igual o mayor al valor D1.

Fuente categoría 2: Es la Fuente sellada cuya actividad es menor al valor D1 e igual o mayor al valor D2.

Fuente categoría 3: Es la Fuente sellada cuya actividad es menor al valor D2 e igual o mayor al valor D3.

Manejo de las fuentes radiactivas: Fabricación, comercialización, tenencia, uso, transferencia, suministro, recibo, almacenamiento, mantenimiento, reciclado, importación, exportación y transporte de fuentes radiactivas selladas.

Plan de contingencia de seguridad: Conjunto de medidas, definidas de antemano, para dar respuesta a actos no autorizados que son indicio de un intento de retirada no autorizada o sabotaje, así como las amenazas de esos actos, concebido para contrarrestarlos eficazmente.

Respuesta: Medidas que se adoptan después de la detección y evaluación a fin de contrarrestar un intento de retiro no autorizado o sabotaje.

Responsable por la Seguridad Física: Persona designada por el titular de autorización a satisfacción de la Autoridad Reguladora que asume responsabilidad directa por la seguridad física de las fuentes selladas o de la instalación, equipos o dispositivos que las contengan.

Sabotaje: Todo acto deliberado cometido en perjuicio de una instalación radiactiva o fuentes radiactivas en uso, en almacenamiento o durante el transporte, que pueda poner directa o indirectamente en peligro la salud y seguridad del personal, el público o el medio ambiente por exposición a las radiaciones o liberación de sustancias radiactivas.

Seguridad tecnológica: Medidas destinadas a minimizar la probabilidad de accidentes ocasionados por fuentes radiactivas y, de ocurrir ese tipo de accidentes, a mitigar sus consecuencias.

Protección y seguridad radiológica: Protección al público contra la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la seguridad de las fuentes de radiación, incluyendo los medios para alcanzarlas, prevenir accidentes y atenuar las consecuencias de éste si ocurrieran.

Seguridad física de las fuentes radiactivas: Medidas encaminadas a prevenir el acceso no autorizado o el daño a fuentes radiactivas, y la pérdida, robo o traslado no autorizado de esas fuentes.

Sistema de seguridad física: Conjunto de personas, procedimientos y medios disponibles en forma permanente que implementan las medidas de seguridad física.

CAPITULO II

REQUISITOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD FÍSICA

Sistema de seguridad física

Art. 5.- El titular de la autorización debe aplicar medidas de seguridad que prevengan el robo, daño o uso no autorizado de las fuentes radiactivas a su cargo, a través de un sistema de seguridad física que incluya, al menos, medidas para la detección, demora y respuesta ante el intento de retiro no autorizado o sabotaje de las fuentes radiactivas.

Transferencia

Art. 6.- La transferencia de fuentes radiactivas debe realizarse solamente al titular de la autorización o la persona debidamente autorizada para la recepción.

Protección y seguridad radiológica

Art. 7.- El titular de la autorización debe garantizar que las medidas de seguridad física aplicables durante la gestión de las fuentes radiactivas no sean en detrimento de la protección y seguridad radiológica de las mismas.

Designación del responsable

Art. 8.- El titular de la autorización o remitente de fuentes radiactivas debe designar a la persona responsable de la seguridad física en caso de fuentes Categorías 1, 2 y 3 o de transporte de fuentes radiactivas, de nivel de seguridad medio y alto.

De la identificación de las personas

Art. 9.- El responsable de la seguridad física debe cumplir con el plan de seguridad y del transporte de fuentes, y debe someterse previamente a análisis a través del chequeo básico de seguridad conforme con lo regulado en el numeral 2 del Anexo V.

Para la participación de toda persona en la seguridad física de fuentes radiactivas Categoría 1, 2 y 3, se debe realizar análisis de la identidad mediante chequeo conforme lo prescrito en el numeral 1 del Anexo V.

Así mismo, la persona que esté en el lugar, sin tener relación con el manejo de la fuente radiactiva, debe estar identificada de la misma forma y estar acompañada por persona autorizada y ser sometida a vigilancia permanente.

Control de la seguridad

Art. 10.- El titular de autorización debe realizar el control para que ninguna persona interfiera, remueva, altere, dañe o inutilice los equipos de seguridad provistos para asegurar una fuente radiactiva, excepto que la remoción, transporte o servicio técnico se realice conforme a lo contemplado en el plan de seguridad física de la fuente.

Asignación de categoría

Art. 11.- El titular de la autorización debe determinar para cada fuente radiactiva o embalaje, la categoría y nivel de seguridad correspondiente, conforme lo establecido en el Anexo I.

Plan de seguridad física

Art. 12.- El titular de la autorización de operación, almacenamiento de fuentes radiactivas y responsable del transporte de fuentes radiactivas, debe poseer planes de seguridad física de acuerdo con la categoría y nivel de seguridad, en cuyo contenido debe incluir las especificaciones establecidas en el Anexo VI.

El plan de seguridad física debe actualizarse una vez al año e incluir toda información nueva sobre la amenaza.

Mantenimiento

Art. 13.- El titular de la autorización debe asegurar que en los sistemas y medios de seguridad física, se desarrolle el mantenimiento que garantice el cumplimiento de las especificaciones y objetivos de diseño.

Alertas e informes

Art. 14.- El titular de autorización debe establecer medidas apropiadas para que las personas involucradas con la fuente radiactiva se encuentren alertas a cualquier comportamiento sospechoso, no sólo a la fuente radiactiva, sino también del entorno inmediato, debiendo informar por escrito tales comportamientos al titular de la autorización.

Entrenamiento

Art. 15.- El titular de la autorización debe capacitar a su personal para el cumplimiento de sus funciones en relación al sistema de seguridad física establecido en su instalación.

CAPITULO III**DEL USO Y ALMACENAMIENTO DE FUENTES RADIATIVAS****Inventarios**

Art. 16.- Los titulares de una autorización deben realizar inventarios periódicos de sus fuentes una vez al año.

Los registros generados durante los inventarios deben contener la siguiente información:

- a) Detalle de la ubicación, modelo y número de serie de la fuente radiactiva;
- b) Composición física y química del isótopo en la fuente;
- c) Descripción y tipo de fuente radiactiva;
- d) Actividad y fecha de medición; y
- e) Autorizaciones emitidas por la Autoridad Reguladora e informes de los cambios de ubicación de las fuentes radiactivas.

Niveles de seguridad física

Art. 17.- La protección de las fuentes radiactivas en uso o almacenamiento debe realizarse conforme los siguientes niveles de seguridad física:

- a) Nivel de seguridad A, para prevenir la remoción no autorizada de una fuente. Proporcionar al menos suficiente demora para permitir al personal de seguridad o la Policía Nacional Civil, la detección y evaluación inmediata de una intrusión, así como la interrupción de un retiro no autorizado.
- b) Nivel de seguridad B, para minimizar la probabilidad de la remoción no autorizada de una fuente. Proporcionar al menos suficiente demora para permitir la detección y evaluación inmediata de cualquier acceso no autorizado.
- c) Nivel de seguridad C, para reducir la probabilidad de remoción no autorizada de una fuente teniendo al menos capacidad para evitar un acceso no autorizado a la fuente.

Las medidas de seguridad física durante el uso y almacenamiento de fuentes radiactivas deben satisfacer los requisitos de acuerdo con lo establecido en el Anexo III, en concordancia con el nivel de seguridad que se le haya asignado.

Objetivos de seguridad

Art. 18.- Para el cumplimiento de los objetivos de seguridad física en el uso o almacenamiento de fuentes radiactivas de los niveles A, B y C, se deben cumplir con las funciones y objetivos prescritos en el Anexo II.

Medidas de seguridad

Art. 19.- Para las fuentes radiactivas clasificadas en Categorías 1, 2 o 3, se debe asegurar la protección de la fuente mediante la aplicación de las medidas de seguridad de acuerdo con lo establecido en el Anexo III. Los titulares de autorización deben diseñar sus sistemas de protección física de tal manera que se logre contrarrestar la amenaza.

Actualización de medidas de seguridad

Art. 20.- Los titulares de la autorización deben adoptar las medidas administrativas y procedimientos especificadas, de acuerdo con lo establecido en el Anexo IV, tabla IV-A.

Cuando tengan conocimiento por comunicación de la Autoridad Reguladora u otra autoridad competente, de una amenaza específica o un cambio en el nivel de amenaza, los titulares de autorización deben adoptar las medidas administrativas o de procedimiento adicionales de acuerdo con lo establecido en el Anexo IV, tabla IV-B, y conforme lo establecido en el Plan de Seguridad del titular de autorización.

Restablecimiento de la seguridad

Art. 21.- Cuando finalice un servicio técnico o mantenimiento, se deben restablecer las medidas de seguridad física que hubieran sido inhabilitadas temporalmente para realizarlo, o en caso de no poder restablecerse debe aplicarse las medidas establecidas en el Plan de Seguridad para estos casos.

Cuando no sea posible cumplir por aspectos técnicos, tales como imposibilidad de obtener repuestos o piezas fundamentales para restablecer el funcionamiento, se podrá utilizar lo establecido en el Anexo III, para fuentes radiactivas móviles o portátiles, los titulares de autorización deben adoptar las medidas pertinentes que garanticen un nivel de seguridad equivalente.

Requisitos de seguridad

Art. 22.- Las fuentes deben ser protegidas de acuerdo con los objetivos de seguridad prescritos en el Anexo IV, según el nivel de amenaza existente y la categoría de la fuente.

Cultura de seguridad física

Art. 23.- Los titulares de autorización deben establecer un sistema de gestión en consonancia con la magnitud y la naturaleza de la actividad autorizada, a fin de garantizar:

- a) El establecimiento de estrategias y procedimientos que identifiquen la seguridad como un elemento de la más alta prioridad;
- b) La pronta identificación y corrección de los problemas que afecten la seguridad conforme a su importancia;
- c) La identificación de las responsabilidades de seguridad de cada individuo, y su debida capacitación e idoneidad;
- d) La definición de líneas de autoridad para la toma de decisiones que atañen a la seguridad; y
- e) El establecimiento de disposiciones institucionales que permitan la comunicación apropiada sobre aspectos de seguridad en los diferentes niveles de la instalación.

Garantía de calidad

Art. 24.- Los titulares de autorización deben establecer programas de garantía de calidad con el objetivo de:

- a) Garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad;
- b) Asegurar que los componentes del sistema de seguridad física tengan la calidad necesaria para desempeñar sus funciones; y
- c) Integrar mecanismos y procedimientos de control de calidad para revisar y evaluar la eficacia general de las medidas de seguridad.

Identificación y protección de información

Art. 25.- El titular de autorización debe identificar y proteger la información confidencial sobre los sistemas de seguridad física de las fuentes radiactivas, preservándola de divulgación no autorizada. Se debe resguardar documentos, datos informáticos o en otros medios, que pueden ser utilizados para identificar detalles con respecto a:

- a) La ubicación específica e inventario de las fuentes;
- b) El plan de seguridad física u otros procedimientos relacionados;
- c) El sistema de seguridad, alarmas de intrusión, incluyendo diagramas operativos o de instalación;
- d) Fechas programadas, rutas y modo de transportar o trasladar las fuentes; y,
- e) El plan de contingencia y medidas de respuesta.

Informe de eventos

Art. 26- El titular de autorización y el responsable de la seguridad física deben informar inmediatamente a las autoridades competentes y a la Autoridad Reguladora, toda violación a la seguridad física, inclusive robo, hurto, pérdida, transferencia no autorizada, entre otros incidentes, debiendo proporcionar información sobre las circunstancias del suceso, las acciones tomadas o previstas a tomar para corregir la violación, u otra información que pueda ayudar en la recuperación de la fuente radiactiva en caso de estar perdida o robada.

El titular de autorización debe remitir a la UNRA el informe por escrito del evento que contenga, al menos, la información descrita en el párrafo anterior, en un plazo no mayor de tres días a partir de la fecha del evento.

CAPITULO IV

DEL TRANSPORTE DE FUENTES RADIACTIVAS

Del embalaje

Art. 27.- Las medidas de seguridad deben ser aplicadas al transporte de fuentes radiactivas en concordancia con el nivel de seguridad correspondiente al embalaje, según lo regulado en la Tabla D del Anexo I.

Requerimientos del Nivel de seguridad básico

Art. 28.- Los remitentes y transportistas que participen en el transporte de fuentes radiactivas de nivel de seguridad básico deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) En el caso de resguardo en almacenes temporales deben aplicarse medidas de seguridad similares a las de uso y almacenamiento prescritas en esta Norma.
- b) Los bultos radiactivos deben ser transportados en vehículos seguros, cerrados o cubiertos. Si el peso de un embalaje es mayor a 2000 kg el transporte puede realizarse debidamente asegurado en un vehículo abierto y bajo requisitos que por cada caso en particular establezca la Autoridad Reguladora.
- c) Las personas involucradas en el transporte deben conocer medidas relativas a las posibles amenazas, métodos para enfrentarlas, así como los planes de seguridad de acuerdo a sus responsabilidades.
- d) Los transportistas deben realizar una inspección de la seguridad física del vehículo o transporte y asegurar que estas medidas se mantengan durante el transporte.
- e) Los remitentes deben proporcionar instrucciones escritas al personal de transporte sobre las medidas de seguridad requeridas, incluyendo la forma de responder ante un evento de seguridad.
- f) Se debe constatar la confiabilidad del personal involucrado en el transporte mediante un examen básico de seguridad, conforme con lo establecido en el Anexo V.

Requerimientos del Nivel de seguridad alto

Art. 29.- Los remitentes y transportistas que trasladen fuentes radiactivas calificadas en el nivel de seguridad alto deben cumplir lo siguiente:

- a) Todos los involucrados en el transporte de fuentes radiactivas deben adoptar, implementar y revisar periódicamente un plan de seguridad física que cumpla con los requisitos establecidos en la presente Norma técnica.
- b) El remitente debe informar por escrito de manera anticipada al receptor y a la Autoridad Reguladora sobre el embarque planificado, modo de transporte y tiempo estimado de arribo. El receptor debe confirmar su capacidad y disposición de aceptar el embarque en el tiempo previsto.
- c) El vehículo que transporta la fuente radiactiva debe ser monitorizado apropiadamente durante el trayecto.
- d) El transportista debe disponer y proveer al personal los medios para facilitar la comunicación con el punto de contacto especificado en el plan de seguridad.
- e) Mantener vigilancia continua en el medio de transporte y en caso de no ser posible, se debe asegurar en un área que cumpla con los requisitos de detección y respuesta.
- f) Las personas involucradas en el transporte deben conocer las posibles amenazas y métodos para enfrentarlas, así como los planes de seguridad de acuerdo a sus responsabilidades.

Plan de seguridad en el transporte

Art. 30.- Para realizar el transporte de la fuente radiactiva se debe contar con un Plan de Seguridad del Transporte que contenga la información señalada en el número 2 del Anexo VI.

El cumplimiento del Plan de seguridad es responsabilidad del titular de la autorización y de cualquier persona que intervenga en el transporte de fuentes radiactivas.

Objetivos de seguridad

Art. 31.- Durante el transporte de fuentes radiactivas se deben cumplir los siguientes objetivos de seguridad:

- a) Nivel de seguridad bajo: debe estar protegido por medidas de seguridad física que prevengan el acceso no autorizado a la fuente.
- b) Nivel de seguridad básico: debe estar protegido por medidas de seguridad física que proporcionen un retardo suficiente que permita una detección y evaluación inmediata del acceso no autorizado a la fuente.
- c) Nivel de seguridad alto: debe estar protegido por medidas de seguridad física que proporcionen un retardo suficiente que permita una detección y evaluación inmediata del acceso no autorizado, así como la interrupción de la remoción no autorizada por parte del personal de seguridad o la Policía Nacional Civil.

Requerimientos operacionales

Art. 32.- En el transporte regular de las fuentes radiactivas se debe:

- a) Evitar los movimientos rutinarios programados;
- b) Evitar rutas con posibilidades de desastres naturales o donde exista amenazas conocidas;
- c) Identificar rutas alternas por anticipado en el transporte de fuentes radiactivas de nivel de seguridad alto;
- d) Mantener al mínimo necesario el tiempo total del transporte;
- e) Restringir a una cantidad mínima de personas la información anticipada referida al transporte y las medidas de seguridad física a aplicarse;
y
- f) Los vehículos y bultos radiactivos no deben dejarse desatendidos por ningún motivo.

Informe de eventos en el transporte

Art. 33.- El remitente, transportista y receptor de la fuente radiactiva debe informar inmediatamente a la Policía Nacional Civil y a la Autoridad Reguladora, de todo evento adverso a la seguridad física, tales como: robo, hurto, pérdida y proporcionar, información sobre las circunstancias del suceso, medidas efectuadas, acciones previstas para recuperar la fuente radiactiva para corregir la falta de seguridad, así como otra información que pueda ayudar en la recuperación de la fuente.

El remitente o el receptor de la fuente radiactiva debe enviar a la Autoridad Reguladora un informe escrito del evento que contenga la información antes descrita, en un plazo no mayor de tres días calendario posterior a la fecha del evento.

CAPITULO V
DISPOSICIONES GENERALES

Incumplimiento de la Norma

Art. 34.- El incumplimiento a las disposiciones de la presente Norma, se sancionarán de acuerdo a lo establecido en el Código de Salud.

De lo no previsto

Art. 35.- Todo lo que no esté previsto en la presente Norma, se debe resolver por medio de escrito dirigido al Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando la razón de lo no previsto, técnica y jurídicamente.

Anexos

Art. 36.- Forman parte integrante de la presente Norma técnica, los anexos siguientes:

I. Categorización de las Fuentes Radiactivas y otros.

Tabla A: Categorización de las Fuentes Radiactivas.

Tabla B: Nivel máximo de actividad relativo a los valores D por Radionúclido.

Tabla C: Umbrales de seguridad para el transporte.

Tabla D: Niveles de Seguridad en transporte de Fuentes Radiactivas.

II. Funciones y objetivos de Seguridad Física.**III. Medidas de seguridad a aplicar según nivel**

1. Nivel de Seguridad A.
2. Nivel de Seguridad B.
3. Nivel de Seguridad C.

IV. Requisitos de seguridad administrativos y de procedimientos.

Tabla IV-A: Requisitos de aplicación general.

Tabla IV-B: Medidas adicionales a adoptarse para abordar una amenaza específica o elevada.

V. Verificación de identidad y control de Seguridad Física.**VI. Plan de Seguridad.****Vigencia**

Art. 37.- La presente Norma técnica entra en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

COMUNÍQUESE.

DRA. ELVIA VIOLETA MENJÍVAR ESCALANTE,
MINISTRA DE SALUD.

ANEXO I
CATEGORIZACIÓN DE LAS FUENTES RADIATIVAS Y OTROS

TABLA A: CATEGORIZACIÓN DE LAS FUENTES RADIATIVAS

CATEGORÍA	FUENTE	A/D ¹	NIVEL DE SEGURIDAD
1	Generadores termoeléctricos de radioisótopos (RTG) Irradiadores Fuentes de teleterapia Fuentes múltiples de teleterapia (gamma knife)	$A/D \geq 1000$	A
2	Fuentes de gammagrafía industrial Fuentes de braquiterapia de alta y media tasa de dosis	$1000 > A/D \geq 10$	B
3	Medidores industriales fijos con fuentes de alta actividad Fuentes de perfilaje de pozo ¹	$10 > A/D \geq 1$	C
4	Fuentes de braquiterapia de baja tasa de dosis (excepto placas oftálmicas e implantes permanentes) Medidores industriales que no tienen incorporadas fuentes de alta actividad Densitómetros óseos Eliminadores de estática	$1 > A/D \geq 0.01$	Aplicar los requisitos descritos en la normativa de protección y seguridad radiológica
5	Placas oftálmicas de baja tasa de dosis e implantes permanentes Dispositivos de fluorescencia de rayos-X Dispositivos de captura de electrones Fuentes de espectrometría Mossbauer Fuentes de chequeo de tomografía por emisión de positrones (PET)	$0.01 > A/D$ y $A >$ exento	Aplicar los requisitos descritos en la normativa de protección y seguridad radiológica

¹ Coeficiente de actividad (A/D); A es la actividad de la fuente y D el nivel de actividad indicado en la Tabla B.
Fuente: Código de Conducta del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

TABLA B: NIVEL MÁXIMO DE ACTIVIDAD RELATIVO A LOS VALORES D POR RADIONÚCLIDO

Radionúclido	D1 (TBq)	D2 (TBq)	D3 (TBq)
Am 241	6. E+01	6. E-01	6.E-02
Am241/Be	6. E+01	6. E-01	6.E-02
Cf 252	2. E+01	2. E-01	2.E-02
Cm 244	5. E+01	5. E-01	5.E-02
60 Co	3. E+01	3. E-01	3.E-02
Cs 137	1. E+02	1. E+00	1.E-01
Gd 153	1. E+03	1. E+01	1.E+00
Ir192	8. E+01	8. E-01	8.E-02
Pm47	4. E+04	4. E+02	4.E+01
Pu 238	6. E+01	6. E-01	6.E-02
Pu239/Be	6. E+01	6. E-01	6.E-02
Ra226	4. E+01	4. E-01	4.E-02
Sr 90(Y 90)	1. E+03	1. E+01	1.E+00
		2. E+02	
Yb 69	3. E+02	3. E+00	3.E-01
Au 198	2. E+02	2. E+00	2.E-01
Cd 09	2. E+04	2. E+02	2.E+01
Co 57	7. E+02	7. E+00	7.E-01
Fe 55	8. E+05	8. E+03	8.E+02

Ge 68	7. E+02	7. E+00	7.E-01
Ni 63	6. E+04	6. E+02	6.E+01
Po 210	6. E+01	6. E-01	6.E-02
Ru 106	3. E+02	3. E+00	3.E-01
Tl 204	2. E+04	2. E+02	2.E+01

La categorización de una agregación de fuentes se determinará de la siguiente manera:

- Para agregación de fuentes de un mismo radionucleido, es la suma de las actividades (Ai) dividida entre su nivel de actividad (D): $(A/D) = (\sum Ai / D)$
- Para agregación de fuentes de distintos radionucleidos, será la suma de actividades de cada radionucleido n, A_i, n divididos entre el nivel de actividad de cada radionucleido (Dn):
 $(A/D) = (\sum Ai, 1 / D1) + (\sum Ai, 2 / D2) + \dots + (\sum Ai, n / Dn)$

Fuente: Código de Conducta del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
 Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

TABLA C: UMBRALES DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE

Radionúclido	Umbral de seguridad (GBq)	Radionúclido	Umbral de seguridad (GBq)
Americio 241	600	Paladio 103	9x10 ⁵
Americio 241/Be	600	Plutonio 238	600
Cadmio 109	2 x 10 ⁵	Plutonio 239/Berilio	600
Cesio 137	1000	Polonio 210	600
Californio 252	200	Prometeo 147	4x10 ⁵
Cobalto 57	7000	Radio 226	400
Cobalto 60	300	Rutenio 106 (Rodio 106)	3000
Curio 244	500	Selenio 75	2000
Fierro 55	8x10 ⁸	Estroncio 90 (Ytrio 90)	1x10 ⁴
Fósforo 32	1.5 x 10 ⁶	Talio 204	2x10 ⁵
Gadolinio 153	1x10 ⁴	Tecnecio 99	2,7x10 ⁶
Germanio 68	7000	Tritio 3	1,2x10 ⁸
Iridio 192	800	Tulio 170	2x10 ⁵
Kriptón 85	3 x 10 ⁷	Yodo 125	9x10 ⁶
Molibdeno 99	1, 8x10 ⁶	Yodo 131	2,1x10 ⁶
Níquel 163	6 x10 ⁵	Yterbio 169	3000
Oro 158	1. 8x10 ⁶		

Fuente: Código de Conducta del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
 Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

TABLA D: NIVELES DE SEGURIDAD EN TRANSPORTE DE FUENTES RADIATIVAS

Embalajes	Nivel de seguridad
Remisiones de embalajes de fuentes radiactivas exceptuados según la Norma Técnica para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos, que no excedan la actividad de material en forma no especial y material radiactivo especificado como BAE-1 y OCS-I.	Bajo
Remisiones que comprenden embalajes conteniendo fuentes radiactivas que no superen los umbrales de la Tabla C.	Básico
Remisiones que comprenden al menos un embalaje que contiene fuentes radiactivas iguales o mayor a los umbrales de la Tabla C.	Alto

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

ANEXO II
FUNCIONES Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD FÍSICA

FUNCIONES DE SEGURIDAD FÍSICA	OBJETIVOS DE SEGURIDAD FÍSICA		
	NIVEL DE SEGURIDAD A Meta: Impedir el retiro no autorizado	NIVEL DE SEGURIDAD B Meta: Minimizar la posibilidad de que ocurra un retiro no autorizado	NIVEL DE SEGURIDAD C Meta: Reducir la posibilidad de que ocurra un retiro no autorizado
Detección	Detectar de inmediato cualquier acceso no autorizado a la fuente ó área protegida		
	Detectar de inmediato todo intento de retiro no autorizado de la fuente, incluyendo los realizados por personas de la misma instalación	Detectar cualquier intento de retiro no autorizado de la fuente radiactiva	Detectar el retiro no autorizado de la fuente radiactiva
	Evaluar de inmediato la detección		
	Comunicar de inmediato al personal de respuesta		
	Disponer de medios para detectar la pérdida de la fuente mediante verificación		
Demora	Crear una demora suficiente después de la detección para que el personal de respuesta interrumpa y evite el retiro no autorizado	Crear una demora a fin de minimizar la posibilidad de retiro no autorizado	Crear demora a fin de reducir la posibilidad de retiro no autorizado
Respuesta	Responder de inmediato a una alarma evaluada con suficientes recursos para interrumpir y evitar el retiro no autorizado	Iniciar de inmediato la respuesta para interrumpir el retiro no autorizado	Emprender acciones adecuadas en el caso de retiro no autorizado de una fuente
Gestión de la seguridad física	Establecer controles de acceso en el lugar donde se encuentra la fuente que restrinja efectivamente el acceso únicamente a personas autorizadas		
	Asegurar la probidad y confiabilidad de las personas autorizadas		
	Identificar y proteger la información confidencial y delicada		
	Elaborar un plan de seguridad física		
	Asegurar que exista la capacidad para manejar eventos que comprometan la seguridad física cubierta por el plan de contingencia de seguridad		
	Establecer un sistema de informes de eventos que comprometan la seguridad física		

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

**ANEXO III
MEDIDAS DE SEGURIDAD A APLICAR SEGÚN NIVEL**

1. Nivel de Seguridad A

FUNCIÓN DE SEGURIDAD	OBJETIVO DE SEGURIDAD	MEDIDAS DE SEGURIDAD
Detección	Detectar de inmediato todo acceso no autorizado al área/fuente protegida	Sistema electrónico de detección de penetraciones y/o vigilancia continua por parte del personal del operador
	Detectar de inmediato todo intento de retiro no autorizado de la fuente, incluyendo los actos cometidos por alguien de adentro	Equipo electrónico de detección de manipulación indebida y/o vigilancia continua por parte del personal del operador
	Evaluar de inmediato la detección	Monitoreo a distancia del sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) ó evaluación por parte del operador / personal de respuesta
	Notificar de inmediato al personal de respuesta	Medios de comunicación rápidos, confiables y variados como teléfonos, celulares, localizadores, radios
	Identificar una forma de detectar la pérdida de una fuente mediante verificación	Verificación diaria por medio de controles físicos, CCTV, dispositivos de detección de manipulación indebida, etc.
Demora	Crear una demora suficiente después de la detección para que el personal de respuesta pueda interrumpir el retiro no autorizado	Sistema de, por lo menos, dos barreras (por ej. muros, confinamientos) que juntas produzcan una demora suficiente para que el personal de respuesta pueda detener el evento
Respuesta	Responder de inmediato a una alarma evaluada con suficientes recursos para interrumpir e impedir el retiro no autorizado	Capacidad de respuesta inmediata con cantidad de personas, equipo y entrenamiento para detener el evento
Gestión de la seguridad	Establecer controles de acceso en el lugar donde se encuentra la fuente para permitir únicamente el ingreso de personas autorizadas	Identificación y verificación, por ejemplo, cerradura controlada por lector de tarjetas y código personal, o llave y control de llaves
	Asegurar que las personas autorizadas sean confiables	Revisión de antecedentes para todo el personal con autorización de ingreso sin acompañamiento al lugar de la fuente o con acceso a información delicada, de acuerdo con lo establecido en esta norma
	Identificar y proteger la información delicada	Procedimientos para identificar información delicada y protegerla de su divulgación no autorizada, según lo establecido en la presente norma
	Elaborar un plan de seguridad	Plan de seguridad que cumpla con las disposiciones reglamentarias y que responda a niveles de amenaza crecientes
	Asegurar que exista la capacidad de manejar situaciones que comprometan la seguridad	Procedimientos para responder a situaciones que comprometan la seguridad
	Establecer un sistema de notificación de situaciones que comprometan la seguridad	Procedimientos para notificar oportunamente situaciones que comprometan la seguridad

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

2. Nivel de Seguridad B

FUNCIÓN DE SEGURIDAD	OBJETIVO DE SEGURIDAD	MEDIDAS DE SEGURIDAD
Detección	Detectar de inmediato todo acceso no autorizado al área/fuente protegida	Sistema electrónico de detección de penetraciones y/o vigilancia continua por parte del personal del operador
	Detectar todo intento de retiro no autorizado de la fuente	Equipo de detección de manipulación indebida y/o verificaciones periódicas por parte del personal del operador
	Evaluar de inmediato la detección	Monitoreo a distancia del sistema CCTV o evaluación por parte del operador / personal de respuesta
	Notificar de inmediato al personal de respuesta	Medios de comunicación rápidos y confiables como teléfonos, celulares, localizadores, radios
	Identificar una forma de detectar la pérdida de una fuente mediante verificación	Verificación semanal por medio de controles físicos, dispositivos de detección de manipulación indebida, etc.
Demora	Crear una demora para minimizar la posibilidad de que ocurra un retiro no autorizado	Sistema de dos barreras (por ejemplo: muros, confinamientos)
Respuesta	Iniciar de inmediato una respuesta para interrumpir el retiro no autorizado	Equipo y procedimientos para iniciar una respuesta inmediata
Gestión de seguridad	Establecer controles de acceso en el lugar donde se encuentra la fuente para permitir únicamente el ingreso de personas autorizadas	Una medida de identificación
	Asegurar que las personas autorizadas sean confiables	Revisión de antecedentes para todo el personal con autorización de ingreso sin acompañamiento al lugar de la fuente o con acceso a información delicada, de acuerdo con lo establecido en la presente norma.
	Identificar y proteger la información delicada	Procedimientos para identificar información delicada y protegerla de su divulgación no autorizada
	Elaborar un plan de seguridad	Plan de seguridad que cumpla con las disposiciones reglamentarias y que responda a niveles de amenaza crecientes
	Asegurar que exista la capacidad de manejar situaciones que comprometan la seguridad	Procedimientos para responder a situaciones que comprometan la seguridad
	Establecer un sistema de notificación de situaciones que comprometan la seguridad	Procedimientos para notificar oportunamente situaciones que comprometan la seguridad

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

3. Nivel de Seguridad C

FUNCIÓN DE SEGURIDAD	OBJETIVO DE SEGURIDAD	MEDIDAS DE SEGURIDAD
	Detectar todo retiro no autorizado de la fuente	Equipo de detección de manipulación indebida y/o verificaciones periódicas por parte del personal del operador
	Evaluar de inmediato la detección	Monitoreo a distancia del sistema CCTV o evaluación por parte del operador / personal de respuesta
	Identificar una forma de detectar la pérdida de una fuente mediante verificación	Verificación semanal por medio de controles físicos, dispositivos de detección de manipulación indebida, etc.
Retardo	Crear un retardo para minimizar la posibilidad de retiro no autorizado	Sistema de dos barreras (por ejemplo: muros, confinamientos)
Respuesta	Iniciar las acciones apropiadas en el evento de retiro no autorizado de la fuente	Equipo y procedimientos para iniciar una respuesta inmediata
Gestión de seguridad	Establecer controles de acceso en el lugar donde se encuentra la fuente para permitir únicamente el ingreso de personas autorizadas	Una medida de identificación
	Asegurar que las personas autorizadas sean confiables	Revisión de antecedentes para todo el personal con autorización de ingreso sin acompañamiento al lugar de la fuente o con acceso a información delicada, de acuerdo con lo establecido en la presente norma
	Identificar y proteger la información delicada	Procedimientos para identificar información delicada y protegerla de su divulgación no autorizada
	Elaborar un plan de seguridad	Plan de seguridad que cumpla con las disposiciones reglamentarias y que responda a niveles de amenaza crecientes
	Asegurar que exista la capacidad de manejar situaciones que comprometan la seguridad	Procedimientos para responder a situaciones que comprometan la seguridad
	Establecer un sistema de notificación de situaciones que comprometan la seguridad	Procedimientos para notificar oportunamente situaciones que comprometan la seguridad

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

ANEXO IV
REQUISITOS DE SEGURIDAD ADMINISTRATIVOS Y DE PROCEDIMIENTOS

Tabla IV-A: Requisitos de aplicación general

NIVEL DE SEGURIDAD A Y B	Revisión anual de detección de intrusiones, evaluación de eventos contra la seguridad y medidas de comunicación
	Revisión anual de controles de acceso y barreras físicas
	Revisión anual de requisitos de acceso para el personal
	Revisión del proceso para transferir o retirar una fuente
	Charla de inducción anual de sensibilización en seguridad física para el personal
	Los visitantes deben firmar un registro y estar acompañados dentro del área protegida definida en el Plan de Seguridad
	Ejercicio anual para practicar la respuesta a eventos
NIVEL DE SEGURIDAD C	Revisión del acceso para el personal
	Revisión anual de detección de intrusiones, evaluación de eventos contra la seguridad y medidas de comunicación
	Revisión anual de controles de acceso y barreras físicas
	Revisión anual de requisitos de acceso para el personal
	Revisión del proceso para transferir o retirar una fuente
	Charla de inducción anual de sensibilización en seguridad física para el personal
	Los visitantes deben firmar un registro y estar acompañados dentro del área protegida definida en el Plan de Seguridad

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

Tabla IV-B: Medidas adicionales a adoptarse para abordar una amenaza específica ó elevada

Niveles de Seguridad A y B	A los visitantes no se les permite ingresar al área protegida definida en el Plan de Seguridad a menos que tengan autorización.
	La distribución de los artículos que se van a despachar y a recibir fuera del emplazamiento que involucre el movimiento del artículo solo podrá realizarlo personal que cumpla con los requisitos estipulados en el artículo 18 .
	Charlas de sensibilización en seguridad física para el personal
	Contabilización o verificación diaria para confirmar la presencia de las fuentes
Nivel de Seguridad C	A los visitantes no se les permite ingresar al área protegida definida en el Plan de Seguridad a menos que tengan autorización
	La distribución de los artículos que se van a despachar y a recibir fuera de la instalación que involucre el movimiento del artículo solo podrá realizarlo personal que cumpla con los requisitos estipulados en la presente Norma técnica.
	Charlas de sensibilización en seguridad física para el personal
	Contabilización o verificación diaria para confirmar la presencia de las fuentes
	Ejercicio anual para practicar la respuesta a eventos
	Revisión anual de requisitos de acceso para el personal

Fuente: Guía de Seguridad N° RS-G-1.9 OIEA.

ANEXO V VERIFICACIÓN DE IDENTIDAD Y CONTROL DE SEGURIDAD FÍSICA

1. Disposiciones para realizar un Chequeo de Identidad.

- a) La identidad de toda persona que vaya a tener acceso a una fuente de seguridad física relevante debe ser verificada mediante:
- Documento Único de Identidad (DUI), pasaporte de extranjero o documento de residencia.
 - Confirmación de historial de empleo, educación y referencias personales.
 - Según se considere necesario, la obtención de información independiente para corroborar las referencias provistas por las personas.

2. Chequeo Básico de Seguridad.

En adición al chequeo de identidad toda persona identificada en el párrafo 1, debe tener una revisión básica de seguridad, la cual incluya una evaluación de seguridad emitida por la Policía Nacional Civil y un chequeo de antecedentes penales emitido por la autoridad competente.

ANEXO VI PLAN DE SEGURIDAD

1. Almacenamiento y uso de fuentes.

El Plan de almacenamiento y uso de fuentes debe contener:

- a) Descripción de la fuente, tales como: isótopo, actividad, fecha de medición, número de serie y forma físico química.
- b) Descripción de la práctica y uso de la fuente, así como su Categoría.
- c) Descripción de la ubicación de fuente en la instalación o área donde se utiliza o almacena, incluyendo un plano, las medidas de seguridad usadas para protegerla fuente y la definición del área de seguridad.
- d) Asignación de responsabilidades y calificación del personal.
- e) Descripción de las amenazas a la seguridad, tales como: robo, hurto o sabotaje, falla mecánica o electrónica del sistema de seguridad.
- f) Descripción de las medidas de seguridad a utilizar para satisfacer los requisitos de la norma, incluyendo el control de acceso, control de llaves, vigilancia por CCTV, vigilancia personal, chequeos de identidad y de seguridad básica del personal, inventarios y registros relativos a la gestión de la fuente, seguridad de la información, procedimientos antes, durante y después de un mantenimiento, arreglos de respuesta a contingencias que incluya las notificaciones de violación, educación y concientización de seguridad, acciones a tomar ante cambios del nivel de amenaza, disposiciones para revisión y modificación periódica del plan de seguridad.

2. Transporte de fuentes.

El Plan de transporte de fuentes debe contener:

- a) Características técnicas de la fuente a transportar (isotopo, actividad, fecha de medición, numero de serie, forma físico química, embalaje de transporte y categoría de la fuente).
- b) Justificación del transporte de la fuente.
- c) Características del vehículo en que se transportará la fuente y las disposiciones para asegurar el embarque durante transferencias u otras paradas en la ruta.

- d) Asignación de responsabilidades y calificación del personal.
- e) Nombre, dirección y detalles del contacto fuera de horas laborales para el remitente, receptor y transportista.
- f) Descripción de las amenazas a la seguridad:
Robo, hurto, sabotaje, falla mecánica o electrónica de sistema de seguridad.
- g) Descripción de las medidas y procedimientos a aplicarse para satisfacer los requisitos de seguridad de la norma, que contenga al menos:
 - ✓ Arreglos para notificar a las autoridades respectivas.
 - ✓ Procedimientos de contingencia o emergencia para accidentes vehiculares o violaciones, incluyendo una ruta principal planeada y otra alterna para fuentes Categoría 1.
 - ✓ Arreglos de respuesta de seguridad incluyendo notificación de violaciones de seguridad.
 - ✓ Información de seguridad a personas involucradas en el transporte que incluya la amenaza, nivel de amenaza y arreglos de respuesta a contingencias.
 - ✓ Chequeos de identidad y seguridad básica de personal.
 - ✓ Información sobre los sistemas de seguridad física.
 - ✓ Medios de comunicación entre las partes involucradas en el transporte.
 - ✓ Acciones a tomar en caso de cambio del nivel de amenaza.
- h) Disposiciones para la revisión y modificación periódica del plan de seguridad.