

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

CERTIFICA: El día 14 de mayo de dos mil diecinueve, se personó en la sede del Servicio de Dosimetría Personal Externa (SDPE) de Tecnodosis para realizar una inspección de control al citado SDPE, con autorización concedida por el CSN para la realización de dosimetría externa oficial mediante Resolución de fecha 30 de julio de 2013.

Los representantes del titular fueron informados de que la inspección tenía por objeto comprobar que el funcionamiento del SDPE es conforme con las condiciones establecidas en su condicionado de autorización.

La Inspección fue recibida por Dña. [REDACTED], directora técnica del SDPE.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal del SDPE a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:



MEDIOS HUMANOS

La organización del personal en el SDPE está descrita en el organigrama descrito en el documento "Organigrama y formación del personal del SDPE de Tecnodosis" (DOC05).

En este documento se encuentran descritas las funciones y responsabilidades de los distintos perfiles del personal dentro del SDPE, así como el organigrama jerárquico:

- Dirección técnica: D^a [REDACTED]
- Personal técnico: D. [REDACTED]
- Personal administrativo: D^a [REDACTED].

En octubre de 2016, se produjo la incorporación de la actual administrativa. Se solicitó la revisión de los registros que acreditaban la formación recibida por dicha trabajadora:

- "Hoja de control de formación personal SDPE Tecnodosis", donde se registraban las sesiones de formación que recibió entre noviembre de 2016 y julio de 2018.
- "Autorización procedimientos SDPE Tecnodosis" de fecha 06/04/2017, donde se autoriza a la trabajadora en el ámbito de aplicación de los procedimientos (PNTA01/02/04/05 y 06).

Se garantiza el funcionamiento del SDPE aún en caso de vacaciones y bajas laborales con el personal actualmente disponible. La directora técnica permaneció de baja maternal entre los meses de junio y octubre de 2018, estando la dirección técnica durante ese tiempo delegada en D. [REDACTED] y apoyado por la jefa de la UTPR de Tecnodosis.

En el documento DOC05 se encuentran previstos los requisitos de formación para los distintos perfiles del personal.

Cuando se produce una modificación en los procedimientos, se realizan sesiones formativas a los ejecutantes de los mismos, las cuales quedan registradas en el registro "Hoja de control de participación en el curso de formación".

Se revisó el registro "Plan de formación del personal SDPE Tecnodosis (DOC05)" asociados al personal técnico, donde se registraban las charlas formativas por cambios en procedimientos recibidas desde marzo de 2015 hasta agosto de 2018.



Está establecido un plan de formación trienal para el personal del SDPE, tal como se indica en el documento DOC05. Se solicitó ver el vigente (2017-2020) donde se recogía la información relativa a la formación en dosimetría, PR... impartida y prevista en ese periodo.

La directora técnica asiste regularmente a las reuniones y congresos organizados por la SEPR/SEFM y actualmente está realizando el curso de experto en protección radiológica organizado por el Ciemat.

PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El sistema de gestión de la calidad en el SDPE está a cargo de una empresa externa contratada al efecto, bajo la responsabilidad y supervisión de la directora técnica. Esta empresa fue la encargada de la redacción del Manual de Calidad (rev. 01) del servicio donde se define la política de calidad del mismo.

El SDPE se acreditó bajo la norma Sistema de gestión de la calidad UNE EN ISO 9001:2015 en noviembre de 2018 (nº registro ES-0701-2018) y se plantean en un futuro solicitar la acreditación bajo la norma UNE EN ISO/IEC 17025.

La empresa externa les realizará auditorias internas anualmente al sistema de gestión de la calidad.

Se ha establecido para los procedimientos de trabajo un periodo de revisión de tres años, pero tal como indicó la directora técnica, esto no está establecido en procedimiento, ya que sólo en el Manual de calidad (MC) se ha establecido la referencia de revisión periódica para todos los procedimientos de manera conjunta de la UTPR y del SDPE.

Se dispone de un listado de procedimientos vigentes donde la directora marca la fecha en que está prevista la próxima revisión.

Como se desprende del apartado anterior de este acta, la directora técnica imparte formación al personal del SDPE no implicado en la revisión de los procedimientos.

Para la gestión de no conformidades encontradas durante el proceso mensual se han establecidos los registros "Notificación de trabajo no conforme", donde se describe la no conformidad y la solución propuesta.

El SDPE no ha participado hasta la fecha en ningún ejercicio de intercomparación, ya los ejercicios nacionales organizados por el CSN no se han convocado desde su autorización y, tal como indicó la directora técnica, la participación en ejercicios internacionales como [REDACTED], no se ha podido llevar a cabo por motivos económicos.

MEDIOS TÉCNICOS

El sistema dosimétrico del SDPE para realización de dosimetría externa oficial, se compone de los siguientes medios técnicos:

- Equipo Lector TLD marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y número de serie 7400161.
- Dosímetros [REDACTED] modelo [REDACTED] (calidades AR y AT).
- Portadosímetros [REDACTED] modelo [REDACTED].
- Irradiador [REDACTED] nº de serie 14200046.

El SDPE dispone de un archivo Excel a modo de fichas de equipo donde se referencia la necesidad de calibración, mantenimiento, estado operativo..., así como información técnica del equipo.

Se controla que las condiciones ambientales de la sala del lector no superan los márgenes establecidos, quedando registrado su cumplimiento en las "Hojas de medida" generadas en cada proceso de lectura.

Se revisó el denominado "Plan de mantenimiento del SDP (PNTM001)" de los años 2017 a 2020, donde estaban registradas las previsiones de mantenimiento e intervenciones realizadas sobre el lector y sobre el irradiador, que la directora técnica prepara cada dos años.

Se solicitaron los registros que acreditaban el mantenimiento realizado sobre el equipo lector, tal como se describía en el Plan de mantenimiento, tanto por parte del propio personal del SDPE como por la empresa externa encargada del mantenimiento [REDACTED] [REDACTED]), revisándose los siguientes registros:

- Mantenimiento externo

Año 2017

- Hoja de registro de mantenimiento del lector [REDACTED], ME/01_2018_L.

- Albarán de mantenimiento nº 3267 con fecha 13/11/2017, asociado al informe final con los resultados del mantenimiento (clave I/IT/716).

Año 2018

- Hoja de registro de mantenimiento del lector [REDACTED], ME/01_2018_L.
- Albarán de mantenimiento nº 3403 con fecha 06/11/2018, asociado al informe final con los resultados del mantenimiento (clave I/IT/716).

- Mantenimiento interno

Según indican en procedimiento se realiza una limpieza semestral del cristal de cuarzo de la lámpara, del cristal del fotomultiplicador y de la bandeja donde se introducen los carruseles. También realizará operaciones de limpieza cuando el factor de sensibilidad muestre valores inferiores al 0,90.

Año 2017

- Hojas de registro de mantenimiento del lector [REDACTED], MI/01_2019_L, MI/02_2019_L y MI/03_2019_L.

Año 2019

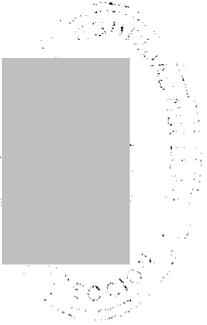
- Hojas de registro de mantenimiento del lector [REDACTED], MI/01_2017_L, MI/02_2017_L, MI/03_2017_L y MI/05_2017_L.

Según indicó la directora técnica no han tenido que realizar ningún mantenimiento correctivo sobre el lector desde su puesta en marcha.

Se constató que las labores de mantenimiento se realizan según lo indicado en el procedimiento PNTM002.

Anualmente se elaboran los informes “Informe de estabilidad parámetro luz de oscuridad” e “Informe de estabilidad parámetro luz de referencia”, donde se muestran la evolución y repetitividad de estos parámetros a partir de los promedios obtenidos cada día de lectura.

Se revisó el informe relativo al ruido de fondo del fotomultiplicador (“luz de oscuridad”) correspondiente al año 2018 (informe de fecha 23/01/2019 con un ruido medio de 1,3 cuentas) y el informe relativo a la luz de referencia correspondiente al año 2017 (informe de fecha 13/03/2018 con valor medio de 2814 cuentas).



No se ha modificado el inventario de fuentes radiactivas, compuesto por el irradiador [REDACTED] (GA-1138-D-104-S), con una fuente de ^{137}Cs de 2 Ci (diciembre de 2013), para la que se dispone de exención de la consideración de instalación radiactiva (IRA) según resolución del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR) de 25/02/2014.

Se revisaron las hojas de inventario correspondientes a los años 2017 (hoja número 14080), 2018 (hoja número 11879) y 2019 (sin terminar) que se generan tras verificar que la fuente de alta actividad está en su ubicación y en perfectas condiciones. Estas hojas son enviadas al CSN trimestralmente.

Además del mantenimiento preventivo al irradiador realizado por la empresa externa [REDACTED] con una periodicidad anual se realiza la limpieza del habitáculo de irradiación con el fin de evitar obstrucciones en el sistema mecánico.

Se solicitó la revisión de los siguientes registros:

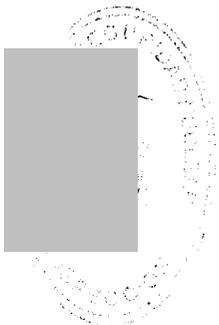
- Año 2017
 - Hoja de registro de mantenimiento del irradiador, ME/02_2017_I.
 - Albarán de mantenimiento nº 3268 con fecha 13/11/2017, asociado al informe final con los resultados del mantenimiento (clave I/IT/T794).
- Año 2018
 - Hoja de registro de mantenimiento del irradiador, ME/02_2018_I.
 - Albarán de mantenimiento nº 3404 con fecha 06/11/2018, asociado al informe final con los resultados del mantenimiento (clave I/IT/T794).

Se mantiene el software de manejo del lector [REDACTED] versión 1.09 (04/11/2016).

DOSÍMETROS CORPORALES

Se dispone una base de datos donde se gestiona la población de dosímetros denominada "Buscar MOD", donde se puede acceder a información sobre: código del dosímetro, estado, usuario asignado, valor y fecha de cálculo de sus factores individuales de sensibilidad (ECF), etc.

Se dispone de una población suficiente de dosímetros (unos 7.000 dosímetros) para prestar servicio a un total de 2.830 usuarios.



Desde 2016 se han adquirido tres nuevos lotes de dosímetros, que se han integrado a los cinco lotes de los que disponen actualmente.

De estos tres nuevos lotes se seleccionó el denominado lote D y se solicitó los registros generados durante el proceso de inicialización de dosímetros de nueva adquisición (consistente en la realización a la recepción de los dosímetros de cuatro ciclos de lecturas y posterior irradiación a 2 mSv para proceder al cálculo de los ECFs):

- Hoja de registro de lote de dosímetros de nueva adquisición: recepción de 700 dosímetros (de códigos 804001 a 804700) con fecha de recepción 26/10/2016
- "Resumen de resultados calibración lote para dosimetría personal" para el lote D con fecha 09/11/2017.
- Se realiza posteriormente una prueba de homogeneidad para garantizar que la homogeneidad de respuesta del lote es igual o inferior al 30%, tal como se describe en el procedimiento PNTC002. Se solicitó ver los registros de la realización de esta prueba: archivo Excel "Non-reference ECFs_nov2017".xls de fecha 09/11/2017.

De la revisión de estos registros se constató que el lote D, constituido por dosímetros de la calidad AT, obtenían resultados para esta prueba de homogeneidad cercanos a los límites de aceptación, aun cuando la prueba se realiza con los ECF de los dosímetros calculados.

Así mismo se constató que los ECFs de los dosímetros de este lote seleccionado, tenían valores comprendidos en su mayoría entre 0,5 y 0,9 para la posición E1 y E2 y entre 1,1 y 1,55 para la posición E3 y E4.

El grupo de dosímetros de calibración es fijo (actualmente compuesto por 400 dosímetros), y ha sido ampliado con los dosímetros del último lote adquirido que presentaban la mejor respuesta.

En cuanto al recálculo de los ECFs de los dosímetros, se comprobó que se realiza según lo descrito en el procedimiento PNTC002.

Para ello se revisaron los ficheros Excel, correspondientes al año 2018, denominados "Non_reference_ECFs_mes_2018" que contenían la información referente al promedio de las lecturas, E_i , el coeficiente de variación (CV%) y los valores obtenidos de los ECFs obtenidos para los dosímetros cuyo factores se habían recalculado a lo largo del año.

Se mostraron a la Inspección los certificados de calibración interna emitidos por la directora técnica tras el recálculo de estos ECF de uno de los lotes recalculados en 2018: informe

CI/08.207 correspondiente al lote A (fecha 26/05/2018) donde se incluye toda la información generada en el proceso de recálculo.

De este lote se seleccionaron dos dosímetros, de los cuales se revisaron en la base de datos su histórico de ECF:

- Dosímetro 800217: por error en el volcado de datos no aparecían los valores en la base de datos y se mostraron desde el resgistro “Informe_lote_A_2018”.xls de mayo de 2018: 1,01/1,03/0,896/0,943. El dosímetro se encontraba de baja desde 01/09/2017.
- Dosímetro 800220: fecha de último recálculo 01/12/2017 con factores 1,122/1,043/1,066/0,926.

Para este recálculo se ha establecido en el procedimiento PNTC002 las siguientes restricciones:

- No se permiten variaciones mayores al 20% de los ECFs respecto a los iniciales.
- Se rechaza cualquier elemento con un % CV mayor del 8% para los dosímetros de referencia y mayor del 15% para los dosímetros de no referencia.

En procedimiento no está establecido criterios de rechazo/aceptación definidos por el valor del ECF obtenido.

La ejecución del recálculo de los ECF queda registrada en el Plan de Calibración Interna SDP Tecnodosis, tal como se describe en PNTC003. Se solicitó la revisión del plan correspondiente a 2017/2020 de fecha febrero de 2018.

El control de la dosis residual se realiza al 10% de los dosímetros leídos antes de ser remitidos a los clientes, estableciéndose en el procedimiento PNTT007 rev.1, un valor máximo de 80 μ Sv de dosis residual (margen del $\pm 15\%$). Esta la selección se realiza al azar, no estando definido ningún otro criterio de selección (por ejemplo, el valor de la dosis que hubiese recibido el dosímetro)

Se solicitó ver el registro “Verificación proceso de borrado” de 21/01/2019 correspondiente al mes de febrero de ese año, donde se cumplía en todos los casos el criterio establecido.

CALIBRACIÓN Y VERIFICACIONES PERIÓDICAS

Se solicitó revisar los registros que acreditaban la realización del proceso de la calibración del lector con el fin de comprobar que el proceso de calibración es coherente con lo indicado en el procedimiento PNTC007. Se solicitaron los siguientes registros de algunas de estas calibraciones:

- **Año 2016**

- Certificado de calibración interna CI_01_2016 de 04/11/2016, donde se recopila toda la información sobre el cálculo de factores de calibración en energía, incertidumbre y del factor de estabilidad.
- Certificado de irradiación de los dosímetros de calibración con Cs-137 (15 y 2 mSv), N-80 y N-120 (2 mSv) emitido por el laboratorio de metrología del [REDACTED] de la [REDACTED] nº 11620 de 21/10/2016.
- Documento de aceptación de certificados externos con fecha 03/11/2016, referente a la aceptación de la irradiación de los dosímetros por un laboratorio metrología .
- Registros de la lectura de los dosímetros de calibración con fecha 26/10/2016 y Hoja calibración del día de la lectura.
- Registros de los parámetros del lector antes y después del mantenimiento y de después la calibración (26/10/2016).
- Registro Excel (anexo I del PNTC007) "Calibration Record" de 04/11/2016 (parámetros P-3C 1411; P-5A 404; P-5B 479 y P-71 2814).

- **Año 2017**

Durante la calibración correspondiente a noviembre de 2017 se comprobó que la diferencia entre los valores obtenidos y los correspondientes al año anterior para los parámetros P-5A y P-5B superaban el 15%, y tal como se indica en el procedimiento PNTC007, en dichos casos se debe abrir una investigación y averiguar la causa de la discrepancia. Se consideró no aceptarla y se realizó una nueva calibración que se llevó a cabo en enero de 2018.

Se abrió una notificación (N_03_2017) y se generó un informe de trabajo no conforme (SDPENL01.17 con fecha 02/02/2018) donde se describe la secuencia de acontecimientos.

No está establecido en procedimiento un criterio de tolerancia de la calibración.

• **Año 2018. Enero.**

- Certificado de calibración interna CI/04_2017 de 02/02/2018, donde se recopila toda la información sobre el cálculo de factores de calibración en energía.
- Certificado de irradiación de los dosímetros de calibración con Cs-137 (2 mSv) en el laboratorio metrológico del [REDACTED] de la [REDACTED] nº 12302 de 25/01/2018.
Se decide no irradiar a dosis alta de 15 mSv (dosis referente al contador de frecuencias) tal como se justifica en el informe CI/04_2017, si bien el parámetro P-5B referente a este contador sí se modificó proporcionalmente a la modificación del parámetro P-5A (contador de fotones) efectuada en la calibración.
- Documento de aceptación de certificados externos con fecha 02/02/2017, referente a la aceptación de la irradiación de los dosímetros por un laboratorio metrológico.
- Registros de la lectura de los dosímetros de calibración con fecha 29/01/2018 y Hoja calibración del día de la lectura.
- Registros de los parámetros del lector antes y después del mantenimiento y de después la calibración.
- Registro Excel (anexo I del PNTC007) "Calibration Record" de 29/01/2018 (parámetros P-3C 1418; P-5A 425; P-5B 504 y P-71 2821).

La calibración vigente del lector se llevó a cabo en noviembre de 2018. Además, se llevó a cabo la última verificación del algoritmo mediante dosímetros irradiados con Cs-137 y rayos X: N-60, N-80, N-120 y N-150, haciéndose entrega del informe de calibración interna CI/04_2018 de 13/12/2018, donde venía descrito el proceso.

Se solicitó el "Plan de calibración externa" SDP Tecnodosis de los años 2017/2020 donde aparecían referenciadas todas las calibraciones realizadas y previstas.

La calibración se verifica mensualmente mediante la lectura de los dosímetros de control irradiados a dosis conocidas con el irradiador del SDPE. Se solicitó la revisión de los registros denominados "Hoja de Registro de Control de Calidad. Dosimetría Personal" (PNTC007) del mes de abril de 2018 junto al registro "Evolución registro control de calidad" del año 2018 donde se podría constatar que no se había producido ninguna superación de los límites establecidos en procedimiento para estos dosímetros.

La verificación del punto de cruce se realiza con posterioridad a la calibración del sistema de lectura. Se revisó el informe donde se establecía el cálculo del punto de cruce correspondiente a la última calibración del año 2018 "Informe de calibración interna"

CI_05_2018 de fecha 14/01/2019. Actualmente está establecido en 10 mSv (con un margen de tolerancia de ± 2 mSv).

Respecto a la calibración de la fuente propia del servicio (calibración en un valor de referencia para el modo atenuado y no atenuado), esta se lleva a cabo anualmente con una fuente de Cs-137 y para el resto de calidades bienalmente utilizando fuentes de un laboratorio metrológico y los mismos dosímetros utilizados en la calibración del lector para el contador de fotones.

Se revisó el informe referente a la última calibración del irradiador, "Informe de calibración interna. Trazabilidad del irradiador" CI_03_2018 de 11/12/2018 donde se describe el estudio por el que se compara la respuesta de los dosímetros de calibración irradiados en el laboratorio metrológico con la respuesta de los mismos dosímetros irradiados con la fuente propia y donde se calcula las nuevas tasas de dosis en modo atenuado y no atenuado, comprobando la Inspección que se cumplían con los criterios establecidos en el procedimiento PNTC008.

PROCESO DE LECTURA Y ESTIMACIÓN DE DOSIS

A fin de comprobar la trazabilidad de los datos dosimétricos durante las diferentes etapas del proceso de lectura y asignación de dosis, se seleccionó en el [REDACTED] un usuario al que presta servicio el SDPE (DNI26259835) y dosis Hp (10) de 4,15 mSv y Hp (0,07) de 4,15 mSv asignadas al mes de julio de 2016, y para el cual se solicitaron los siguientes registros:

- Código del dosímetro utilizado: 800790.
- Factores individuales de sensibilidad: 1,078/1,107/1,046/0,983 calculados el 19/08/2016.
- Tratamiento térmico anterior a la asignación: este dosímetro no se encontraba entre el 10% de los dosímetros leídos que se someten a un segundo proceso de lectura para confirmar que la dosis residual se mantiene en los valores establecidos.
- Fecha de lectura: 19/08/2016.
- Archivo de lecturas brutas: raw_ecf-algorit_jul2016 con las dosis brutas reportadas de 4,33 mSv para dosis superficial y profunda.
- Algoritmo utilizado en el cálculo de la dosis: ALG_2013_02_21_10_36_07.
- Registro con los parámetros de control del lector antes de la lectura.

- Hoja de Registro de Control de Calidad: donde se recoge la información de la irradiación y lectura de los dosímetros de calidad (16 ese mes) y con la aceptación de los resultados de lectura.
- Lectura del dosímetro de control leído antes de lectura del dosímetro del usuario: dosímetro 800044 que reportaron 1,62 mSv para dosis superficial y profunda.
- Hoja de medida para dosimetría personal, con toda la información sobre las condiciones ambientales, operaciones previas, control de calidad del lector, condiciones del ciclo de lectura, verificación de parámetros del lector...
- Registro “Calibration Record” de 19/08/2016 con la verificación de los factores de calibración usados en la lectura (P-3C=1473; P-5A=314; P-5B=406).
- Lecturas media de fondo ambiental mensual: 0,181 mSv para dosis superficial y profunda.
- Hoja de seguimiento de dosimetría personal, donde se referencian, entre otras cosas, los archivos donde se almacenan los datos de las entradas y salidas de los dosímetros, el listado de portadores, archivo de la documentación, etc. relativo al mes de julio de 2016.
- Informe dosimétrico mensual del usuario con fecha 03/09/2016.

Se solicitó para el mismo mes los posibles informes de anomalías que se hubiesen generado durante el proceso de lectura, indicando la directora técnica que no se produjo ninguna situación que conllevara realizar este tipo de informes.

La lectura de dosímetros y la asignación de dosis se efectúan conforme a lo establecido en los procedimientos PNTT002 y PNTT004.

PROCESO DE ENVÍO Y RECEPCIÓN

No se dispone de usuarios que presten servicio en instalaciones donde se manipulen fuentes no encapsuladas, por lo que no se realiza chequeo de la contaminación superficial en los dosímetros tras su recepción.

Para el dosímetro del usuario mencionado arriba, se solicitaron los registros relativos al proceso de envío y recepción: registro de la entrada del dosímetro en el SDPE para su lectura (18/08/2016) y salida hacia la instalación para su uso en el mes de julio (29/06/2016), así como el listado Excel de Recepción-Envío de dosímetros, comprobándose que se mantiene control en todo momento de dicho proceso.

Para las instalaciones con más de ocho usuarios se incluyen en los paquetes de envío, al menos un dosímetro de viaje, con el fin de detectar posibles irradiaciones durante el transporte.

No se han tenido casos de irradiaciones de dosímetros de viaje.

Según indicó la representante del servicio, cada mes de lectura se realiza un seguimiento de la dosis de cada dosímetro de viaje con el fin de determinar si hay instalaciones cuyo nivel de registro mensual es superior a 0,13 mSv/mes, valor establecido por el SDPE para considerar si ha habido o no irregularidades durante el transporte.

ANOMALÍAS Y PÉRDIDAS DE INFORMACIÓN DOSIMÉTRICA

Según se ha puesto de manifiesto en el transcurso de la inspección la detección de cualquier anomalía en la asignación de dosis dará lugar a una notificación o informe de anomalía.

El archivo histórico de estas se lleva a cabo a través del llamado "Registro de notificaciones SDP Tecnodosis", encontrándose hasta la fecha registradas 12 de estas anomalías.

Se solicitó la revisión de las mismas y entre ellas la notificación N_02_2019 de 25/03/2019 referente a la lectura de un dosímetro que presentaba dosis anómalas entre Hp (0,07) de 17,04 y Hp (10) de 0 mSv, donde se describía la anomalía, el estudio realizado y la solución tomada (estimación manual de dosis) y dosis final asignada (<NR).

No están establecidos en procedimiento criterios específicos de rechazo cuando se produzcan discrepancias entre las dosis superficial y profunda.

Cuando el SDPE realiza una modificación de dosis (siempre a instancias de los responsables de PR de las instalaciones) se genera un informe justificativo que soporta esta modificación y se envía junto al informe dosimétrico mensual una carta ("Solicitud de asignación de dosis") donde se indica la posibilidad de dicha modificación.

Para un trabajador que había presentado una asignación de dosis administrativa de 6 y 120 mSv en septiembre de 2017 (DNI 40960362), se solicitó ver la carta "Solicitud de asignación de dosis" (fecha de comunicación de la incidencia 30/10/2017) enviada al responsable de la instalación en la que se proponía la modificación de dosis (que no fue solicitada).

A la vista de los registros revisados por la Inspección se concluye que las actuaciones del SDPE en casos de anomalía en la lectura de dosímetros y pérdida de información dosimétrica siguen las instrucciones establecidas por el CSN.

ARCHIVO Y BASE DE DATOS

Se mantiene en papel y en formato electrónico toda la documentación generada en las diferentes etapas del proceso mensual.

Los resultados de la lectura de los dosímetros se vuelcan cada día de lectura al servidor del SDPE denominado servidor Z, servidor al que diariamente se le realizan copias de seguridad que son almacenadas en un servidor externo.

Las tareas de mantenimiento informático, copias de seguridad, protección contra virus, etc, están contratadas a una empresa externa.

Disponen del procedimiento PG_01 "Control de la documentación", común al SPDE y a la UTPR, donde se describe mecánica de archivo de registros.

Según indican en el Manual de calidad, es la alta dirección de la empresa quien establece los accesos según las necesidades productivas y la categoría profesional de cada usuario. En la actualidad todo el personal del servicio tiene acceso al servidor Z, estando restringida la modificación de dosis a la directora técnica y al técnico de dosimetría.

Tras 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.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con el personal que la había recibido en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de la representante del SDPE se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 23 de mayo de dos mil diecinueve.



TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del SDPE de Tecnodosis para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

En relación al contenido del Acta, se le indica que el apellido correcto del personal técnico es D. [REDACTED] se desea no publicar la información relativa al equipamiento y personal. [REDACTED]

Barcelona, 4 de junio de 2019