

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que el día 29 de noviembre de dos mil once, se personaron en emplazamiento de la central nuclear de Sta. María de Garoña, Burgos.

Que la inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del S^o de Dosimetría Personal (SDP), con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría interna en fecha 23 de julio de 2003 y posteriormente ampliada a petición propia en 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], en calidad de responsable del Servicio de Protección Radiológica (SPR) de la Central Nuclear de Sta. María de Garoña, D. [REDACTED], en calidad de jefe del SPR, D. [REDACTED] en calidad de técnico del Servicio de Dosimetría Personal (en adelante SDP) y D. [REDACTED] en calidad de técnico del SDP. Posteriormente se incorporó a la Inspección D. [REDACTED] en calidad de representante de licenciamiento de la empresa Nuclenor.

Que los representantes del Servicio de Dosimetría Personal Interna (SDPI) fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantase, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notificó a los efectos de que la representante del titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que el personal del SDPI manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección,

Que de la información suministrada por el personal del SDPI a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas resulta:

MEDIOS HUMANOS

- Que el organigrama del SDP es el que consta en su procedimiento PRA-15
- Que según manifestaron, durante los periodos vacacionales siempre queda personal adscrito al SDPI para garantizar el funcionamiento del mismo,
- Que durante las recargas contratan a [REDACTED] únicamente como apoyo para la realización de medidas,

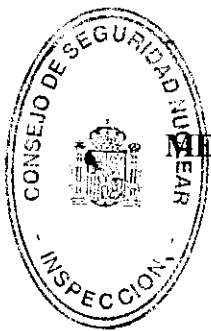


- Que el personal del SPR cuenta con un plan de formación establecido por la empresa Nuclenor para la sección de protección radiológica con contenidos genéricos, así como seminarios propios en los que se imparten materias específicas de dosimetría,
- Que dichos cursos quedan registrados en el expediente personal de cada trabajador de lo cual tuvo constancia la Inspección a través de los registros solicitados,

PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

- Que el responsable del control de calidad del SDP es el jefe de PR,
- Que según manifestaron los responsables del SDP, se efectúa una revisión de los procedimientos cada vez que se produzca un cambio en alguno de los mismos, y siempre que el departamento de calidad de la central lo indique,

Que participan en las campañas de intercomparación organizadas por el CSN,



MEDIOS TÉCNICOS

Que el SDPI está ubicado en el Edificio de Contadores de Radiactividad Corporal (en adelante CRC) y Servicio Médico

- Que según pudo comprobar la Inspección, cuentan con 3 CRCs: 2 de tipo DYIS denominados CRC-5 (número de serie 2025) y CRC-4 (número de serie 2024) y 1 de tipo QUICKY (número de serie 3090)
- Que de acuerdo a lo descrito en procedimiento, se lleva a cabo una medida diaria de los valores de fondo por parte de los CRCs,
- Que para el control de posible contaminación externa se dispone de los sistema de medida de contaminación superficial disponibles en la Unidad de Instrumentación de la propia central,
- Que en la Edificio de CRC's disponen de sistemas de filtración del aire de ventilación, así como sistemas de control de mantenimiento de las condiciones de temperatura y humedad acordes a las recomendaciones del fabricante,
- Que se lleva a cabo un seguimiento de los valores de temperatura y humedad a través de la aplicación de adquisición de espectros ADQDYIS,
- Que según manifestaron los controles de contaminación interna se realizan a los trabajadores una vez que éstos se han desprovisto de la ropa de trabajo,

SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS

- Que la Inspección pudo comprobar que la adquisición y registro de resultados se efectúa de forma automática,
- Que antes de iniciarse un contaje se efectúa una lectura el valor de fondo,
- Que la Inspección comprobó que el espectro original de cada contaje se registra y archiva para su posible evaluación posterior en caso de necesidad,

VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Que conforme a lo establecido en procedimiento, y siempre y cuando se vaya a efectuar alguna lectura, se lleva a cabo a diario:



- Ajuste de energías: comprobación de la ganancia y cero, eficiencia y resolución
- Verificación del adecuado funcionamiento de componentes electrónicos
- Estimación del fondo ambiental diario y registro de los valores de temperatura y humedad relativa de la sala

- Que con periodicidad mensual se realiza y una verificación de la eficiencia y resolución del detector, en todos los CRCs,
- Que se ha elaborado con fecha de enero de 2010, el procedimiento PR-DO-022 donde se describen las labores y periodicidad del mantenimiento de los CRCs
- Que disponen de un contrato de mantenimiento de los CRCs con la empresa [REDACTED]
- Que asimismo, disponen de contrato con la entidad [REDACTED] para efectuar una revisión anual de motores eléctricos y sistema de control de los mismos en las camillas de los CRCs,
- Que se mostraron a la Inspección los contratos de mantenimiento de los CRCs del año 2010 tanto con la empresa [REDACTED] como con [REDACTED] (de tipo preventivo y correctivo),
- Que se mostraron a la Inspección los registros de mantenimiento de los CRCs, y se pudo constatar que no existen incidencias reiteradas o reseñables,

METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE DOSIS

- Que la Inspección comprobó que la metodología a aplicar en la estimación de dosis es la descrita en su procedimiento,
- Que ambos tipos de CRCs realizan un Análisis automático para la obtención del espectro de medida y cálculo de la actividad asociadas tras el contaje,
- Que en caso de aparición de situaciones anómalas tal como: picos desconocidos, radionúclidos no habituales, multipletes, etc., el técnico del SDPI efectuará un Análisis manual,
- Que en el caso de que la actividad medida para los diferentes radionúclidos sea superior a la correspondiente Actividad Mínima Detectable (AMD), el sistema en automático realiza cálculo de dosis mediante la ejecución del código [REDACTED],
- Que cuando la suma de estas dosis resulte inferior al Nivel de Registro (NR) se considerará a todos los efectos como una medida de fondo, tratándose cómo cero en el cómputo anual de dosis,

Que según manifestaron, ya se encuentra instalado el dispositivo necesario para la estimación de dosis por tritio se va a llevar a cabo por áreas y por intervenciones, pero aún no se ha elaborado el procedimiento oportuno,

CALIBRACIÓN Y VERIFICACIONES DE LOS CONTADORES DE RADIATIVIDAD CORPORAL

- Que conforme a lo establecido en su procedimiento [REDACTED] realiza una calibración cuatrienal de los detectores de INa en sus tres CRCs mediante la utilización de un maniquí BOMAB y con un maniquí tipo tiroideo con contenido en I-131,
- Que se mostraron a la Inspección los registros de las últimas calibraciones cuatrienales tanto del QUICKY como de ambos DYIS,
- Que como criterios de calidad se han establecido la exactitud y la precisión. Se hacen una serie de contajes repetitivos, y la media de las medidas de las actividades calculadas para cada isótopo debe acercarse a la actividad real del patrón o certificado de calibración con una exactitud de $\pm 15\%$ y la desviación típica de la media no debe sobrepasar el rango de $\pm 10\%$
- Que [REDACTED] también lleva a cabo una verificación anual de las condiciones de la calibración cuatrienal primaria de los detectores de INa en los CRCs,
- Que según manifestaron, y así consta en su procedimiento, la calibración anual de los detectores proporcionales se lleva a cabo por los técnicos del SDPI,





- Que se mostró a la Inspección el certificado de la última calibración de los detectores proporcionales, con fecha de noviembre de 2011,
- Que como criterio de aceptación para la calibración de los detectores proporcionales se ha establecido que la eficiencia media no se desvíe en $\pm 15\%$

CONTROL DE LA CONTAMINACION INTERNA

- Que la frecuencia de vigilancia para todos los trabajadores expuestos, tanto de plantilla como de contrata, es de un año en caso de contajes rutinarios,
- Que los diferentes tipos de contajes que se realizan son: de alta, de baja, rutinario, especial y solicitado,
- Que cuando tras una medida se determine que la incorporación es superior al NR o Nivel de Intervención (NI), se realizarán una serie de medidas repetitivas, actuándose acorde a lo descrito en procedimiento,

Que para garantizar la ausencia de contaminación externa, las medidas se realizan normalmente con ropa de calle y nunca con ropa de trabajo,

Que en el caso de detectarse contaminación externa, actúan acorde a procedimiento,

Que el tiempo para contaje rutinarios en el QUICKY es de 2min,

Que se mantienen los tiempos de contaje de sujeto en el DYIS en 8min y los adquisición de fondo en 16min,

- Que se tiene establecido un margen de aceptación del tiempo muerto de cada contaje, de modo que si es superior al 30% se realizará un nuevo contaje,
- Que según manifestaron los representantes y así se establece en su procedimiento este SDPI ha optado por tener activada siempre la librería completa de isótopos con que cuenta la aplicación ALEDIN,
- Que en el caso de tener que hacer un análisis manual del espectro sería cuando, a la vista de espectro a analizar, irían activando y desactivando aquellos isótopos que considerasen convenientes para poder hacer el análisis,
- Que en sus procedimientos no se encuentran definidas las situaciones en las que se efectuaría un contaje especial a un trabajador que diese positivo en contaminación, en los pórticos de salida de Zona Controlada,

NIVELES DE REFERENCIA

- Que la Inspección pudo comprobar que disponen de un Nivel de Registro e Investigación (NR) y un Nivel de Intervención (NI) de un valor de actividad que suponga una dosis efectiva comprometida anual igual o superior a 1mSv en el caso de NR y de 5mSv para NI para todos los radionúclidos incorporados al organismo,



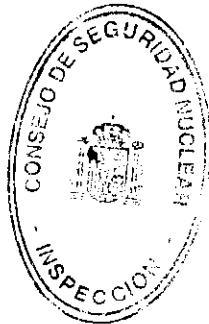


- Que se comprobó que en caso de superación de los Niveles de Referencia actúan acorde lo descrito en su procedimiento,
- Que en caso de que la actividad medida sea inferior al NR se considerará a todos los efectos como una medida de fondo, tratándose como cero en el cómputo anual de dosis y archivándose todos los registros asociados al contaje,

ARCHIVO DE DATOS

- Que los datos necesarios para reproducir el algoritmo de cálculo de dosis se archivan en la aplicación informática [REDACTED]
- Que el registro oficial del SDPI de la Central se encuentra en soporte documental se guarda y custodia siguiendo la IS-04,
- Que el departamento de informática de la central es el encargado de implantar las salvaguardias informáticas,
- Que se dispone de diferentes niveles de jerarquía para garantizar la confidencialidad de los datos de los trabajadores,

Que por parte de los representantes de la central se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la Inspección,



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintidós de diciembre de dos mil once.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear de Sta María de Garoña para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o presente alegaciones al contenido del Acta.

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJA ADJUNTA

Santa María de Garoña, 10 de enero de 2012



[REDACTED]
Director de la Central en funciones

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN-3/SDP-1017/11

HOJA 1 DE 6 PÁRRAFO 5º

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual, por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

HOJA 5 DE 6 PÁRRAFO PENÚLTIMO

Donde dice: "Que en sus procedimientos no se encuentran definidas las situaciones en las que se efectuaría un contaje especial a un trabajador que diese positivo en contaminación, en los pórticos de salida de Zona Controlada,"

Comentario:

Se informa que, en respuesta a este tema, ha sido dada de alta en el PAC la acción de mejora (AC-2, Código: 11/SDPI).

Santa María de Garoña, 10 de enero de 2012



Director de la Central en funciones