



ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA:

Que el día 30 de noviembre de dos mil once se personó en el emplazamiento de la Central Nuclear de Santa María de Garoña, Burgos,

Que la inspección tenía por objeto comprobar el funcionamiento del Servicio de Dosimetría Personal Externa (en adelante, SDPE), con autorización concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear para la realización de dosimetría externa el 20 de diciembre de 1991,

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 subjefe 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 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 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 SDPE manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección,

Que de la información suministrada por el personal técnico 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





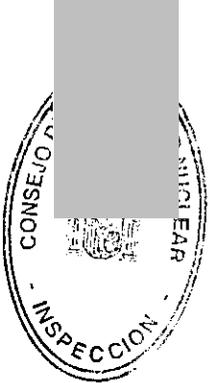
- Que según manifestaron, durante los periodos vacacionales siempre queda personal adscrito al SDPE para garantizar el funcionamiento del mismo,
- Que durante las recargas en caso del SDPE contratan a personal de Nuclenor únicamente para labores administrativas,
- Que el personal del SPR cuenta con un 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 en cuanto a formación recibida relacionada con el nuevo lector, los responsables del SDPE manifestaron haberse estudiado todos los manuales de funcionamiento del mismo, y que está previsto incorporar un curso sobre manejo del HARSHAW en el Plan de Formación del año que viene,

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 desde la última inspección han incorporado un nuevo equipo lector [redacted] número de serie 0211216,
- Que cuentan con una carpeta donde se guardan todos los datos asociados a cada mes de lectura: operaciones de mantenimiento, calibraciones, verificaciones, etc.
- Que según manifestaron los responsables del SDP, los problemas de poca índole relacionados con el lector (atasco de tarjeta por ejemplo) no se anotan en dicha carpeta,
- Que disponen de contrato de mantenimiento del lector con la empresa [redacted] y se mostró a la Inspección el último contrato en vigor,
- Que se mostró a la Inspección los registros de mantenimiento del lector y se pudo comprobar que no existen incidencias reiteradas en el funcionamiento del mismo,

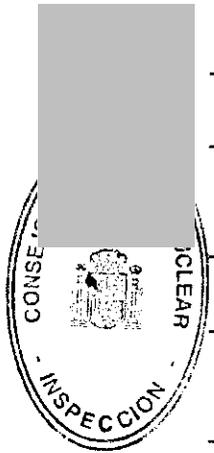




- Que las labores de mantenimiento efectuadas por los responsables del SDP se basan únicamente en limpieza de lentes y errores menores,
- Que la sala de lectura donde se encuentra alojado el actual lector no ha sido modificada, y que en dicha sala se controla la temperatura y la humedad relativa,
- Que para garantizar la ausencia de fondo radiactivo en la sala de lectura disponen de 15 dosímetros distribuidos por la sala, y que se lleva a cabo un seguimiento gráfico de estos valores,
- Que según manifestaron no han notado diferencia entre los valores de fondo leídos por el antiguo lector [REDACTED] y el nuevo lector [REDACTED]
- Que disponen de una Sala de Calibración con un equipo [REDACTED] con 3 cámaras de ionización (600cc, 35cc y 0.6cc),

DOSIMETROS CORPORALES

- Que disponen de aproximadamente 4000 dosímetros TLD [REDACTED]
- Que el cálculo de los factores de corrección individual de los dosímetros (en adelante ECC's) se efectúa cada dos años de acuerdo a lo descrito en procedimiento,
- Que el cálculo de los ECC's se realiza tras la calibración del lector,
- Que la Inspección pudo comprobar que el rango de aceptación de los ECC's es el descrito en procedimiento,
- Que el personal del SDPE es el responsable de asegurarse que el recálculo de estos factores no sobrepase los 2 años. A este respecto, y dado el poco tiempo que llevan utilizando el nuevo lector, los responsables del SDPE manifestaron no tener conocimiento de posibles herramientas de las cuales disponga el [REDACTED] para avisarles automáticamente de dicho recálculo,
- Que para la puesta en marcha del nuevo lector se compró un lote de dosímetros,
- Que el control de calidad efectuado a estos nuevos dosímetros es el descrito en procedimiento,
- Que cómo dosimetría de abdomen utilizan los mismos TLD etiquetados cómo dosimetría de abdomen,
- Que en el caso de que una trabajadora expuesta comunique su estado de gestación o lactancia, si su labor lo permite se intentará que no vuelvan a acceder a Zona Controlada (en adelante ZC), y si ello no es posible se limitará al máximo su estancia en ZC realizando tareas sólo en zonas de baja radiación,





- Que tras la puesta en marcha del nuevo lector no han tenido ningún trabajadora con dosimetría de abdomen,
- Que según manifestaron los responsables del SDPE, tras efectuar el cambio de lector, se informó a los usuarios a través del correo electrónico y con una serie de charlas,

DOSIMETRÍA DE LECTURA DIRECTA

- Que disponen de Dosímetros de Lectura Directa (en adelante DLD) [REDACTED]
- Que en la actualidad disponen de aproximadamente 953 DLD y 9 lectoras fijas a la entrada (en recarga se instala una más de tipo móvil), así como de documentos técnicos que explican el uso de los DLD's,
- Que la Inspección se llevó copia del Procedimiento PR-A-003 rev.8, donde se indica la obligatoriedad de usar DLD en caso de acceso a ZC,

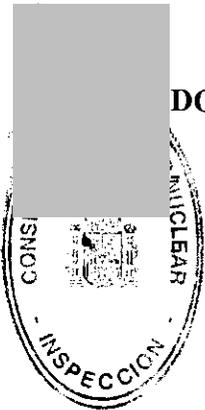
DOSIMETRÍA DE EXTREMIDADES

Que según manifestaron, no disponen de dosímetros de extremidades específicos,

Que para evaluar dosis en personas que trabajan en zonas en las que el campo de radiación varíe mucho respecto al punto del espacio, se usarán TLD convenientemente colocados en el cuerpo con los mismos ECC's,

DOSIMETRÍA DE NEUTRONES

- Que de conformidad con lo establecido en sus procedimientos, la dosimetría de neutrones se realiza mediante dosimetría de área, considerando la tasa de dosis neutrónica existente en los lugares de trabajo (establecida mediante equipos portátiles de detección) y el control del tiempo que los trabajadores permanecen expuestos a dichos campos de radiación neutrónica,
- Que la Inspección pudo comprobar que el último registro de dosímetros de neutrones del que disponían es del 2008,





FUENTES DE IRRADIACIÓN

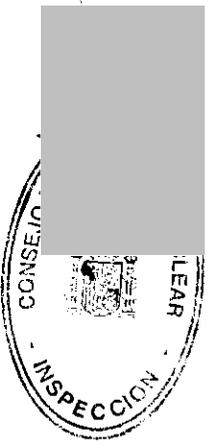
- Que tal y como consta en sus procedimientos, con periodicidad mensual se procederá a la comprobación de la estabilidad del conjunto de medida electromero [REDACTED] /cámara patrón de 600cc y de la estabilidad del Haz,
- Que la Inspección pudo comprobar que no disponían de los registros de dichas comprobaciones de los meses de marzo, mayo y junio del 2011. A este respecto los responsables del SDPE afirmaron que se encontrarían trasapelados y que dicha prueba se hace mensualmente sin excepción,
- Que las operaciones de mantenimiento y revisiones periódicas realizadas en la Sala de Calibración, se llevan a cabo en la propia central,
- Que la calibración del equipo se lleva a cabo cada 4 años en el Laboratorio de Metrología del [REDACTED]
- Que se mostró a la Inspección certificado de la última calibración que data de octubre de 2008,

CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE LECTURA

- Que de conformidad con lo establecido en sus procedimientos llevan a cabo una calibración mensual del lector, irradiando los dosímetros en la Sala de Calibración de la Central con 0,5mSv de Cs-137,
- Que no disponen de criterios de aceptación establecidos para este factor de calibración mensual. No obstante si los técnicos del SDPE notan una desviación sustancial de este factor respecto al del mes anterior, se repetiría la calibración,
- Que según pudo comprobar la Inspección, antes de comenzar la lectura mensual, se realizada una verificación de las siguientes condiciones del lector: ruido del fotomultiplicador, luz de referencia y factor de calibración del lector,
- Que en el caso de efectuar varias lecturas en un mismo mes, se volvería a calibrar el lector en caso de distar más de una semana de la última calibración,

PROCESO DE RECEPCIÓN Y ENVÍO DE DOSÍMETROS

- Que el cambio mensual de dosímetros lo efectúa personal de la propia central,
- Que en el caso de dosímetros de neutrones se recogen en la Sala de Equipos de PR,





- Que una vez recibidos los dosímetros se realiza un control de la contaminación y un control visual del deterioro físico y estado de suciedad de los portadosímetros,
- Que según manifestaron, con el nuevo lector [REDACTED] no han tenido ningún incidente de este tipo,

PROCESO DE LECTURA Y ESTIMACIÓN DE DOSIS

- Que durante la inspección uno de los monitores del SDPE procedió a la lectura de 10 dosímetros irradiados con la fuente de la sala de calibración a una dosis de 0,45 mSv,
- Que como consecuencia de la realización de dicho ejercicio, se puso de manifiesto que la lectura de dosímetros se lleva a cabo de conformidad con lo establecido en sus procedimientos, siendo suministrada a la Inspección una copia de los registros asociados a la lectura de dichos dosímetros,
- Que la Inspección pudo comprobar que la intercalación de dosímetros de control-fondo-usuario se hace acorde a procedimiento,
- Que durante el proceso de lectura se vigilan los valores de los siguientes parámetros: ruido del fotomultiplicador, luz de referencia y voltaje,
- Que se mostró a la Inspección la carpeta donde guardan las hojas de incidencias sucedidas durante el proceso de lectura mensual. Desde la puesta en marcha del nuevo lector, tan sólo han sucedido dos incidencias de baja relevancia,
- Que se solicitaron las lecturas de los dosímetros de fondo de los meses que llevaban empleando el nuevo lector,
- Que al terminar el proceso de lectura de cálculo de dosis, se realiza la comparación de las dosis oficial TLD con la dosis operacional DLD de forma automática, indicándose las discrepancias existentes entre ambas lecturas,
- Que con nuevo lector tan sólo han tenido 3 discrepancias desde su puesta en marcha, solucionándoles de acuerdo a lo descrito en su procedimiento,

BASE DE DATOS DE GESTIÓN DOSIMÉTRICA

- Que el SDPE cuenta con la aplicación informática SITA (Sistema de Información Técnico-Administrativa)



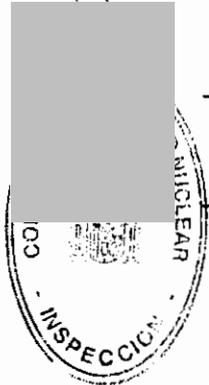


CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que durante la inspección se procedió a la búsqueda, en la base de datos de gestión dosimétrica SITA, de las lecturas dosimétricas de un trabajador elegido al azar por la Inspección, comprobando de este modo la adecuada gestión de su información dosimétrica,
- Que se eligió un dosímetro al azar del listado de dosímetros perdidos del mes de septiembre y se comprobó en la base de datos que al usuario al que pertenecía se le había asignado la dosis DLD,
- Que mensualmente se obtiene un listado en el que aparecen los dosímetros rechazados e indicando el porcentaje de rechazos, quedando también reflejado en el historial de los propios dosímetros,

ACTUACIONES EN CASO DE ANOMALÍA O PÉRDIDA DE LECTURA

- Que la Inspección comprobó que en caso de anomalía o pérdida de lectura, así como de contaminación del dosímetro, actúan acorde a lo descrito en su procedimiento,
 - Que en caso de discrepancia de lectura entre las pastillas de un dosímetro, la aplicación SITA genera un aviso,
- Que según manifestaron los responsables del SDPE, debido a la existencia del cribado de dosis TLD-DLD, nunca han tenido la necesidad de realizar modificaciones de dosis tras su carga en el historial dosimétrico de cada trabajador,



ARCHIVO DE DATOS

- Que según manifestaron, en el SDPE se guardan las lecturas brutas, las curvas termoluminiscentes, los registros de las calibraciones del sistema de lectura, los parámetros para la obtención de la dosis, las asignaciones de dosis distintas de la dosis leída y los registros de incidencias ocurridas en el SDPE, dando cumplimiento así a la Instrucción del CSN, IS – 04,
- Que disponen de diferentes niveles de jerarquía para acceder a los archivos de información confidencial,



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



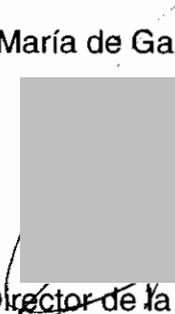
Que por parte de los representantes de la Central Nuclear de Santa María de Garoña se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección,
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación 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 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Santa 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




Director de la Central en funciones

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN-4/SDP-0017/11

HOJA 1 DE 8 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 8 PÁRRAFO 2º

Donde dice: “Que la inspección pudo comprobar que no disponían de los registros de dichas comprobaciones de los meses de marzo, mayo y junio del 2011. A este respecto los responsables del SDPE afirmaron que se encontrarían trasapelados y que dicha prueba se hace mensualmente sin excepción.”

Debería decir: “Que la inspección pudo comprobar que no disponían de los registros de dichas comprobaciones de los meses de marzo, mayo y junio del 2011. A este respecto los responsables del SDPE afirmaron que dicha prueba se hace mensualmente sin excepción y que buscarían los registros correspondientes que pudieran estar con otra documentación.”

Comentario:

Actualmente se dispone de dichos registros en sus carpetas correspondientes.

Santa María de Garoña, 10 de enero de 2012



Director de la Central en funciones