

CSN

ACTA DE INSPECCIÓN

Don [REDACTED] y Doña [REDACTED]
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

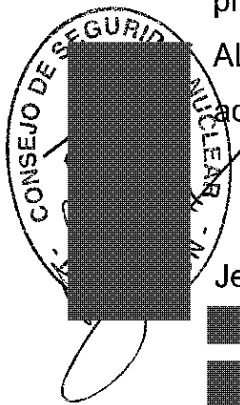
CERTIFICAN: Que los días 6 y 7 de mayo de 2009, se personaron en la Central Nuclear de Almaraz situada en Almaraz (Cáceres), con prórroga del Permiso de Explotación Provisional concedida por el Ministerio de Industria y Energía en fecha 8 de junio de 2000.

Que la Inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación del programa ALARA para la 18ª parada de recarga de la unidad II de la CN de Almaraz, de acuerdo con los Procedimientos Técnicos de Inspección del SISC del CSN.

Que la Inspección fue recibida por, Don [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente, Don [REDACTED], Jefe de SPR, Doña [REDACTED] jefa de licenciamiento y Don [REDACTED] técnico de apoyo a Licenciamiento, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección que el Acta que se levante de este acto, 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 que información o documentación aportada durante la Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

DU 149 967



CSN

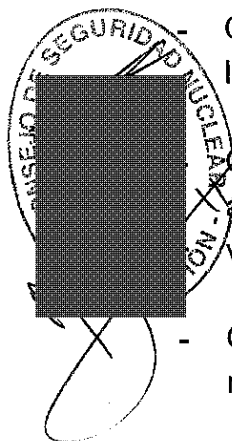
Que de la información suministrada por el personal técnico de la Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:

- Que se entregó a la Inspección la documentación que se relaciona en el apartado de referencias de este Acta.
- Que la recarga tuvo comienzo el día 20 de abril de 2009.
- Que de los 502 mSvxp persona (mSvxp) previstos para toda la recarga se llevaban acumulados hasta la fecha 314,787.
- Que hasta el momento la carga de trabajo era de 38.185 hxp de las 57.560 previstas para el total de la recarga.

Que, según estaba programado, se había realizado la inspección de uno de los generadores de vapor.

Que, como consecuencia de dicha inspección, se había detectado el fallo de algunos tubos lo que obligaba a inspeccionar los otros dos generadores de vapor.

- Que dichas inspecciones supondrían un aumento de la duración de la recarga y una reevaluación de las dosis colectiva.
- Que la dosis prevista total para los trabajos del Weld Overlay (WOL) era de 118 mSv, y la dosis colectiva hasta la fecha era de 52 mSvxp.
- Que a fecha de la inspección en la presente recarga, la dosis individual más alta era de 4,352 mSv, correspondiente a un trabajador que participaba en las tareas del WOL.
- Que el representante del titular manifestó que se habían producido 2 contaminaciones persistentes en dos trabajadores que habían participado en trabajos de lapeado de válvulas.
- Que una de esas personas tenía contaminación en la cara. Que a este trabajador no se le había realizado un contaje de radiactividad corporal ya que los frotis nasales realizados resultaron negativos.



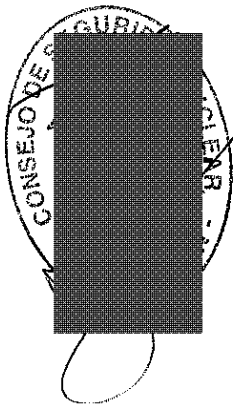
CSN-

Que se está haciendo un análisis de tendencias de los rechazos en pórticos para determinar los lugares de los que provienen las personas con contaminación y tomar, en su caso, las medidas pertinentes.

- Que según se manifestó a la inspección, entre el 80 y el 90% de la dosis se encuentra controlada por PTR.
- Que según se manifestó a la inspección, no había habido cambios en el cuestionario sobre la organización ALARA desde la última recarga.
- Que está en curso la revisión del Plan ALARA y los procedimientos asociados para tener en cuenta los cambios en el Reglamento de Funcionamiento.
- Que desde la anterior recarga se habían celebrado cuatro reuniones ALARA en las siguientes fechas: 16/07/2008, 19/12/2008, 19/03/2009 y el 14/04/2009.

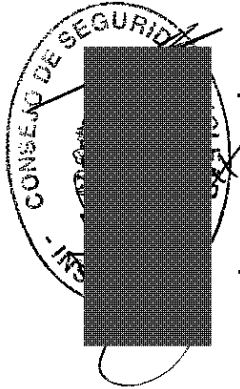
Que con motivo de la inspección de las tres toberas de ramas calientes y una tobera de la rama fría en la vasija del reactor según CODE CASE N-722.1 y N-729.1 y el escaneo de las líneas para dar cumplimiento a la GL-2008.1, en noviembre de 2008 se realizó una reestimación de la dosis colectiva para la recarga, pasando de 460 a 502 mSvxp.

- Que dicha reestimación se refleja en el acta del comité ALARA del 14/04/2009.
- Que se mostró a la inspección la actualización correspondiente incluida en el acta del CSNC.
- Que en relación con la realización de auditorías internas de la Central, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Garantía Calidad.
- Que se manifestó a la Inspección que las auditorías a la organización ALARA están tratadas en el marco de las auditorías al Servicio de PR.
- Que según se manifestó a la Inspección se realizan inspecciones diarias del estado de la planta, tanto en recarga como en operación normal.



CSN- Que el resultado de dichas inspecciones se refleja en el informe "Verificaciones continuas sobre Protección Radiológica año 2008" de 20/01/2009, (Ref. 1).

- Que en las conclusiones del mencionado informe no figura ninguna deficiencia observada durante todo el año 2008 ni se deriva ninguna acción de mejora.
- Que en las conclusiones del informe "PR en la parada para la 19ª recarga para la unidad I" (Ref. 2) no figura ninguna deficiencia observada ni se deriva ninguna acción de mejora.
- Que en las conclusiones del informe de autoevaluación "Informe de actividades de PR y MA en el año 2008" (Ref. 3) no figura ninguna deficiencia observada ni se deriva ninguna acción de mejora.
- Que la inspección manifestó que el aprendizaje de la propia experiencia operativa es fundamental para la instalación y que esto no es posible sin una autovaloración crítica, con la identificación de puntos de mejora.
- Que el Servicio de PR se ha reforzado para la presente recarga con 23 personas, 5 de las cuales se encuentran en formación para adquirir la cualificación de técnico experto en PR.
- Que se entregó a la Inspección la evaluación teórico-práctica sobre los conocimientos de PR del personal de [REDACTED] de apoyo al servicio de PR.
- Que la Inspección se interesó por la propuesta de mejora ARP-00677 (Ref. 4), sobre la necesidad de recordar al personal ejecutor que la revisión de los procedimientos debe hacerse antes de entrar en zona controlada y no una vez se accede a dicha zona controlada.
- Que como acción de mejora derivada de dicha propuesta, se ha implantado la colocación de carteles, en diferentes lugares de la instalación, avisando de este hecho.
- Que se suministró los valores de actividad retenidos en el CVCS en la recarga en forma de tabla y gráficas.
- Que se han identificado los puntos calientes de la instalación y está previsto su análisis individual para determinar su posible eliminación.





Visita a Zona Controlada

- Que la Inspección recorrió las siguientes zonas de la central:
 - Túnel provisional de acceso a contención
 - Bombas principales 2 y 3
 - Cota de operaciones
 - Mesa de sellos
 - Parte inferior del presionador
 - Edificio de combustible

- Que la inspección pudo comprobar la existencia de planos en cada cota instalados con el fin de servir de orientación al personal e identificar las distintas zonas radiológicas.

- Que en las zonas de cambio de la instalación hay personal encargado de vigilar que los trabajos y accesos se realicen de acuerdo al PTR correspondiente.

- Que los PTR son expuestos en el acceso a las zonas de trabajo.

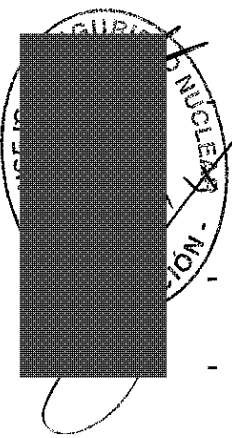
- Que la inspección pudo comprobar que las personas presentes en los trabajos de calibración de los transmisores de nivel estaban incluidos en el PTR correspondiente que se encontraba en el acceso a la zona de dichos trabajos.

- Que la inspección pudo comprobar la implementación de una buena práctica de reducción de dosis mediante el establecimiento de zonas de baja radiación o zonas ALARA.

- Que estas zonas quedan delimitadas mediante pintura en el suelo y son fácilmente identificables por los trabajadores.

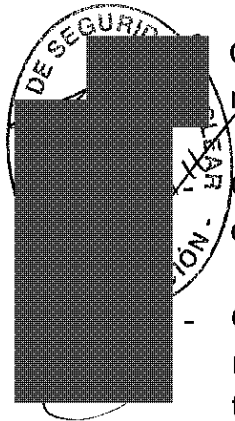
- Que a petición de la inspección se realizaros dos frotis en el cuarto de la mesa de sellos; en el suelo y en una escalera.

- Que según se manifestó a la inspección, los frotis fueron medidos con un equipo PSX-DC-GM-04 con fecha de calibración 22 de enero de 2009.



CSN- Que el resultado de las medidas fue menor de $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ en ambos casos.

- Que se realizaron medidas de tasa de dosis con un equipo [REDACTED] con fecha de calibración 06 de abril de 2009 en diversos puntos de zona controlada, encontrándose en todos los casos concordancia entre los valores obtenidos y la clasificación de las zonas.
- Que existen dos equipos de medida de pies y manos instalados en la salida del edificio de contención y en el edificio de salvaguardias, cuyos detectores están tarados a 4 Bq/cm^2 .
- Que a la salida de zona controlada existen dos niveles de pórticos tarados a 4 y $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ respectivamente.



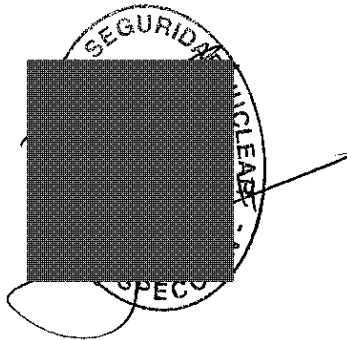
Que la Inspección comprobó que los trabajadores se chequeaban en los mencionados pórticos de control de contaminación con el casco de trabajo.

Que la inspección pudo comprobar la sistemática implantada para determinar la procedencia de las personas con contaminación.

- Que dicha determinación se realiza mediante el registro de los datos relativos al trabajo y zona de intervención, por parte de los propios trabajadores contaminados, en un formato al efecto situado en un atril junto a los pórticos de salida de zona controlada.
- Que según se manifestó a la Inspección, hasta la fecha no había habido ocurrencias en el pilar de PR ocupacional.
- Que a la pregunta de la Inspección sobre si había alguna otra información significativa desde el punto de vista de PR Operacional, los representantes de la instalación respondieron negativamente.
- Que por parte del titular se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección.

CSN

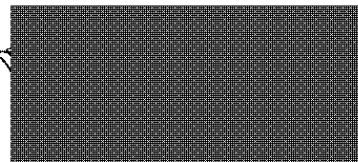
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, en la redacción dada a la misma por la Ley 33/2007, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la Presenta Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 25 de mayo de dos mil nueve.



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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 10 de junio de 2009

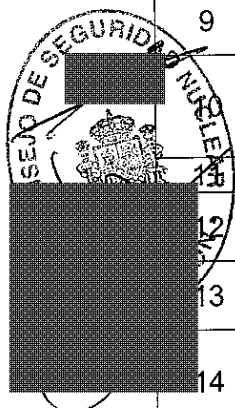
P-01



Director General

CSN**REFERENCIAS**

Documentos entregados durante la inspección	
1	Informe de auditoría IA-AL-09/003 "Verificaciones continuas sobre protección radiológica año 2008" de enero de 2009.
2	Informe de auditoría IA-AL-08/081 "Protección radiológica en la parada de la 19ª recarga de la unidad I" de mayo de 2008.
3	Informe de autoevaluación IA-AL-09/024 "Evaluación de los indicadores de protección radiológica y medio ambiente del año 2008" de 24 de febrero de 2009.
4	Propuesta de mejora PM-AL-08/120, (ARP-00677), y sus acciones derivadas.
5	Informe de auditoría IA-AL-09/022 "Gestión Alara. Optimización de dosis" de febrero de 2009.
6	Informe de auditoría IA-AL-07/033 "Protección Radiológica" de marzo de 2007.
7	Informe de auditoría IA-AL-09/028 "Vigilancia y control de material radiactivo" de febrero de 2009.
8	Informe diario de protección radiológica 18ª recarga unidad II de 06-05-2009.
9	Informe PR y MA PS-09/001 "Objetivos ALARA en central nuclear Almaraz año 2009" de 27 de enero de 2009.
10	Actas de reuniones ARP-00700, 00743, 00757 y 00778 del Comité Alara, celebradas el 16/07/2008, 19/12/2008, 19/03/2009 y el 14/04/2009, respectivamente.
11	Acta de reunión extraordinaria CSNC-00474 del CSNC celebrada el 21/11/2008.
12	Organigrama funcional de protección radiológica OT-08/049, página 21 de la revisión 1.
13	Informe PR y MA PS-08/002 "Relación del personal del departamento de protección radiológica y medio ambiente" de 30 de enero de 2008.
14	PTR 0560-09 para trabajos de calibración de transmisores de nivel RVLIS y PTR 0508-09 para mantenimiento en la mesa de sellado, retracción e inserción de thimbles.
15	Informe IT-08/019 "Estudio plan Alara WOL toberas presionador CN Almaraz" de 19/12/2008.
16	Informe PR y MA PS-08/031 "Informe ALARA de la decimonovena parada recarga de la unidad I" de 22 de agosto de 2008.
17	Informe de autoevaluación IA-AL-09/021 "Informe de actividades rutinarias de protección radiológica y medio ambiente en el año 2008" de 17 de febrero de 2008.
18	Evolución del índice de actividad de la unidad 2, de 7 de mayo de 2008.
19	Distribución de personas en función de la dosis equivalente profunda de 07 de mayo de 2009.
20	Certificados de técnicos expertos del personal de apoyo a la recarga expedidos por el Jefe de PR de la instalación.
21	Organigrama ALARA DAL-28, revisión 3, página 18.
22	Informe PS-CR-02.29 Vigilancia radiológica y medidas de protección durante las operaciones de limpieza y descontaminación en paradas para recarga, revisión 2 de 14 de abril de 2008.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/09/834



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/09/834
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el quinto párrafo de la primera página del acta, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)); en relación con diversos preceptos constitucionales.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/09/834
Comentarios

Hoja 2 de 8, párrafo séptimo:

Dice el Acta:

“- Que, como consecuencia de dicha inspección, se había detectado el fallo de algunos tubos lo que obligaba a inspeccionar los otros dos generadores de vapor.”

Comentario:

El programa de inspección para la 18R2, contemplaba realizar la inspección por corrientes inducidas (ECT) del 50% de los tubos (2565) de un generador de vapor, concretamente el GV-1, con bobina circular y adicionalmente realizar una muestra de hasta el 5% de los tubos con bobina rotatoria.

En dicha Inspección se detectaron indicaciones de tipo circunferencial sin componentes axiales en 6 tubos, todos ellos dentro de la zona delimitada de “denting”. Como consecuencia de esto, se decidió ampliar la inspección con bobina rotatoria a todos los tubos con indicaciones de “denting” y a un gran número sin indicación de dicho fenómeno alcanzando la muestra más de 1500 tubos.

Finalizada la inspección se detectaron 24 tubos adicionales con el mismo tipo de indicación. Cabe señalar, que los 30 tubos (29 en rama fría y 1 en rama caliente) presentan indicaciones de “denting” y no se detecta ninguno que no teniendo “denting” presente indicaciones circunferenciales. Estas indicaciones no implican fallo de los tubos del Generador de Vapor.

Ante los resultados anteriores, se decidió ampliar la inspección a los generadores de vapor GV-2 y GV-3 con objeto de analizar la situación de los mismos.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/AL2/09/834, de fecha 25 de mayo de 2009, los inspectores que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

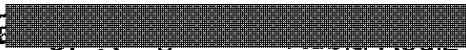
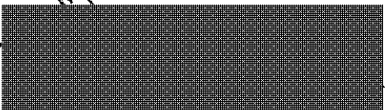

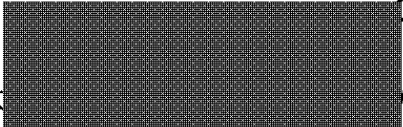
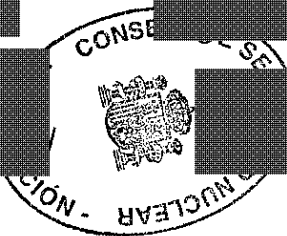
Comentario general

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 8, párrafo séptimo

El comentario no afecta al contenido del acta. El hecho relevante desde el punto de vista de la Protección Radiológica de los trabajadores es la necesidad de reestimación de la dosis colectiva como consecuencia de la ampliación de los trabajos de inspección.

Madrid, 29 de junio de 2009





INSPECTORA  INSPECTOR