

CSN**ACTA DE INSPECCIÓN**

Dña. [REDACTED] D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]
[REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

C E R T I F I C A N: Que los días 26 y 27 de noviembre de 2008, se personaron en la Instalación nuclear de José Cabrera, emplazada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), que se encuentra en condición de parada por cese definitivo de explotación según lo establecido por orden ministerial del Ministerio de Industria Turismo y Comercio de fecha veinte de abril de dos mil seis.

Que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación de los programas ALARA en la Instalación Nuclear José Cabrera.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Seguridad y Protección Radiológica, quien manifestó conocer y aceptar el objeto de la inspección.

Que a la misma asistieron parcialmente D. [REDACTED], técnico de protección radiológica, D. [REDACTED], técnico ALARA contratado perteneciente a la empresa SOCOIN y Dña. [REDACTED], Inspectora residente del CSN.

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 qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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, se desprende:

- Que durante el transcurso de la inspección se entregó a los representantes del CSN la documentación que se recoge en el Anexo I.

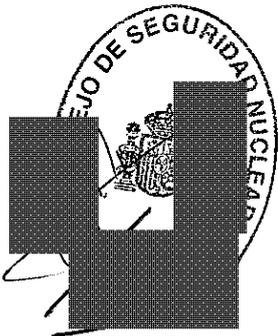
DV 146321



ORGANIZACIÓN DEL SPR

- Que una copia del organigrama del Servicio de Protección Radiológica (en adelante SPR) de la Central Nuclear de José Cabrera fue suministrada a la Inspección (Ref. 1 del Anexo I),
- Que del organigrama anterior se desprende que los recursos humanos de que dispone el SPR son los siguientes:

Personal Servicio de Protección Radiológica	Nº personas
Jefe de Seguridad y Protección Radiológica	1
Técnico de Protección Radiológica	1
Técnico ALARA contratado	1
Monitores de PR	6
Monitores de PR contratados	2
Ayudante de PVMRA	1
TOTAL	12



- Que según manifestaron los representantes del SPR, la distribución de las funciones entre el personal de plantilla y el personal de contrata del SPR es, en términos generales, la siguiente:
 - Personal de plantilla: dosimetría, gestión de residuos, calibraciones, seguimiento de efluentes y mantenimiento de equipos
 - Personal de contrata: vigilancia radiológica de trabajos específicos,
- Que el SPR de la Instalación cuenta con una licencia en posesión del Jefe de Seguridad y Protección Radiológica,
- Que una copia del certificado de formación como técnico experto en Protección Radiológica con que cuentan los dos monitores de PR contratados por la Instalación, fue suministrada a la Inspección (Ref. 2 del Anexo I),

VIGILANCIA RADIOLÓGICA DE LOS TRABAJADORES Y DE LA INSTALACIÓN

- Que una copia de los historiales dosimétricos, desde el año 2004 hasta el 2008, de los trabajadores pertenecientes al SPR tanto de plantilla como de



contrata, una vez eliminados los datos personales, fue suministrada a la Inspección (Ref. 3 del Anexo I),

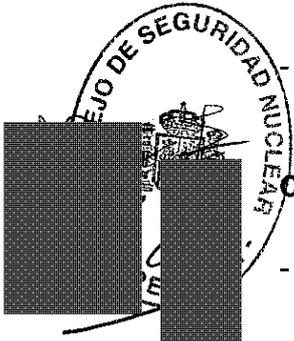
Resultado de las descontaminaciones realizadas

- Que con respecto a la descontaminación de los sistemas de refrigeración primario (RCS), de evacuación del calor residual (RHR) y de control químico y volumétrico (CVCS), se suministró a la Inspección copia de la siguiente documentación:
 - Plan ALARA de descontaminación del circuito primario (Ref. 4 del Anexo I)
 - Procedimiento de vigilancia radiológica durante la descontaminación del circuito primario (Ref. 5 del Anexo I)
 - Medidas de descontaminación del circuito primario (Ref. 6 del Anexo I)
 - Informe de resultados de la descontaminación de los circuitos primario, RHR y CVCS (Ref. 7 del Anexo I),

Que de la documentación anterior se desprende que la actividad total retirada en el proceso fue de 797,4 Ci frente a los 454 Ci estimados,

Caracterización radiológica de la Instalación

- Que según manifestaron los representantes del SPR, la elección de los puntos de medida para llevar a cabo la caracterización radiológica de la Instalación fue realizada por ENRESA,
- Que los representantes del SPR indicaron que previo al inicio de los trabajos, ENRESA les envía los puntos de caracterización con objeto de recabar sus comentarios,
- Que se entregó a la Inspección una copia del dossier ALARA para los trabajos de caracterización radiológica (Ref. 8 del Anexo I), en el que aparecen, entre otros datos, las estimaciones de dosis para la toma de testigos metálicos,
- Que según manifestaron los representantes de la Instalación, los permisos de trabajo con radiaciones (PTR) de toma de testigos metálicos se otorgarán siempre con prescripción de equipos de protección respiratoria,

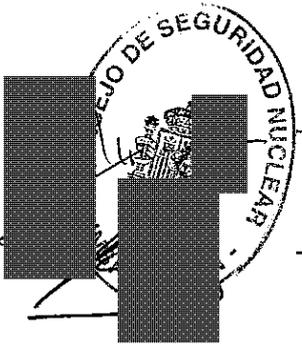


CSN**Carga de contenedores**

- Que las actividades que se llevarán a cabo para la extracción y almacenamiento del combustible gastado, son las descritas en el Estudio de Seguridad del almacenamiento temporal individualizado (ATI),
- Que previo al comienzo de dichas actividades, el personal de la central nuclear de José Cabrera, se encuentra actualmente en fase de entrenamiento,
- Que según manifestaron los representantes del SPR, las estimaciones ALARA de la extracción y almacenamiento del combustible gastado han sido realizadas para la carga de los cuatro primeros contenedores,
- Que los representantes del SPR indicaron que una vez obtenidos los datos de dosis reales correspondientes a la carga del primer contenedor, se procederá a la revisión de las estimaciones ALARA realizadas,

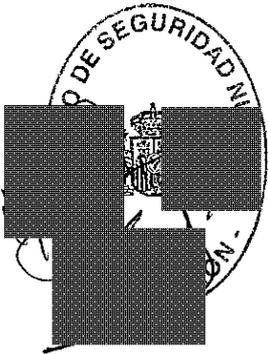
Que la realización de las estimaciones ALARA del resto de los contenedores, se realizará mediante la aplicación de lecciones aprendidas,

- Que los representantes de la Instalación prevén la necesidad de realizar ciertas actividades en las que se podrían superar los niveles administrativos de dosis diarios por persona, en cuyo caso sería necesario realizar la correspondiente solicitud,
- Que las dos actividades críticas, con respecto a la contribución a la dosis colectiva, son el ajuste y punteado de la tapa de la cápsula multipropósito (MPC), y el descenso de la MPC durante la transferencia de la misma entre el módulo de transferencia (HI – TRAC) y el módulo de almacenamiento (HI – STORM),
- Que previamente a la realización de los trabajos de ajuste y punteado de la tapa de la MPC, se realizarán actividades de entrenamiento de los trabajadores, con objeto de minimizar las dosis recibidas,
- Que dichos trabajadores, además de la dosimetría TLD oficial, contarán con dosimetría DLD y de neutrones mediante detectores de área, así como con dosímetros de extremidades,



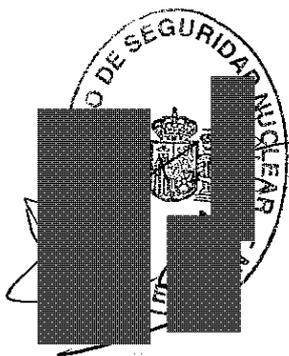
CSN

- Que con respecto a la actividad de transferencia de la MPC del HI – TRAC al HI – STORM, se ha incorporado un blindaje adicional en el dispositivo de acoplamiento de la misma,
- Que los representantes de la Instalación manifestaron que durante dicha actividad el único trabajador que se encontrará presente será el operador del vehículo de transporte del HI – STORM (crawler), protegido con blindaje,
- Que según se manifestó a la Inspección el proceso de descontaminación y secado del HI – TRAC una vez extraído de la piscina, será el siguiente:
 - Chorreado con agua desmineralizada durante su la extracción de la piscina,
 - Traslado del HI – TRAC a la zona de preparación del contenedor, dentro de la plataforma de trabajo, donde se secará con haraganes y trapos,
- Que el proceso de secado está incluido en el proceso de descontaminación,
- Que los controles de la contaminación desprendible del HI – TRAC se realizarán antes y después del proceso de descontaminación en la plataforma de trabajo, según el procedimiento “Vigilancia radiológica durante la transferencia del combustible gastado al ATI” (Z/PR/VR/5.15),
- Que según se manifestó a la Inspección y así se pudo comprobar, el plan de contingencias desde el punto de vista de la protección radiológica para la carga de contenedores, se encuentra recogido en el documento “Preparación de protección radiológica para el seguimiento de los trabajos de extracción y almacenamiento del combustible gastado” (Ref. 10 del Anexo I),
- Que una copia del documento “Procedimiento para condiciones anormales y fallos del sistema de almacenamiento CLP – 900”, fue suministrada a la Inspección (Ref. 9 del Anexo I),
- Que en dicho procedimiento se recogen las instrucciones a seguir en caso de suceso anormal o fallo del sistema de almacenamiento en seco, así como el plan de acción o recuperación una vez situado el contenedor en una condición segura,



CSN**FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA PARA LA CARGA DE CONTENEDORES**

- Que según manifestaron los representantes de la Instalación, se está impartiendo un curso de protección radiológica durante el traslado de combustible a todo el personal de la central, que consiste en charlas de 90 minutos de duración,
- Que se entregó a la Inspección una copia del contenido de dicho curso (Ref. 11 del Anexo I),
- Que según se manifestó a la Inspección, está previsto impartir un curso de formación esencialmente práctico sobre protección y vigilancia radiológica durante la carga de contenedores para los monitores de PR,
- Que dicho curso estará fundamentalmente basado en la aplicación del procedimiento de vigilancia radiológica durante la transferencia de combustible gastado al ATI (Z/PR/VR/5.15) y en el documento "Preparación de protección radiológica para el seguimiento de los trabajos de extracción y almacenamiento de combustible gastado" (Ref. 10 del Anexo I) que se facilitó a la Inspección,
- Que una copia de la convocatoria del mismo fue suministrada a la Inspección (Ref. 12 del Anexo I),

**PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE DOSIS (ALARA) DE LA INSTALACIÓN**

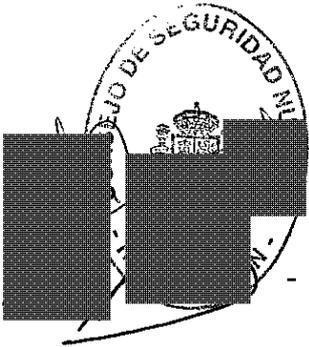
- Que los siguientes documentos fueron facilitados a la Inspección:
 - Informe de los objetivos de protección radiológica 2008 (Ref. 13 del Anexo I)
 - Acta del comité ALARA con fecha de 26 de junio de 2008 (Ref. 14 del Anexo I)
 - Acta del comité de Seguridad Nuclear con fecha de 31 de enero de 2008 (Ref. 15 del Anexo I),
- Que el objetivo de dosis colectiva para el año 2008 es de 512 mSv-persona,

CSN

- Que según consta en el acta del comité ALARA (Ref. 14 del Anexo I), la dosis real recibida durante el primer semestre del año 2008 es de 56,7 mSv-persona,
- Que en la reunión del comité ALARA las revisiones de diseño ALARA tratadas fueron las relacionadas con la carga de contenedores,

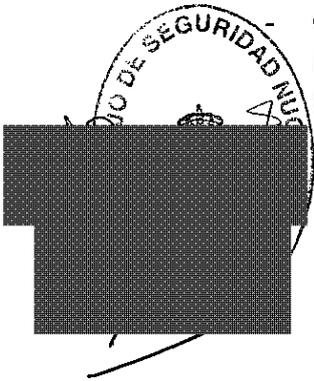
VISITA A ZONA CONTROLADA

- Que la Inspección visitó las siguientes zonas:
 - Cota ■■■. Zona del Presionador y Foso del combustible gastado
 - Cota ■■■. Zona donde se encuentra la plataforma de preparación del HI – TRAC
 - Taller Caliente. Clasificado y señalizado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y contaminación (color amarillo)
 - Almacén de residuos radiactivos
 - Foso de transferencia de la MPC entre HI-TRAC y HI-STORM
- Que no se estaban realizando trabajos en el momento de la visita,
- Que según pudo comprobar la Inspección, se encontraban abiertas las puertas de la exclusiva de entrada a la contención con objeto de facilitar el movimiento de la plataforma de transferencia del HI – TRAC (Dolly) desde el área de preparación asignada dentro de la contención al exterior de la misma,
- Que la puerta exterior de la exclusiva permanecerá cerrada durante el proceso de carga del combustible gastado en la MPC,
- Que como proceso de movimiento de combustible se considera únicamente la carga del combustible gastado en la MPC,
- Que según pudo comprobar la Inspección, los bidones de residuos radiactivos procedentes de la descontaminación del circuito primario se encuentran ubicados en las fosas del almacén de residuos radiactivos,



CSN

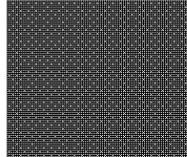
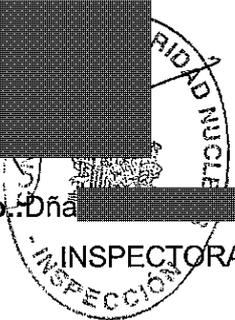
- Que las zonas de cambio disponían de vestuario y medios de protección personal, así como cubos de recogida del material utilizado, con indicación del tipo de material a recoger en cada uno de ellos,
- Que según se manifestó a la Inspección, el nivel de tarado de los pórticos es de 4 Bq/cm², tanto para límite de vestuario en contacto con la piel como para límite de contaminación en piel,
- Que asimismo la Inspección realizó una visita al ATI,
- Que a la pregunta de la Inspección sobre si había algún aspecto importante a destacar desde el punto de vista de protección radiológica, los representantes de la Instalación contestaron que no,

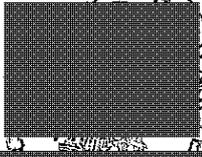
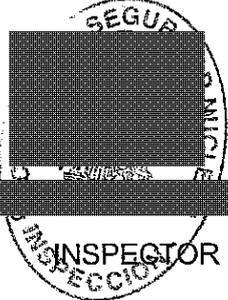


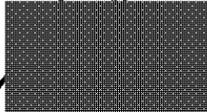
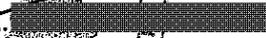
CSN

Que por parte del personal del Servicio de Protección Radiológica de la Central Nuclear de José Cabrera 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, 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 dieciocho de diciembre de dos mil ocho.


Fdo.: Dña. 


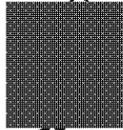

Fdo.: D. 



Fdo.: Dña. 


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 la Instalación Nuclear de José Cabrera, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

(SIN COMENTARIOS)

Almonacid de Zorita, 17 de febrero de 2009.



Jefe de Central