

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA QUE:

El día 14 de noviembre de dos mil diecisiete, se personó en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó.

La inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del Servicio de Dosimetría Personal Externa, con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría interna el 22 de marzo de 1984.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], jefe de ALARA operacional, D. [REDACTED] y D. [REDACTED] en calidad de técnicos responsables de la Unidad de Dosimetría e Instrumentación y D^a [REDACTED], coordinadora de Auditorias.

Los representantes del SDPE 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 el representante del titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El personal del SDPE manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección,

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

MEDIOS HUMANOS

La jefatura del Servicio de PR está en manos de D. [REDACTED] que se incorporó como jefe del servicio en julio de 2015.

El SDPE depende de la Jefatura de Alara Operacional, la cual a su vez depende de la jefatura del Servicio de Protección Radiológica.

Se revisó el organigrama nominal vigente donde se enumeran las personas encargadas del SDPE.

El SDPE está actualmente formado por dos técnicos de dosimetría e instrumentación, D. [REDACTED] ([REDACTED] (dedicado a la parte de instrumentación) y D. [REDACTED] (dedicado a la parte de dosimetría), dos monitores de dosimetría e instrumentación pertenecientes a ANAV, disponiendo además de varios monitores de instrumentación.

No se ha producido cambios en los medios humanos en el SDPE desde la última inspección.

Las funciones asignadas a los puestos de trabajo vienen descritas en el procedimiento mostrado a la Inspección PRS-16 "Planificación y ejecución de los trabajos en PR". En los registros denominados "Ficha de puesto de trabajo" que emite el departamento de RRHH también se recogen las funciones asociadas al puesto. Se mostró la ficha correspondiente a uno de los técnicos de dosimetría e instrumentación.

Cuando el trabajador pertenece a una empresa externa la formación corre a cargo de su empresa, si bien, pueden solicitar anualmente la incorporación al programa de formación de la central mediante una carta de adhesión.

La Inspección se interesó por la formación realizada por una de las monitoras que estuvo de baja por maternidad por un periodo entorno a dos años y que había realizado la recuperación de la formación continua correspondiente a ese periodo. Se revisó su expediente y de uno de los cursos realizados en septiembre de 2017, "Incidencias dosimétricas", se revisó la prueba de evaluación correspondiente y la hoja de asistencia.

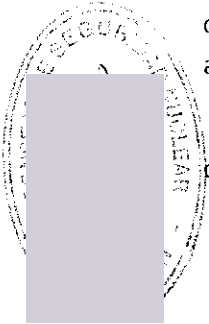
En el módulo de formación denominado GesFor de la plataforma GesTec (plataforma que ANAV utiliza para gestionar distintas aplicaciones informáticas) se revisaron la información disponible sobre uno de los cursos realizados por el técnico de dosimetría (curso "Formación continua dosímetro TLD de [REDACTED]" en septiembre de 2016) accediendo a su ficha personal, así como a los resultados de los ejercicios de evaluación de los diferentes cursos realizados.

Se hizo entrega de la formación en dosimetría de los dos técnicos y de dos de los monitores, constatándose que la formación en dosimetría había consistido en los siguientes cursos:

- Curso sobre el código [REDACTED] (ejercicio práctico anual) impartido por [REDACTED] en abril de 2017 y junio de 2016 de 1h de duración.
- Curso "Incidencias dosimétricas" impartido por [REDACTED] en marzo de 2017 de 1h de duración.
- Curso "Dosímetros TLD de [REDACTED]" impartido por la [REDACTED] en septiembre de 2016 de 10,5 h de duración.

En el módulo de formación denominado GesFor de la plataforma GesTec (plataforma que ANAV utiliza para gestionar distintas aplicaciones informáticas) se revisaron los certificados de cualificación (o recualificación según el caso) de distintos miembros del servicio, estando todos ellos en vigor y dentro del periodo de validez establecido en cinco años:

- "Certificado de la renovación de cualificación" para el puesto de técnico en dosimetría e instrumentación (registro PG-6-20 Rev.3) para [REDACTED] emitido el 30/05/2016.
- "Certificado de cualificación inicial" para el puesto de monitor de dosimetría (registro PG-6-20 Rev.3) para [REDACTED] emitido el 01/02/2014.



Según indicaron los representantes del SDPE, los requisitos para la cualificación en estos puestos están recogidos en el documento "Requisitos de formación y cualificación" relativos a la Unidad de PR, mientras que la recualificación en un puesto de trabajo consiste en el cumplimiento con la formación continua relativa a ese puesto.

Con la información recabada a partir de los registros revisados en la inspección queda evidencia de que el personal a cargo del SDPE recibe formación adecuada y acorde a las tareas asignas dentro del SDPE.

GARANTIA DE CALIDAD

Se personó en la inspección D^a. [REDACTED] coordinadora del departamento de Garantía de Calidad de la central, quien resumió los aspectos que en esta materia habían afectado al SDPE desde la última inspección.

Se revisó el informe de la última auditoría interna (A-SPR-045 de fecha 06/08/2015) que cada dos años se lleva a cabo al manual de PR (MPR) en lo relativo a la dosimetría externa, en la que se no encontraban no conformidades (NC) relativas al SDPE.

Se revisó un segundo informe (informe A-SPR-050) de la auditoría interna realizada en fecha 24/03/2017, llevada a cabo al MPR. Se detalló a la Inspección los temas relacionados con el SDPE en este informe y las NC que se describían:

- NC correspondiente a la discrepancia entre los valores de los límites de referencia de intervención para dosis equivalente profunda en trabajadores expuestos tipo A, recogidos en el MPR y en el procedimiento PRS-07G, discrepancia que se corregirá en la próxima revisión de este procedimiento. Originó la entrada al PAC 17/1420.

Además, y como según indicaron, se habían emitido tres entradas al PAC como consecuencia de la última inspección:

- Entrada al PAC 15/5334 relativa a que el método de calibración del lector TLD debía adecuarse a la GS-7.1 y que supuso el envío de una carta por parte del CSN (CSN/CSS/CON-01/SDP-0003/15). El SDPE modificó su metodología de calibración, revisándose el procedimiento correspondiente, el PRE-D-05 rev.5.
- Entrada al PAC 15/5883 relativa a una acción de mejora referente a la emisión, por parte de la empresa de mantenimiento del lector de dosímetros, de un informe en el que se establezca el alcance de dicho mantenimiento así como de una lista de chequeo y del estado final del lector tras dicho mantenimiento.

La Inspección preguntó en qué situaciones está establecido realizar una entrada al PAC en lo relativo a la dosimetría externa que no fuesen consecuencia de auditorías internas o

inspecciones del CSN, a lo que los representantes del SDPE indicaron que se lleva a cabo según lo establecido en el procedimiento PRS-16b "Programa de control de acciones y autoevaluación del Servicio de Protección Radiológica", Anexo I "Exposición al personal".

Según lo indicado en este anexo, el SDPE realiza entradas al PAC en caso de discrepancias entre dosis TLD-DLD (suceso EP10 del citado anexo) o en caso de incapacidad de asignación de dosis oficial como pérdidas de dosímetro (suceso EP14). Para comprobarlo se solicitaron entradas al PAC referentes a estas situaciones relativas a meses elegidos al azar:

- Entrada al PAC 17/3177 correspondiente al mes de abril relativa a las discrepancias TLD-DLD mensuales. Sólo se indica el número de casos y únicamente son utilizadas para análisis de tendencias.
- Entrada al PAC 17/1722 correspondiente al mes de marzo de 2017 referente al número de dosímetros TLD perdidos.

Los procedimientos del servicio deben ser revisados con una frecuencia de 10 años según el procedimiento PA-102, si bien, las revisiones se realizan con mucha mayor frecuencia y siempre que haya cambios significativos en la operatividad del servicio.

MEDIOS TÉCNICOS

El SDPE dispone un lector de la marca [REDACTED] (Nº de serie: 110050) asociado a un irradiador también marca [REDACTED] con una fuente de Sr-90 de 0,5 mCi, utilizado en el cálculo bienal de los factores individuales de corrección (ECC) de los dosímetros.

El lector fue trasladado en enero de 2017 al CAGE, tal como informaron al CSN mediante carta de referencia ANA-DST-L-CSN-3568 en octubre de 2016. Las operaciones de puesta a punto y calibración tras el traslado se recogen en el informe A1002072 Informe "Informe resultados pruebas verificación operabilidad equipos [REDACTED] PC ubicado en el CAGE" con entrada el día 10/03/2017 y número de registro 40854.

Según indicaron, en la actualidad disponen de unos cuatro mil dosímetros, cantidad suficiente para cubrir la demanda del servicio en operación normal y en parada de recarga, no habiendo incorporado más dosímetros desde la última inspección.

El cálculo de los factores ECC (el periodo de vigencia está establecido en dos años) se realiza durante todo el año y a medida que los ECC de los dosímetros se acercan a la fecha de recálculo.

Para el recálculo de los factores ECC disponen de una hoja Excel donde tienen registrada la fecha de caducidad según el lote al que pertenezca el dosímetro. El recálculo se va realizando a medida que los ECC de los dosímetros se van acercándose a esta fecha. Además, según manifestaron, al realizar el borrado para la asignación mensual, los dosímetros con ECC caducados no podrían ser leídos, produciéndose la parada del lector.

La base de datos en la que se almacenan los ECC mantiene únicamente los factores actualmente vigentes. Los ECC anteriores se mantienen en registros en papel.

En el módulo de Gestión de Equipos ubicado en la plataforma GesTec se solicitó ver la ficha asociada al lector, no estando aquí registradas las fechas de las calibraciones y verificaciones mensuales del lector ni la información relativa al mantenimiento.

Se mantiene el contrato con la empresa de mantenimiento Aplicaciones Tecnológicas, consistente en una visita anual para la realización de un mantenimiento preventivo.

La Inspección revisó los registros de mantenimiento preventivo del lector a cargo de la empresa contratada:

- Año 2017:
Hoja de albarán relativa al mantenimiento preventivo realizado por motivo del traslado al CAGE del lector con fecha 24/01/2017.
- Año 2016: no se realizó mantenimiento preventivo. El anterior mantenimiento se realizó en marzo de 2015.





La frecuencia de mantenimiento no está reflejada en procedimiento ni en las especificaciones técnicas aportadas por la empresa de mantenimiento.

Como resultado de la anterior inspección se indicó que se iba a definir el alcance de este mantenimiento. En 2015 se realizó la entrada PAC15/5883/01, en la que se indicaba que debía definirse el alcance del mantenimiento del equipo y analizar la posibilidad de realizar una lista de verificación de actividades a realizar durante las operaciones de la empresa contratada. Actualmente se adjunta esta información con los albaranes aportados por dicha empresa.

Se revisó el registro "Incidencias lector TLD" en el que se anotan información relativa a operaciones de limpieza, mantenimiento y anomalías de funcionamiento del lector. Se revisaron las incidencias acaecidas desde marzo de 2015.

Cada mes se completan los registros denominados "Registro temperatura laboratorio TLD" (Anexo III del PRE-D-05), revisándose los registros correspondientes a los meses comprendidos entre febrero de 2016 y noviembre de 2017.

CALIBRACIÓN Y VERIFICACIONES MENSUALES DEL LECTOR

La última calibración cuatrienal del conjunto de medida formado por el electrómetro  modelo  (n/s 0273) y la cámara de ionización esférica   (n/s 00325) que constituyen el patrón de calibración de los haces de radiación gamma del irradiador NI-640, se realizó en abril 2017.

Se revisó el certificado de calibración correspondiente, emitido por el laboratorio [REDACTED] número 11844 con fecha 08/03/2017 de dicho conjunto.

Este conjunto electrómetro/cámara se utilizó como patrón secundario para la última calibración de los haces del irradiador disponible en la sala de irradiación de la central.

De este conjunto electrómetro/cámara se hacen verificaciones trimestrales para comprobar esta calibración. Se solicitó los registros siguientes:

- Registro "Hoja de toma de datos para la verificación de la estabilidad" de octubre de 2016.
- Registro "Cálculo de la verificación" (Anexo IV PRE-G-15) de fecha 21/10/2016.
- Registro "Verificación de la estabilidad (anual)" (Anexo V del PRE-G-15).

Las medidas fueron realizadas para la fuente de 2,3 Ci de Cs-137 a la distancia de 2 metros y se comprobó que en todos los casos los requisitos de aceptación cumplían lo establecido en procedimiento.

La última calibración cuatrienal de los haces fue realizada en abril de 2017, realizada según el procedimiento PRE-G-16.

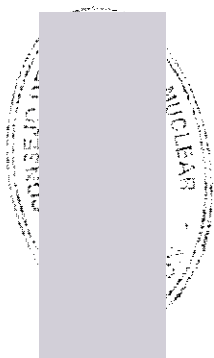
Se revisaron los siguientes registros relativos a la última calibración cuatrienal:

- Registro anexo IV del PRE-G-16 "Resultados del cálculo del tiempo (t) de apertura y cierre del obturador" de fecha de 25/04/2017. Las medidas se realizaron con la fuente de 30 Ci de Cs-137 a la distancia de 150 cm.
- Registro anexo V "Hoja de toma de datos para la verificación de los haces (4 años)" relativa a la toma de datos de fondo de fecha 26/04/2017.
- Registro anexo V "Hoja de toma de datos para la verificación de los haces (4 años)" y anexo VII "Resultados del cálculo de estabilidad de las fuentes y comparación de resultados (4 años) relativos a la verificación de estabilidad de los haces realizada con todas las fuentes disponibles (30Ci, 2,3 Ci, 500 mCi, 215 mCi y 20 mCi) a nueve distancias distintas. Se establece el criterio de aceptación en $\pm 2,5\%$ de la carga neta respecto a la calibración precedente, no cumpliéndose este criterio para las fuentes de 215 y 20 mCi en algunas de las distancias.

La fuente utilizada para la irradiación de dosímetros es la fuente de Cs-137 de 30 mCi.

Respecto a la calibración del lector de dosímetros [REDACTED], se revisaron los registros que acreditaban la realización de la calibración anual correspondiente a los años:

- Año 2017:
 - Registro anexo VIII del PRE-D-05 "Factores de calibración del lector RCF" con fecha 26/01/2017, junto a la representación gráfica.



- Registro "Hojas de lectura de los dosímetros utilizados en la calibración" correspondiente al grupo de lectura 0250117 así como el registro "RCF report" con el cálculo de los nuevos factores de calibración.
- Registro anexo X "Cálculo constantes calibración (respuesta relativa al Cs-137)" con fecha 30/01/2017, correspondiente al grupo de lectura 2171102.
- Registro anexo IV "Determinación límites luz de referencia para control de calidad de la electrónica" con fecha 12/01/2017.

- Año 2015:
 - Registro anexo VIII del PRE-D-05 "Factores de calibración del lector RCF" con fecha 17/12/2015, junto a la representación gráfica.
 - Registro "Hojas de lectura de los dosímetros utilizados en la calibración" así como el registro "RCF report" con el cálculo de los nuevos factores de calibración.
 - Registro anexo X "Cálculo constantes calibración (respuesta relativa al Cs-137)" con fecha 17/12/2015 correspondiente al grupo de lectura 2151106.
 - Registro anexo IV "Determinación límites luz de referencia para control de calidad de la electrónica" con fecha 14/01/2016.

Tanto la frecuencia, las dosis utilizadas como los requisitos de aceptación establecidos para la calibración, cumplían lo expuesto en el procedimiento PRE-D-05.

La calibración que tendría que haberse realizado en diciembre de 2016 se pospuso hasta enero de 2017 coincidiendo con el traslado del lector de dosímetros al CAGE.

A raíz de la anterior inspección el CSN envió una carta en julio de 2015 (CSN/CSS/CON-01/SDP-0003/15) donde se indicaba que debería seguirse lo establecido en la guía de seguridad 7.1 en lo relativo a la calibración y la verificación del lector de dosímetros. Como resultado de ello se ha modificado el procedimiento PRE-D-05 (entrada al PAC 15/5334) en el punto relativo a la calibración anual del lector, indicando que los factores RCF se calculan una vez al año, no modificándose durante las verificaciones mensuales.

Anualmente y tras la calibración, se evalúa la homogeneidad de la respuesta del conjunto de tarjetas dosimétricas. Se revisaron los registros Anexo XIX del PRE-D-05 "Formato de verificación de la homogeneidad" correspondientes a las calibraciones de los años 2017 (archivo de lectura del grupo 2171106 de 27/01/2017) y 2015 (archivo de lectura del grupo 2161100 de 14/01/2016) y cumpliéndose el criterio de aceptación establecido en procedimiento.

Se revisaron registros asociados a las verificaciones mensuales de las calibraciones anuales, para lo cual se eligieron varios meses al azar:

- Mes de octubre de 2017:


- Registro anexo XX "Formato verificación de la respuesta del lector" con fecha 04/11/2017.
- Registro anexo XXI relativo a la "Representación gráfica de la respuesta del lector".
- Mes de marzo de 2016:
 - Registro anexo XX "Formato verificación de la respuesta del lector" con fecha 04/04/2016.
 - Registro anexo XXI relativo a la "Representación gráfica de la respuesta del lector".

Esta verificación mensual consiste en la irradiación de dosímetros a 2 mSv con la fuente interna del lector. Las lecturas medias de estos dosímetros se comparan con las obtenidas en la calibración anual. En todos los casos se cumplía el requisito de aceptación establecido en el procedimiento PRE-D-05 (tolerancia establecida en $\pm 10\%$ respecto a los valores de las lecturas obtenidas en la última calibración).

Se solicitó revisar los estudios anuales comparativos de la fuente del lector con una fuente de referencia realizados en los últimos años. Para ello se revisaron los registros siguientes:

- 2017
 - Registro anexo XII "Equivalencia tiempo irradiación fuente interna y cálculo tasa de calibración" del PRE-D-05 de fecha 26/01/2017 y seguimiento gráfico de la tasa de calibración.
 - Hojas de lectura de los dosímetros irradiados con la fuente interna (grupo 2171104) y la fuente de la sala de calibración (grupo 2171102), ambas con fecha de lectura 26/01/2017.
- 2015
 - Registro anexo XII "Equivalencia tiempo irradiación fuente interna y cálculo tasa de calibración" del PRE-D-05 de fecha 15/12/2015 y seguimiento gráfico de la tasa de calibración.
 - Hojas de lectura de los dosímetros irradiados con la fuente interna (grupo 2151104) y la fuente de la sala de calibración (grupo 2151103), ambas con fecha de lectura 15/12/2015.

PROCESO DE LECTURA Y ASIGNACIÓN DE DOSIS

Para varios usuarios previamente seleccionados en el  dados de alta en el SDPE, y a fin de comprobar la trazabilidad de los datos dosimétricos durante las diferentes etapas del proceso de lectura y asignación de dosis, se solicitaron los siguientes registros:

- Para el trabajador con [REDACTED] que presentaba una dosis tanto para Hp (10) como para Hp (0,07) igual a 3,09 mSv para el mes de mayo de 2016:
 - Dosímetro: 15106.
 - Factores ECC vigentes en la fecha de lectura y la fecha de cálculo de los mismos: 0,989/0,931/0,947/0,988 de 28/11/2014.
 - Archivo de lectura (grupo 0201605) leído el día 06/06/2016 con lecturas brutas: 295,6 y 284 gU.
 - Archivo de lectura del grupo de dosímetros de fondo (grupo 3201605) con lecturas medias de fondo: 7,6 y 10,2 gU.
 - Verificación de la calibración del lector del mes de mayo de 2016, registro anexo XX "Formato verificación de la respuesta del lector" de fecha 02/05/2016 y anexo XXI relativo a la "Representación gráfica de la respuesta del lector".
 - Dosímetros de control usado en la sesión de lectura (dosímetro 11927 y 10533).
 - Anexo XVII del PRE-D-05 "Seguimiento gráfico de los parámetros luz de referencia, ruido de fondo y dosímetros de control".

- Para el trabajador con [REDACTED] que presentaba una dosis tanto para Hp (10) como para Hp (0,07) igual a 3,07 mSv para el mes de junio de 2017:
 - Dosímetro: 22965.
 - Factores ECC vigentes en la fecha de lectura y la fecha de cálculo de los mismos: 0,959/0,87/0,941/0,966 de 15/07/2015.
 - Archivo de lectura (grupo 0201706) leído el día 05/07/2017 con lecturas brutas: 293,9 y 307,8 gU.
 - Archivo de lectura del grupo de dosímetros de fondo (grupo 3201706) de 04/07/2017 con lecturas medias de fondo: 8,8 y 12,0 gU.
 - Verificación de la calibración del lector del mes de junio de 2017, registro anexo XX "Formato verificación de la respuesta del lector" de fecha 02/07/2017 y anexo XXI relativo a la "Representación gráfica de la respuesta del lector".
 - Dosímetro de control usado en la sesión de lectura (dosímetro 20190.)
 - Anexo XVII del PRE-D-05 "Seguimiento gráfico de los parámetros luz de referencia, ruido de fondo y dosímetros de control".

ACTUACIONES EN CASO DE ANOMALÍAS Y PÉRDIDA DE INFORMACIÓN DOSIMÉTRICA

Se solicitó ver los registros relativos a las discrepancias TLD-DLD, registro anexo XII "Discrepancias dosis TLD-DLD" del PRE-D-04, correspondientes al mes de febrero de 2017. De este listado se seleccionó los que presentaban discrepancias mayores del 30% y se solicitó el registro "Comparación dosis gamma TLD-DLD", donde aparecía únicamente el dosímetro 26264, y la dosis finalmente asignada a este trabajador, que correspondió a la dosis TLD.

Se solicitó así mismo el registro Anexo XIV del PRE-D-04 "Revisión lecturas TLD con discrepancias TLD gamma-superficial" para el mismo mes (fecha 15/03/2017).


Para otro trabajador en el listado "Discrepancias dosis TLD-DLD" antes mencionado y que presentaba dosis TLD=0,01 mSv y dosis DLD= 0,51 mSv, se solicitó ver en la base de datos SIPD (Servicio Integrado Personal de Dosimetría) su ficha personal y la dosis finalmente asignada manualmente, que correspondió a la dosis DLD.

En el caso de un dosímetro perdido en zona controlada se rellana el anexo II del PRD-04 "Anomalías dosímetros TLD/Reclasificación de TEs", procediéndose a su lectura cuando el dosímetro es recuperado. Se revisaron registros correspondientes al mes de febrero de 2017:

- Caso un trabajador con dos dosímetros asignados ese mes: el 24624 perdido y el 22877 asignado el día 07/02/2017. El día siguiente a la nueva asignación se recuperó el dosímetro perdido, y por estar dentro del mes de asignación, se leyó y su dosis se asignó al trabajador.
- Caso del dosímetro 23064 asignado en febrero de 2017 por pérdida y encontrado y leído en noviembre de ese año. En los casos donde el dosímetro es recuperado fuera del mes de asignación, se procede a su lectura, si bien las dosis no llegan a asignarse. Se cumplimenta el anexo III "Gestión resultados lecturas dosimétricas de tarjetas leídas fuera de plazo".

Se pudo comprobar con estos casos que la gestión de los resultados obtenidos en la lectura de los dosímetros perdidos o entregados fuera de plazo, se realiza según lo indicado en el procedimiento PRD-04.

DOSIS NEUTRÓNICA

La dosis debida a flujo neutrónico se evalúa en caso de acceso a áreas del edificio de contención en cualquier modo de operación, conforme al procedimiento PRS-07D "Evaluación de dosis debida a neutrones y tritio". Las medidas de la tasa de dosis neutrónica se realizan mediante un contador .

La Inspección solicitó la revisión de los siguientes registros correspondientes a agosto de 2017:

- Registro anexo I del PRS-07B para dicho mes donde se registra la tasa de dosis, tiempo de permanencia y dosis acumulada de cada trabajador (tasa de dosis indicada 0,003389 mSv/h).
- Listado de trabajadores a los que se asignó dosis neutrónica ese mes, registro "Listado de dosis neutrónicas".

- De este listado se seleccionó un trabajador () con dosis 0,002 mSv en fecha 04/08/2017 y se comprobó que esta dosis se registraba en el apartado dosis neutrónica de su ficha personal dentro de la base de datos SIPD.

BASE DE DATOS DE GESTIÓN DOSIMÉTRICA Y ARCHIVO DE REGISTROS

Se mantiene la base de datos de SIPD (Servicio Integrado de Personal y Dosimetría) donde se guarda la información dosimétrica de los trabajadores, los datos referentes al control de altas y bajas, formación, actitud médica, acceso a zona contralada, etc., siendo esta base de datos compartida con los Servicios Médicos, Formación, Administración y Seguridad Física.

Se dispone del procedimiento específico para el archivo de la documentación generada (PRS-O25 "Archivo del Servicio de Protección Radiológica, actualmente en revisión) en el servicio, y que es de aplicación a los dos servicios de dosimetría personal de la central.

No se ha modificado la sistemática de archivo desde la última inspección.

Se mantiene el directorio (carpeta DOSI_ASC) en el que se copian los ficheros de las lecturas extraídas del PC asociado al lector a la red informática de la central y de la que el departamento de informática realiza copias de seguridad periódicas.

A la carpeta denominada DOSI_ASC donde se guardan todos los archivos asociados al proceso mensual de lectura (borrado, lectura de dosímetros de fondo, lectura de dosímetros de usuario, discrepancias...) tienen acceso el personal de dosimetría mediante clave de usuario de entrada desde el PC y que según manifestaron es una carpeta protegida según los criterios establecidos en la Ley 15/1999 sobre la protección de datos de carácter personal.

La base de datos SIPD dispone de una jerarquía de accesos a distintos niveles de información, teniendo acceso a la manipulación de información dosimétrica contenida en ella los técnicos de dosimetría e instrumentación y monitores de dosimetría. Tienen acceso a la consulta de la información dosimétrica el resto de personal de PR.

Con las diferentes consultas realizadas a lo largo de la inspección se puede concluir que el archivo del SDPE permite reproducir cualquiera de las dosis asignadas por el mismo, y que se da cumplimiento a lo establecido en el anexo I de la Instrucción IS-04 de 5 de febrero de 2003 del CSN.

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, la Ley 14/1999 de Tasas y Precios Públicos por servicios prestados por el Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección

Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, el Real Decreto 413/1997 se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 27 de noviembre de dos mil diecisiete.



TRÁMITE – En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 45.1 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del SDPE de la Central Nuclear de Ascó para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o presente alegaciones al contenido del acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN-8/SDP-0003/17 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 08 de enero de dos mil dieciocho.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 12, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría interna el 22 de marzo..."

Debería decir: "...Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría **externa** el 22 de marzo..."

- **Página 1 de 12, sexto párrafo.** Comentario.

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.

- **Página 3 de 12, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: *“Se personó en la inspección D^a [REDACTED] coordinadora del departamento de Garantía de Calidad de la central...”*

Debería decir: *“Se personó en la inspección D^a [REDACTED] coordinadora de auditorías y soporte técnico de Garantía de Calidad Ascó...”*

- **Página 4 de 12, último párrafo.** Comentario.

Donde dice: *“...al realizar el borrado para la asignación mensual, los dosímetros con ECC caducados no podrían ser leídos, produciéndose la parada del lector.”*

Debería decir: *“...al realizar el borrado para la asignación mensual, los dosímetros con ECC caducados no podrían ser leídos, porque previamente se retirarían.”*

- **Página 5 de 12, segundo párrafo.** Información adicional.

El módulo de Gestión de Equipos ubicado en la plataforma GesTec, se está aún poniendo en servicio y está pensado para llevar a cabo la Gestión de los Equipos de Protección Radiológica. Este permitirá registrar las calibraciones y verificaciones de todos los equipos de PR, así como las intervenciones de mantenimiento.

Actualmente, el registro de las calibraciones y verificaciones mensuales del lector y la información relativa al mantenimiento se realiza de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PRS-25 *“Archivo del Servicio de Protección Radiológica”*, archivando la documentación en papel en el Centro de Configuración de la Central.

Lo indicado por el CSN, si bien no constituye una disconformidad, se tendrá en cuenta como propuesta de mejora para implantar los registros en el Módulo de Gestión de Equipos del GesTec, se ha registrado la acción PAC 18/0059/01 al efecto.

- **Página 5 de 12, sexto párrafo.** Comentario e información adicional.

Donde dice: "Año 2016: No se realizó mantenimiento preventivo. El anterior mantenimiento se realizó en marzo de 2015."

Debería decir: "Año 2016: **El mantenimiento correspondiente al año 2016 se pospuso a enero del 2017, una vez trasladado el lector al CAGE.** El anterior mantenimiento se realizó en marzo de 2015."

El mantenimiento preventivo externo del lector se realiza una vez al año y para el año 2016 estaba previsto realizarlo a lo largo del último trimestre del 2016. Dado que el lector tenía que ser trasladado al CAGE y dicho traslado no se pudo realizar hasta el mes de enero, el mantenimiento del 2016 se realizó en enero de 2017. No se considera una disconformidad dado que el equipo en todo momento estuvo operativo.

- **Página 5 de 12, séptimo párrafo.** Información adicional.

A raíz de la observación realizada por el CSN durante la inspección, si bien no constituye una disconformidad, dado que el programa de mantenimiento externo está contemplado a través de los pedidos que se emiten anualmente, el 27 noviembre del 2017 se emitió la revisión 6 del procedimiento PRE-D-05 "Proceso de verificación del sistema lector [REDACTED] y lectura dosímetros TLD", incluyendo el apartado 14.2 "Mantenimiento externo", en el cual se detalla la frecuencia del mantenimiento.

- **Página 5 de 12, octavo párrafo.** Información adicional.

Se ha registrado la acción PAC 18/0059/01 para revisar el procedimiento PRE-D-05, a fin de incluir la frecuencia de mantenimiento del lector.

- **Página 6 de 12, decimosegundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...Se establece el criterio de aceptación en $\pm 2,5\%$ de la carga neta respecto a la calibración precedente, no cumpliéndose este criterio para las fuentes de 215 y 20 mCi en algunas de las distancias."

Debería decir: "...Se establece el criterio de aceptación en $\pm 2,5\%$ de la carga neta respecto a la calibración precedente, no cumpliéndose este criterio para las fuentes de 215 y 20 mCi en algunas de las distancias. **El personal del SDPE manifestó que las fuentes y distancias en las que no se cumplía el criterio no se utilizaban para calibrar equipos y que está en trámite la adquisición de nuevas fuentes para sustituir las actualmente instaladas.**"

- **Página 9 de 12, último párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...del **PRE-D-04**, correspondientes al mes de febrero..."

Debería decir: "...del **PRD-04**, correspondientes al mes de febrero..."

- **Página 10 de 12, primer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...Anexo XIV del **PRE-D-04** "Revisión lecturas TLD..."

Debería decir: "...Anexo XIV del **PRD-04** "Revisión lecturas TLD..."

- **Página 10 de 12, octavo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...mediante un contador [REDACTED]"

Debería decir: "...mediante un contador [REDACTED] o [REDACTED]"

- **Página 11 de 12, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...documentación generada (**PRS-O25** "Archivos del Servicio..."

Debería decir: "...documentación generada (**PRS-25** "Archivos del Servicio..."

TRÁMITE DE DILIGENCIA

En relación con el acta de Inspección de referencia: CSN/AIN-8/SDP-0003/17, elaborada como resultado de la inspección llevada a cabo al Servicio de Dosimetría Personal Interna (SDPI) de la central nuclear Ascó el día 14 de noviembre de 2017, la Inspectora que suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el Trámite de la misma, lo siguiente:

- Página 1, cuarto párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "...Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría interna el 22 de marzo..." debe decir "...Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría externa el 22 de marzo...".

- Página 1, sexto párrafo.

Se admite el comentario y se tendrá en cuenta en la publicación del acta.

- Página 3, cuarto párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "Se personó en la inspección [REDACTED], coordinadora del departamento de Garantía de Calidad de la central..." debe decir "Se personó en la inspección [REDACTED] coordinadora de auditorías y soporte técnico de Garantía de Calidad Ascó...".

- Página 4, último párrafo.

No se acepta el comentario por no coincidir con lo expresado durante la inspección.

- Página 5, segundo párrafo.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 5, sexto párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice "...no se realizó mantenimiento preventivo. El anterior mantenimiento se realizó en marzo de 2015." debe decir "...no se realizó mantenimiento preventivo, ya que el mantenimiento correspondiente a ese año se pospuso a enero del 2017. El anterior mantenimiento se realizó en marzo de 2015."

- Página 5, séptimo párrafo.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 5, octavo párrafo.

Se considera favorablemente la información aportada, si bien no modifica el contenido del acta.

- Página 6, decimosegundo párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “Se establece el criterio de aceptación en $\pm 2,5\%$ de la carga neta respecto a la calibración precedente, no cumpliéndose este criterio para las fuentes de 215 y 20 mCi en algunas de las distancias.” debe decir “Se establece el criterio de aceptación en $\pm 2,5\%$ de la carga neta respecto a la calibración precedente, no cumpliéndose este criterio para las fuentes de 215 y 20 mCi en algunas de las distancias. El personal del SDPE manifestó que las fuentes y distancias en las que no se cumplía el criterio no se utilizaban para calibrar equipos y que está en trámite la adquisición de nuevas fuentes para sustituir las actualmente instaladas.”

- Página 9, último párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “...del PRE-D-04, correspondientes al mes de febrero...” debe decir “...del PRED-04, correspondientes al mes de febrero...”.

- Página 10, primer párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “...Anexo XIV del PRE-D-04 “Revisión lecturas TLD...” debe decir “...Anexo XIV del PRED-04 “Revisión lecturas TLD...”.

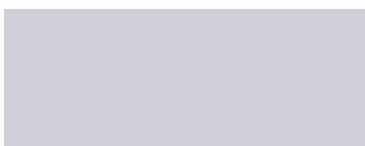
- Página 10, octavo párrafo.

No se acepta el comentario por no coincidir con lo expresado durante la inspección.

- Página 11, cuarto párrafo.

Se admite el comentario, modificándose el acta como sigue: donde dice “...documentación generada (PRS-025 “Archivo del Servicio...” debe decir “...documentación generada (PRS-25 “Archivo del Servicio...”.

Madrid, 31 de enero de 2017



Inspectora