

**PLAN DE ACTUALIZACIÓN NORMATIVO  
GRUPO DE ASUNTOS NUCLEARES  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE LOS AÑOS 2019 AL  
2022**

## 1. OBJETIVO

Presentar el plan de modificación, actualización y/o desarrollo de normativa colombiana asociada al uso seguro de los materiales nucleares y radiactivos en el territorio nacional, teniendo en cuenta que los aspectos tecnológicos y socioeconómicos del país han cambiado lo que hace necesario revisar y fortalecer el rol regulador del Estado en dicha materia.

## 2. INTRODUCCIÓN

Colombia como estado miembro del Organismo Internacional de Energía Atómica OIEA (por la Ley 16 de 1960), debe cumplir además del estatuto adoptado mediante acuerdos, tratados internacionales y convenios; con ciertos parámetros, orientados siempre al uso seguro del material nuclear y radiactivo. Por consiguiente, lo anterior fundamenta la creación de la normativa para la vigilancia y control del uso de fuentes radiactivas en el país.

Actualmente en Colombia se realizan diversas actividades que se relacionan con la importación, exportación, explotación, transporte y gestión de los materiales radiactivos y nucleares. Estas actividades se encuentran reguladas bajo las siguientes resoluciones:

- Resolución N° 18-1434 (2002), por la cual se adopta el reglamento de Protección y Seguridad Radiológica
- Resolución N° 18-1419 (2004), por la cual se reglamentan las licencias de importación de material radiactivo.
- Resolución N° 18-1289 (2004), por la cual se establecen los requisitos para la prestación del servicio de dosimetría personal.
- Resolución N° 18-1475 (2004), por la cual se expide el reglamento sobre instalaciones Nucleares y se establecen los requisitos de licencias para su operación, parada prolongada, modificación y desmantelamiento
- Resolución N° 18-1682 (2005), por la cual se adopta el reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos
- Resolución N° 18-0052 (2005), por la cual se adopta el sistema de categorización de las fuentes radiactivas.



- Resolución N° 18-0005 (2010), por la cual se adopta el reglamento para la gestión de desechos radiactivos en Colombia
- Resolución N° 41178 (2016), por medio de la cual se modifica y adiciona la Resolución 180005
- Resolución 9-0874 (2014), por medio de la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la expedición de autorizaciones para el empleo de fuentes radiactivas y de las inspecciones de las instalaciones radiactivas.
- Resolución N° 41226 (2016), por medio de la cual se modifica la Resolución 90874 por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la expedición de autorizaciones para el empleo de fuentes radiactivas y de las inspecciones de las instalaciones radiactivas

Con la finalidad de homogenizar y mantener alineada la normatividad colombiana con las normas Internacionales, se identificaron países de la región con parámetros socio-económicos y tecnológicos similares, o países pioneros en cuanto al uso de materiales radiactivos y nucleares. Acorde a esto la revisión de la normativa internacional en la materia se orientó a las siguientes Autoridades Reguladoras y Organismos con interés en la materia:

- Comisión de Regulación Nuclear **U.S.N.R.C**- Estados Unidos: Estados Unidos es un referente internacional en cuanto al desarrollo tecnológico del uso de materiales nucleares, razón por la cual su regulación ha tenido que adaptarse a este avance.
- Comisión Nacional de Energía Nuclear **CNEN**- Brasil y Autoridad Reguladora Nuclear **ARN**- Argentina
- Centro Nacional de Seguridad Nuclear **CNSN**- Cuba
- Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares - FORO

Por último, se realizó un análisis con respecto a las recomendaciones y directrices establecidas por OIEA

### 3. PROPUESTA DE NORMAS A MODIFICAR

Con base en la revisión y comparación realizada, se considera que se deben crear o modificar las siguientes resoluciones; adicionalmente se plantea un cronograma de modificación teniendo en cuenta la prioridad de actualización de las mismas.



1. Resolución 18-1682 Transporte de Material Radiactivo:

En Colombia el transporte de materiales radiactivos está reglamentado mediante la Resolución 18 1682 de diciembre 9 de 2005, la cual tiene como propósito proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos de las radiaciones durante esta actividad. El OIEA expidió una guía de seguridad física para el transporte de materiales radiactivos en el año 2014 y una nueva versión del reglamento de protección radiológica para esta misma actividad (SSR-6 expedido en el año 2018). Acorde a lo anterior y a las condiciones y necesidades del país es necesario actualizar la normativa vigente en la materia, incluyendo los aspectos de seguridad física y las últimas recomendaciones en protección radiológica establecidas por el OIEA.

2. Resolución 18-1419 Importación

Para la importación de materiales radiactivos en el país, se exige un trámite de licencia; sin embargo, de acuerdo a la experiencia operativa se considera necesario una actualización y modificación de la reglamentación teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Código de Conducta y las Directrices del OIEA y las demás autoridades competentes a nivel nacional que ejercen sus funciones en las actividades de importación en el país.

Adicionalmente dado el auge de los ciclotrones la Autoridad Reguladora ha recibido consultas sobre los requerimientos para poder exportar material radiactivo a países de la región, por lo tanto, es conveniente que se reglamenten las exportaciones de material radiactivo cumpliendo con las Directrices en la materia.

3. Guías sobre la gestión de Materiales Radiactivos de Origen Natural- NORM

Debido a la demanda de las instalaciones que realizan la práctica de exploración y explotación petrolera la Autoridad Reguladora ve la necesidad de realizar una guía con base a lo establecido en los safety reports No 33 y 34 del Organismo Internacional de Energía Atómica

4. Resolución 18-1475 Instalaciones Nucleares

Esta resolución fue expedida en el año 2004 y contiene requerimientos que deben ser actualizados acorde con la experiencia ganada en la aplicación de la norma, las nuevas directrices y las condiciones y necesidades actuales del país.

5. Resolución de Autorizaciones Individuales (NUEVA)



Los roles fundamentales en una instalación deben ser desempeñados por personal que posea los fundamentos necesarios para llevar a cabo su función dentro de cada práctica asociada al uso seguro de materiales radiactivos y nucleares. Es por esta razón que es importante se elabore una norma de autorizaciones individuales. De acuerdo con las experiencias actuales, hay una clara distinción entre Oficiales de Protección Radiológica y operadores; pero debe evaluarse la necesidad de expedir otro tipo de autorización. En este caso se puede contactar a entidades educativas que certifiquen e impartan cursos asociados al tema.

#### 6. Resolución 18-1434 Reglamento de Protección Radiológica

Se propone revisar detalladamente y actualizar esta norma, en concordancia con las necesidades del país y los avances tecnológicos del mismo en materia nuclear y radiactiva. Todo lo anterior acorde a las recomendaciones del documento GSR parte 3 emitido por el Organismo Internacional de Energía Atómica. Se ha considerado que esta actualización se realice a partir de un trabajo conjunto con el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Trabajo.

#### 7. Guías de apoyo

Como apoyo técnico de las resoluciones se propone la elaboración de guías, el cuál es un mecanismo comúnmente utilizado por diferentes autoridades reguladoras de la región, con el propósito de orientar a los usuarios en el desarrollo de las prácticas bajo la normativa correspondiente.

#### 8. 18-1289 Norma para Autorización de servicios de Dosimetría personal

Se propone revisar detalladamente y actualizar esta norma, en concordancia con las necesidades del país y los avances tecnológicos del mismo en materia, además de los requerimientos de los usuarios relacionados con la vigilancia radiológica individual.

A continuación, se presenta el cronograma de actualización de la normativa colombiana:

Resolución	2018	2019	2020	2021	2022
18-1682 (transporte)					
18-1419 (importación)					
18-1289 Dosimetría					
18-1434 (reglamento de protección radiológica) GSR parte 3					
18-1475 (nuclear)					
Guías/ NORM					
Autorizaciones individuales					
Guía: Evaluaciones de seguridad / Planes de emergencias / Gestión de desechos radiactivos / Medicina Nuclear/Radiofarmacias					

Tabla 1: Cronograma de actualización d la normativa Colombiana.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.foroiberam.org/normas-regulatorias-de-los-paises-del-foro>
- <https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/>
- <https://www.iaea.org/resources/safety-standards>
- <https://www.iaea.org/resources/nuclear-security-series>