

Madrid, 29 de enero de 2014

**EMPRESA NACIONAL DE RESIDUOS
RADIATIVOS, S.A.**
CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA
19119 –……………:
(Guadalajara)
Atn: D. ……………:

**ASUNTO: RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR POR LA
QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO DE
DOSIMETRÍA PERSONAL INTERNA DE CENTRAL NUCLEAR JOSÉ
CABRERA**

El Servicio de Dosimetría Personal Interna (en adelante, SDPI) de la Central Nuclear José Cabrera dispone de autorización por Resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de 20 de abril de 1989, con última modificación de oficio en fecha 24 de julio de 2013, para la realización de dosimetría de la contaminación interna del personal expuesto que trabaje en dicha Central Nuclear.

En fecha 6 de mayo de 2013 se recibió en este Organismo la solicitud de cambio de titularidad del SDPI a favor de ENRESA, así como de autorización para trasladar el Contador de Radiactividad Corporal instalado en la localidad de Bolarque al interior del emplazamiento del Plan de Desmantelamiento y Clausura de la Central Nuclear José Cabrera.

El Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión de 29 de enero de 2014, ha estudiado la solicitud del SDPI, así como el informe que, como consecuencia de las evaluaciones realizadas, ha efectuado la Dirección Técnica de Protección Radiológica y ha acordado modificar la autorización del citado SDPI, siempre y cuando el funcionamiento quede sometido a las especificaciones técnicas que figuran en el anexo. Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado i) del artículo 2º de la Ley 15/1980, con la redacción incluida en la Ley 33/2007 de reforma de la misma.

Contra el presente acuerdo, podrá interponerse recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses desde el día siguiente al de la notificación del mismo, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 46 y en la disposición adicional cuarta de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, sin perjuicio de la posibilidad de interponer recurso potestativo de reposición ante el mismo Consejo de Seguridad Nuclear en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la notificación del presente acuerdo, según lo dispuesto en los artículos 107, 116 y 117 de la Ley 30 /1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada a los mismos por la Ley 4/1999 de 13 de Enero.

Fdo: M^a Luisa Rodríguez López
SECRETARIA GENERAL

ANEXO:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO PARA EL SERVICIO DE DOSIMETRÍA PERSONAL INTERNA DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA

1. La autorización que se concede es a favor del Servicio de Dosimetría Personal Interna (SDPI) de la Central Nuclear José Cabrera (CNJC) durante su fase de desmantelamiento.
2. La presente autorización se refiere a la realización de dosimetría personal interna a partir de la medida directa de radiactividad corporal mediante la utilización de un Contador de Radiactividad Corporal (CRC) marca Helgeson Scientific Services, modelo DIYS, N/S 1047, provisto de un detector centelleador de INa(Tl) acoplado ópticamente a un fotomultiplicador.
3. El SDPI deberá mantener en activo los medios humanos y técnicos descritos en la documentación remitida al CSN como apoyo a la solicitud de modificación de autorización del SDPI.

La explotación del SDPI de CNJC estará a cargo del SDPI de TECNATOM, S.A., en los términos descritos en el Acuerdo suscrito entre las partes.

Todo cambio en los medios técnicos o humanos disponibles a la fecha de esta autorización, que modifiquen de modo significativo los términos y condiciones en que ha sido concedida, o que puedan significar variación en relación con el funcionamiento del SDPI deberá ser notificado al CSN.

4. El SDPI deberá mantener en vigor los aspectos de funcionamiento y metodología contemplados en la documentación remitida al CSN como apoyo a la solicitud de modificación de autorización del SDPI, así como los procedimientos de trabajo donde dichos aspectos son desarrollados. .

Las revisiones o modificaciones que se lleven a cabo en la sistemática de trabajo del SDPI deberán quedar reflejadas en los procedimientos de trabajo de dicho Servicio, y deberán ser notificadas al CSN.

El SDPI mantendrá actualizados los procedimientos de trabajo disponibles en el mismo. Los procedimientos de trabajo incluirán normas y criterios de aplicación en relación con el funcionamiento del Servicio.

5. Las actividades que se autorizan por la presente resolución se registrarán además de lo indicado anteriormente, por las condiciones que se indican a continuación:
 - 5.1. En cuanto a los medios humanos necesarios para el funcionamiento del SDPI serán de aplicación los requisitos descritos en la versión vigente de la Guía 7.1. del CSN sobre Requisitos técnico-administrativos para los servicios de dosimetría personal.
 - 5.2. Se establecerá como nivel de registro e investigación aquel valor de la actividad medida que, extrapolada al instante de la incorporación, dé lugar a una dosis efectiva comprometida $E_{(50)}$ de 1 mSv en un año.

Cuando la actividad medida resulte inferior al nivel de registro se considerará a todos los efectos como una medida de fondo, tratándose como cero en el cómputo anual de dosis. No obstante, se archivarán y mantendrán en el SDPI los registros asociados a dichos contajes.

Para aquellos radioisótopos en los que, como consecuencia de sus características físicas y biológicas, la actividad mínima detectable asociada a la técnica de medida sea superior al nivel de registro, se seguirá la sistemática de asignar dosis siempre que se obtengan valores superiores a la citada actividad mínima detectable.

- 5.3. La superación del nivel de registro e investigación requiere que, en colaboración con la instalación en que el trabajador involucrado haya desarrollado su actividad laboral, se adopten las actuaciones necesarias para confirmar los cálculos iniciales mediante la realización de contajes adicionales y, cuando resulte pertinente, mediante la utilización de técnicas complementarias.
- 5.4. Se establecerá como nivel de intervención aquel valor de la actividad medida que, extrapolada al instante de la incorporación, dé lugar a una dosis efectiva comprometida ($E_{(50)}$) de 5 mSv en un año.
- 5.5. La superación del nivel de intervención requiere que, en colaboración con la instalación en que el trabajador involucrado haya desarrollado su actividad laboral, se adopten las actuaciones necesarias para confirmar los cálculos iniciales mediante la realización de contajes adicionales y, cuando resulte pertinente, en función de los resultados obtenidos en dichos contajes:
 - Mediante la utilización de técnicas de medida complementarias (medidas ambientales, bioeliminación, etc.)
 - Mediante la corrección de los parámetros del modelo biocinético del hombre patrón.
 - Mediante la caracterización química y granulométrica del contaminante.
- 5.6. El SDPI establecerá en sus procedimientos de trabajo los programas de vigilancia de la contaminación interna donde se detallen los aspectos relativos a la frecuencia de realización de los contajes rutinarios. Se establecerá, asimismo, la frecuencia con que se realizarán los controles repetitivos asociados a la superación del nivel de registro e investigación, que deberá ser acorde con el período físico y biológico de los contaminantes que se hayan detectado, y con las características del contador de radiactividad corporal utilizado.

Cualquier modificación en los programas de vigilancia de la contaminación interna deberá estar sustentada por análisis o estudios registrados en el SDPI, y será comunicada al CSN.

- 5.7. La calibración del contador de radiactividad corporal se deberá realizar en base a los siguientes criterios:

Con periodicidad no superior a cinco años se realizará una calibración primaria del CRC mediante la utilización de un maniquí antropomórfico tipo hombre estándar

conteniendo fuentes radiactivas certificadas distribuidas de modo uniforme y con un rango de energías que cubra el rango de interés. Se dispondrá asimismo de un maniquí tiroideo con fuentes de radioyodos o de radioyodos simulados, para la realización de la calibración en geometría tiroides.

Con periodicidad mínima anual se realizará una verificación de las condiciones de la calibración para lo que se utilizarán fuentes radiactivas certificadas, cubriendo el rango de energías de interés, que se colocarán en un maniquí representativo del organismo o en otro soporte apropiado.

La calibración primaria se deberá repetir en caso de que los resultados de las verificaciones anuales revelen desviaciones superiores a los límites aceptables, y también tras la sustitución de componentes de los sistemas que puedan modificar significativamente los datos de la adquisición, o ante cualquier otra situación de las que pueda deducirse una variación significativa en las condiciones operativas de los sistemas.

La sistemática a seguir para la calibración primaria y para la verificación anual de los contadores de radiactividad corporal deberá quedar establecida en procedimientos cuya modificación deberá ser notificada al CSN con antelación suficiente a la fecha prevista para su implantación.

Se admitirá una tolerancia de hasta seis y tres meses respectivamente para el cumplimiento de los períodos establecidos en esta especificación para la calibración primaria y para la verificación anual de la misma.

El SDPI archivará los ficheros e informes generados como parte de los procesos de calibración primaria y verificaciones periódicas de los CRC.

- 5.8. Los aspectos relativos a las verificaciones y al mantenimiento preventivo del equipo de medida y de los sistemas de gestión a él asociados, quedarán recogidos en un procedimiento de trabajo. En la elaboración del mismo se tendrán en cuenta los criterios establecidos al respecto en la versión vigente de la Guía 7.1. del Consejo de Seguridad Nuclear.

Se deberá asegurar una pronta asistencia técnica ante situaciones de avería de dicho equipamiento.

El SDPI mantendrá registros de las operaciones de verificación, mantenimiento y reparación que se lleven a cabo, indicando la persona o entidad responsables de dichas operaciones.

- 5.9. El sistema de adquisición de datos utilizado será la aplicación informática denominada ADQDIYS, versión 1.0.0. desarrollada por la entidad Helgeson Scientific Services. Las versiones posteriores de esta aplicación cuando alteren la ganancia o la medida de tiempo muerto del sistema, precisarán haber sido sometidas a un proceso de validación, cuyos resultados habrán de ser aceptados por el CSN.

El sistema de adquisición funcionará por defecto con una capacidad de adquisición en 512 canales, estando disponible la capacidad de reanalizar en 256 canales para caso de reproducir un contaje realizado con anterioridad a la implantación del nuevo sistema de adquisición de datos.

Los aspectos relacionados con el funcionamiento práctico del sistema de adquisición de datos del CRC quedarán recogidos en un procedimiento de trabajo.

- 5.10. El sistema de espectrometría y cálculo de la actividad asociada a la medida o conteo utilizado por el SDPI será el código ALEDIN, versión 2.0 desarrollado por IBERINCO, o una revisión posterior de dicho código que haya sido sometida previamente a un proceso de validación, siendo los resultados del mismo aceptados por el CSN. .

Los aspectos relacionados con el funcionamiento práctico del sistema de espectrometría y cálculo de actividad asociada a la medida quedarán recogidos en un procedimiento de trabajo.

La librería de radionucleidos completa que utilizará el código ALEDIN será la incluida en los Anexos de la Memoria de solicitud de autorización del SDPI.

Adicionalmente, con objeto de que sea utilizada en la realización de contajes rutinarios a sujetos con riesgo de contaminación, el SDPI dispondrá de una librería reducida a utilizar en el código ALEDIN, la cual debe incluir los isótopos más representativos del Estudio de seguridad correspondiente a la fase en la que se encuentra la instalación, los isótopos identificados a través de ensayos de radioquímica, a través de la vigilancia de efluentes líquidos y gaseosos, en análisis ambientales y en las vigilancias periódicas de la planta.

- 5.11. Se establecerán las medidas operativas que resulten pertinentes para tratar de asegurar la ausencia de contaminación externa en los individuos que se sometan a control en el CRC. Como complemento a esas medidas, y con objeto de poder verificar su efectividad, el SDPI dispondrá de sistemas adecuados para la detección y medida de la contaminación externa. Adicionalmente, en la preparación del sujeto antes de efectuar la medida se tendrán en cuenta los aspectos incluidos al respecto en la versión vigente de la Guía 7.1. del CSN.
- 5.12. La metodología general para la estimación de las dosis resultantes de la incorporación de radionucleidos se ajustará a las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica, de acuerdo a las siguientes publicaciones:
- Modelo dosimétrico del sistema respiratorio de ICRP-66.
 - Modelo dosimétrico del tracto gastrointestinal de ICRP-30.
 - Funciones de retención y excreción de ICRP-78.
 - Modelo sistémico de ICRP-56 para yodo y tritio.
 - Modelo sistémico de ICRP-67 para neptunio, plutonio, americio.
 - Modelo sistémico de ICRP-67 para estroncio y alcalino-térreos.
 - Modelo sistémico de ICRP 69 para hierro, uranio, torio.
- 5.13. La estimación de las dosis se realizará con el código INDAC, versión 2.5, rev. 2, ó revisiones posteriores de dicho código que hayan sido sometidas a un proceso de validación cuyos resultados hayan sido aceptados por el CSN.

La utilización de códigos de cálculo diferentes al aquí indicado precisará de una notificación al CSN previa a su implantación.

- 5.14. El SDPI archivaré cuanta información resulte necesaria para poder reproducir el cálculo de las dosis estimadas por dicho Servicio.

Si dicha información se archivara en soporte informático, deberán proveerse las salvaguardias necesarias para asegurar que, en cualquier momento, dicha información es recuperable.

Los aspectos relativos al registro y archivo de la información dosimétrica y las salvaguardias utilizadas para asegurar la recuperabilidad de dicha información, deberán estar recogidos en un procedimiento de trabajo.

- 5.15. El sistema de archivo de datos será en todo momento accesible al CSN, y será acorde con los requerimientos contenidos a este respecto en la versión vigente de la Guía 7.1. del CSN.

6. El SDPI deberá remitir al CSN información dosimétrica con la periodicidad y contenido mínimo que se indica a continuación:

- 6.1. Con periodicidad mensual se remitirá:

- En soporte informático los datos destinados a la carga y explotación del Banco Dosimétrico Nacional.
- Listado de aquellos casos que supongan una potencial superación de 20mSv, incluyendo información relativa a:
 - Identificación (no nominal) de la persona involucrada.
 - Empresa en la que presta servicios.
 - Radionucleidos contaminantes.
 - Dosis asignada.
 - Posibles causas.
- Listados de aquellos casos con dosis superiores a 1mSv y con dosis superiores a 5mSv.

- 6.2. Con periodicidad anual se remitirá un resumen de los controles realizados por el SDP en el que se refleje:

- El número de personas vigiladas.
- El número de personas con dosis superiores a 1mSv.
- El número de personas con dosis superiores a 5mSv.

Para cada uno de aquellos casos que impliquen una superación del nivel de registro se remitirá información que incluya los mismos aspectos descritos en el apartado anterior

en relación con la información a remitir en caso de que produzca una potencial superación de 20mSv.

7. El SDPI de CN José Cabrera participará en las intercomparaciones y controles sobre fiabilidad de las medidas y estimaciones de dosis que, organizados por el Consejo de Seguridad Nuclear, se lleven a cabo con la participación de los diferentes SDPI oficialmente autorizados por este Organismo.
8. El CSN remitirá al titular las instrucciones complementarias pertinentes para el mejor cumplimiento y verificación de estas condiciones. El CSN podrá modificar en cualquier momento las condiciones de la presente autorización a la vista de la experiencia acumulada, la evolución técnica en la materia, la entrada en vigor de nueva normativa, los resultados obtenidos por el SDPI o cualquier otra razón justificada.
9. La presente autorización mantendrá su vigencia en tanto en cuanto se mantengan inalteradas las condiciones que llevaron a su otorgamiento. En caso contrario, así como en supuestos de incumplimiento no sancionable, tanto de la normativa aplicable como del condicionado de esta autorización, y con el objeto de preservar la seguridad y protección radiológica, el Consejo de Seguridad Nuclear, como entidad otorgante, podrá suspender total o parcialmente y revocar dicha autorización mediante Resolución motivada.