

SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-011-NUCL-2018, Límites de actividad y clasificación de materiales radiactivos y bultos para efectos de transporte, publicado el 16 de noviembre de 2018.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SENER.- Secretaría de Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DURANTE EL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-NUCL-2018, "LÍMITES DE ACTIVIDAD Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES RADIATIVOS Y BULTOS PARA EFECTOS DE TRANSPORTE", PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 16 DE NOVIEMBRE DE 2018.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 33 fracción XIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 2 apartado F, fracción I, 40, 41 y 42 fracciones VIII y XXXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, ordena la publicación de las respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de NOM-011-NUCL-2018, "Límites de actividad y clasificación de materiales radiactivos y bultos para efectos de transporte", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de noviembre de 2018.

Promovente: Comisión Federal de Electricidad – Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas				
No. Comentario	Numeral (Sección)	Propuesta	Justificación	Respuesta
1	Apéndice A Tabla A.1	Incluir en la tabla A.1 los valores básicos de los siguientes radionúclidos y sus isótopos: I-123, Potasio (19), K-40, K-42, K-43; Criptón (36), Kr-79, Kr-81, Kr-85, Kr-85m, Kr-87; Lantano (57), La-137, La-140; Lutecio (71), Lu-172, Lu-173, Lu-174, Lu-174m, Lu-177, Magnesio (12), Mg-28 (a), Manganeso (25), Mn-52, Mn-53, Mn-54, Mn-56, Molibdeno (42), Mo-93, Mo-99 (a), Nitrógeno (7), N-13, Sodio (11), Na-22, Na-24, Niobio (41), Nb-93m, Nb-94, Nb-95, Nb-97, Neodimio (60), Nd-147, Nd-149; Níquel (28), Ni-59, Ni-63, Ni-65, Neptunio (93), Np-235, Np-236 (período corto), Np-236 (período largo), Np-237, Np-239, Osmio (76), Os-185, Os-191, Os-191m, Os-193, Os-194(a), Fósforo (15), P-32, P-33.	Se omitió escribir los isótopos y sus valores asociados. Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos, Edición 2009. Colección de Normas de Seguridad del OIEA No. TS-R- 1 Viena (2009). Tabla	Se acepta Se incluirán los radionúclidos y sus isótopos en la tabla A1 del Apéndice A.
2	Tabla 2	Incluir en la tabla 2 de la norma que es en un área promedio accesible a 300 cm ²	El proyecto de norma no hace referencia al tamaño del área contaminada. Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos, Edición 2009. Colección de Normas de Seguridad del OIEA No. TS-R- 1 Viena	No se acepta. La tabla 3 ya especifica el área que debe utilizarse para hacer la medición.

(2009). Tabla 2				
Promovente: CNSNS – Subdirección de Reglamentación en Seguridad Radiológica				
No. Comentario	Numeral (Sección)	Propuesta	Justificación	Respuesta
3	1.2 Campo de Aplicación	Incluir el siguiente texto: Los límites de concentración de actividad para material radiactivo y los límites de actividad para remesas, que permiten exentarlos de los requisitos reguladores durante su transporte, son los que se encuentran en la Tabla A.1 del Apéndice A.	Consistencia entre la introducción y el contenido de la norma. En la introducción se menciona que habrá límites de excepción para materiales y remesas, sin embargo, hace falta indicar que estos límites se encuentran en el Apéndice A.	Se acepta parcialmente. Se redactará en la sección 3, conforme al RTSMR del OIEA versión 2009. 3.1.1. Los valores A1 y A2 en TBq 3.1.2 La concentración de actividad para material exento en Bq/g; 3.1.3 Los límites de actividad para remesas exentas en Bq.
4	Definiciones	Incluir las siguientes definiciones: Remesa: Los bultos o carga de Material Radiactivo, presentado por un Expedidor para su transporte; Contaminación superficial: La presencia indeseable de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a 0.4 Bq/cm ² en el caso de emisiones beta y gamma o emisores alfa de baja toxicidad; o 0.04 Bq/cm ² en el caso de emisiones alfa.	Ambos conceptos se usan en la aplicación de la norma.	Se acepta parcialmente Se acepta incluir la definición de remesa. La definición de contaminación no agrega valor a la norma.
5	4.2 Objetos contaminados en la superficie (OCS)	Dice: Objetos sólidos que no son en sí radiactivos, pero que tienen materiales radiactivos distribuidos en su superficie. Se clasifican en OCS-I y OCS-II, según el tipo de emisiones y de contaminación, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 3. Propuesta: Objetos sólidos que no son en sí radiactivos, pero que tienen materiales radiactivos distribuidos en su superficie, en forma de contaminación. Se clasifican en OCS-I y OCS-II, según el tipo de emisiones y el nivel de contaminación de acuerdo a lo indicado en la Tabla 3.	Precisión en la redacción del texto para el caso de OCS. La clasificación depende del nivel de contaminación más que del tipo de contaminación.	Se acepta parcialmente. Es redundante el uso del texto en forma de contaminación. Se acepta cambiar la palabra "tipo" por "nivel" por ser más clara, para quedar como sigue. Se clasifican en OCS-I y OCS-II, según el tipo de emisiones y el nivel de contaminación de acuerdo a lo indicado en la Tabla 3.
6	6. Límites para el transporte de materiales BAE y OCS	Dice: Límites para el transporte de materiales BAE y OCS Propuesta: 6.- Requisitos para el transporte de materiales BAE y OCS	Corregir ya que la tabla especifica los requisitos en cuanto al tipo de bulto que debe utilizarse en materiales BAE y	Se acepta La redacción queda como: 6.- Requisitos para el transporte de materiales

			OCS. No se menciona ningún límite.	BAE y OCS
Promovente: Grupo de trabajo interno de la CNSNS				
No. Comentario	Numeral (Sección)	Propuesta	Justificación	Respuesta
7	Tabla 3 Clasificación OCS	Modificar la tabla para precisar intervalos de contaminación		Se acepta Se modificará la tabla 3 para incluir intervalos, para mejorar la comprensión de la tabla.

Ciudad de México, a 30 de mayo de 2019.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz Hartman**.- Rúbrica.

RESPUESTA a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-039-NUCL-2018, Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen, publicado el 15 de noviembre de 2018.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SENER.- Secretaría de Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DURANTE EL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-039-NUCL-2018, "CRITERIOS PARA LA EXENCIÓN DE FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE O PRÁCTICAS QUE LAS UTILICEN", PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 15 DE NOVIEMBRE DE 2018.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 33 fracción XIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 2 apartado F, fracción I, 40, 41 y 42 fracciones VIII y XXXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, ordena la publicación de las respuesta a los comentarios recibidos durante el proceso de consulta pública del Proyecto de NOM-039-NUCL-2018, "Criterios para la exención de fuentes de radiación ionizante o prácticas que las utilicen", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de noviembre de 2018.

Promovente: Comisión Federal de Electricidad – Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas				
Número de comentario	Numeral (Sección)	Propuesta	Justificación	Propuesta de Respuesta
1	3.2.1.1 La fuente de radiación ionizante con un solo radionúclido y cuya actividad máxima en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 2 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma, para dicho radionúclido, o	3.2.1.1 Una fuente de radiación ionizante con un solo radionúclido y cuya...	Mejor comprensión del texto, y para distinguir cuando se tiene el caso de varias fuentes como se menciona en las secciones 3.2.1.4 a 3.2.1.6	No se acepta. La propuesta de modificación no establece la forma en que ayuda a una mejor comprensión del requisito establecido, y tampoco indica en qué sentido la redacción actual no es clara o genera confusión, de tal forma que deba ser modificada. Tanto la propuesta de cambio como la redacción actual (la – una) hacen referencia a un solo elemento, para el caso de varias fuentes, la redacción inicia con el artículo "las" lo que denota la existencia de varios

				elementos, por lo que no se acepta la modificación propuesta.
2	<p>3.2.1.2 La fuente de radiación ionizante con un solo radionúclido y cuya concentración máxima en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 1 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma, para dicho radionúclido, o</p>	<p>3.2.1.2 Una fuente de radiación ionizante con un solo radionúclido y cuya...</p>	<p>Mejor comprensión del texto, y para distinguir cuando se tiene el caso de varias fuentes como se menciona en las secciones 3.2.1.4 a 3.2.1.6</p>	<p>No se acepta.</p> <p>La propuesta de modificación no establece la forma en que ayuda a una mejor comprensión del requisito establecido, y tampoco indica en qué sentido la redacción actual no es clara o genera confusión, de tal forma que deba ser modificada.</p> <p>Tanto la propuesta de cambio como la redacción actual (la – una) hacen referencia a un solo elemento, para el caso de varias fuentes, la redacción inicia con el artículo “las” lo que denota la existencia de varios elementos, por lo que no se acepta la modificación propuesta.</p>
3	<p>3.2.1.3 Si la fuente de radiación ionizante...</p>	<p>3.2.1.3 Si la fuente de radiación ionizante... Colocar al final “o”</p>	<p>La sección 3.2.1 menciona:... si se demuestra que cumple con alguno de los criterios 3.2.1.1 a 3.2.1.6</p>	<p>Se acepta parcialmente.</p> <p>No se incluye el conector “o”, pero se modifica la redacción del numeral 3.2.1 para dar mayor claridad y quedar de la siguiente forma:</p> <p>3.2.1 Cualquier fuente de radiación ionizante podrá ser declarada exenta incondicionalmente si se demuestra que cumple con alguno de los criterios 3.2.1.1 a 3.2.1.3 y para varias fuentes de 3.2.1.4 a 3.2.1.6:</p>
4	<p>3.2.1.4 Las fuentes de radiación ionizante con un solo radionúclido...</p>	<p>3.2.1.4 Varias fuentes de radiación ionizante con un solo radionúclido...</p>	<p>Mejor comprensión del texto y para distinguir cuando se tiene el caso de una sola fuente, como se menciona en las secciones 3.2.1.1 a 3.2.1.3</p>	<p>No se acepta.</p> <p>Tanto la propuesta de cambio como la redacción actual (las – varias) hacen referencia a más de un elemento, al que aplica el criterio establecido, la propuesta de modificación no establece la forma en que ayuda a una mejor comprensión del requisito establecido, y tampoco indica</p>

				en qué sentido la redacción actual no es clara o genera confusión, de tal forma que deba ser modificada.
5	3.2.1.5 Las fuentes de radiación ionizante con un solo...	3.2.1.5 Las fuentes de radiación ionizante con un solo... Colocar al final "o"	La sección 3.2.1 menciona:... si se demuestra que cumple con alguno de los criterios 3.2.1.1 a 3.2.1.6	No se acepta. Si bien es cierto que el numeral 3.2.1, establece que con el cumplimiento de alguno de los criterios establecidos en dicha sección se puede exentar a una fuente, se consideró conveniente mantener plenamente identificados los requisitos que aplican para una fuente con un solo radionúclido, una fuente con una mezcla de varios radionúclidos, varias fuentes de un solo radionúclido, y fuentes de varios radionúclidos; de esta forma no se precisa incluir un conector "o" entre cada numeral.
6	3.2.1.5 Las fuentes de radiación ionizante con un solo...	3.2.1.5 Varias fuentes de radiación ionizante con un solo...	Mejor comprensión del texto y para distinguir cuando se tiene el caso de una sola fuente, como se menciona en las secciones 3.2.1.1 a 3.2.1.3	No se acepta. Tanto la propuesta de cambio como la redacción actual (las - varias) hacen referencia a más de un elemento, al que aplica el criterio establecido, la propuesta de modificación no establece la forma en que ayuda a una mejor comprensión del requisito establecido, y tampoco indica en qué sentido la redacción actual no es clara o genera confusión, de tal forma que deba ser modificada.
7	3.2.1.5 Las fuentes de radiación ionizante con un solo radionúclido siempre que éstas sean las únicas fuentes adscritas a la práctica y cuya concentración máxima sumada en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna	3.2.1.5 Las fuentes de radiación ionizante con un solo radionúclido siempre que éstas sean las únicas fuentes adscritas a la práctica y cuya concentración máxima sumada en cualquier momento sea igual o menor al límite establecido en la columna 1 de la Tabla A.1	Mejor comprensión del texto y para reforzar la nota de la tabla A1.	No se acepta. El numeral 3.2.1.7 establece ya la condición que se pretende incluir en el presente numeral.

	1 de la Tabla A.1 del Apéndice A (Normativo) de la presente norma.	del Apéndice A (Normativo) de la presente norma, excepto para materiales a granel en cantidades mayores a 1000 kg.		
8	3.2.1.6 Las fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con alguna de las siguientes relaciones, en la cual se deben considerar las fuentes gastadas:	3.2.1.6 Las fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con alguna de las siguientes relaciones, en la cual se deben considerar las fuentes gastadas:	Para las fuentes gastadas licenciadas aplica la DISPENSA.	Se acepta. 3.2.1.6 Las fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con alguna de las siguientes relaciones:
9	3.2.1.6 Las fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con alguna de las siguientes relaciones, en la cual se deben considerar las fuentes gastadas: $\sum_i \frac{A_i}{L_{A_i}} \leq 10 \quad \text{o} \quad \sum_i \frac{C_i}{L_{C_i}} \leq 10$	3.2.1.6 Varias fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con la relación de la sección 3.2.1.3 en alguna de las siguientes relaciones, en la cual se deben considerar las fuentes gastadas:	Mejor comprensión del texto y para distinguir cuando se tiene el caso de una sola fuente, como se menciona en las secciones 3.2.1.1 a 3.2.1.3 Verificar valor de 10	Se acepta parcialmente. Se modifica el texto del numeral para quedar de la siguiente manera: 3.2.1.6 Las fuentes de radiación ionizante de diferentes radionúclidos siempre que individualmente estén exentas y sean las únicas adscritas a la práctica y cumplan con alguna de las siguientes relaciones: Respecto a la pregunta sobre verificar el valor de 10, se aclara que este valor requisito está orientado a resolver la problemática que representa la acumulación de fuentes en una instalación. Lo anterior solamente implica un incremento de un orden de magnitud en la probabilidad de riesgo a la radiación, y no impacta de forma significativa en la dosis a la población; con base en este razonamiento, se estableció el factor de 10 en la sumatoria pudiendo ser éste el caso límite al momento de solicitar la exención de varias fuentes.
10	Tabla A.1	Corregir el superíndice de las columnas 1 y 2. y Repetir la descripción del encabezado en cada fila de la tabla al inicio de cada página.	Para mejor consulta.	La versión que despliega directamente el Diario Oficial de la Federación difiere ligeramente de la versión descargable en formato PDF; en el citado formato de texto las correcciones solicitadas ya están incluidas.

				La versión en PDF del Diario Oficial de la Federación correspondiente al 15 de noviembre de 2018, no presenta ninguno de los errores indicados en el comentario.
11	<p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>a) Los límites de exención indicados en la Tabla A.1 y los niveles de exención indicados en la presente tabla están supeditados a las siguientes consideraciones: a) se derivaron utilizando un modelo conservador basado en los criterios de los numerales 3.3.1 y 3.3.2, y</p>	<p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>a) Los límites de exención indicados en la Tabla A.1 y A.3 los niveles de exención indicados en la presente tabla están supeditados a las siguientes consideraciones: a) se derivaron utilizando un modelo conservador basado en los criterios de los numerales 3.3.1 y 3.3.2, y</p>	Mejora de redacción	<p>Se acepta.</p> <p>Se acepta la propuesta del promovente, adicionalmente se realizan precisiones en la redacción del numeral para quedar como:</p> <p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>a) Los valores indicados en la Tabla A.1 y Tabla A.3 están supeditados a las siguientes consideraciones: se derivaron utilizando un modelo conservador basado en los criterios de los numerales 3.3.1 y 3.3.2, y</p>
12	<p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>b) Si hay más de un radionúclido...</p>	<p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>b) Si hay más de un radionúclido, debe cumplirse la relación de la sección 3.2.1.3</p>	Facilitar el uso de la Norma y continuar con el uso de la suma de las fracciones en vez de calcular el valor derivado. <i>Si se acepta esta observación no aplica el siguiente punto.</i>	<p>No se acepta.</p> <p>El criterio establecido en la presente nota fue derivado para el caso de materiales a granel, el cual aplica bajo las condiciones establecidas en el numeral 3.2.1.7</p>
13	<p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>b) Si hay más de un radionúclido, el límite de exención derivado para materiales a granel para la mezcla se determina conforme a lo siguiente:</p> $X_m = \frac{1}{\sum_{i=n}^n \frac{f(i)}{X(i)}}$ <p>donde</p> <p>$f(i)$ es la fracción de actividad o concentración de actividad, según el caso, del radionúclido i en</p>	<p>Tabla A.3</p> <p>Nota</p> <p>b) Si hay más de un radionúclido, el límite de exención derivado para materiales a granel para la mezcla se determina conforme a lo siguiente:</p> $X_m = \frac{1}{\sum_{i=n}^n \frac{f(i)}{X(i)}}$ <p>donde</p> <p>$f(i)$ es la fracción de actividad o concentración de actividad, según el caso, del radionúclido i en la</p>	La fórmula también aplica para calcular el valor derivado (X_m) de los límites de las tablas A.1 o A.3 para mezclas. Corregir formula	<p>Se acepta parcialmente.</p> <p>El criterio establecido en la presente nota fue derivado para el caso de materiales a granel, el cual aplica bajo las condiciones establecidas en el numeral 3.2.1.7, por lo que no se elimina la referencia a los materiales a granel.</p> <p>Se modifica la redacción para quedar como:</p> <p>$X(i)$ es el límite aplicable al radionúclido i indicado en la Tabla A.1 o en la Tabla A.3;</p>

la mezcla; $X(i)$ es el límite aplicable al radionúclido i indicado en la Tabla A.1 o en la Tabla A.2; y n es el número de radionúclidos presentes.	mezcla; $X(i)$ es el límite aplicable al radionúclido i indicado en la Tabla A.1 o en la Tabla A.3A.2; y n es el número de radionúclidos presentes.		
---	---	--	--

Preguntas sobre el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana. PROY-NOM-039-NUCL-2018.

Promovente: Comisión Federal de Electricidad – Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas			
NOM-039-NUCL-2011	PROYECTO de Norma Oficial Mexicana. PROY-NOM-039-NUCL-2018	Comentarios	Propuesta de respuesta
<p>4. Especificaciones para la exención</p> <p>4.1 Criterios de exención</p> <p>Para exentar una práctica o fuente se tienen que cumplir los siguientes criterios de exención en todas las situaciones que impliquen exposición al público:</p> <p>4.1.1 El equivalente de dosis efectiva para cualquier miembro del público debido a la práctica o fuente debe ser menor o igual a 10 μSv en un año, y</p> <p>4.1.2 El equivalente de dosis efectiva colectiva comprometida resultante de un año de realización de la práctica no supere 1 Sv-persona o que una evaluación de la optimización de la protección radiológica demuestre que la exención es la opción óptima.</p>	<p>3. Especificaciones para la exención</p> <p>3.1 Criterios de exención</p> <p>Para exentar una práctica o fuente de radiación ionizante, dentro del alcance de esta norma, se debe cumplir con alguno de los siguientes criterios:</p> <p>3.1.1. El equivalente de dosis efectiva bajo todas las circunstancias razonablemente predecibles, para cualquier miembro del público debido a la práctica o fuente de radiación ionizante debe ser menor o igual a 10 μSv en un año, o</p> <p>3.1.2. Para escenarios de baja probabilidad, el equivalente de dosis efectiva para cualquier miembro del público debido a la práctica o fuente de radiación ionizante debe ser menor o igual a 1mSv en un año. Para modelar los escenarios de baja probabilidad, se podrá seguir la metodología establecida en el documento "Radiation Protection - 65 Principles and methods for establishing concentrations and quantities (Exemption values) below which reporting is not required in the european directive" o "Radiation Protection - 122 Practical use of the concepts of clearance and exemption – Part</p>	<p>Pregunta 1:</p> <p>En el PROYECTO de norma 2018, ya no se establece el criterio para El equivalente de dosis efectiva colectiva comprometida resultante de un año de realización de la práctica?</p> <p>(4.1.2 de la NOM-039-NUCL-2011).</p>	<p>Respuesta 1:</p> <p>Este criterio ya no está incluido en la presente regulación.</p>
		<p>Pregunta 2:</p> <p>En el PROYECTO de norma 2018, el valor límite de 1 mSv en un año establecido en el numeral 3.1.2 es de aplicación general o puede cambiar dependiendo del escenario que se tenga y aplicando la metodología establecida en el documento "Radiation Protection – 65, de la Commission of the European Communities.?"</p>	<p>Respuesta 2:</p> <p>No. El equivalente de dosis efectiva de 1 mSv por año para cualquier miembro del público debido a la práctica o fuente de radiación ionizante, es el valor máximo permitido para justificar la exención.</p> <p>Los escenarios descritos en el documento citado en la presente regulación, establecen las condiciones y los parámetros que deben tomarse en cuenta para realizar el modelado del escenario, el resultado obtenido de este modelado deberá compararse con el valor establecido en el numeral 3.1.2 y determinar si la práctica o fuente de radiación ionizante es exenta o no.</p>

	II. Application of the concepts of the concepts of exemption and clearance to natural radiation sources".		
--	---	--	--

Ciudad de México, a 30 de mayo del 2019.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz Hartman**.- Rúbrica.