

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días 22, 23 y 24 de octubre de dos mil trece, se personaron en la Central Nuclear José Cabrera, emplazada en el término municipal de Almonacid de Zorita, Valladolid, con autorización de cambio de titularidad y desmantelamiento concedida a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. (Enresa) mediante Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 1 de febrero de 2010.

Que la Inspección tenía por objeto la revisión del funcionamiento del Servicio de Protección Radiológica en las actividades del desmantelamiento de la instalación, en los aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operacional.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad, D. [REDACTED], Jefe de la Sección de Protección Radiológica y Dña. [REDACTED] del Departamento de Licenciamiento de Enresa, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Que la inspección fue acompañada por Dña. [REDACTED], Inspectora residente en la Central.

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

- Que la Inspección fue informada de las principales tareas llevadas a cabo en la Instalación en el último año.
- Que entre las citadas tareas figuran las de corte del generador de vapor hasta la altura de los tubos, desmontaje de la parte convencional de la bomba principal, desmontaje del presionador, llenado de tres contenedores con residuos especiales (el cuarto se

encontraba en el foso de combustible gastado a la espera de terminar la limpieza de dicho foso), proyecto ZIPR (Zorita Internal Project Research), corte y troceado de la rama intermedia, segmentación de los internos inferiores, desmontaje área de ventiladores enfriadores VA-11 y desmontaje del tanque de alivio RC-5.

- Que de acuerdo a lo expuesto a la Inspección entre las tareas más significativas desde el punto de vista de la PR, están previstas la segmentación del cuerpo de la bomba principal, y el corte de los tubos del Generador de vapor (GV).
- Que el SPR de la Instalación ha realizado una caracterización radiológica de algunos tubos del Generador de vapor, incluido uno taponado.

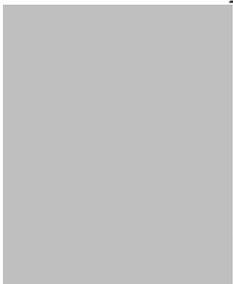
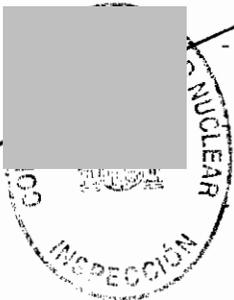
- Que la Actividad total resultante ha sido de 14×10^3 Bq.

Que del análisis de las muestras se puede inferir que no se han encontrado emisores alfa.

Que según se manifestó a la Inspección, aproximadamente el 16% de los tubos del GV están taponados.

- Que la Inspección se interesó por las dosis individuales recibidas por los trabajadores de la central en el año 2012 y durante el año 2013.
- Que al respecto la Inspección puso de manifiesto que la distribución de dosis individuales en el año 2012 entre los trabajadores resultaba claramente asimétrica, recibiendo un porcentaje bajo de ellos la mayor parte de las dosis.
- Que al respecto los representantes del titular expresaron las dificultades de que este hecho pueda ser de otra forma, ya que sólo unos pocos especialistas pueden realizar las tareas radiológicamente más comprometidas.
- Que los representantes del titular manifestaron que tratarían el asunto en las próximas reuniones del comité ALARA.

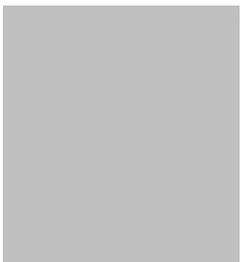
Que se entregó copia a la Inspección de las cuatro últimas actas del comité ALARA (060-AC-JC-2012-0067 de 21/12/2012, 060-AC-JC-2013-0028 de 26/03/2013, 060-AC-JC-2013-0046 de 28/06/2013 y 060-AC-JC-2013-0071 de 04/10/2013).



- Que en la primera de ellas se fija una estimación de dosis colectiva para el año 2013 de 397 mSv-p y un objetivo de 337 mSv-p (85 % de la estimación).
- Que en dicha acta se especifica que la citada estimación y objetivo serán objeto de de una nueva valoración en el segundo trimestre de 2013 debido a las incertidumbres de cálculo para las tareas a desarrollar y del alcance de los trabajos.
- Que la estimación de dosis individual máxima se fijó en 13,50 mSv y el objetivo en 11,48 mSv para 2013.

 Que en el acta del comité ALARA de junio de 2013 se realiza una reestimación a 580 mSv-p y un objetivo de 477,2 mSv-p, manteniéndose la estimación y objetivos en cuanto a dosis individuales.

 Que la dosis colectiva operacional hasta el día 21/10/2013 es de 400,96 mSv-p el 84% del objetivo.

- Que según consta en la segunda acta del comité ALARA de 26/03/2013 la máxima dosis individual durante el año 2012 fue de 9,56 mSv (un 17 % menos del objetivo de 11,78 mSv).
 - Que la dosis operacional durante 2012 fue de 307,96 mSv-p rebajando en 8 % el objetivo de 335,8 mSv-p y manteniéndose un 22 % por debajo de la estimación de 395 mSv-p.
 - Que los representantes del titular pusieron de manifiesto que los requisitos de ventilación impuestos por el CSN obligan a mover grandes piezas hasta los recintos confinados ya que no es posible realizar los trabajos in situ lo que conlleva, a su juicio, riesgos convencionales elevados.
 - Que según los representantes del titular los requisitos impuestos en este sentido son demasiado restrictivos y que sería posible evitar la contaminación interna de los trabajadores con confinamientos locales que cumplirían ese objetivo aunque no cumplirían todos los requisitos técnicos especificados por el CSN.
 - Que la Inspección solicitó los cambios en el Manual de PR (MPR) de la instalación como consecuencia de la Instrucción Técnica (IT) sobre revisión de documentos oficiales del Plan de Desmantelamiento y Clausura de la Central Nuclear José Cabrera de 9 de junio de 2013.
- 

- Que al respecto se mostró a la Inspección carta de referencia 060-CR-IS-2013-0094 de 11 de octubre de 2013 donde se da respuesta a la citada IT.
- Que se entregó una copia de la hoja del MPR donde figura incluido el requisito establecido en la IT.
- Que la inspección se interesó por trabajos en los que se hubiera detectado la presencia de contaminación alfa.
- Que al respecto se hizo un seguimiento del desmontaje radiológico en AD AU1_01, SI-HX-1-A y penetraciones mecánicas activas.
- Que se comprobó la existencia de un PTR (referencia 2013222) para 15 trabajadores que participarían en dicho trabajo.
- Que de la caracterización radiológica se obtuvieron datos de presencia de contaminación alfa en los componentes a desmontar.
- Que como medida precautoria, además de que los trabajadores estuvieran realizando sus tareas con máscara, se realizaron frotis nasales a los trabajadores intervinientes con resultado de fondo en todos los casos.
- Que los trabajos fueron paralizados para estudiar detenidamente la situación y las medidas a adoptar.
- Que se celebró la 29ª reunión del grupo ALARA de la instalación PDC de CNJC donde se hizo el seguimiento de "Desmontaje de equipos en compartimento SI-HX-1A y penetraciones mecánicas activas" y donde se establecieron medidas adicionales de protección a los trabajadores trasladados al citado PTR 2013222.
- Que se entregaron a la inspección varios registros de vigilancias ambientales y de contaminación superficial donde se encontraron valores de contaminación superficial alfa de entre 0,06 y 0,35 Bq/cm².
- Que la Inspección solicitó los resultados de bioanálisis de 4 trabajadores que habían participado en tareas con riesgo de contaminación alfa.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/13/59

Página 5 de 8

- Que a los citados trabajadores, además de su seguimiento semestral, se les realizaron controles de alta y baja al inicio de los trabajos en la caja de guantes de toma de muestras del circuito primario.
- Que los resultados en todos los casos tuvieron una asignación de dosis efectiva de cero mSv ya que la actividad medida se encontraba por debajo de la actividad mínima detectable.
- Que en caso de que hubiera contaminación en cara o cuello de un trabajador se activaría un programa de medidas y de CRC específico que daría indicación de isótopos gamma que suelen acompañar a la presencia de emisores alfa.

Que si dicha contaminación fuera con emisores alfa, se realiza control mediante bioanálisis.

Que la Inspección visitó las siguientes zonas de la central:

- ✓ Mirador de la cota 621 desde donde se pudieron seguir los trabajos de limpieza del foso de combustible.
- ✓ Cota 611 desde donde se pudieron seguir los trabajos de limpieza del foso de combustible y de corte ya realizados en el generador de vapor.
- ✓ Nuevo SAS instalado en el cubículo del presionador.
- ✓ Cota 604 donde se visitaron los trabajos ya realizados de corte de la bomba principal (parte no radiológica).
- ✓ Cota 595 en la que se realizaban trabajos de corte de la rama del primario con hilo de diamante.
- ✓ Edificio auxiliar en la zona de los dos SAS instalados.
- ✓ Zona de lavandería.
- ✓ Zonas exteriores colindantes con el almacén 1
- ✓ Nuevas instalaciones del taller de descontaminación en el EAD.

- Que se realizaron numerosas medidas de contaminación y radiación resultando todas ellas acordes a los valores establecidos para la clasificación radiológica en los lugares en los que fueron obtenidas.
- Que la Inspección puso de manifiesto la necesidad de control de zonas de libre acceso de cara a confirmar la citada clasificación.
- Que la Inspección señaló al titular la necesidad de mejorar el control de la contaminación superficial desprendible de los objetos pequeños, dotándose con un equipo específico para este fin, que debería instalarse en la zona de salida de zona controlada de la central,

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/13/59

Página 6 de 8

junto a los pórticos. Que este equipo complementará el trabajo que realiza el monitor de PR de dicha zona.

- Que se solicitó y obtuvo copias de los certificados de calibración de los equipos utilizados en el control radiológico de las zonas exteriores durante las rondas de julio y el 17/10/2013, estos son: Radiómetro [REDACTED] Nº serie 23964, fecha de calibración 15/09/2010, Radiómetro [REDACTED] ([REDACTED] Nº serie 23963, fecha de calibración 15/09/2010 y el monitor de radiación [REDACTED] Nº Serie 3721, con fecha de calibración 05/03/2010. Que todos los equipos cumplía con los criterios de aceptación.

[REDACTED] - Que la Inspección señaló que las zonas de paso pueden mejorarse, cambiando el formato de señalización, ayudando con ello a una identificación clara de las mismas por parte de los trabajadores.

Que en relación con la formación del personal en materia de Protección Radiológica, la Inspección fue atendida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Formación y comunicación.

- Que la inspección solicitó el Programa de formación anual 2013 y revisó el Calendario de cursos.
- Que la Inspección se interesó por la formación recibida por los trabajadores de la instalación en cuanto a los riesgos de partículas calientes y presencia de emisores alfa.
- Que al efecto se mostró a la Inspección un curso sobre "Partículas radiactivas discretas. Partículas calientes".
- Que la Inspección puso de manifiesto la necesidad de hacer especial hincapié en los cursos de PR específica sobre estos dos riesgos. Que al respecto, los representantes del titular informaron de que se incluirían en adelante algunas preguntas en los exámenes relacionadas con los mencionados riesgos.

[REDACTED] - Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de los formatos de registro de asistencia a cursos de PR específica inicial para dos trabajadores recientemente incorporados a la instalación.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/13/59

Página 7 de 8

- Que se mostró copia de los exámenes realizados por dichos trabajadores con el resultado del 95 % de aciertos en ambos casos.
- Que con relación a las auditorías internas la Inspección fue atendida por D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Garantía de Calidad.
- Que se expuso a la Inspección el contenido del documento "Plan anual de auditorías de calidad" del 2013 de Enresa.

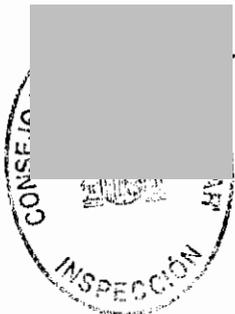
[REDACTED] Que la última auditoría referida a aspectos de Protección Radiológica Operacional fue en el año 2012 (060-IF-GC-0036) y ya había sido revisada en la última inspección del CSN.

[REDACTED] Que se iba a realizar una auditoría 060-IF-PR-0001 en relación con la PMD correspondiente al futuro taller de descontaminación, verificando la implantación del Programa ALARA y los procedimientos que lo desarrollan.

- Que la Inspección se interesó por las auditorías al programa ALARA de la Instalación según la guía 1.12 del CSN.
- Que al respecto los representantes del titular manifestaron el compromiso de realizar dicha auditoría en adelante.

Que por parte de los representantes de C.N. José Cabrera se dieron las oportunas facilidades para el desarrollo de la Inspección.

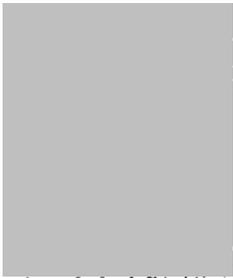
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, los Reglamentos sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de octubre de 2013.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/13/59
Página 8 de 8


Fdo.: 
INSPECTORA


Fdo.: 
INSPECTOR

TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de CN José Cabrera, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.



TRÁMITE Y COMENTARIOS
AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/13/59

Comentario adicional

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Madrid, a 12 de Noviembre de 2013



Director de Operaciones

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/DJC /13/59, de fecha 30 de octubre de 2013, la inspectora que la suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

Comentario adicional

Se acepta el comentario y no afecta al contenido del acta.

 2013.
Inspectora