

EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL DE FUENTES DE RADIACION EN UNA AUTORIDAD REGULADORA.

Luisa A. Betancourt Hernández, Alba Guillén Campos, Igor I. Sarabia Molina.

Centro Nacional de Seguridad Nuclear

Direccion@cnsn.cu , Tel. 202-7051, 209-6147, Fax 203-1664

RESUMEN

El presente trabajo contiene la autoevaluación de la efectividad del control de fuentes de radiación que realiza la Autoridad Reguladora en Cuba y para ello utiliza el documento "Evaluación de los Sistemas de Control de Fuentes de Radiación a través de Indicadores de Desempeño", resultado del Proyecto ARCAL XX "Directrices para el control de fuentes de radiación" y el Draft del TEC-DOC del OIEA "Assessment of the Effectiveness of a Regulatory Programme for the Safety of Radiation Sources and the Security of Radiation Materials".

La autoevaluación incluye los 13 puntos que aparecen en el documento de ARCAL (coinciden con los 12 que propone el TEC-DOC del OIEA) y se presenta un resumen de cada uno a partir de las respuestas a las preguntas básicas que contiene el documento.

Como resultado de la autoevaluación se definen aquellos aspectos deficientes y se clasifican de acuerdo a su relevancia, presentándose una propuesta de plan de acción para dar solución a aquellos que son esenciales y requieren de una atención priorizada.

EVALUCION DE LA EFECTIVIDAD

1. Marco Legal y Regulador

El Estado cubano ha establecido legislaciones y regulaciones que prescriben y asignan responsabilidades gubernamentales para la seguridad de las fuentes de radiación y que prevén el control eficaz de las mismas. El Decreto-Ley No.207 "Sobre el Uso de la Energía Nuclear" es el instrumento legal de máxima jerarquía que regula la utilización de la energía nuclear en el territorio nacional de forma que se garantice la protección de los trabajadores, el público y el medio ambiente durante la utilización de las radiaciones ionizantes en la medicina, la industria, la investigación y la docencia. Este propio instrumento legal establece en su artículo 4 la facultad del Centro Nacional de Seguridad Nuclear (CNSN) de

ejecutar la regulación y el control de la seguridad del uso de la energía nuclear.

El control de importaciones y exportaciones de fuentes de radiación se establece en el Reglamento de Autorizaciones, el cual en sus artículos 29 y 30 dispone la obligatoriedad de solicitar permisos de importación y exportación para la entrada y la salida del país respectivamente, de fuentes de radiaciones ionizantes.

Uno de los principios fundamentales establecidos en este DL, asigna al titular de la autorización la máxima responsabilidad en cuanto a la seguridad de sus fuentes.

Se han elaborado y aprobado el Reglamento Normas Básicas de Seguridad y el Reglamento para el Transporte Seguro de materiales radiactivos basados en los documentos editados por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

2. Independencia de la Autoridad Reguladora.

La Autoridad Reguladora es independiente de las entidades gubernamentales responsables de la promoción y desarrollo de prácticas sujetas a control, lo que queda claramente establecido en el Decreto-Ley No.207 "Sobre el Uso de la Energía Nuclear".

3. Notificación y registro.

El DL No.207 establece la obligatoriedad de notificar cualquier acción en la que se encuentren involucradas fuentes de radiación. Para ello la AR cuenta con una base de datos con el inventario actualizado de las fuentes de radiación, los registros de las autorizaciones y los resultados de las inspecciones. No obstante se hace imprescindible realizar modificaciones a la base de datos para que la misma permita un mejor manejo de la información y una mayor interacción con los usuarios.

4. Autorizaciones.

El DL establece la obligatoriedad de las autorizaciones y el Reglamento de Autorizaciones dispone el otorgamiento de licencias, inscripciones en registro y permisos, que se otorgan de acuerdo a una clasificación para prácticas de 4 categorías, siendo así que las prácticas de categoría 1 y 2 reciben licencias y las de categoría 3 inscripción en registro. Para la categoría 4 solo se exige la notificación de la práctica. Los permisos se otorgan para actividades concretas tales como: importación, exportación, transporte, transferencia y adquisición.

La autorización es un modelo que incluye el tipo de autorización, la práctica que se autoriza, el titular, el representante legal, fecha en que se otorga, plazo de validez y la firma del director de la AR. Además incluye los locales autorizados, el inventario de fuentes, el personal autorizado, el responsable de protección radiológica y los miembros del servicio, en caso de que se tenga, y las condiciones de vigencia específicas para la práctica de que se trate.

5. Inspecciones

El Plan de Inspecciones se elabora anualmente y en el se incluyen las entidades que lo requieran por la frecuencia establecida para la práctica. Así tenemos que las de categoría I se inspeccionan dos veces al año, las de categoría II una vez al año, las de categoría III cada dos años y las de categoría IV cada 3 años ó 5 años.

Existen procedimientos de inspección que establecen las etapas de la inspección, cómo deben conducirse los inspectores y los reportes que deben realizarse. Además se cuenta con Listas de Verificación por prácticas, la mayoría, resultado del Proyecto ARCAL XX, donde aparecen los aspectos que deben revisarse en la inspección a una práctica determinada. Las inspecciones se anuncian con antelación a la dirección de la entidad. Sólo en casos urgentes estas no son avisadas.

6. Acciones correctivas y coerción.

El DL No. 207 establece en su artículo 19 que las autorizaciones pueden ser suspendidas o revocadas, si su titular incurre en conductas que afecten el cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos. Las causales para suspender o revocar una autorización vienen dadas en el Reglamento de Autorizaciones.

Esta legislación también establece en su artículo 29 que en los casos que durante el desarrollo de las inspecciones se detecten violaciones de las disposiciones jurídicas, técnicas o de procedimientos vigentes en materia de seguridad e incumplimiento de las condiciones de vigencia de la autorización se podrá según corresponda aplicar una o varias de las medidas siguientes

- a) Suspender o detener la ejecución de determinadas operaciones y actividades,
- b) Asegurar, retener o decomisar las fuentes de radiaciones ionizantes
- c) Cerrar temporal o parcialmente locales e instalaciones nucleares y radiactivas.

7. Respuestas a Emergencias Radiológicas.

En el país la Defensa Civil centra las acciones de respuesta a emergencias y en el caso de las Emergencias Radiológicas se ha elaborado el Anexo al Plan Nacional contra Catástrofes relativo a las Emergencias Radiológicas de conjunto con la AR, que dispone de una estructura para la planificación y respuesta.

8. Investigación y seguimiento.

La AR realiza las investigaciones y el seguimiento de los accidentes conforme a criterios establecidos documentalmente, no obstante no posee ningún procedimiento aprobado formalmente para investigar y dar seguimiento a los accidentes.

9. Servicios Técnicos

Para garantizar un adecuado nivel de seguridad radiológica en el país se dispone de varios servicios técnicos entre los que se encuentran: dosimetría individual, calibración y metrología, cursos de entrenamiento y capacitación y gestión de desechos radiactivos. Estos servicios se encuentran reconocidos por la AR.

10. Coordinación y cooperación

Para el control de las fuentes de radiación la AR establece coordinaciones con otros organismos involucrados. El Ministerio del Interior, responsabilizado con la seguridad física, la Aduana General que controla las importaciones y exportaciones en frontera y otros organismos y organizaciones que otorgan autorizaciones comerciales para las importaciones de equipos que pudieran contener fuentes de radiaciones. Estas coordinaciones aseguran que no se realice ningún movimiento de fuentes sin la autorización previa de la AR.

11. Personal

El CNSN cuenta con suficiente personal para realizar sus funciones y cumplir con las atribuciones que le han sido otorgadas por la Resolución 64 del 2000. Desde el año 1994 está en vigor el procedimiento mediante el cual se establecen las cualificaciones necesarias para el personal que trabaja en el CNSN, así como los aspectos relacionados con la capacitación del mismo.

12. Recursos materiales

La AR realiza sus funciones en base a un presupuesto estatal anual que cubre las actividades fundamentales de regulaciones, licenciamiento, inspección y respuesta a emergencias radiológicas. En este último aspecto existe un plan nacional coordinado con la Defensa Civil que permite contar con los recursos materiales necesarios para hacer frente a cualquier situación de emergencia que se presente. En una cuantía menor el CNSN hace uso de los fondos que se obtienen por el cobro de las autorizaciones.

13. Difusión de la información.

El CNSN aprobó su política de seguridad en 1998. En ella se declaran los principios bajo los cuales se realiza la interacción de este centro con las instituciones que utilizan la energía nuclear en el país y se establece la realización anual de una Conferencia Regulatoria, como máximo foro anual de intercambio entre la AR y las entidades bajo supervisión. Como objetivo fundamental de este foro está el esclarecimiento y análisis de aspectos de seguridad de interés mutuo

Por otro lado el CNSN promueve y organiza la realización de talleres, seminarios y jornadas científicas para debatir e intercambiar sobre temas de seguridad radiológica e imparte cursos sobre temas importantes relacionados con la seguridad de la industria, la cultura de seguridad y las emergencias radiológicas, entre otras.

RESULTADOS

Como resultado de la evaluación se han encontrado 7 aspectos donde la AR debe mejorar su trabajo para una mayor efectividad.

1. Guías de seguridad por prácticas
2. Legislación que permita la imposición de multas a los titulares de autorizaciones.
3. Programa de Garantía de Calidad de la AR.
4. Base de datos que satisfaga los requerimientos del control regulador.

5. Información al público.
6. Informes periódicos del estado de la seguridad radiológica de los usuarios a la AR.
7. Procedimientos para la investigación y seguimiento de los accidentes.

El documento elaborado por ARCAL establece una categorización para definir las acciones que deberá ejecutar la AR para superar los aspectos deficientes y fortalecer las áreas donde estos se ubican.

De esta forma tenemos que no se precisan recomendaciones esenciales o urgentes, y que se deben realizar recomendaciones importantes para los aspectos enumerados del 1 al 5. En el caso de los aspectos 6 y 7 estas recomendaciones se clasifican como aconsejables.

CONCLUSIONES

La autoevaluación de los aspectos fundamentales propuestos por el OIEA y ARCAL nos permiten ubicar a nuestra AR en la fase de operatividad completa, dado que todos se encuentran implementados y sólo algunos requieren ser reforzados para una completa maduración.

A continuación se proponen las recomendaciones importantes que permitirían elevar la efectividad del control.

1. Elaborar las guías de seguridad por prácticas, tomando como referencia las Guías Regulatorias de Seguridad Radiológica elaboradas en ARCAL XX en el plazo de 3 años.
2. Elaborar y aprobar un instrumento legal que permita la imposición de multas a los titulares de autorizaciones por contravenciones en el área de la seguridad radiológica. Institucionalizar un sistema de gestión de la calidad que abarque todas las direcciones de trabajo de la AR y que permita la evaluación permanente y el análisis e implementación de modificaciones en las actividades fundamentales del control regulador, en el plazo de dos años.
3. Modernizar la base de datos existente garantizando un registro más efectivo de los resultados que se obtienen en el control regulador de las fuentes de radiación y asegurando una interacción con los usuarios y los principales servicios de protección radiológica. Esta tarea se ejecutará en un año.
4. Establecer un programa para sistematizar todas aquellas acciones que permitan una mayor información al público de todo lo relacionado con la seguridad radiológica y que permitan la interacción con este para conocer sus inquietudes. Esta tarea se ejecutará en el plazo de dos años.

Como conclusión final entendemos recomendable solicitar a una entidad externa, conectora de este tema, que realice la evaluación a nuestra autoridad para obtener una valoración independiente y finalmente solicitar al OIEA la misión de Revisión de Pares.