



CULTURA DE SEGURIDAD

## LA SEGURIDAD PRIMERO

**ARTICULO: “CULTURA DE SEGURIDAD EN LAS PRÁCTICAS CON FUENTES DE RADIACIÓN IONIZANTE: AVANCES Y RETOS EN AMÉRICA LATINA.”**

**Rubén Ferro (Cuba), Rodolfo Cruz (OIEA), Renán Ramírez (Perú).**

América Latina es posiblemente la región del mundo en la que más intensamente se ha trabajado para fomentar la cultura de seguridad en el área radiológica en los últimos 10 años.

Aunque el concepto de Cultura de Seguridad aparece como lección del accidente de Chernóbil en 1986 y generó rápidamente numerosos estudios y acciones en el sector nucleenergético, difundiéndose incluso, a otros sectores de la industria no-nuclear de alto riesgo, en el ámbito de las actividades con fuentes de radiación ionizante no tuvo ese mismo impacto, más allá de algunas menciones en documentos normativos, reportes de sucesos o conferencias internacionales. Durante largo tiempo existió un vacío conceptual y metodológico, que dificultaba la implementación de acciones y métodos concretos para avanzar en la cultura de seguridad dentro de este sector.

El año 2012 marcó el inicio de los esfuerzos regionales en América Latina para revertir esa situación. Dos acciones, casi simultáneas, del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y del Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Nucleares y Radiológicos (FORO) dieron el impulso inicial.

En marzo de ese año, el OIEA, en el marco del proyecto RLA9066, organizó en México un Taller Regional para la transferencia de experiencias de la industria nuclear en la esfera de la cultura de la seguridad relacionadas con la protección radiológica ocupacional. Partiendo de sugerencias y necesidades sobre cultura de seguridad identificadas en varias reuniones regionales previas sobre los Programas de Protección Radiológica Ocupacional en las diferentes prácticas, se diseñó un Plan de Acción Regional para el Fomento y Desarrollo de la



Cultura de Seguridad en las Prácticas con Fuentes de Radiaciones Ionizantes en América Latina hasta el 2014. Como parte de ese plan se realizó el Primer Sondeo Regional sobre Cultura de Seguridad en América Latina, en el que participaron entidades usuarias de 13 países y que permitió disponer de un diagnóstico preliminar sobre la situación en la región con vistas a actividades futuras. También, dentro de ese plan, se realizó, en el 2013 en Río de Janeiro, una Reunión de Líderes Nacionales de Cultura de Seguridad, designados por varios países, a fin de capacitarlos y coordinar actividades nacionales en este campo.



Por su parte el FORO organizó en La Habana, en octubre de 2012, la primera reunión de un proyecto para elaborar una guía sobre Cultura de Seguridad para el sector radiológico. Tras tres años de trabajo de un equipo formado por especialistas de Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, España, Perú y Uruguay se logró un documento enunciativo básico, con los fundamentos para una mejor comprensión y difusión de este concepto, adecuándolo a las particularidades de la protección y la seguridad radiológica y física de las fuentes de radiación, con recomendaciones prácticas para su evaluación y mejora, así como sugerencias para la actuación de los Organismos Reguladores en este campo. El documento se encuentra en preparación para ser publicado como TECDOC/S del OIEA.

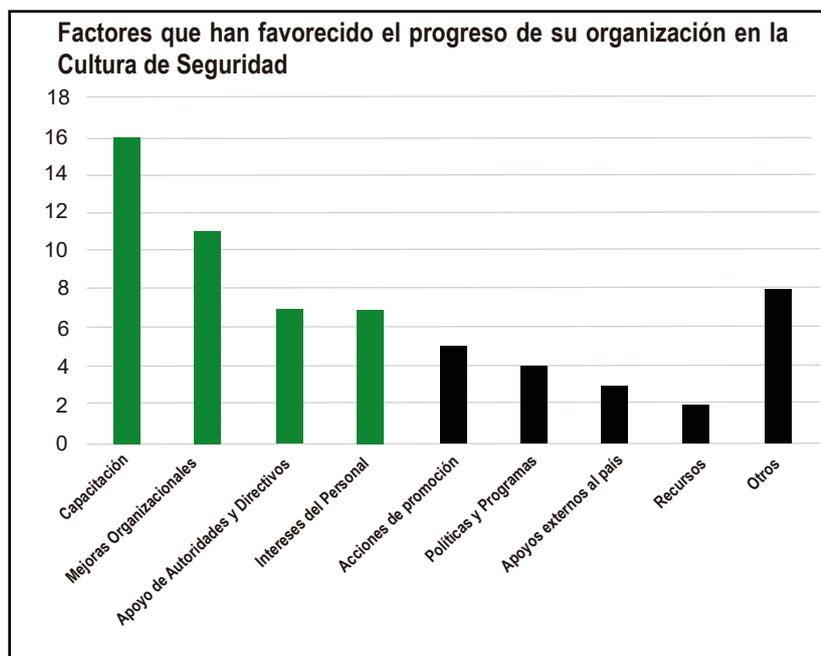
Tras estos pasos iniciales y de forma sinérgica, el OIEA y el FORO comenzaron a trabajar en un grupo de acciones de difusión y fomento de la cultura de seguridad en el sector radiológico de la región, a través de acciones nacionales y regionales de capacitación y de la aplicación práctica de este concepto a una determinada práctica.

En el año 2016, el OIEA, a través del proyecto RLA9075, organizó en Chile un Curso Regional de entrenamiento básico sobre Cultura de Seguridad en organizaciones, instalaciones y actividades con fuentes de radiación ionizante y un Curso Nacional en Nicaragua, con el mismo, dirigido a profesionales locales.

Otra acción regional auspició el OIEA en el 2019, dentro del proyecto RLA9085. En este caso, se convocaron a especialistas de la región para debatir las lecciones de cultura de seguridad derivada de varios accidentes radiológicos en instalaciones y actividades de usuarios finales. Ese mismo año, el Organismo, de conjunto con autoridades locales, organizó dos cursos nacionales de entrenamiento sobre Cultura de Seguridad en las actividades con fuentes de radiación ionizante en las prácticas médicas en Costa Rica y en las prácticas médicas e industriales en Panamá.



El FORO por su parte, aprueba en el 2017, un proyecto para la aplicación piloto de la metodología de Evaluación de la Cultura de Seguridad de la Guía del FORO a una empresa de Gammagrafía Industrial. El proyecto, que involucra la participación de expertos y empresas de gammagrafía industrial de Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Perú y Uruguay, fue planificado inicialmente para dos años, pero la situación de la pandemia de la Covid 19 ha retrasado su conclusión. Los resultados del proyecto proporcionarán nuevas herramientas para extender el uso de la Guía del FORO en esta práctica.



Como vía de retroalimentación, y para poder valorar los avances en materia de cultura de seguridad en el sector radiológico de la región como resultado de las acciones de capacitación y proyectos desarrollados entre 2012 y 2016, se realizó un mini-sondeo regional en el 2017 que involucró a una muestra de los participantes en todas esas actividades. La inmensa mayoría de los encuestados consideró que la cultura de seguridad había experimentado cierto progreso en sus organizaciones y señaló como factores que contribuyeron a ello: la capacitación recibida, las mejoras organizacionales realizadas, el apoyo de las autoridades y directivos y el interés personal de los encuestados en impulsar el tema.

Entre los factores que han entorpecido un mayor progreso identificaron a los directivos que debido a desconocimiento o pobre familiarización con este tema no asumen un liderazgo y compromiso con la cultura de seguridad.

También reconocieron la falta de recursos dedicados, la sostenibilidad en el tiempo de las acciones iniciadas y la errónea visión sobre la cultura de seguridad que aún prevalece, entre otros. Como recomendaciones para avanzar más aceleradamente, los encuestados sugirieron continuar con las actividades de capacitación, dedicar más recursos al tema por parte de las organizaciones, incidir más en el compromiso de los directivos con estos esfuerzos y lograr acciones regulatorias que obliguen a trabajar en este tema.

Otras muestras del impacto que van teniendo las acciones realizadas en la región se pusieron de manifiesto en los debates durante el Congreso Regional de Seguridad Radiológica y Nuclear y XI Congreso IRPA Latinoamericano, celebrado en La Habana, en el 2018. Representantes de varios países como Brasil, Chile, Cuba y Uruguay mostraron iniciativas nacionales de difusión o evaluación de la cultura de seguridad en entidades usuarias o docentes a partir de las capacitaciones recibidas y la guía del FORO. Nuevas acciones se llevan a cabo en la actualidad en algunos países y se planifican acciones de entrenamientos sobre Cultura de Seguridad para directivos superiores e intermedios en los marcos del RLA9085 cuando la actual situación de la pandemia de la Covid 19 lo permita.

Evento	Participantes	Países de procedencia
Taller Regional, México, 2012 <i>Intercambio con el sector nuclear</i>	18	Bolivia, Chile, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
Reunión Regional, Brasil, 2013 <i>Cultura de Seguridad para líderes nacionales.</i>	15	Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
Curso Nacional, Nicaragua, 2016	18	-
Curso Regional, Chile, 2016 <i>Aspectos básicos de la Cultura de Seguridad.</i>	27	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
Curso Regional, Chile, 2019 <i>Cultura de Seguridad a través de las lecciones de accidentes.</i>	28	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
Curso Nacional, Costa Rica, 2019	70	-
Curso Nacional, Panamá, 2019.	19	-
Proyecto del FORO, 2012-2015	8	Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Perú y Uruguay*.
Proyecto del FORO, 2017-actualidad	6	Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Cuba, Perú y Uruguay.
<b>Total de participantes:</b>	<b>209</b>	<b>Total de países: 19</b>

Tras casi 10 años de iniciados los esfuerzos para promover y desarrollar la cultura de seguridad en el sector radiológico en América Latina, hoy la región muestra un mejor panorama para continuar avanzando. Y esto no solo por los materiales que se han elaborado y las acciones realizadas o en curso, todavía pocas y aisladas, sino por las acciones de capacitación de más de 200 profesionales de 19 países, quienes estarán en mejores condiciones de promover y apoyar los esfuerzos que se hagan en lo adelante para favorecer el cambio cultural hacia mayores niveles de cultura de seguridad y por ende, de seguridad y protección radiológica en nuestros países y toda la región.

Los cambios culturales toman tiempo, pues es necesario desaprender hábitos y enfoques arraigados durante años. Ese será un reto permanente. Sin embargo, otros retos inmediatos para seguir avanzando serán la ampliación y mejora de los procesos de evaluación de la Cultura de Seguridad, el trabajo con los directivos de primer y segundo nivel de las entidades usuarias para lograr su liderazgo y compromiso con los programas de cultura de seguridad y por último, lograr que los Órganos Reguladores tengan un mayor impacto en estos esfuerzos a través de su propia cultura de seguridad y de sus programas y acciones regulatorias en este tema. Se continuarán ampliando los espacios, recursos y mecanismos para la difusión y capacitación continua sobre este tema a través de redes regionales como esta red REPROLAM.

**RLA9066** “Fortalecimiento y actualización de las competencias técnicas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos ocupacionalmente a la radiación ionizante”

**FORO**, Guía de Cultura de Seguridad en las organizaciones, instalaciones y actividades con fuentes de radiación ionizante (2015). [www.foriberam.com](http://www.foriberam.com)

**RLA0975** “Fortalecimiento de la infraestructura nacional para el cumplimiento de las reglamentaciones y requerimientos en materia de protección radiológica para usuarios finales”

**RLA 9085** “Fortalecimiento de las capacidades regionales para los usuarios finales y organizaciones de apoyo técnico en la protección radiológica y la preparación y respuesta de emergencia en línea con los requerimientos del OIEA”.

**FORO**, Aplicación piloto de la metodología de Evaluación de la Cultura de Seguridad de la Guía del FORO a una empresa de Gammagrafía Industrial, 2017



## EVENTO VIRTUAL

### PARTICIPACION DE REPROLAM EN XXVIII CONGRESO DE ALASBIMN del 5 de setiembre de 9 a 9:15

Los tradicionales eventos anuales de la Sociedad Brasileña de Medicina Nuclear (SBMN) y de la Asociación Latinoamericana de Sociedades de Biología y Medicina Nuclear (ALASBIMN) promoverán intercambio de información entre países del área con enfoque principal en Teranóstica

Del 3 al 6 de septiembre de 2021, los más renombrados especialistas e investigadores en Medicina Nuclear integrarán la programación del XVIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociedades de Biología y Medicina Nuclear (ALASBIMN), en conjunto con el XXXV Congreso Brasileño de Medicina Nuclear (CBMN). Los tradicionales eventos de las dos sociedades, que se llevarán a cabo de forma integrada, promoverán un intercambio de informaciones entre los países del área y propondrán un debate sobre las actualizaciones, con enfoque principal en el tema de la Teranóstica.

A la luz de las incertezas relativas al avance de la pandemia del COVID-19, los eventos se realizarán en formato virtual. Lo que no perjudicará el debate. “Es una oportunidad de reunir un número mayor de participantes de diversos países sin impedimentos logísticos”, comenta Juliano Cerci, presidente de la ALASBIMN y del Consejo Consultor de la SBMN, al referirse a la experiencia exitosa con la realización del CBMN 2020 Online.

Para tener una idea, el evento brasileño en 2020 reunió más de 95 conferencistas, siendo 43 de ellos extranjeros, un número récord para un congreso nacional de la especialidad. Además, el formato digital permitirá la interacción instantánea simultánea por medio del chat y mesas de debate en vivo que, posteriormente, quedarán disponibles a los participantes, para que tengan la que tienen la oportunidad de rever clases o ver aquellas que perdieron. acceder en forma asincrónica a las mismas.

Las Directorías Científicas de los dos eventos también están ya definidas. Por Brasil, la Directora Científica de la SBMN, Dra. Cristina Matushita, asume el puesto del evento nacional, y el vicepresidente de la SBMN, Dr. Rafael W.Lopes, el evento a nivel de América Latina. “Con seguridad será una gran oportunidad de intercambiar experiencias sobre lo que hay de más avanzado en cada país, y de avanzar con nuestra especialidad por toda América Latina”, comenta el Dr. Rafael Lopes.

Además de médicos nucleares, la participación en los eventos de la especialidad es indicada también para residentes, biomédicos, tecnólogos, biólogos, físicos, químicos, farmacéuticos y todos los que se interesan por el uso de radioisótopos en Medicina en América Latina.

Para más información: <https://sbmn.org.br/alsbimn2021/?lang=es>



## **EL PROGRAMA DE BECAS MARIE SKLODOWSKA-CURIE YA ESTA ABIERTO**

Para aplicar hasta el 30 de septiembre de 2021

El proceso de solicitud para el ciclo 2021 del Programa de becas Marie Sklodowska-Curie del OIEA ya está abierto. Se anima a las mujeres de todo el mundo a postularse hasta el 30 de septiembre de 2021 para una beca del MSCFP, que se otorga a 100 candidatos seleccionados por año.

El programa de becas, lanzado en marzo de 2020, tiene como objetivo inspirar y alentar a las mujeres a seguir una carrera en el campo nuclear, proporcionando becas para programas de maestría y la oportunidad de realizar pasantías relacionadas con su campo de estudio, facilitadas por el Organismo. Los Estados miembros y las organizaciones no gubernamentales han apoyado el programa con contribuciones financieras y en especie.

Para obtener más información sobre MSCFP y el proceso de solicitud, haga clic en:

<https://www.iaea.org/about/overview/gender-at-the-iaea/iaea-marie-sklodowska-curie-fellowship-programme/Information-for-applicants>

## **ICRP\_ TALLER DIGITAL “EL FUTURO DE LA PROTECCION RADIOLOGICA”**

Martes, 19 de octubre de 2021 - mié, 20 de octubre de 2021

1:00 p.m. - 5:00 p.m. CEST

Este taller es una oportunidad para que se escuche su voz en la configuración del Sistema de RP para la próxima generación. Ya sea que trabaje en regulación, establecimiento de estándares, atención médica, energía o cualquier otro negocio que involucre radiación ionizante, ser parte de esta conversación ahora sin duda le ahorrará tiempo y energía en un futuro no muy lejano.

La ICRP está compuesta por más de 250 de los principales expertos en radiación del mundo. Somos los “guardianes” del Sistema de Protección Radiológica, pero el Sistema existe para quienes lo utilizan para proteger a los pacientes, los trabajadores, el público y el medio ambiente. La colaboración con las personas a las que más impacta es fundamental.

Durante la próxima década, habrá muchas oportunidades para desempeñar un papel en este proceso. Sin embargo, este taller proporciona la primera plataforma global significativa para que las partes interesadas preparen el escenario para una colaboración abierta sobre los temas a considerar. Puede ayudar a enmarcar las oportunidades, los temas y los elementos del Sistema que más le atañen a usted y a su trabajo.

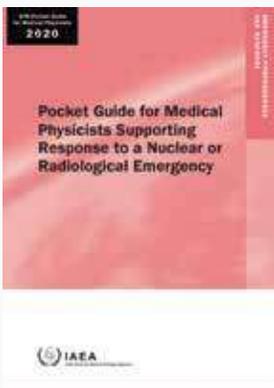
El taller incluirá presentaciones electrónicas bajo demanda y sesiones en vivo, con muchas oportunidades para interactuar con todos los participantes. Más información sobre cómo participar estará disponible en las próximas semanas.

Una de las prioridades estratégicas de la ICRP es promover la diversidad y la inclusión aumentando nuestro alcance a las poblaciones afectadas y las regiones desatendidas del mundo. Por eso, los eventos digitales como este taller tendrán una estructura de tarifas flexible. Todas las tarifas de inscripción se destinan a hacer que estos eventos sean accesibles a cualquier persona, sin importar su ubicación geográfica o situación económica. La Protección Radiológica es para todos, y su apoyo asegura que todos tengan acceso al Sistema de RP.

Las personas y organizaciones que deseen apoyar este evento con atractivas oportunidades de patrocinio y modestas contribuciones pueden comunicarse con Kelsey Cloutier ([kelsey.cloutier@icrp.org](mailto:kelsey.cloutier@icrp.org)), Gerente de Desarrollo y Comunicaciones, para obtener más detalles.

Para más información: <https://icrp.kindful.com/e/future-of-rp>

## RECURSOS Y DESCARGAS



### DISPONIBLE

### Guía de bolsillo para médicos Físicos que apoyan Respuesta a un nuclear o Emergencia Radiológica

Para acceder a la descarga dirijase a:

<https://www.iaea.org/publications/13388/pocket-guide-for-medical-physicists-supporting-response-to-a-nuclear-or-radiological-emergency>

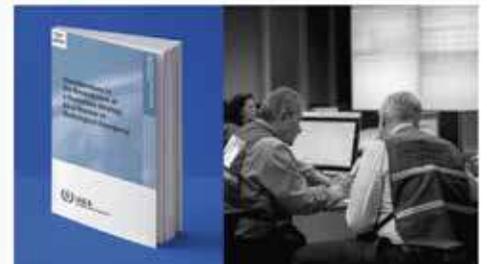
### Nueva Orientación del OIEA sobre preparación y respuesta ante emergencias

“La publicación es universalmente adaptable y aborda los diferentes aspectos de una emergencia, desde las consecuencias radiológicas directas hasta la protección contra aspectos no radiológicos, que son decisivos para una respuesta eficaz”, dijo Svetlana Nestoroska Madjunarova, ex consejera de monitoreo y emergencia en el Norte. Dirección de Seguridad Radiológica de Macedonia y autor de la publicación.

En la publicación se tratan cinco temas principales: el concepto de una estrategia de protección para una emergencia nuclear o radiológica, la base y proceso para el desarrollo de una estrategia de protección, los procesos para justificar y optimizar la protección y la seguridad y la consulta con las partes interesadas. Estos cinco temas brindan orientación a quienes planifican una estrategia de protección, los conceptos subyacentes y también brindan orientación práctica sobre la implementación en consonancia con las normas de seguridad del OIEA y los objetivos de respuesta de emergencia definidos en el Requisito general de seguridad, Parte 7.

La publicación también proporciona un esquema de las estrategias nacionales de protección para apoyar los esfuerzos nacionales para desarrollar planes justificados y optimizados para proteger la salud y minimizar el peligro para la vida y la propiedad durante y después de una emergencia nuclear o radiológica, así como una guía específica para la implementación óptima y efectiva de la estrategia en respuesta a emergencias.

Las medidas de protección deben basarse en métodos científicamente justificados y aplicarse solo cuando las observaciones sobre el terreno indiquen que es necesario actuar. De esta manera, se puede proporcionar la máxima protección con un mínimo de perturbaciones sociales y económicas. La justificación en la respuesta de emergencia significa tener en cuenta diversos factores para lograr más beneficios que daños. La optimización es un proceso que aplica los recursos disponibles de la manera más efectiva para brindar la mejor protección durante una emergencia.



Mas informacion en: <https://www.iaea.org/newscenter/news/new-iaea-guidance-in-emergency-preparedness-and-response>