



Dirección General

"2023 Año de Francisco Villa, El revolucionario del pueblo"

A00.000/058/2023

Ciudad de México, a 13 de junio de 2023
Notificación del resultado de la revisión sistemática
quinquenal de la NOM-004-NUCL-2013

MTR. SALVADOR ARGÜELLES LÓPEZ
DIRECTOR GENERAL DE NORMAS Y
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, y en cumplimiento con lo establecido en las fracciones I, II y XI del artículo 50 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, la fracción XIII y XIX del artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y con los artículos 8 fracción XV, 42 fracción VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, notifíco a usted, que después de haberse realizado la revisión sistemática quinquenal por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias de esta Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, a la Norma Oficial Mexicana **NOM-004-NUCL-2013, "Clasificación de los desechos radiactivos"** se obtuvo como resultado su **MODIFICACIÓN**, por lo que, en adjunto, envío a usted el informe correspondiente, a fin de que se incluya en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad como se requiere en el referido artículo de la citada Ley.

Sin otro particular, aprovecho este conducto para reiterar a usted la seguridad de mi consideración más atenta y distinguida.

ATENTAMENTE

DR. ALEJANDRO NÚÑEZ CARRERA
DIRECTOR GENERAL Y
PRESIDENTE DEL CCNN DE SEGURIDAD
NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS



Salvador

c.c.p. Ing. Heberto Barrios Castillo – Responsable de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética – SENER
Lic. Víctor Torres Valdovinos – Dirección de Normalización en el Sector Energético y Actividades Extractivas. SE.



SECRETARÍA DE ENERGÍA

REVISIÓN SISTEMÁTICA QUINQUENAL DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-NUCL-2013, "Clasificación de los desechos radiactivos"

Introducción

La Ley de Infraestructura de la Calidad establece que las Normas Oficiales Mexicanas deberán estar sujetas a un proceso de revisión sistemática cada cinco años posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el cual será coordinado por la Autoridad Normalizadora correspondiente. En este sentido la NOM-004-NUCL-2013, "Clasificación de los desechos radiactivos" (DOF 07/mayo/2013) cumple esta condición por lo que en este informe se presenta el resultado de dicha revisión.

I. Diagnóstico

En México, se generan anualmente alrededor de 200 m³ de desechos radiactivos provenientes de diversos procesos, como son la generación eléctrica por medios nucleares, aplicaciones médicas, aplicaciones industriales e investigación. Con el fin de gestionar de manera segura y adecuada dichos desechos, se requiere de un ordenamiento jurídico que establezca los criterios técnicos para su clasificación. La Norma Oficial Mexicana NOM-004-NUCL-2013, "Clasificación de los desechos radiactivos", proporciona un sistema para clasificar los desechos radiactivos en función de los radionúclidos que contienen, su vida media y las concentraciones de actividad presentes. Este sistema de clasificación permite establecer de manera gradual los requisitos que deben cumplir los desechos radiactivos para su gestión óptima y segura.

Como parte del proceso de revisión sistemática quinquenal, esta norma fue distribuida a los miembros del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS) para su revisión. Además, se llevó a cabo un análisis por parte de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS). Durante este análisis, se encontró que las recomendaciones internacionales emitidas por el Organismo Internacional de Energía Atómica han actualizado el sistema de clasificación para los desechos radiactivos, considerando ahora aspectos como requisitos de acondicionamiento, blindaje, remoción de calor y control de la criticidad. Estos aspectos permiten establecer el destino más apropiado para su disposición, ya sea en un relleno sanitario, en un repositorio cercano a la superficie o en un repositorio geológico profundo, entre otros.

Como resultado de lo anterior, se ha determinado modificar la presente norma. Para ello, se contempla la homologación del sistema de clasificación nacional con el sistema de clasificación del Organismo Internacional de Energía Atómica.

II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana

Al 31 de diciembre de 2021, México contaba con un inventario de más de 7,000 m³ de desechos radiactivos de bajo nivel, 1,125 piezas de desechos radiactivos de nivel intermedio y 10,778 fuentes selladas en desuso. Como se mencionó anteriormente, es necesario contar con un sistema de clasificación de los desechos radiactivos que oriente sobre los requisitos que deben cumplir para su gestión óptima y segura, así como el destino más apropiado para ellos. Esto beneficia al generador de los desechos, evitando sobrecostos debido a un nivel de tratamiento y/o acondicionamiento excesivo e innecesario.

En resumen, la clasificación establecida en la NOM-004-NUCL-2013 proporciona un mecanismo de protección para las personas, la sociedad y el ambiente mediante, al graduar la gestión del riesgo asociado a los desechos radiactivos.

III. Datos cualitativos y cuantitativos

Datos cualitativos

Durante la elaboración de la primera versión de esta norma, se definieron cinco categorías para los desechos radiactivos, incluyendo dos tipos de categorías de desechos radiactivos (desechos mixtos y jales de Uranio y Torio) para atender una problemática existente en ese momento. Sin embargo, como resultado de la implementación de esta regulación, dicha problemática ha sido resulta satisfactoriamente, y la inclusión de estas categorías ya no aportan beneficios a los regulados, por lo tanto, se propone eliminarlas de la presente norma. Además, el sistema de clasificación de los desechos radiactivos, actualmente vigente, aunque permite una clasificación y gestión adecuadas de los desechos radiactivos desde niveles muy bajos hasta niveles altos, necesita ser actualizado para mejorar, agilizar y hacer más eficiente el proceso de clasificación de los desechos radiactivos. Esto se logrará mediante la incorporación de los criterios establecidos en el sistema de clasificación del Organismo Internacional de Energía Atómica. Estas modificaciones permitirán una clasificación más detallada de los desechos radiactivos, lo que a su vez optimizará el proceso de gestión de los desechos radiactivos, protegiendo de los efectos nocivos de la radiación ionizante a las personas (de la generación actual y de las generaciones futuras) y al ambiente, con un costo apropiado para el nivel de riesgo inherente al desecho radiactivo.

Datos cuantitativos

La existencia de la presente norma brinda elementos técnicos para llevar a cabo una adecuada clasificación de los desechos radiactivos, misma que permite establecer requisitos apropiados para el nivel de riesgo inherente a cada categoría del desecho en cuestión. Sin esta regulación, el proceso de gestión de los desechos radiactivos se realizaría sin un enfoque graduado, atendiendo al escenario más conservador posible y aplicándolo a todo el universo de desechos radiactivos que se generan en el país (aproximadamente 200 m³ de desechos radiactivos de forma anual), con el consecuente dispendio de recursos en el que se incurriría al aplicarle los mismos requisitos a los desechos de nivel alto que a los desechos de nivel muy bajo lo que implica manejar un volumen extremadamente alto de desechos lo cual supone destinar una gran cantidad de recursos económicos para su manejo y disposición; situación que se evita con la clasificación de los desechos radiactivos, lo que permite realizar una gestión segura de los mismos con base en el riesgo que cada uno de ellos representa. El objetivo final de una óptima clasificación de los desechos radiactivos es reducir el volumen y confinar a los radionúclidos mediante un proceso de acondicionamiento, evitando así su dispersión en el ambiente.

IV. Modificación.

Como resultado de la revisión sistemática quinquenal de la NOM-004-NUCL-2013, "Clasificación de los desechos radiactivos", se identificó la necesidad de armonizar este instrumento técnico con las mejores prácticas establecidas a nivel internacional, lo que permite incorporar en nuestro marco regulador la experiencia obtenida a nivel internacional; lo anterior, a efecto de lograr una mayor eficiencia y eficacia en el proceso de clasificación de los desechos radiactivos para su adecuada gestión; adicionalmente, se incorporan directrices para que el Estado pueda dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 32, numeral 1, fracción v) "criterios empleados para definir y clasificar por categorías los desechos radiactivos", de la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos, publicada en el DOF el 11 de mayo de 2018, en la cual México, como parte contratante, se obliga a adoptar medidas para asegurar que en las instalaciones radiactivas y nucleares se clasifiquen adecuadamente los desechos radiactivos; por lo

antes expuesto, se concluye que es necesario que esta norma sea **MODIFICADA**, para tal efecto se enviará la propuesta de modificación al CCNN-SNyS para su análisis y revisión, y se constituya el grupo de trabajo correspondiente, para el estudio y la discusión del anteproyecto correspondiente, lo anterior con base en el artículo 35 de la Ley de Infraestructura de la Calidad.