



Directorio de la Autoridad Reguladora Radiológica y Nuclear (ARRN)

RESOLUCION-D-ARRN N° 009/2017

POR LA CUAL SE APRUEBA EL INSTRUCTIVO Y LAS CARTELERÍAS DE SEÑALIZACIÓN DE ZONAS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICAS. -

San Lorenzo, 07 de abril de 2017.-

VISTO :

El Memorándum MEMDGLC - 058/2017 de fecha 23 de marzo de 2017, con Expediente ARRN N°274/17, presentado por el Director General de Licenciamiento y Control, Prof. MSc. Fredy Doncel Invernizzi, a través del cual pone a consideración de los Miembros del Directorio, el documento sobre señalización de zonas, adoptados según las normas internacionales y su traducción al idioma Guaraní, con el apoyo de la Secretaría de Políticas Lingüísticas. -

CONSIDERANDO :

El Acta de la Reunión N.º 012-2017 correspondiente a la Sesión Ordinaria realizada en fecha 23 de marzo de 2017, en el cual consta la aprobación de los Miembros del Directorio de lo presentado por la Dirección General de Licenciamiento y Control, a través del Memorándum MEMDGLC - 058/2017;

La Nota SPL/SG N° 03/17, de fecha 21 de marzo de 2017, presentada por la Secretaría de Políticas Lingüísticas, a través del cual remite Traducción al idioma Guaraní de textos con motivo de unificar cartelerías para Protección Radiológica;

La Norma Internacional específica - ISO 361 "Símbolo Básico de Radiación Ionizante" que determina el símbolo que se utilizará para indicar la presencia real o potencial de radiación ionizante e identifica objetos, dispositivos, materiales o combinaciones de materiales que emiten radiación ionizante;

La Resolución-D-ARRN N°26/2016 "Por la cual se modifica el Reglamento Básico de Protección Radiológica y Seguridad de las Fuentes de Radiación Ionizante de la Autoridad Reguladora Radiológica y Nuclear", en el Capítulo VII establece sobre los Requisitos de las Instalaciones Radiológicas;

La Ley N° 5169/14, dispone en su Art. 5 inc. a) "establecer normas, reglamentos técnicos, guías; códigos de práctica y seguridad regulatorias de las actividades en la que se aplica la tecnología nuclear y de toda fuente de radiación existente en el país, debiendo actualizarla en forma periódica y en concordancia con la evolución tecnológica y las recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica". Asimismo en el Art. 19.- "Son funciones del Directorio: a) Aplicar y fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias que rigen la actividad de la autoridad; c) Entender en todas las cuestiones referidas al personal de la Autoridad y también el inc. e) en general toda otra acción dirigida al mejor cumplimiento de sus funciones y de los fines de esta ley y su reglamentación.

POR LO TANTO, en uso de sus atribuciones legales;

EL DIRECTORIO DE LA AUTORIDAD REGULADORA RADIOLÓGICA Y NUCLEAR

RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Instructivo y las Cartelerías de Señalización de Zonas de Protección Radiológicas, cuyas versiones se anexan a la presente resolución. (Anexo1- Instructivo. Anexo2 - Cartelerías)

Artículo 2º.- Disponer la vigencia inmediata del Instructivo y las Cartelerías de Señalización de Zonas de Protección Radiológicas

Artículo 3º.- Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.

Abog. Marcelo N. Guillen B.
Miembro del Directorio

Abog. César A. Da Rosa López
Miembro del Directorio

Marina Sawatzky Enns
Secretaria del Directorio

SDiso

Embajador Ceferino Vaidez Peralta
Miembro del Directorio

Ing. Amb. Roberto Amarilla Martínez
Miembro del Directorio

César José Cardozo Román
Ministro-Secretario Ejecutivo
Presidente del Directorio



Directorio de la Autoridad Reguladora Radiológica y Nuclear (ARRN)

RESOLUCION-D-ARRN N° 009/2017

POR LA CUAL SE APRUEBA EL INSTRUCTIVO Y LAS CARTELERÍAS DE SEÑALIZACIÓN DE ZONAS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICAS. -

-ANEXO I-

CLASIFICACIÓN DE ZONAS

El sistema de clasificación de áreas es propuesto para auxiliar o controlar las exposiciones ocupacionales. Considera la designación de los locales de trabajo en dos tipos de áreas: áreas controladas y las áreas supervisadas.

La definición de esas áreas debe tener en cuenta el conocimiento y la experiencia operativa. En los locales donde la posibilidad de contaminación por materiales radiactivos sea baja, las áreas pueden ser, algunas veces, definidas en términos de tasa de dosis en los alrededores. El uso de fuentes móviles demanda alguna flexibilidad en la definición de esas áreas.

Las zonas deben ser clasificadas siempre que se prevea una exposición ocupacional y definida claramente en el programa de protección radiológica (PPR). Esa clasificación debe ser verificada, siempre que sea necesario, en función del modo de operación o de cualquier modificación que pueda alterar las condiciones de exposición normal o potencial. Fuera de las zonas designadas como controladas o supervisadas, la tasa de dosis o riesgo de contaminación por materiales radioactivos deben ser bajos o suficiente para asegurar que, en condiciones normales, el nivel de protección para aquellos que trabajan en el local sea comparable con el nivel de protección requerido para exposiciones del público. Tales zonas son denominadas zonas libres, desde el punto de vista de protección radiológica ocupacional.

ZONAS CONTROLADAS

Debe ser clasificada como zona controlada cualquier zona en la cual las medidas específicas de protección radiológica son o pueden ser necesarias para:

- a) controlar las exposiciones de rutina y evitar la dispersión de contaminación durante las condiciones normales de operación; o*
- b) evitar o limitar las posibles exposiciones potenciales.*

En la determinación de la delimitación física de cualquier área controlada, deben ser consideradas las magnitudes de las exposiciones normales esperadas, la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales, el tipo y el alcance de los requisitos de protección y seguridad necesaria.

Los valores de tasa de dosis basados en una fracción del límite de dosis pueden ser definidos en 3/10 del Límite de Dosis Anual (20mSv/año), siempre que se trate de una evaluación cuidadosa. Por ejemplo, en esta evaluación debería tenerse en cuenta el tiempo en el cual la tasa de dosis permanece en el nivel definido o por encima de él; así como el riesgo de las exposiciones potenciales.

El trabajo con fuentes radiactivas abiertas está siempre asociado a la posibilidad de incorporación de radionucleídos, siendo, por lo tanto, necesario la evaluación específica de delimitación de zonas controladas, teniendo en cuenta las características radiológicas de esas fuentes.

En relación a las zonas designadas como controladas, el titular debe:

- a) señalizar el área con el símbolo internacional de radiación ionizante, así como fijar instrucciones pertinentes en los puntos de acceso y en otros lugares apropiados en el interior de esas zonas;*
- b) implementar las medidas de protección radiológica ocupacional establecidas en el Programa de protección Radiológica, incluyendo reglas internas y procedimientos apropiados a esas zonas;*

SD/so





Directorio de la Autoridad Reguladora Radiológica y Nuclear (ARRN)

RESOLUCION-D-ARRN N° 009/2017

POR LA CUAL SE APRUEBA EL INSTRUCTIVO Y LAS CARTELERÍAS DE SEÑALIZACIÓN DE ZONAS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICAS. -

- c) restringir el acceso por medio de procedimientos administrativos y por medio de barreras físicas. El grado de restricción de acceso debe ser adecuado a la magnitud y la probabilidad de ocurrencia de las exposiciones esperadas (normales y potenciales);
- d) mantener a disposición, en las entradas de esas zonas, en caso de ser necesarios, equipamientos, vestimenta de protección e instrumentos de monitoreo; y
- e) mantener a disposición en las salidas de esas zonas, en casos que sea necesarios:
- i. instrumentación para monitoreo de contaminación de piel y de vestimenta;
 - ii. instrumentación para vigilar la contaminación de cualquier objeto o sustancia que se elimina de la zona;
 - iii. medios para la descontaminación, como la ducha o el lavabo
 - iv. lugar adecuado para recoger el equipo y ropa de protección contaminadas

En las aéreas establecidas como zonas controladas, el titular de la autorización, puede utilizar barreras físicas existentes, tales como paredes de locales o edificios.

ZONAS SUPERVISADAS

Debe ser clasificada como zona supervisada cualquier zona que no está clasificada como controlada, pero donde las condiciones de exposición ocupacional necesitan ser mantenidas supervisadas. En relación a las zonas supervisadas, el titular de la autorización deberá:

- a) delimitar las zonas por medios apropiados;
- b) colocar señalización en los puntos de acceso; y
- c) Verificar periódicamente, las condiciones para determinar cualquier necesidad de adopción de medidas de protección y seguridad o de modificaciones en las delimitaciones físicas de esas zonas. En esa verificación, se debe considerar la necesidad de adopción de un programa de monitoreo de rutina de área y de individuos que en ella trabajan.

En las áreas establecidas como zona supervisada que rodea una zona controlada, podrán estar exentas de los requisitos de protección radiológica cuando dentro de la zona controlada los requisitos de protección radiológicas estén garantizadas. (Basado en el documento IAEA - SAFETY STANDARDS SERIES N° RS-G-1. 1)





**ZONA
CONTROLADA**

**TENDA
OÑEÑANGAREKÓVA**



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



**ZONA
SUPERVISADA**

**TENDA
OÑEÑANGAREKOKATÚVA**



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



En la Sala de Estudios
debe permanecer un
paciente a la vez.

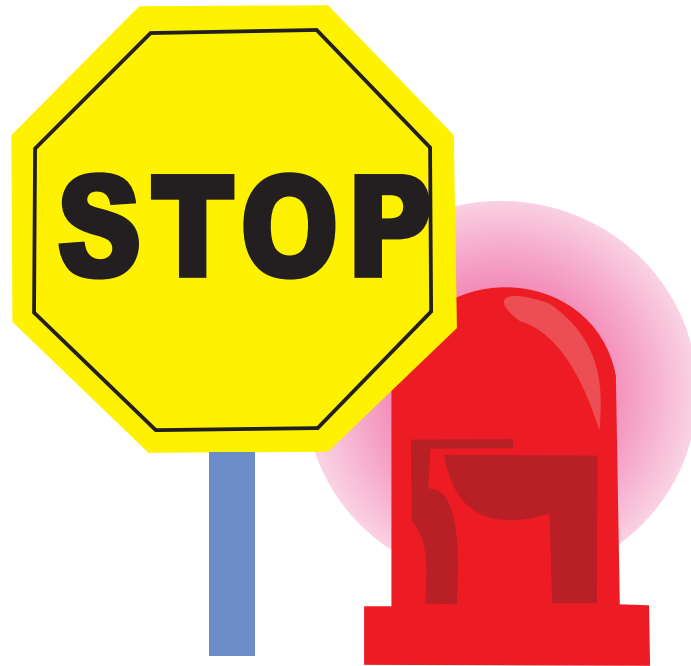
Peteĩ hasýva añónte
topyta estudio
ojejapohápe.



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



Cuando la Luz Roja
está encendida, es
PROHIBIDO el ingreso.

Luz pytã hendy
jave, ndaikatúi
ojeike.



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



Acompañante: Si es imprescindible su presencia para ayudar al paciente, exija Delantal Plomado para su Protección.

Mayma oporomoirũva: Ndaikatúiramo hasýva opyta nderehe'ỹ, ejerure ha eipurũ Delantal plomo-guigua remoño'a haũa.



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



Se prohíbe acompañante durante
el Estudio de RX, si no está
autorizado por el Médico o
Técnico.

Topytáke okápe hasývape oimoirũva
ojejapo aja ichupe RX, Doctor téra
Técnico ndojeruréiramo oike hañua.



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



Si está embarazada o existe
posibilidad de estarlo,
informe al Médico o
Técnico antes del estudio.

Oiméramo nde ryeguasu terã
reimo'ã, upeichaha emombe'u
Doctor terã Técnico-pe nde
estudio rejapouka mboyve.



Autoridad
**REGULADORA
RADIOLÓGICA
Y NUCLEAR**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*