

La Ley N° 28028 y su aporte trascendental para mejorar la seguridad radiológica y física en el Perú

Modesto Montoya¹, Mario Mallaupoma^{2,*}

¹Dirección de Transferencia Tecnológica, Instituto Peruano de Energía Nuclear, Av. Canadá 1470, Lima 41, Perú

²Dirección de Servicios, Instituto Peruano de Energía Nuclear, Av. Canadá 1470, Lima 41, Perú

Resumen

El uso pacífico de las radiaciones ionizantes genera beneficios para la sociedad en general y aporta al desarrollo sostenible de un país; sin embargo, las radiaciones generan también riesgos tanto al personal ocupacionalmente expuesto, así como para el público y el medioambiente si es que no se cuenta con una legislación nacional con la jerarquía y robustez necesaria que permita el obligatorio cumplimiento de las condiciones de seguridad acorde a las recomendaciones internacionales dadas por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El 14 de julio del año 2003 se aprobó la Ley 28028 en el Perú, una norma jurídica de la mayor jerarquía. En el presente artículo se analiza el marco jurídico nacional que regula el uso seguro de las radiaciones ionizantes y los resultados positivos obtenidos.

Abstract

The peaceful use of ionizing radiation generates benefits for society in general and also contributes to the sustainable development of a country. However, the use of these radiations also produce risks for the occupationally exposed workers, as well as for the public and the environment if there is no national legislation with the necessary robustness and hierarchy which enables mandatory compliance with the safety conditions according to the international recommendations given by the International Atomic Energy Agency (IAEA), the World Health Organization (WHO) and the International Labour Organization (ILO). On July 13, 2003, the Law 28028, a legal norm of the highest hierarchy in Peru, was approved. This paper presents the research on the national legal framework governing the safe use of ionizing radiation and the obtained positive results.

1. Introducción

En el Perú se viene utilizando la tecnología nuclear y las radiaciones ionizantes desde la creación de la Junta de Control de Sustancias Radiactivas (1954) y que luego tomara el nombre de Junta de Control de Energía Atómica (1955). Posteriormente, se crea el Instituto Peruano de Energía Nuclear en el año 1975.

La industria, sobre todo la minería y la industria petroquímica utilizan fuentes radiactivas en los procesos de control de calidad y de producción; por eso, se aprobaron dispositivos y documentos que promovían la utilización de medidas de seguridad y de radioprotección; sin embargo, no se contaba con el marco jurídico de nivel jerárquico necesario para hacer cumplir obligatoriamente las normas, de allí que muchas instalaciones radiactivas carecían de las correspondientes licencias de autorización para su

funcionamiento y también en una serie de casos carecían de personal calificado con licencia individual de operadores. Esta situación conllevaba un riesgo que podrían producirse accidentes en instalaciones que utilizaban radiaciones ionizantes y que no cumplían con las condiciones mínimas de seguridad. A nivel mundial, se han reportado accidentes con fuentes radiactivas con funestas consecuencias. De igual manera, en nuestro país también se han producido accidentes muy lamentables que han sido publicados como ejemplos de malas prácticas en publicaciones hechas por el Organismo Internacional de Energía Atómica [1].

La tecnología nuclear tiene muchas aplicaciones en la vida diaria y generan beneficios múltiples en las aplicaciones médicas, que permiten salvar vidas humanas;

* Correspondencia autor: mmallaupoma@ipen.gob.pe

en las aplicaciones industriales generando riqueza para nuestro país; y también en actividades de investigación. El uso de las radiaciones ionizantes implica riesgos por lo que es necesario establecer un marco jurídico robusto y consistente, que permita mantener condiciones de seguridad. En ese sentido se identificó la necesidad de contar con un dispositivo legal, con la suficiente fuerza y jerarquía que generara la obligatoriedad de obtención de licencias de operación, previa demostración de estar cumpliendo con los principios de protección radiológica de justificación, optimización y los límites de dosis establecidos [2].

2. Metodología

Para identificar y caracterizar el impacto positivo generado por la aprobación de una Ley se realiza un estudio de base sobre la legislación nacional existente en el Perú; luego, se hace un análisis del marco jurídico con los dispositivos legales que sustentan la creación y el accionar del Instituto Peruano de Energía Nuclear.

2.1 Principios de la normatividad sistemática del orden jurídico nacional

Las normas legales son emitidas por entidades del Estado en tres planos distintos: el gobierno nacional, el gobierno regional y el gobierno local. Cada uno de ellos emite distintas normas que se organizan jerárquicamente, de tal modo que en caso de existir conflictos entre ellas prima las normas de mayor jerarquía sobre las de rango inferior. Las normas legislativas tienen dos reglas de ordenamiento [3].

La jerarquía de las normas. Regla según la cual hay normas superiores y normas inferiores en rango. Las superiores condicionan tanto la forma de emisión de las normas –pues dicen quiénes y cómo las deben dictar– como su contenido (Figura 1).

La coherencia normativa. Que tiene dos consecuencias dentro del orden jurídico. Una de ellas es que debemos interpretar las normas de cada uno de los niveles jerárquicos como coherentes entre sí; esto es, buscar aquella interpretación que permitan hacerlas armónicas y no la que las haga contradecirse [3].

La Constitución Política del Perú establece una rígida sistematización jerárquica del ordenamiento jurídico peruano, por lo que a continuación pasaremos a conceptualizar cada una de ellas, de acuerdo con su relevancia, en el plano nacional, local y regional:

i) La Constitución. La Constitución viene a ser la norma primaria de nuestro ordenamiento jurídico, constituye el marco dentro del cual deben ubicarse las normas jurídicas.

ii) La Ley. Emanada del Poder Legislativo tal y conforme lo señala el artículo 102° de la Constitución Política del Perú. Las leyes a su vez pueden ser leyes orgánicas y leyes ordinarias. El Congreso también puede expedir resoluciones legislativas así como decretos legislativos.

iii) Decretos Supremos. Su emisión está a cargo del Poder Ejecutivo. Con este dispositivo se reglamentan las leyes sin transgredirlas ni desnaturalizarlas. Deben llevar la firma del Presidente de la República y son refrenadas por uno o más Ministros según la naturaleza del caso. El nivel jerárquico que sigue corresponde a las resoluciones supremas, resolución ministerial y resolución viceministerial.

iv) Resolución Directoral. Son actos que expresan situaciones adoptadas por el funcionamiento del nivel respectivo. Es expedida por los directores administrativos en función a las atribuciones que señala las respectivas leyes orgánicas del sector y reglamento de organización y funciones.

v) Los Tratados con rango de Ley. Un tratado es un acuerdo suscrito entre el Perú con otros Estados o Organismos Internacionales. Pueden ser bilaterales si solo involucran al Perú con otro Estado o multilaterales si involucran a tres o más incluidos el Perú entre ellos. En nuestro ordenamiento jurídico se crean tres rangos de tratados; según la aprobación que reciben unos tendrán rango constitucional, otros de ley y los que aprueba el presidente, lo tendrán de decretos supremos.

vi) Los Decretos Leyes. Son las leyes expedidas por los gobiernos de facto (gobiernos civilistas, gobiernos militares o cualquier otra forma de gobierno distinta al constitucionalmente reconocido).



Figura 1. Jerarquía de los dispositivos legales.

2.2 Marco normativo de las aplicaciones tecnológicas nucleares en el Perú

Se presenta el marco normativo de la creación de las organizaciones encargadas de promover la tecnología nuclear en el país así como de las normas específicas dadas sobre seguridad radiológica y física para el uso de las fuentes de radiaciones ionizantes.

i). Creación de la Junta de Control de Sustancias Radiactivas, según Decreto Supremo del 25 de febrero del año 1954.

ii) Junta de Control de Energía Atómica, creada según Decreto Supremo N° 1 del 16 de noviembre de 1955.

iii) Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) creado como institución pública descentralizada del Ministerio de Energía y Minas, a través del Decreto Ley N° 21094 del 04 de febrero de 1975. En su Artículo 36° señala que “el IPEN está encargado de promover, coordinar y controlar el desarrollo de la energía nuclear y sus aplicaciones en el país”.

A través del Decreto Ley N° 21875 dado el 12 de junio de 1981, se aprueba la Ley Orgánica del IPEN, que determina las funciones y organización. En su Artículo 6° señala que son funciones del IPEN: inciso d. “Expedir normas, licencias y regulaciones relativas a Seguridad Nuclear y Protección Radiológica referentes a las diversas acciones de producción y utilización de equipos, fuentes y materiales radiactivos y fiscalizar su cumplimiento”.

iv) Reglamento de Protección Radiológica aprobado por Resolución Suprema N° 054-91-EM/VME del 25 de setiembre de 1991, que establece que el Presidente del IPEN ejerce la función propia de Autoridad Nacional en el ámbito de la Energía Nuclear.

v) Reglamento de Seguridad Radiológica aprobado por Decreto Supremo N° 009-97-EM, dado el 20 de mayo de 1997, deja sin efecto el Reglamento de Protección Radiológica existente. En su Artículo 1° señala que “El objeto del presente reglamento es establecer los requisitos fundamentales para la protección contra la exposición a la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación que causan dicha exposición”. El Artículo 2° señala “la finalidad es garantizar la protección del personal trabajador, público y del medio ambiente, contra los riesgos indebidos originados por la exposición a radiaciones ionizantes”.

vi) Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante, aprobado el 17 de julio de 2003. En su Artículo. 1° Objeto de la Ley señala que “ la presente Ley regula las prácticas que dan lugar a exposición o potencial exposición a radiaciones ionizantes con el fin de prevenir y proteger, de sus efectos nocivos, la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad”. De igual manera, en su Artículo 3° Autoridad Competente y Funciones dispone que “La autoridad competente para aplicar lo dispuesto por la presente Ley es el Instituto Peruano de Energía Nuclear, en adelante la Autoridad Nacional; y, en concordancia con su Ley Orgánica aprobada por el Decreto Ley N° 21875, modificado por el Decreto Legislativo N° 158, tendrá a su cargo las funciones de regulación, autorización, control y fiscalización del uso de fuentes de radiación ionizante relativos a seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de los materiales nucleares en el territorio nacional [4].

vii) Aprobación del Reglamento de la Ley 28028, a través del Decreto Supremo No.039-2008-EM [5].

3. Resultados

La aprobación de la Ley N° 28028 ha permitido el ordenamiento y mejora sustantiva

en la seguridad de las aplicaciones tecnológicas nucleares en instalaciones radiactivas y nucleares. Para analizar en forma objetiva la trascendencia e impacto producido por la Ley N° 28028 así como de su Reglamento, se debe de mencionar que estos dispositivos legales incorporaron el concepto de exposición médica, dentro de su glosario; y asimismo, dispusieron la obligatoriedad de realizar calibraciones y controles de calidad a los equipos de radiodiagnóstico. Hasta el año 2003 no se había realizado control de calidad alguno a los equipos de radiodiagnóstico en nuestro país [6]. Los resultados han permitido observar que durante el año 2003 solo el 3 % de los equipos evaluados lograron aprobar la totalidad de las pruebas, mientras que en el año 2004 fue de 7,3 % [7]. Con este tipo de controles un elevado número de pacientes se ha beneficiado al no recibir dosis innecesarias de radiación por repetición de pruebas. Adicionalmente, el incremento sustantivo de las inspecciones y de las autorizaciones otorgadas[8] permitió mejorar las condiciones de seguridad en su conjunto, a nivel nacional.

3.1 Resultados en los aspectos normativo específicos

Tomando como sustento la aprobación de la Ley N° 28028 y considerando su nivel jerárquico, y reconociendo como Autoridad Nacional al IPEN, ha permitido la aprobación de diversas normas técnicas específicas para diferentes prácticas las mismas que han sido aprobadas considerando solo la dación de una Resolución de Presidencia del IPEN.

i. Aprobación de la modificación de la Norma Técnica IR.001. 2009 “Requisitos de Seguridad Radiológica en Radiografía Industrial”, a través de la Resolución de Presidencia N° 234-10-IPEN/PRES, que en sus considerandos señala “Que, la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante encarga al IPEN, como Autoridad Nacional, la función de regular la seguridad radiológica y física de las fuentes de radiación ionizante en el territorio nacional”.

ii. Aprobación de la modificación de la Norma Técnica IR.003. 2013 “Requisitos de Protección Radiológica en Diagnóstico Médico con Rayos X”, a través de la Resolución de Presidencia N° 123-13-IPEN/PRES, que en sus considerandos señala

“Que, la Tercera Disposición Complementaria del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante, aprobado por D.S. No. 039-2008-EM, establece que la Autoridad Nacional aprobará las Normas técnicas específicas y Directivas adicionales que estime necesarias para facilitar la aplicación del citado reglamento”.

iii).Aprobación de la Norma de Seguridad SF.001.2011, “Requisitos de Seguridad Física de Fuentes Radiactivas”, a través de la Resolución de Presidencia N° 131-11-IPEN/PRES, que en sus considerandos señala “Que, en aplicación de las facultades conferidas a la Autoridad Nacional en el ámbito de la energía nuclear mediante Ley N° 28028, Ley de Regulación del uso de Fuentes de Radiación Ionizante y la Tercera de las disposiciones Complementarias del Reglamento de la Ley, aprobado por D.S.N° 039-2008-EM, se expide la Norma Técnica cuya aplicación tiene alcance nacional”.

iv. Aprobación de la Norma de Seguridad Radiológica PR.002.2011, “Requisitos Técnicos y administrativos para los servicios de dosimetría personal de radiación externa”, a través de la Resolución de Presidencia N° 132-11-IPEN/PRES, que en sus considerandos señala “Que, de conformidad con el Artículo 3° de la Ley N° 28028, con la Tercera de las Disposiciones Complementarias de su Reglamento aprobado por D.S. N° 039-2008-EM, en concordancia con lo establecido en el Decreto Ley N° 21875, Ley Orgánica del IPEN; en la Ley N° 28028 y Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante”.

v. Aprobación de la Norma IR.002.2012, “Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad Nuclear”, a través de la Resolución de Presidencia N° 048-12-IPEN/PRES, que en sus considerandos señala “Que, el Instituto Peruano de Energía Nuclear, en su calidad de Autoridad Nacional en el ámbito nuclear, tiene como función aprobar las Normas Técnicas Específicas y Directivas que estime necesarias para facilitar la aplicación de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de radiación Ionizante y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°039-2008-EM”.

vi. Aprobación de la Norma SF.001.2011,

“Requisitos de Seguridad Física de Fuentes Radiactivas”, a través de la Resolución de Presidencia N° 131-11-IPEN/PRES, que en sus considerandos señala “Que, en aplicación de las facultades conferidas a la Autoridad Nacional en el ámbito de la energía nuclear mediante Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante y la Tercera de las Disposiciones Complementarias del Reglamento de la Ley, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2008-EM, se expide la Norma Técnica cuya aplicación tiene alcance nacional”.

4. Conclusiones

La Norma que regula actualmente el uso seguro de las radiaciones ionizantes fue aprobada por la Ley N° 28028, dispositivo de la mayor jerarquía, nunca dada antes, según lo establece el marco jurídico nacional.

Considerando los resultados obtenidos por la aprobación de la Ley N° 28028, constituye quizás no solo un hecho trascendental, sino el más relevante para mejorar las condiciones de seguridad y la reducción de dosis en las aplicaciones tecnológicas nucleares. Constituye a la vez un hito histórico ya que ha permitido cambiar el escenario de reducción de dosis en forma sustantiva, a través de la exigencia de requisitos que mejoren las condiciones de seguridad y promoviendo la participación de personal altamente calificado y entrenado, nunca antes considerado en forma específica, en la legislación nacional sobre el uso seguro de las radiaciones ionizantes.

La Ley N° 28028 confiere facultades al IPEN, como Autoridad Nacional en el ámbito de la energía nuclear, para expedir normas y disposiciones que permitan mejorar las condiciones de seguridad radiológica y seguridad física en el territorio nacional. En ese sentido, se han dictado normas específicas para radiografía industrial, radiodiagnóstico, medicina nuclear, seguridad física, entre otros.

La Autoridad Nacional tiene la función correspondiente por Ley, para establecer normas específicas para diferentes prácticas, como son el material NORM, prospección, exploración y explotación de minas de uranio, gestión para prevención de accidentes con chatarra que pudieran contener material

radiactivo huérfano, gestión de desechos radiactivos, etc.

5. Bibliografía

- [1] International Atomic Energy Agency. The radiological accident in Yanango. STI/PUB/1101. Vienna: Austria; 2000.
- [2] Organismo Internacional de Energía Atómica. Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación. Colección Seguridad No.115. Viena: Austria; 1997.
- [3] Castillo M. La Norma jurídica en el sistema legislativo peruano, derecho y cambio social. Disponible en: http://www.derechocambiosocial.com/revista028/norma_juridica.pdf.
- [4] Ley 28028, “Regulación sobre el uso seguro de radiaciones ionizantes”, Congreso de la República, Julio 2003.
- [5] Reglamento de la Ley 28028, Decreto Supremo No.039-2008-EM, Lima, Perú.
- [6] Mallaupoma M. Servicios de seguridad radiológica y aplicación del principio de optimización en las prácticas con radiaciones ionizantes. En: Instituto Peruano de Energía Nuclear. Informe Científico Tecnológico 2006. Lima: Perú; 2007. p. 275-277.
- [7] Benavente T, Defilippi L. Control de calidad de equipos de rayos X utilizados en el diagnóstico médico durante el año 2004. En: Instituto Peruano de Energía Nuclear. Informe Científico Tecnológico 2004. Lima: Perú; 2005. p.181-182.
- [8] Montoya M. Informe de gestión IPEN 2001-2005. Disponible en URL: <http://www.modestomontoya.org/GestionPEN20012005.pdf>