



PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY NOM-035-NUCL-2026, CRITERIOS PARA LA DISPENSA DE MATERIALES QUE CONTENGAN O ESTÉN CONTAMINADOS CON MATERIAL RADIACTIVO

ALEJANDRO NÚÑEZ CARRERA, Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en los artículos 17 y 33 fracciones XIII y XIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o., 18 fracción III, 19, 21, 29 y 50 fracciones I, III, XI y XVIII de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear; 3o. fracciones II y VII, 10 fracciones I, II, VII y VIII, 24, 30, 35 fracción V párrafo primero, 38 y 41 fracciones I, II y V y Tercero transitorio de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2o., apartado F, fracción I, 71, 72, 73 y 74 fracciones VIII, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía; 1o., 2 o., 3 o., 4 o., 7, 121, 154 fracción XII del Reglamento General de Seguridad Radiológica; y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables, y

CONSIDERANDO

Que las actividades que realicen las Autoridades Normalizadoras en materia de normalización y evaluación de la conformidad deberán fomentar la armonización con modelos, principios y mejores prácticas internacionales, por lo que para la dispensa de materiales que contengan o estén contaminados con material radiactivo se tomarán como base las recomendaciones elaboradas por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

Que las Normas Oficiales Mexicanas, incluyendo sus Procedimientos de Evaluación de la Conformidad, deberán sustentarse en Normas Internacionales o partes pertinentes de ellas, para alcanzar los objetivos legítimos de interés público buscados por el Estado Mexicano.

Que habiendo cumplido el procedimiento que establece el artículo 35 fracción V de la Ley de Infraestructura de la Calidad, en relación con el procedimiento de normalización previsto en el artículo 33, primer párrafo del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y, en concordancia con el Transitorio Tercero de la propia Ley de Infraestructura de la Calidad, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS), en su Segunda Reunión Extraordinaria celebrada el día 26 de marzo de 2026, tuvo a bien aprobar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-NUCL-2026, Criterios para la dispensa de materiales que contengan o estén contaminados con material radiactivo, a efecto de que los interesados, dentro de los 60 días naturales contados a partir de la entrada en vigor del Aviso de Consulta Pública, emitan sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Las personas interesadas en presentar comentarios deberán remitirlos al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, ubicado en Dr. José María Barragán 779, Colonia Narvarte, Alcaldía Benito Juárez, Código Postal 03020, Ciudad de México, teléfono 55 5095 3200 extensión 6427 o al correo electrónico ccnn_snys@cnsns.gob.mx

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY NOM-035-NUCL-2026, CRITERIOS PARA LA DISPENSA DE MATERIALES QUE CONTENGAN O ESTÉN CONTAMINADOS CON MATERIAL RADIACTIVO

PREFACIO

La elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana es competencia del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias integrado por:

- Secretaría de Energía. Subsecretaría de Electricidad.
- Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Autotransporte Federal.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Dirección General de Previsión Social.
- Comisión Federal de Electricidad. Central Nucleoeléctrica Laguna Verde.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ciencias Nucleares.
- Hospital Ángeles del Pedregal, S. A. de C. V.



- Operadora de Hospitales Ángeles, S. A. de C. V.
- Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX.
- Hospital Juárez de México
- Asociación Mexicana de Radioprotección, A.C.
- Sociedad Mexicana de Radioterapeutas, A.C.
- Sociedad Mexicana de Físicos en Medicina, A.C.
- Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero.
- Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
- Adiestramiento y Capacitación Nuclear, S.A. de C.V.
- AESC, S.A. de C.V.
- Bartlett de México, S.A. de C.V.
- Control de Radiaciones e Ingeniería, S.A. de C.V.
- Control de Radiaciones del Transporte, S.A. de C.V.
- CPLogística Servicios, S.A. de C.V.
- Halliburton de México, S. de R. L. de C. V.
- Instrumentos y Equipos Falcón, S.A. de C.V.
- Radiación Aplicada a la Industria, S.A. de C.V.
- Radiofísica Especializada, S. de R.L. de C.V.
- Rapiscan Systems México, S. de R.L. de C.V.
- Servicios Integrales para la Radiación, S.A. de C.V.
- Tecnofísica Radiológica, S.C.

Con objeto de elaborar el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se constituyó un Grupo de Trabajo con la participación voluntaria de los siguientes actores:

- Secretaría de Energía. Subsecretaría de Electricidad.
- Comisión Federal de Electricidad. Central Nucleoeléctrica Laguna Verde.
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ciencias Nucleares.
- AESC, S.A. de C.V.
- Asociación Mexicana de Radioprotección, A.C.
- Bartlett de México, S. A. de C. V.
- Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero.

- Radiofísica Especializada, S de R.L. de C.V.
- Servicios Integrales para la Radiación, S.A. de C.V.
- Tecnofísica Radiológica, S.C.

ÍNDICE

0. Introducción
1. Objetivo, campo de aplicación y objetivo legítimo de interés público
2. Referencias normativas
3. Definiciones
4. Disposiciones generales
5. Criterios para la dispensa de materiales que contienen o estén contaminados con material radiactivo
6. Casos particulares de dispensa de materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo
7. Elementos para determinar la dispensa de materiales que contiene o están contaminados con material radiactivo
8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad
9. Verificación
10. Concordancia con normas internacionales
11. Bibliografía

TRASITORIOS

Apéndice A (Normativo) Niveles de dispensa

Apéndice B (Normativo) Información para solicitar la autorización de dispensa de materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo

Apéndice C (Informativo) Aplicación de la dispensa para un material que contiene o está contaminado con material radiactivo

0. Introducción

El uso de materiales radiactivos en las instalaciones radiactivas y nucleares, incluyendo la extracción y tratamiento de minerales radiactivos, así como los materiales producto de accidentes o incidentes radiológicos, generan desechos radiactivos sólidos, líquidos o gaseosos. Las características, diversidad de concentraciones y volúmenes de éstos dependen de los procesos que los generan; sin embargo, en algunos casos, las actividades o concentraciones de actividad del material radiactivo son tan bajas que es factible que sean gestionados de manera segura considerando sólo otras propiedades peligrosas que pudieran contener, o puedan ser incorporados a otros procesos (reciclados o reutilizados), sin que esto represente un riesgo inaceptable para la población y el ambiente, lo que permitirá que únicamente se gestionen como desechos radiactivos aquellos que realmente lo requieren.

1. Objetivo, campo de aplicación y objetivo legítimo de interés público

1.1 Objetivo

La presente Norma Oficial Mexicana establece las condiciones, criterios, valores y requisitos para solicitar la autorización de dispensa de materiales que contengan o estén contaminados con material radiactivo.

1.2 Campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana aplica a materiales que contengan o estén contaminados con material radiactivo, generados en las instalaciones radiactivas y nucleares, a los materiales que contengan o estén contaminados con material radiactivo resultado de un accidente o incidente, y al material radiactivo de ocurrencia natural (Naturally Occurring Radioactive Materials NORM).

Quedan excluidos de la aplicación de esta norma: los efluentes gaseosos y líquidos acuosos, la liberación de los predios y edificios contaminados con material radiactivo para su uso con o sin restricciones.

1.3 Objetivo legítimo de interés público

Esta Norma Oficial Mexicana tutela los objetivos legítimos de interés público correspondientes a la protección a la integridad física, la salud, y la vida de los trabajadores en los centros de trabajo, así como la seguridad nacional.

2. Referencias normativas

Los siguientes documentos normativos o los que los sustituyan son indispensables para la aplicación de esta Norma Oficial Mexicana.

2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-004-NUCL-2013, Clasificación de los desechos radiactivos.

2.2 Norma Oficial Mexicana NOM-018-NUCL-2025, Caracterización de residuos contaminados con material radiactivo, desechos radiactivos y bultos de desechos radiactivos.

3. Definiciones

Para efectos de la presente Norma Oficial Mexicana se establecen las definiciones siguientes:

3.1 **Comisión:** La Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

3.2 **Dispensa:** Acto administrativo mediante el cual la Comisión autoriza que materiales que contengan o estén contaminados con material radiactivo se gestionen tomando en cuenta únicamente otros riesgos no radiológicos, o bien se reutilicen o sea reciclados.

3.3 **Valores de dispensa:** Los valores establecidos en esta norma, a partir de los cuales se determina si un material que contenga o este contaminado con material radiactivo puede ser manejado o gestionado de forma segura considerando sólo otras propiedades peligrosas que pudiera contener.

4. Disposiciones generales

A través de la dispensa se establece que materiales que contienen o estén contaminados con material radiactivo pueden ser gestionados tomando en cuenta únicamente otros riesgos radiológicos, o bien puedan ser reutilizados o reciclados, lo anterior, siempre que se cumplan las siguientes premisas:

4.1 Se demuestre, en los términos de esta norma, que los riesgos radiológicos son tan bajos, que no es necesario su control regulador, y que es muy baja la probabilidad de que se den situaciones que pudieran conducir a un incumplimiento de los criterios de dispensa, o

4.2 Que el control regulador constante no reporte beneficio neto alguno, en el sentido de que ninguna medida de control razonable daría resultados que merecieran la pena en lo que respecta a la reducción de las dosis individuales o de los riesgos para la salud.

Con base en las premisas descritas en los numerales 4.1 y 4.2, la Comisión podrá autorizar la dispensa considerando alguna de las siguientes modalidades:

4.2.1 Autorización genérica basada en el cumplimiento del equivalente de dosis efectivo o de los niveles de concentración de actividad previstos en la presente norma, o

4.2.2 Autorización específica basada en escenarios específicos derivados para situaciones, materiales y destinos específicos del material autorizado.

4.3 La autorización de dispensa otorgada implica que los materiales que contienen o estén contaminados con material radiactivo no serán sometidos a los requisitos relativos al control regulador por parte de la Comisión, salvo que de forma expresa en la autorización se establezca algún requisito derivado de los escenarios considerados.

4.4 Se prohíbe mezclar materiales que contienen o estén contaminados con material radiactivo con materiales que no los contengan, con la finalidad de cumplir con los criterios de dispensa, excepto como parte de un procedimiento o acondicionamiento autorizado por la Comisión.

4.5 Se debe mantener durante cinco años la información que sustenta la solicitud de autorización de dispensa de los materiales que contienen o estén contaminados con material radiactivo y que se liberen con base en la aplicación de los requisitos de la presente norma, así como la que se genere con motivo de la dispensa.

5. Criterios para la dispensa de materiales que contienen o estén contaminados con material radiactivo

5.1 Para dar cumplimiento a las premisas establecidas en los incisos 4.1 y 4.2 de esta norma, y se pueda otorgar la autorización de dispensa, la Comisión evaluará el cumplimiento de los siguientes criterios:

5.1.1 Que se demuestre que el equivalente de dosis efectivo resultante de todas las situaciones razonablemente previsibles a las que se someterá el material que contiene o esté contaminado con material radiactivo, no será superior a 10 $\mu\text{Sv/año}$, para cualquier persona del público; y

5.1.2 Que se demuestre que el equivalente de dosis efectivo, resultante de considerar escenarios realistas de baja probabilidad que puedan presentarse para el material que contiene o esté contaminado con material radiactivo, no implique para cualquier persona del público un valor superior a 1 mSv/año .

En el Apéndice C (Informativo) se presenta de forma esquemática la ruta que puede seguir un material que contiene o está contaminado para su gestión como desecho radiactivo o su dispensa con base en los requisitos de la presente norma.

5.2 La Comisión también podrá emitir una autorización de dispensa basada en niveles de concentración de actividad, para materiales sólidos que contienen radionúclidos de origen artificial o natural, de acuerdo con lo siguiente:

5.2.1 Cuando en los materiales en forma sólida que contienen un solo radionúclido la concentración de actividad es menor o igual a los niveles de dispensa establecidos en la tabla 1 del Apéndice A (Normativo), para dicho radionúclido.

5.2.2 Cuando el material contiene o está contaminado con una mezcla de radionúclidos, se debe cumplir con la siguiente relación:

Suma de las fracciones:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{C_{i,j}} \leq 1$$

Donde:

C_i = Concentración de actividad (Bq/g) del i -ésimo radionúclido en la mezcla.

$C_{i,j}$ = Concentración de actividad para el i -ésimo radionúclido de la mezcla, de acuerdo con la tabla 1 del Apéndice A (Normativo).

5.2.3 Para los materiales que contengan radionúclidos no considerados en la tabla 1 del Apéndice A (Normativo), se podrán derivar niveles particulares de dispensa basados en el cumplimiento del criterio establecido en el numeral 5.1 de la presente norma, y serán analizados caso por caso por la Comisión.

Los requisitos que se deben entregar a la Comisión para solicitar la autorización de dispensa, y demostrar que se cumple con alguna de las condiciones establecidas en los numerales 5.1.1, 5.1.2 o 5.2, se establecen en el Apéndice B (Normativo) de esta norma.

5.3 Cuando se pretenda dispensar materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo, pero rebasen los niveles de dispensa establecidos en la tabla 1 del Apéndice A (Normativo), la Comisión podrá conceder la autorización de dispensa, teniendo en cuenta la forma física o química del material radiactivo, los escenarios y suposiciones que se pueden

presentar durante los procesos a que se sujetará el material que contiene o está contaminado con material radiactivo, los medios para su eliminación y la información establecida en el Apéndice B (Normativo) de esta norma, según sea el caso.

6. Casos particulares de dispensa de materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo

6.1 Requisitos para la dispensa específica de aceites que contengan o estén contaminados con material radiactivo.

Para la autorización de dispensa específica de los aceites contaminados con material radiactivo, adicional a lo establecido en el apartado B.3.2 del Apéndice B (Normativo), se debe entregar a la Comisión la siguiente información:

6.1.1 Considerando que la gestión de los aceites residuales está limitada por la normativa nacional aplicable, la cual implica el sometimiento a escenarios con controles rigurosos, cuyo efecto indirecto incide en la limitación de la exposición a la radiación hacia el público, a diferencia de si éstos se liberarán sin control alguno, por esta razón se establecen los niveles de dispensa contenidos en la tabla 2 del Apéndice A (Normativo), bajo esta consideración y en el entendido que los aceites residuales con contenido radiactivo deben gestionarse conforme a la presente norma.

6.1.2 De forma específica para la dispensa de aceites contaminados con material radiactivo, se debe demostrar que se cumple con los siguientes requisitos:

6.1.2.1 El contenido de partículas sólidas y agua debe ser menor al 0.25% en peso.

6.1.2.2 La determinación de la concentración de actividad que se utilice para comparar contra los niveles de dispensa para los aceites, será la medida sobre la unidad de valoración, que debe ser un contenedor con un volumen menor o igual a 200 litros y que finalmente se presenta para su dispensa, el cual debe cumplir con la siguiente relación para proceder a su dispensa:

Suma de las fracciones:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{C_{i,j}} \leq 1$$

Donde:

C_i = Concentración de actividad (Bq/g) del i-ésimo radionúclido contenido en el aceite.

$C_{i,j}$ = Concentración de actividad para el i-ésimo radionúclido, la cual se obtendrá de la tabla 2 del Apéndice A (Normativo), en caso de que los radionúclidos no estén incluidos en dicha tabla se deben utilizar los niveles establecidos para la dispensa de la tabla 1 del Apéndice A (Normativo).

6.1.2.3 Cuando la unidad de valoración no cumpla con el criterio señalado en el punto 6.1.2.2, se podrá dispensar si se comprueba que su concentración de actividad no supera el triple de los niveles para su dispensa y la concentración de actividad promedio de todas las unidades de valoración que integran el lote que se va a dispensar cumple con la relación contenida en el punto 6.1.2.2, siempre y cuando el lote se entregue en su totalidad a un solo gestor autorizado para la gestión de los aceites residuales conforme a la regulación aplicable.

6.1.3 Adicionalmente se debe:

6.1.3.1 Informar sobre la cantidad de aceites con material radiactivo que se pretende liberar ya sea por una sola ocasión o de forma anual.

6.1.3.2 Describir de forma detallada los procesos a que se someterá el aceite para, en caso de ser necesario, eliminar el contenido de agua y partículas suspendidas en el aceite a menos del 0.25% en peso, tal como lo requiere el punto 6.1.2.1 y el método que se utilizará para cuantificar este parámetro.

6.2 Requisitos para la dispensa específica de materiales metálicos que contengan o estén contaminados con material radiactivo, para reciclado.

Para la autorización de dispensa específica de materiales metálicos para reciclado, adicional a lo establecido en el apartado B.3.2 del Apéndice B (Normativo), se debe cumplir con lo siguiente:

6.2.1 El destino del material metálico para el reciclaje deberá ser un proceso de fundición.

6.2.2 Los niveles de dispensa ya incluyen a los radionúclidos hijos de vida corta, por lo que no se requiere una limitación adicional.

6.2.3 Los niveles de dispensa específicos para concentración de actividad, deben aplicarse a la actividad total por unidad de masa del metal. Cuando la actividad no esté distribuida homogéneamente en el residuo metálico, se recurrirá al promediado de la misma, siempre y cuando no se utilice intencionalmente para dispensar materiales metálicos que estén por arriba de los niveles de dispensa respectivos y se realice sobre una unidad de valoración que no rebase una tonelada.

6.2.4 Cuando el material solamente contenga contaminación superficial, y la concentración de actividad total no esté distribuida homogéneamente en el material metálico, ésta podrá determinarse a partir de promedios sobre áreas de un metro cuadrado.

6.2.5 Cuando las superficies no sean accesibles para medir la contaminación superficial, se podrá recurrir a evaluaciones conservadoras de la concentración de actividad superficial para ser contrastada contra los niveles de dispensa respectivos.

6.2.6 Cuando el material contenga un solo radionúclido, la concentración de actividad o la contaminación superficial, según aplique, debe ser menor o igual al nivel de dispensa establecido en la tabla 3 del Apéndice A (Normativo), para dicho radionúclido.

6.2.7 Cuando el material contenga una mezcla de radionúclidos, se debe cumplir con la siguiente relación:

Suma de las fracciones:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{C_{i,j}} \leq 1$$

Donde:

C_i = Concentración de actividad (Bq/g o Bq/cm²) del i-ésimo radionúclido en la mezcla.

$C_{i,j}$ = Concentración de actividad para el i-ésimo radionúclido de la mezcla (Bq/g o Bq/cm² según aplique), de acuerdo a la tabla 3 del Apéndice A (Normativo).

6.3 Requisitos para la dispensa específica de componentes metálicos que contengan o estén contaminados con material radiactivo para la reutilización.

Para la autorización de dispensa específica de componentes metálicos para la reutilización, adicional a lo establecido en el apartado B.3.2 del Apéndice B (Normativo), se debe cumplir con lo siguiente:

6.3.1 Los niveles de dispensa establecidos en la tabla 4 del Apéndice A (Normativo) aplican a componentes metálicos, equipos o herramientas para los cuales se prevé su reutilización.

6.3.2 Los niveles de dispensa ya incluyen a los radionúclidos hijos de vida corta, por lo que no se requiere una limitación adicional.

6.3.3 Para la determinación de la concentración de actividad superficial, la cual incluye la fija más la removible, en superficies no homogéneas, se promediará sobre áreas no mayores a un metro cuadrado.

6.3.4 Cuando las superficies no sean accesibles para medir la contaminación superficial, se podrá recurrir a evaluaciones conservadoras de la concentración de actividad superficial para ser contrastada contra los niveles de dispensa respectivos.

6.3.5 Cuando el componente metálico contenga en su superficie una mezcla de radionúclidos, se debe cumplir con la siguiente relación:

Suma de las fracciones:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{C_{i,j}} \leq 1$$

Donde:

C_i = Concentración de actividad (Bq/cm²) del i-ésimo radionúclido en la mezcla.

$C_{i,i}$ = Concentración de actividad para el i-ésimo radionúclido de la mezcla (Bq/cm² según aplique), de acuerdo a la tabla 4 del Apéndice A (Normativo).

6.3.6. Para que la Comisión autorice la dispensa específica para la reutilización de componentes metálicos, equipos o herramientas, contaminadas superficialmente con material radiactivo, se debe demostrar que se cumple con lo establecido en la presente norma.

7. Elementos para determinar la dispensa de materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo

7.1 Para identificar qué materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo pueden sujetarse a dispensa, se debe llevar a cabo un proceso de caracterización radiológica para determinar la cantidad de radionúclidos presentes. El resultado de esta caracterización es un listado de los radionúclidos presentes y su contribución a la concentración total de actividad o al nivel de contaminación superficial.

7.2 El proceso para la caracterización radiológica de los materiales con material radiactivo, en caso de que esté ligado al seguimiento de una corriente de materiales, se debe describir la corriente y el proceso de caracterización que se seguirá a través de dicha corriente y los métodos para cuantificar el contenido radiactivo deben cumplir con la normativa establecida para ello.

7.3 Se debe elaborar una lista detallada de la instrumentación disponible en la instalación para realizar la caracterización radiológica, especificando sus características técnicas y su eficiencia de detección.

En caso de no contar con la instrumentación para efectuar la caracterización, ésta se podrá realizar con el apoyo de un permisionario autorizado para esta práctica por la Comisión.

7.4 Descripción de la metodología y procedimientos operativos y para el control y verificación del cumplimiento con los niveles de dispensa, así como el sistema establecido para el control y registro de los datos relevantes del proceso de caracterización radiológica y, en su caso, de la transferencia al receptor de los materiales dispensados.

7.5 El sistema de gestión que se aplicará durante todas las actividades relacionadas con la dispensa, que garantice el cumplimiento con los valores establecidos y, en su caso, con las condiciones que se establezcan en la autorización de dispensa específica.

Este sistema estará sujeto al principio de gradualidad en función de la complejidad del proceso de dispensa.

8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad

8.1 La evaluación de la conformidad se realizará por parte de la Secretaría de Energía a través de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y/o por las personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley de la Infraestructura de la Calidad y su Reglamento.

8.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad incluirá lo siguiente:

8.2.1 Que se mantiene la información que da sustento a las solicitudes de autorización de dispensa con base en los numerales 5.1.1, 5.1.2 o 5.2. de esta norma.

8.2.2 Que se mantiene la información y las condiciones que dan sustento a las solicitudes de autorización de dispensa con base en el numeral 5.3 de esta norma.

8.2.3 Que se mantiene la información y las condiciones que dan sustento a las solicitudes de autorización de dispensa con base en el numeral 6 de esta norma.

8.2.4 Revisión documental a la información requerido en el numeral 7.

8.2.5 Registros: Deberá verificarse documentalmente la existencia física de los registros de los materiales liberados, corroborando que se tiene la siguiente información: fecha en que la instalación retiró los materiales; destino del material; masa y características del material; composición isotópica, y la fecha en que se realizaron las mediciones.

9. Verificación

La verificación del cumplimiento de lo dispuesto en el presente proyecto de Norma Oficial Mexicana está a cargo de la Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, conforme a sus respectivas atribuciones y bajo lo dispuesto en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear. Asimismo, las sanciones que correspondan serán aplicadas en los términos de la legislación aplicable.

10. Concordancia con normas internacionales y normas mexicanas

Este proyecto de Norma Oficial Mexicana no es equivalente (NEQ) con alguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de su elaboración.

11. Bibliografía

11.1 Consejo de Seguridad Nuclear. CSN-C-SRA-09-029 Apreciación favorable de la actualización del proyecto de desclasificación de aceites usados procedentes de centrales nucleares españolas. Consejo de Seguridad Nuclear. Madrid 26 de febrero de 2009 España.

11.2 International Atomic Energy Agency. International Basic Safety Standard for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115-I, IAEA, Vienna (1994).

11.3 European Commission. Radiation Protection 89. Recommended radiological protection criteria for the recycling of metals from the dismantling of nuclear installations. Luxembourg: Office for Official Publications on the European Communities, 1998.

11.4 European Commission. Radiation Protection 101 Basis for the definition of surface contamination clearance levels for the recycling or reuse of metals arising from the dismantling of nuclear installations. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1999.

11.5 European Commission. Radiation Protection 117 Methodology and models used to calculate individual and collective doses from the recycling of metals from the dismantling of nuclear installations. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2000.

11.6 International Atomic Energy Agency. Application of Exemption Principles to the Recycle and Reuse of Materials from Nuclear Facilities, Safety Series 111 P-1.1. IAEA. Vienna (1992).

11.7 International Atomic Energy Agency. Clearance levels for radionuclides in solid materials: Interim Report, IAEA-TECDOC-855. IAEA. Vienna (1996).

11.8 International Atomic Energy Agency. Derivation of activity concentration values for exclusion, exemption and clearance. Safety Report Series No. 44. IAEA. Vienna (2005).

11.9 International Atomic Energy Agency. Exemption of radiation sources and Practices from Regulatory Control: Interim Report, IAEA-TECDOC-401. IAEA. Vienna (1987).

11.10 International Atomic Energy Agency. Monitoring for compliance with exemption and clearance levels. Safety Report Series No. 67. IAEA, Vienna (2012).

11.11 International Atomic Energy Agency. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards. Interim Edition. General Safety Requirements Part 3. No. GSR Part 3 (Interim). IAEA, Vienna (2011).

11.12 International Atomic Energy Agency. Principles for the Exemption of Radiation Sources and Practices from Regulatory Control, Safety Series No. 89. IAEA. Vienna (1988).

11.13 Organismo Internacional de Energía Atómica. Aplicación de los conceptos de exclusión, exención y dispensa. Guía de Seguridad No. RS-G-1.7. OIEA, Viena (2007).

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 180 días naturales siguientes al día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Cuando la presente Norma Oficial Mexicana, sea publicado en el Diario Oficial de la Federación como norma definitiva y entre en vigor, se ABROGARÁ la Norma Oficial Mexicana NOM-035-NUCL-2013, "Criterios para la dispensa de residuos con material radiactivo" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2013.

Ciudad de México, a 26 de marzo de 2026



Dr. Alejandro Núñez Carrera

Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

APÉNDICE A (NORMATIVO) NIVELES DE DISPENSA

Tabla 1. Nivel de dispensa para radionúclidos de origen artificial o de origen natural

Radionúclido de origen artificial	Nivel de dispensa Concentración de actividad (Bq/g)
¹²⁹ I	0.01
²² Na, ⁴⁶ Sc, ⁵⁴ Mn, ⁵⁶ Co, ⁶⁰ Co, ⁶⁵ Zn, ⁹⁴ Nb, ¹⁰⁶ Ru ^a , ^{110m} Ag ^a , ¹²⁵ Sb ^a , ¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs ^a , ¹⁵² Eu, ¹⁵⁴ Eu, ¹⁸² Ta, ²⁰⁷ Bi, ²²⁹ Th, ²³² U ^a , ²³⁸ Pu, ²³⁹ Pu, ²⁴⁰ Pu, ²⁴² Pu, ²⁴⁴ Pu ^a , ²⁴¹ Am, ^{242m} Am ^a , ²⁴³ Am ^a , ²⁴⁵ Cm, ²⁴⁶ Cm, ²⁴⁷ Cm ^a , ²⁴⁸ Cm, ²⁴⁹ Cf, ²⁵¹ Cf, ²⁵⁴ Es ^a	0.1
¹⁴ C, ³⁶ Cl, ⁴⁸ Sc, ⁴⁸ V, ⁵² Mn, ⁵⁹ Fe, ⁵⁷ Co, ⁵⁸ Co, ⁷⁵ Se, ⁸² Br, ⁸⁵ Sr, ⁹⁰ Sr ^a , ⁹⁵ Zr ^a , ⁹⁵ Nb, ⁹⁶ Tc, ⁹⁹ Tc, ¹⁰³ Ru ^a , ¹⁰⁵ Ag, ¹⁰⁹ Cd ^a , ¹¹³ Sn ^a , ¹²⁴ Sb, ^{123m} Te, ¹³² Te ^a , ¹³⁶ Cs, ¹⁴⁰ Ba, ¹⁴⁰ La, ¹³⁹ Ce, ¹⁵⁵ Eu, ¹⁶⁰ Tb, ¹⁸¹ Hf, ¹⁸⁵ Os, ¹⁹⁰ Ir, ¹⁹² Ir, ²⁰⁴ Tl, ²⁰⁶ Bi, ²³³ U, ²³⁷ Np ^a , ²³⁶ Pu, ²⁴³ Cm, ²⁴⁴ Cm, ²⁴⁸ Cf, ²⁵⁰ Cf, ²⁵² Cf, ²⁵⁴ Cf, ²⁴ Na	1
⁷ Be, ⁴⁷ Ca, ^{93m} Nb, ⁹³ Mo, ⁹⁹ Mo ^a , ⁹⁷ Tc, ⁹⁷ Ru, ¹¹⁵ Cd ^a , ¹¹¹ In, ^{114m} In ^a , ¹²⁵ Sn, ¹²² Sb, ^{127m} Te ^a , ^{129m} Te ^a , ^{131m} Te ^a , ¹²⁶ I, ¹³¹ I, ¹²⁹ Cs, ¹³² Cs, ¹³¹ Ba, ¹⁴³ Ce, ¹⁴⁴ Ce, ¹⁵³ Gd, ¹⁸¹ W, ¹⁸⁷ W, ¹⁹¹ Pt, ¹⁹⁸ Au, ²⁰³ Hg, ²⁰⁰ Tl, ²⁰² Tl, ²⁰³ Pb, ²²⁵ Ra, ²³⁰ Pa, ²³³ Pa, ²³⁰ U, ²³⁶ U, ²⁴¹ Pu, ²⁴² Cm, ^{254m} Es ^a , ¹⁸ F, ³⁸ Cl, ⁴³ K, ⁵¹ Mn, ^{52m} Mn, ⁵⁶ Mn, ⁵² Fe ^a , ⁵⁵ Co, ^{62m} Co, ⁶⁵ Ni, ^{69m} Zn, ⁷² Ga, ⁹⁷ Nb ^a , ⁹⁸ Nb, ⁹⁰ Mo, ¹⁰¹ Mo ^a , ^{69m} Zn ^a , ⁴³ K, ⁷⁴ As, ⁷⁶ As, ¹⁰⁵ Ru ^a , ⁹¹ Sr ^a , ⁹² Sr, ⁹³ Zr, ⁹⁷ Zr ^a , ¹³³ Te, ^{133m} Te, ¹³⁴ Te, ²⁰³ Po, ²⁰⁵ Po, ²⁰⁷ Po, ¹³⁰ I, ¹³² I, ¹³³ I, ¹³⁴ I, ¹³⁵ I, ¹³⁸ Cs, ²⁴⁰ Np	10
³ H, ³⁵ S, ⁴² K, ⁴⁵ Ca, ⁴⁷ Sc, ⁵¹ Cr, ⁵³ Mn, ⁵⁹ Ni, ⁶³ Ni, ⁸⁶ Rb, ⁹¹ Y, ^{97m} Tc, ¹⁰⁵ Rh, ¹⁰⁹ Pd ^a , ¹¹¹ Ag, ^{115m} Cd ^a , ¹²³ I, ¹²⁵ I, ¹³⁵ Cs, ¹⁴¹ Ce, ¹⁴⁷ Nd, ¹⁵³ Sm, ¹⁶⁶ Dy, ¹⁶⁶ Ho, ¹⁷⁰ Tm, ¹⁷⁵ Yb, ¹⁷⁷ Lu, ¹⁹¹ Os, ¹⁹³ Os, ¹⁹⁹ Au, ¹⁹⁷ Hg, ^{197m} Hg, ²⁰¹ Tl, ²²⁷ Ra, ²³¹ U ^a , ²³⁷ U, ²³⁹ Np, ²³⁷ Pu, ²⁴⁹ Bk, ²⁵³ Cf, ²⁵³ Es, ⁶¹ Co, ⁶⁴ Cu, ^{99m} Tc, ^{85m} Sr, ^{87m} Sr, ^{91m} Y, ^{113m} In, ⁹² Y, ⁹³ Y, ^{115m} In, ¹⁴⁹ Nd, ¹²⁹ Te, ¹³¹ Te, ^{152m} Eu, ¹⁵⁹ Gd, ¹⁷¹ Er, ¹⁸⁸ Re, ²³⁹ U, ²⁴⁰ U ^a , ²³⁴ Pu, ²³⁵ Pu, ¹⁹⁴ Ir, ¹⁴² Pr, ^{197m} Pt, ²⁵⁵ Fm	100
³² P, ³³ P, ⁵⁵ Fe, ⁷³ As, ⁷⁷ As, ⁸⁹ Sr, ⁹⁰ Y, ¹⁰³ Pd ^a , ^{125m} Te, ¹²⁷ Te, ¹³¹ Cs, ¹⁴³ Pr, ¹⁴⁷ Pm, ¹⁴⁹ Pm, ¹⁵¹ Sm, ¹⁶⁹ Er, ¹⁷¹ Tm, ¹⁸⁵ W, ¹⁸⁶ Re, ^{193m} Pt, ²¹¹ At, ²²⁶ Th, ²⁴⁶ Cf, ³¹ Si, ^{60m} Co, ⁶⁹ Zn, ¹⁶⁵ Dy, ^{134m} Cs, ^{191m} Os, ¹⁹⁷ Pt, ²⁴³ Pu, ²⁴² Am, ^{96m} Tc	1000
⁷¹ Ge, ^{58m} Co, ^{103m} Rh, ²⁵⁴ Fm	10000

^a Radionúclidos padre y su progenie que han sido considerados en los cálculos de dosis (por lo que sólo se requiere cumplir con el nivel de dispensa de los radionúclidos padre), se enumeran a continuación:

Padre	Hijos	Padre	Hijos
⁵² Fe	^{52m} Mn	^{114m} In	¹¹⁴ In
^{69m} Zn	⁶⁹ Zn	¹¹³ Sn	^{113m} In
⁹⁰ Sr	⁹⁰ Y	¹²⁵ Sb	^{125m} Te
⁹¹ Sr	^{91m} Y	^{127m} Te	¹²⁷ Te
⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	^{129m} Te	¹²⁹ Te
⁹⁷ Zr	^{97m} Nb, ⁹⁷ Nb	^{131m} Te	¹³¹ Te
⁹⁷ Nb	^{97m} Nb	¹³² Te	¹³² I
⁹⁹ Mo	^{99m} Tc	¹³⁷ Cs	^{137m} Ba
¹⁰¹ Mo	¹⁰¹ Tc	¹⁴⁴ Ce	¹⁴⁴ Pr, ^{144m} Pr

^{103}Ru	$^{103\text{m}}\text{Rh}$	$^{232\text{sec}}\text{U}$	$^{228}\text{Th}, ^{224}\text{Ra}, ^{220}\text{Rn}, ^{216}\text{Po}, ^{212}\text{Pb}, ^{212}\text{Bi}, ^{208}\text{Tl}$
^{105}Ru	$^{105\text{m}}\text{Rh}$	^{240}U	$^{240\text{m}}\text{Np}, ^{240}\text{Np}$
^{106}Ru	^{106}Rh	^{237}Np	^{233}Pa
^{103}Pd	$^{103\text{m}}\text{Rh}$	^{244}Pu	$^{240}\text{U}, ^{240\text{m}}\text{Np}, ^{240}\text{Np}$
^{109}Pd	$^{109\text{m}}\text{Ag}$	$^{242\text{m}}\text{Am}$	^{238}Np
$^{110\text{m}}\text{Ag}$	^{110}Ag	^{243}Am	^{239}Np
^{109}Cd	$^{109\text{m}}\text{Ag}$	^{247}Cm	^{243}Pu
^{115}Cd	$^{115\text{m}}\text{In}$	^{254}Es	^{250}Bk
$^{115\text{m}}\text{Cd}$	$^{115\text{m}}\text{In}$	$^{254\text{m}}\text{Es}$	^{254}Fm

Radionúclido de origen natural	Nivel de dispensa Concentración de actividad (Bq/g)
K-40	10
Cada radionúclido de la cadena de desintegración del uranio o de la cadena de desintegración del torio	1

Tabla 2. Nivel de dispensa para aceites contaminados con material radiactivo

Radionúclido	Nivel de dispensa Concentración de actividad (Bq/g)
$^{244}\text{Cm}, ^{234}\text{U}, ^{235}\text{U}, ^{238}\text{U}, ^{237}\text{Np}, ^{238}\text{Pu}, ^{239}\text{Pu}, ^{242}\text{Pu}, ^{241}\text{Am}, ^{243}\text{Am}$	0.1
$^{242}\text{Cm}, ^{154}\text{Eu}, ^{152}\text{Eu}, ^{137}\text{Cs}, ^{134}\text{Cs}, ^{110\text{m}}\text{Ag}, ^{94}\text{Nb}, ^{60}\text{Co}, ^{54}\text{Mn}, ^{59}\text{Fe}, ^{58}\text{Co}, ^{95}\text{Nb}, ^{124}\text{Sb}$	1
$^{140}\text{Ba}, ^{129}\text{I}, ^{125}\text{Sb}, ^{103}\text{Ru}, ^{106}\text{Ru}, ^{95}\text{Zr}, ^{90}\text{Sr}, ^{65}\text{Zn}, ^{14}\text{C}, ^{131}\text{I}, ^{144}\text{Ce}, ^{241}\text{Pu}$	10
$^{99}\text{Tc}, ^{57}\text{Co}, ^{51}\text{Cr}, ^{141}\text{Ce}$	100
$^{135}\text{Cs}, ^{63}\text{Ni}, ^{59}\text{Ni}, ^3\text{H}, ^{55}\text{Fe}, ^{89}\text{Sr}$	1000

Tabla 3. Niveles de dispensa para el reciclado de materiales metálicos contaminados con radionúclidos específicos

Radionúclido	Concentración de actividad (Bq/g)	Contaminación superficial (Bq/cm ²)	Radionúclido	Concentración de actividad (Bq/g)	Contaminación superficial (Bq/cm ²)
^3H	1000	100000	^{153}Gd	10	100
^{14}C	100	1000	^{160}Tb	1	10
^{22}Na	1	10	^{170}Tm	100	1000
^{35}S	1000	1000	^{171}Tm	1000	10000
^{36}Cl	10	100	^{182}Ta	1	10
^{40}K	1	100	^{181}W	100	1000
^{45}Ca	1000	100	^{185}W	1000	1000
^{46}Sc	1	10	^{185}Os	1	10
^{53}Mn	10000	100000	^{192}Ir	1	10
^{54}Mn	1	10	^{204}Tl	1000	1000
^{55}Fe	10000	10000	^{210}Pb	1	1
^{56}Co	1	10	^{207}Bi	1	10
^{57}Co	10	100	^{210}Po	1	0.1
^{58}Co	1	10	^{226}Ra	1	0.1
^{60}Co	1	10	^{228}Ra	1	1
^{59}Ni	10000	10000	^{228}Th	1	0.1

⁶³ Ni	10000	10000
⁶⁵ Zn	1	100
⁷³ As	100	1000
⁷⁵ Se	1	100
⁸⁵ Sr	1	100
⁹⁰ Sr	10	10
⁹¹ Y	10	100
⁹³ Zr	10	100
⁹⁵ Zr	1	10
^{93m} Nb	1000	10000
⁹⁴ Nb	1	10
⁹³ Mo	100	1000
⁹⁷ Tc	1000	1000
^{97m} Tc	1000	1000
⁹⁹ Tc	100	1000
¹⁰⁶ Ru	1	10
^{108m} Ag	1	10
^{110m} Ag	1	10
¹⁰⁹ Cd	10	100
¹¹³ Sn	1	100
¹²⁴ Sb	1	10
¹²⁵ Sb	10	100
^{123m} Te	10	100
^{127m} Te	100	100
¹²⁵ I	1	100
¹²⁹ I	1	10
¹³⁴ Cs	1	10
¹³⁵ Cs	10	1000
¹³⁷ Cs	1	100
¹³⁹ Ce	10	100
¹⁴⁴ Ce	10	10
¹⁴⁷ Pm	10000	1000
¹⁵¹ Sm	10000	1000
¹⁵² Eu	1	10
¹⁵⁴ Eu	1	10
¹⁵⁵ Eu	10	1000

²²⁹ Th	1	0.1
²³⁰ Th	1	0.1
²³² Th	1	0.1
²³¹ Pa	1	0.1
²³² U	1	0.1
²³³ U	1	1
²³⁴ U	1	1
²³⁵ U	1	1
²³⁶ U	10	1
²³⁸ U	1	1
²³⁷ Np	1	0.1
²³⁶ Pu	1	0.1
²³⁸ Pu	1	0.1
²³⁹ Pu	1	0.1
²⁴⁰ Pu	1	0.1
²⁴¹ Pu	10	10
²⁴² Pu	1	0.1
²⁴⁴ Pu	1	0.1
²⁴¹ Am	1	0.1
^{242m} Am	1	0.1
²⁴³ Am	1	0.1
²⁴² Cm	10	1
²⁴³ Cm	1	0.1
²⁴⁴ Cm	1	0.1
²⁴⁵ Cm	1	0.1
²⁴⁶ Cm	1	0.1
²⁴⁷ Cm	1	0.1
²⁴⁸ Cm	1	0.1
²⁴⁹ Bk	100	100
²⁴⁸ Cf	10	1
²⁴⁹ Cf	1	0.1
²⁵⁰ Cf	1	0.1
²⁵¹ Cf	1	0.1
²⁵² Cf	1	0.1
²⁵⁴ Cf	1	0.1
²⁵⁴ Es	10	1

Tabla 4. Niveles de dispensa para la reutilización de componentes metálicos contaminados con material radiactivo

Radionúclido	Contaminación superficial (Bq/cm ²)
³ H	10000
¹⁴ C	1000
²² Na	1
³⁵ S	1000
³⁶ Cl	100
⁴⁰ K	10
⁴⁵ Ca	100
⁴⁶ Sc	10
⁵³ Mn	10000
⁵⁴ Mn	10
⁵⁵ Fe	1000

Radionúclido	Contaminación superficial (Bq/cm ²)
¹⁵³ Gd	10
¹⁶⁰ Tb	10
¹⁷⁰ Tm	1000
¹⁷¹ Tm	10000
¹⁸² Ta	10
¹⁸¹ W	100
¹⁸⁵ W	1000
¹⁸⁵ Os	10
¹⁹² Ir	10
²⁰⁴ Tl	100
²¹⁰ Pb	1

⁵⁶ Co	1
⁵⁷ Co	10
⁵⁸ Co	10
⁶⁰ Co	1
⁵⁹ Ni	10000
⁶³ Ni	1000
⁶⁵ Zn	10
⁷³ As	1000
⁷⁵ Se	10
⁸⁵ Sr	10
⁹⁰ Sr	10
⁹¹ Y	100
⁹³ Zr	100
⁹⁵ Zr	10
^{93m} Nb	1000
⁹⁴ Nb	1
⁹³ Mo	100
⁹⁷ Tc	100
^{97m} Tc	1000
⁹⁹ Tc	1000
¹⁰⁶ Ru	10
^{108m} Ag	1
^{110m} Ag	1
¹⁰⁹ Cd	100
¹¹³ Sn	10
¹²⁴ Sb	10
¹²⁵ Sb	10
^{123m} Te	100
^{127m} Te	100
¹²⁵ I	100
¹²⁹ I	10
¹³⁴ Cs	1
¹³⁵ Cs	100
¹³⁷ Cs	10
¹³⁹ Ce	10
¹⁴⁴ Ce	10
¹⁴⁷ Pm	1000
¹⁵¹ Sm	1000
¹⁵² Eu	1
¹⁵⁴ Eu	1
¹⁵⁵ Eu	100

²⁰⁷ Bi	1
²¹⁰ Po	0.1
²²⁶ Ra	0.1
²²⁸ Ra	1
²²⁸ Th	0.1
²²⁹ Th	0.1
²³⁰ Th	0.1
²³² Th	0.1
²³¹ Pa	0.1
²³² U	0.1
²³³ U	1
²³⁴ U	1
²³⁵ U	1
²³⁶ U	1
²³⁸ U	1
²³⁷ Np	0.1
²³⁶ Pu	0.1
²³⁸ Pu	0.1
²³⁹ Pu	0.1
²⁴⁰ Pu	0.1
²⁴¹ Pu	10
²⁴² Pu	0.1
²⁴⁴ Pu	0.1
²⁴¹ Am	0.1
^{242m} Am	0.1
²⁴³ Am	0.1
²⁴² Cm	1
²⁴³ Cm	0.1
²⁴⁴ Cm	0.1
²⁴⁵ Cm	0.1
²⁴⁶ Cm	0.1
²⁴⁷ Cm	0.1
²⁴⁸ Cm	0.1
²⁴⁹ Bk	100
²⁴⁸ Cf	1
²⁴⁹ Cf	0.1
²⁵⁰ Cf	0.1
²⁵¹ Cf	0.1
²⁵² Cf	0.1
²⁵⁴ Cf	0.1
²⁵⁴ Es	1

APÉNDICE B (NORMATIVO)

INFORMACIÓN PARA SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN DE DISPENSA DE MATERIALES QUE CONTIENEN O ESTAN CONTAMINADOS CON MATERIAL RADIACTIVO

Para solicitar la autorización de dispensa de materiales contaminados con material radiactivo, se debe entregar a la Comisión la siguiente información:

B.1 Requisitos generales.

B.1.1 Nombre o razón social del permisionario o del generador de los materiales que contienen o están contaminados con material radiactivo.

B.1.2 Número de autorización, licencia o permiso, de ser el caso.

B.1.3 Práctica o actividad en la cual se originó el material que contiene o está contaminado con material radiactivo.

B.1.4 Domicilio legal.

B.1.5 Dirección de la instalación donde se genera el material que contiene o ésta contaminado con material radiactivo.

B.1.6 Descripción detallada del proceso que genera al material que contiene o está contaminado con material radiactivo y que se pretende dispensar.

B.1.7 Indicar si el material que contiene o está contaminado con material radiactivo que se pretenden dispensar será por única ocasión o sobre una base continua. Si la dispensa será sobre una base continua, la información requerida en el numeral 7.6 de esta norma se debe integrar en el Procedimiento para la gestión de los desechos radiactivos de la instalación y entregar, con la información de este apéndice, dicho procedimiento.

B.1.8 La documentación relativa a la caracterización radiológica del material que contiene o está contaminado con material radiactivo, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-018-NUCL-2025, Caracterización de residuos contaminados con material radiactivo, desechos radiactivos y bultos de desechos radiactivos, así mismo se debe integrar la información del numeral 7 de la presente norma.

B.2 Para la solicitud de autorización de dispensa genérica, adicional a lo establecido en el numeral B.1 se debe entregar lo siguiente:

B.2.1 Documentación que demuestre que el equivalente de dosis efectivo resultante de todas las situaciones razonablemente previsibles a las que se someterá el material que contiene o esté contaminado con material radiactivo, no será superior a 10 $\mu\text{Sv/año}$, para cualquier persona del público, ni superior a 1 mSv/año al considerar escenarios realistas de baja probabilidad.

B.2.2 Documentación que demuestre que el material que contiene o esté contaminado con material radiactivo, cumple con el numeral 5.2.1 cuando se trate de un solo radionúclido o con el numeral 5.2.2. cuando se trate de una mezcla de radionúclidos.

Para el caso indicado en el numeral 5.2.3 de la presente norma, el solicitante de la autorización de dispensa, deberá entregar toda la información que demuestre cómo derivó los niveles particulares de dispensa para el radionúclido no considerado en la tabla 1 del Apéndice A (Normativo).

B.3. Para la solicitud de autorización de dispensa específica, adicional a lo establecido en el numeral B.1 se debe entregar lo siguiente:

B.3.1 Justificación del cumplimiento con los criterios señalados en el numeral 5.1 de la presente norma, para lo cual se debe entregar la siguiente información:

B.3.1.1 Descripción de los procesos a que será sometido el material que contiene o está contaminado con material radiactivo una vez liberado de la instalación.

B.3.1.2 Descripción de los escenarios y las vías de exposición del material radiactivo hacia el personal que manejará el material dispensado y a la población tanto en condiciones normales como anormales, obtenidos a partir de los procesos a que se someterá el material a dispensar.

B.3.1.3 Descripción de la metodología utilizada, que puede consistir en la obtención de los niveles de dispensa (Bq/g) por radionúclido a partir de los criterios establecidos en el numeral 5.1 de la presente norma o a la demostración, a partir de un

término fuente postulado y congruente con las características radiológicas de los materiales a dispensar, del cumplimiento con los criterios de numeral 5.1 de la presente norma, lo cual debe ser especificado.

B.3.1.4 Incluir una descripción del modelado de los escenarios y las vías de exposición consideradas; en caso de que se recurra a suposiciones que faciliten el modelado y el cálculo, deberá presentar las referencias utilizadas para la justificación de que éstas son conservadoras.

B.3.1.5 Resultados del cálculo de dosis que confirmen que el término fuente postulado cumple con los criterios de dispensa, de acuerdo con la metodología seleccionada. La información presentada debe ser suficiente para reproducir los resultados presentados en el informe

B.3.1.6 En caso de que los materiales dispensados sean ingresados a otros procesos, que impliquen el cumplimiento con criterios de aceptación no radiológicos, éstos deberán ser especificados e indicarse cómo el material cumplirá con los mismos.

B.3.1.7 En caso de que se tenga previsto entregar los materiales dispensados a otra instalación para su gestión, debe incluirse la denominación o razón social, el domicilio legal y la dirección de dicha instalación, y de ser el caso, los permisos requeridos por otras autoridades, con que cuenta para gestionar los materiales dispensados que recibirá.

B.3.2 Para la autorización de dispensa específica, de los casos particulares indicados en el numeral 6, se debe entregar la información que se requiere en la sección B.1 y B.3.1 esta norma, y la información particular requerida en cada caso indicado en el numeral 6.

APÉNDICE C (INFORMATIVO)

APLICACIÓN DE LA DISPENSA PARA UN MATERIAL QUE CONTIENE O ESTA CONTAMINADO CON MATERIAL RADIATIVO



