

No proliferación, protección física y relaciones institucionales

La Autoridad Regulatoria Nuclear tiene entre sus objetivos asegurar que los materiales nucleares y los materiales, equipos e información de interés nuclear no sean destinados a un uso no autorizado por la normativa vigente, los compromisos internacionales y las políticas de no proliferación nuclear asumidas por el país; prevenir la comisión de actos intencionales que pudieran provocar situaciones de riesgo; e intervenir en el control de las transferencias de materiales, equipos y tecnologías nucleares. Asimismo, la ARN tiene la función de fiscalizar y controlar el cumplimiento de los acuerdos internacionales suscriptos por nuestro país en materias de su competencia. Además, participa en la definición de las posiciones en materia regulatoria en foros internacionales.

a. Régimen de No Proliferación Nuclear y compromisos internacionales

El régimen internacional de no proliferación nuclear constituye el marco político y de obligaciones dentro del cual se desarrollan las actividades nucleares de los países, siendo su elemento básico el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP). Este marco incluye instrumentos internacionales como tratados que crean zonas libres de armas nucleares; acuerdos entre gobiernos para la cooperación en los usos pacíficos de la energía nuclear; y agrupamientos de países que acuerdan políticas en materia de transferencias.

De estos instrumentos deriva la aplicación de salvaguardias sobre los materiales e instalaciones nucleares por parte del OIEA, así como compromisos en materia de garantías de uso pacífico por parte de los países receptores de materiales, equipos y tecnologías.

Argentina sostiene una política profundamente comprometida con la no proliferación, al mismo tiempo que defiende el ejercicio del derecho soberano de cada país al

desarrollo nuclear autónomo con fines pacíficos, en un marco de cooperación internacional. Además, ha desarrollado normativas y procedimientos internos tendientes a garantizar la seguridad de los materiales y el equipamiento sensible.

En el ámbito regional, Argentina es parte del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina (Tratado de Tlatelolco), y en el ámbito bilateral, se ha desarrollado una inédita medida de construcción de confianza con la República Federativa del Brasil a través de la ABACC (ver Anexo 1 Glosario y siglas).

La política argentina de no proliferación se completa con la pertenencia al Grupo de Proveedores Nucleares (NSG, por su sigla en inglés) y al Comité Zangger, en los cuales se discuten y acuerdan las condiciones para las transferencias entre países de materiales, equipos y tecnologías nucleares. Consistente con esta política y estos compromisos internacionales, la Argentina realiza controles eficaces sobre exportaciones que pudieran ser relevantes para la producción de armas de destrucción masiva.

Salvaguardias Internacionales

Durante 2018, la ARN participó en las reuniones de la Comisión de la Agencia Brasileño Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) y mantuvo la vinculación institucional y técnica con este organismo a través de la participación en diversas instancias. Se destaca la reunión del Comité de Enlace, realizada el 24 de octubre de 2018 en la sede de la ABACC, Río de Janeiro, Brasil, en la que participaron las máximas autoridades de los organismos responsables por la implementación del acuerdo entre la República Argentina, la República Federativa del Brasil, la ABACC y el OIEA (Acuerdo Cuatripartito) para la aplicación de Salvaguardias. Allí se coordinó la relación entre las partes, se analizaron cuestiones propias de la aplicación del Acuerdo y se efectuó el seguimiento del desarrollo de métodos y técnicas de salvaguardias. Asimismo, la ARN participó de la reunión del Subcomité Técnico de Enlace, en Río de Janeiro, que se reúne periódicamente para evaluar diversos temas relativos a la implementación de las salvaguardias, de acuerdo al plan de trabajo aprobado por el Comité de Enlace.

El 14 de mayo de 2018, la ARN recibió al Secretario brasileño de la ABACC Dr. Marco Marzo. Entre las actividades realizadas, se destacó la visita a las instalaciones del Reactor Prototipo CAREM25 en el Complejo Nuclear Atucha y las instalaciones del Complejo Tecnológico Pilcaniyeu en San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, junto a la estación de Monitoreo de Radionucleidos RNO3 de la Comisión Preparatoria para el Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (CTBTO). Asimismo, el Directorio de la ARN recibió a la Secretaria argentina de la ABACC, la Lic. Elena Maceiras, en el marco de su visita institucional que tuvo lugar el 7 de agosto.

El 26 de octubre de 2018, el Directorio de la ARN recibió al nuevo Director General Adjunto y Jefe del Departamento de Salvaguardias del OIEA, Massimo Aparo, y su delegación. Durante el encuentro, del que también participaron los principales responsables y referentes de salvaguardias, se realizó una presentación institucional de la ARN y se intercambiaron consultas sobre la implementación de salvaguardias en Argentina. Asimismo, se visitaron las instalaciones del reactor de investigación multipropósito RA-10 y la fábrica de combustibles nucleares de CONUAR, en el CAE.



Visita del director general adjunto y jefe del Departamento de Salvaguardias del OIEA, Massimo Aparo



Visita de Massimo Aparo y autoridades de la ARN al reactor de investigación multipropósito RA-10 en el Centro Atómico Ezeiza

Entre el 12 y el 16 de febrero de 2018, la ARN participó de la Reunión Bienal de Coordinación de los Programas de Apoyo a las Salvaguardias (MSSP, por su sigla en inglés) del OIEA, que tuvo lugar en Viena, Austria. En dicha oportu-

dad, el Programa de Apoyo argentino a las Salvaguardias del OIEA (ARG-SP) presentó la actualización de sus tareas, compartió con el Departamento de Salvaguardias sus prioridades y logros, e intercambió experiencias e ideas con los MSSP participantes. En este marco, también se realizó una visita a los laboratorios del OIEA en Seibersdorf, Austria.

Cabe destacar que la ARN coordina, desde sus inicios, el ARG-SP, y que a través de los MSSP, el organismo recibe apoyo técnico en aquellas áreas relativas a las salvaguardias en las que detecta la necesidad de contar con la asistencia y/o contribución de terceros. Actualmente existen 21 MSSP.



Participantes de la Reunión Bienal de Coordinación de los Programas de Apoyo a las Salvaguardias (MSSP) del OIEA en Viena, Austria.
(Crédito: OIEA)

Asimismo, la ARN participó activamente del Simposio de Salvaguardias Internacionales, el evento de mayor relevancia para la comunidad de salvaguardias nucleares, organizado por el OIEA cada cuatro años. El evento estuvo enfocado en el desarrollo de capacidades futuras, se analizaron las tecnologías emergentes y los enfoques innovadores para el fortalecimiento y racionalización de la implementación de salvaguardias, y se exploraron posibilidades de cooperación y otros mecanismos relevantes para hacer frente a los desafíos futuros.

Por otro lado, en el marco del Convenio de Cooperación sobre Investigación y Desarrollo en el Control de Material Nuclear, Contabilidad, Verificación, Protección Física y Vigilancia para la Aplicación de Salvaguardias, y junto al Departamento de Energía de los Estados Unidos de América (DOE), la ARN llevó adelante durante 2018 las siguientes actividades:

- El Taller Regional sobre Inspecciones de Salvaguardias Nucleares, que tuvo lugar del 25 al 29 de junio de 2018 en Buenos Aires, con el objetivo de fortalecer los sistemas nacionales de contabilidad y control de materiales nucleares y las capacidades de verificación de los organismos responsables por la implementación de salvaguardias en la región. Allí participaron 27 representantes de autoridades nacionales de Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos, Jamaica, México y Perú, así como representantes del OIEA y de la ABACC.



Participantes del Taller Regional sobre Inspecciones de Salvaguardias Nucleares

- El Curso sobre Conceptos Estadísticos para Salvaguardias, realizado del 28 al 31 de agosto de 2018 en la sede de la ARN. Este curso estuvo orientado a operadores y reguladores argentinos, fue dictado por funcionarios del DOE y de la ARN, y contó con la participación de instructores invitados del OIEA y la ABACC.

Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBT)

En el marco de las obligaciones emanadas de la ratificación por parte de la República Argentina al CTBT (ver *Anexo 1 Glosario y siglas*), la ARN continuó con la operación y mantenimiento de las tres estaciones de monitoreo que funcionan en el país -dos de radionucleidos instaladas en las ciudades de Buenos Aires y Bariloche, y otra con tecnología de infrasonido instalada en Ushuaia- y un laboratorio de radionucleidos, que brinda un análisis adicional independiente en apoyo a los resultados provistos por las estaciones. Las mismas están destinadas a la detección de explosiones nucleares como parte del Sistema Internacional de Vigilancia (SIV) que establece el Protocolo al Tratado.

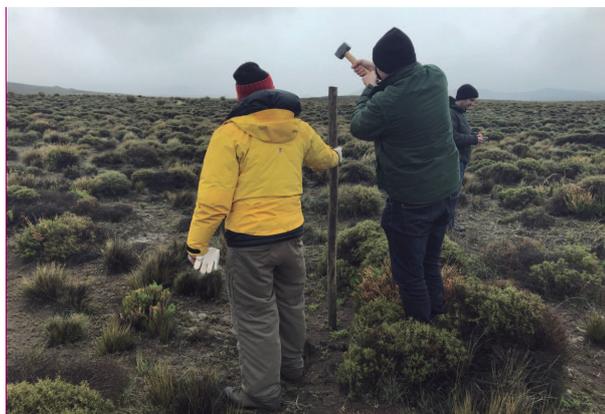
En 2018, se destacó la celebración del Curso Regional de Inspectores (RIC23), co-organizado por la ARN y con sede en la Escuela de las Armas, en el predio de Campo de Mayo, durante abril. El curso estuvo orientado a participantes de América Latina y el Caribe, y su objetivo fue brindar un marco general sobre el régimen de inspecciones en el sitio, sus conceptos, tecnologías e implementación. Durante el entrenamiento se llevaron a cabo presentaciones, sesiones prácticas, demostraciones de equipamiento y ejercicios teóricos de simulación. Adicionalmente, se incluyeron dos días para la realización de un ejercicio de campo para que los participantes tuvieran la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos. Par-



Autoridades y participantes del Curso Regional de Inspectores (RIC 23)

ticiparon 45 representantes de 19 países de la región, entre ellos cinco colaboradores de la ARN.

Asimismo, durante 2018 se avanzó con las gestiones tendientes al establecimiento de la estación de infrasonido ISO1 en la localidad de Pilcaniyeu, provincia de Río Negro. En el mes de marzo, el municipio aprobó la ordenanza que asigna un espacio físico para la instalación de una estación, y en octubre, funcionarios del CTBT visitaron el lugar para reunirse con el intendente local, Néstor Ayuelef, la empresa de energía de Río Negro, EdERSA, y con la Dirección Nacional de Vialidad. En Pilcaniyeu, la delegación también aprovechó para recorrer el terreno cedido por el municipio y trabajó en la demarcación con mojones del lugar donde se dispondrán los sensores, de acuerdo a lo aprobado en el estudio de sitio realizado en 2016.



Visita al predio de la estación de infrasonido ISO1 en Pilcaniyeu, provincia de Río Negro

El cierre de la visita se llevó a cabo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, donde los funcionarios fueron recibidos por el vicepresidente 2º de la ARN, Dr. Emiliano Luaces, y repasaron los aspectos más importantes de la visita y se definieron los próximos pasos a seguir.



Visita de funcionarios del CTBT a la sede de la ARN

Seguridad física nuclear

Uno de los temas importantes de la agenda nuclear continúa siendo el de la seguridad física nuclear, lo que en inglés se denomina "nuclear security". Desde sus inicios, la actividad nuclear en nuestro país ha prestado especial

atención al resguardo de los materiales nucleares, por ser eventualmente utilizables para un dispositivo nuclear explosivo. Más recientemente, sin embargo, el potencial uso no autorizado y malevolente de otros materiales radiactivos (por ejemplo, los utilizados en equipos médicos) se ha convertido en una preocupación a nivel mundial que ha llevado a la consideración e identificación de medidas para aumentar la seguridad física de los mismos, es decir, impedir o restringir el acceso a ellos.

En este sentido, durante 2018 la ARN contribuyó en la reunión de los puntos de contacto ante la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (CPPNM, por su sigla en inglés) y en la reunión informal para discutir la preparación de la Conferencia de Revisión de la CPPNM, que tendrá lugar en 2021. Asimismo, participó activamente a través de diversas presentaciones en el Taller Regional sobre la Amenaza del Agente Interno, que se llevó a cabo entre el 16 y el 18 de abril en San Carlos de Bariloche, y en el *Engagement and Transport Assessment Collaboration Workshop* que tuvo lugar en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires entre el 16 y el 19 de octubre.

Control de exportaciones

Durante 2018, la ARN participó en calidad de miembro de las reuniones periódicas de la Comisión Nacional de Control de Exportaciones Sensitivas y Material Bélico (CONCESYMB) (ver Anexo 1 Glosario y siglas). La ARN emitió dictamen por 23 presentaciones de empresas exportadoras y firmó 54 licencias previas de exportación e informó a las empresas exportadoras sobre casos que no requieren la firma de una Autorización Global o Licencia Previa para su exportación.

Asimismo, continuó aportando su asesoramiento para la actualización y modificación de la normativa nacional referente al régimen de control de las exportaciones sensitivas. En tal sentido se remitieron a la Secretaría Ejecutiva de la CONCESYMB los listados de control actualizados correspondientes al área nuclear a efectos de su incorporación a la legislación vigente (Decretos N° 603/92 y 1291/93 y sus normas modificatorias y complementarias).

Con el objetivo de digitalizar los diferentes trámites de la CONCESYMB, la ARN participó de todas las reuniones que la Comisión mantuvo con las distintas áreas del gobierno que forman parte de la iniciativa.

Por otro lado, la ARN junto con los otros organismos integrantes de la CONCESYMB, llevaron adelante dos cursos de Capacitación en Identificación de Mercaderías Estratégicas (CIME) durante 2018. El mismo fue diseñado para familiarizar a las fuerzas de seguridad y agentes de Aduana con los controles de exportaciones establecidos por la legislación nacional y los compromisos internacionales asumidos por el país, y para desarrollar en ellos un “ojo entrenado” que les permita identificar mercaderías estratégicas que podrían ser utilizadas en la fabricación de armas de destrucción masiva.

b. Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

Durante 2018, funcionarios de la ARN integraron la delegación argentina en la 62° Conferencia General del OIEA y elaboraron elementos de la posición argentina respecto de la actividad regulatoria para dicha Conferencia y las Juntas de Gobernadores del OIEA.



El presidente del Directorio de la ARN, Néstor Masriera, el embajador Rafael Grossi y el subsecretario de Energía Nuclear, Julián Gadano, en la 62° Conferencia del OIEA

En el marco de la Conferencia, realizada entre el 17 y el 21 de septiembre, la ARN y la Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos renovaron el Acuerdo Marco de cooperación que tienen ambas instituciones desde 2002.

Durante 2018, se destacó la organización y participación de actividades coordinadas entre ambos organismos, como ser:

- El Taller sobre uso de la herramienta de software SAFRAN del OIEA para la evaluación de depósitos de almacenamiento de residuos radiactivos, llevado a cabo por la Gerencia Mediciones y Evaluaciones en Protección Radiológica (GMYEPR) de la ARN los días 14 y 15, 22 y 23 de agosto. El mismo se realizó en el marco del Proyecto Regional RLA 9078 y fue destinado a empleados de ARN, CNEA y de NA-SA.
- El Taller de Establecimiento del Programa de calificación de equipamiento en marcha, realizado entre el 11 y el 13 de septiembre, en el marco del Proyecto Lecciones Internacionales Aprendidas en Envejecimiento Genérico (IGALL, por su sigla en inglés). La

ARN desempeñó el rol de anfitriona del taller, que estuvo a cargo de 4 expertos técnicos del OIEA y contó con la participación de colegas reguladores de México y Brasil, además del personal de la Gerencia de Licenciamiento y Control de Reactores Nucleares de la ARN.

- El Taller Regional sobre Medicina Nuclear en el cual dieron charlas los expertos asociados a la Autoridad Reguladora de Finlandia (STUK), Sres. Sampsa Pietari Kaijaluoto y Jukka Liukkonen, en el marco del proyecto ARG9015 del OIEA. Este taller fue realizado del 22 al 25 de octubre en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y tuvo como objetivo lograr una armonización de las regulaciones y establecer las condiciones adecuadas de instalación, operación y control de los equipos híbridos PET/TC y PET/RMN que establecen las autoridades de competencia, en este caso, la ARN y el Ministerio de Salud y Desarrollo Social.



Participantes del Taller sobre la implementación de la herramienta IAEA-SAFRAN para depósitos de almacenamiento de residuos radiactivos

c. Convención sobre Seguridad Nuclear

Desde 1994 la República Argentina es Parte Contratante de la Convención sobre Seguridad Nuclear, un instrumento legal internacional que tiene como objetivo obtener y mantener un alto nivel de seguridad nuclear en el mundo, a través del mejoramiento de las medidas a nivel nacional y de la cooperación internacional.

Según lo establecido en el Artículo 5, cada Parte Contratante debe elaborar un informe sobre las medidas adoptadas para dar cumplimiento a las obligaciones correspondientes. La ARN elabora este informe por Argentina y participa de las reuniones de examen.

d. Actividades de cooperación

Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares (FORO)

La XXIII Reunión Plenaria del FORO se realizó en la ciudad de Brasilia, Brasil, el 5 y 6 de julio de 2018 y contó con la participación de las autoridades de los organismos reguladores de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, España, México, Paraguay, Perú y Uruguay, junto a sus delegaciones y representantes del Comité Técnico Ejecutivo, la Secretaría del FORO y la Secretaría Científica del OIEA.

Durante la reunión, el Plenario debatió sobre el futuro del FORO y acordó su Plan de Acción para el período 2018-2020 a fin de dar cumplimiento a los temas considerados como prioritarios en base a la estrategia para el sexenio 2016-2022.

Los miembros del Plenario intercambiaron experiencias y conocimiento regulador, destacando los eventos relevantes desde su encuentro anterior. Consideraron, además, la seguridad de las fuentes radiactivas y definieron cursos de acción para la identificación de temas de interés en materia de seguridad física nuclear desde la perspectiva reguladora.



XXIII Reunión Plenaria del Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares (FORO)

La reunión finalizó con una ceremonia de traspaso de la presidencia del FORO desde la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN) de Brasil a la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), cuyo Director Ejecutivo ejercerá la presidencia del FORO hasta julio de 2019.

Agencia de Energía Nuclear de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

Desde 2017, la República Argentina es miembro pleno de la Agencia de Energía Nuclear (NEA, por su sigla en inglés) (ver Anexo 1 Glosario y siglas) y del Banco de Datos del Consejo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por su sigla en inglés). Cabe destacar que Argentina es el único miembro sudamericano de dicho foro, lo que refleja el liderazgo regional de nuestro país en el desarrollo de la tecnología nuclear para usos pacíficos.

En este marco, la ARN participó durante 2018 en distintos comités técnicos relacionados con el accionar regulatorio, como el Comité de Actividades Regulatorias y el de Protección Radiológica y Salud Pública, aportando expertos, conocimientos y experiencias. Cabe destacar que la ARN integra, además, el Programa Multinacional de Evaluación de Diseños (MDEP), en el Grupo de Trabajo encargado de evaluar el HPR1000; el Grupo de Políticas; y el Comité Técnico Directivo.

Autoridad para la Seguridad Nuclear y Protección Radiológica (ANVS)

En octubre de 2018, la ARN recibió a funcionarios de la Autoridad para la Seguridad Nuclear y Protección Radiológica (ANVS, por su sigla en inglés) de Holanda. La delegación de seis expertos se reunió con el Presidente del Directorio y otros funcionarios de la ARN.



Visita de la Autoridad para Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de Holanda

Participación en otras instancias

La ARN participó en 2018 de otros eventos relevantes como la XV Reunión del Comité Permanente Conjunto de Cooperación en Energía Nuclear (JSCNEC, por su sigla en inglés), como parte de la delegación argentina, que tuvo lugar en Malargüe, Mendoza.

Asimismo, la ARN participó activamente durante 2018 en el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR), el cual recopila, evalúa y divulga información sobre los efectos de la exposición a las radiaciones ionizantes en la sa-

lud; y en la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP), organización orientada a la formulación de recomendaciones en la materia.

Convenios nacionales

Durante 2018, la ARN avanzó en la negociación, aprobación e implementación de convenios nacionales en cumplimiento de los objetivos institucionales que trascienden su rol técnico de regulador, como ser:

- El Convenio Marco de Cooperación entre la ARN y la Policía de Seguridad Aeroportuaria (PSA) firmado por ambas partes el 17 de julio de 2018, con la finalidad de concertar capacitaciones, jornadas de formación y/o programas de trabajo para la ejecución conjunta y coordinada de tareas y proyectos técnicos en las áreas de competencia de cada una de las partes, como así también el diseño, desarrollo y evaluación de programas de formación, capacitación y práctica en áreas de mutuo interés.



El Ing. Néstor Masriera (ARN) y el Dr. Alejandro Itzcovich Griot (PSA) en la firma del convenio

- El Convenio Marco de Cooperación entre la ARN y la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT) firmado el 11 de julio de 2018, para la formación del personal del organismo en los diversos programas de Posgrado que la Universidad ofrece.

A su vez, se han iniciado conversaciones para la realización de Convenios de Cooperación con la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSeS), con la intención de facilitar los procesos administrativos que involucran a ambos organismos, y con la Asociación Bomberos Voluntarios de Embalse, con el objetivo de establecer un marco legal para su cooperación en los aspectos relacionados a la realización de los Ejercicios de Aplicación del Plan de Emergencias Nucleares en la ciudad de Embalse, y de brindar capacitaciones relacionadas con los aspectos regulatorios y de seguridad radiológica y nuclear.