

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 9, 10 y 11 de marzo de 2013, se personó en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en el término municipal de Ascó, con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 1 de octubre de 2011.

Que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de las medidas de protección radiológica ocupacional, y de las prácticas ALARA en la ejecución de las pruebas funcionales en frío, previas a la carga de contenedores del ATI de C. N. de Ascó

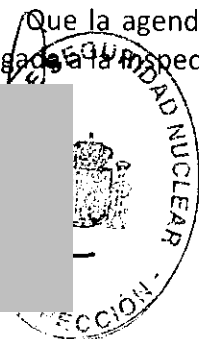
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], del departamento de licenciamiento, D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Protección Radiológica (SPR), D. [REDACTED], Jefe ALARA Operacional de CN de Ascó, D. [REDACTED], Técnico ALARA Operacional de CN de Ascó, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que en la reunión del cierre de la Inspección estuvo presente además D. [REDACTED], Responsable de ANAV para el Proyecto ATI de CN de Ascó 1 y CN de Ascó 2 y no asistió D. [REDACTED].

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 al respecto, CN de Ascó manifestó que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de seguridad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros, siendo utilizada únicamente para los fines de la Inspección. Que tampoco deberán ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes que intervengan en la Inspección.

Que la agenda de inspección figura en el Anexo I, y el listado de la documentación entregada a la inspección se expone en el Anexo II.

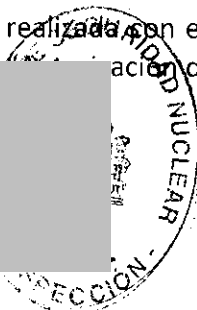


Que de la información suministrada por el personal técnico de la Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:

- Que se entregó a la Inspección la última revisión del procedimiento PRS-40, rev.1 "Vigilancia y controles radiológicos durante las operaciones de carga de los contenedores del sistema de almacenamiento", aprobado en fecha 6 de marzo de 2013.
- Que la Inspección se interesó por la aplicación del procedimiento PRS-40 durante las de Pruebas funcionales en frío, en las operaciones de manejo de la MPC y el HI-TRAC.
- Que la Inspección comprobó que no se estaban aplicando algunos anexos de dicho procedimiento, relacionados con la vigilancia radiológica del edificio de combustible, anexo 1, ni del anexo 9d para el control de dosis de los trabajadores que intervienen en las diferentes tareas.
- Que la Inspección puso de manifiesto la necesidad de poner en práctica en su totalidad el procedimiento PRS-40 durante las pruebas funcionales en frío de carga de contenedores para el ATI.
- Que de acuerdo a lo manifestado a la Inspección por parte del servicio de protección radiológica se exigiría inmediatamente la cumplimentación de los anexos 1 y 9d y la total ejecución del procedimiento PRS-40 durante las pruebas en frío.
- Que al día siguiente de realizar esta observación se entregó a la Inspección copias del anexo 1 y del anexo 9d del procedimiento PRS-40, de varias actividades.

Gestión ALARA de actividades

- Que el Plan ALARA con el que se desarrolla las actividades fue elaborado por la empresa [REDACTED], de título "Plan ALARA para el trabajo de carga de contenedores de elementos combustible gastado en CN de Ascó".
- Que de acuerdo a la copia de este plan ALARA entregada a la Inspección, la estimación de dosis colectiva por contenedor es de 3,317 mSv-p, con una carga de trabajo de 2.139,79 horas-persona.
- Que este plan ha sido autorizado por la dirección de la central de Ascó en fecha 21 de diciembre de 2012. Que se entregó a la Inspección una copia de dicha autorización, realizada con el Anexo I del procedimiento de la dirección de la central de Ascó PA-106 "Autorización de procedimientos externos", referencia PAL-ENS-001.



- Que el plan ALARA para los trabajos relacionados con la carga de contenedores tienen previsto reunirse con la empresa ejecutora cuando finalicen las pruebas en frío.

Recursos humanos del Servicio de Protección Radiológica (SPR)

- Que de acuerdo a lo manifestado a la Inspección hay un apoyo específico, al servicio de protección radiológica para los trabajos relacionados con el ATI en la fase de pruebas. Que se estaba trabajando con 1 turno cerrado de monitores de protección radiológica de la empresa [REDACTED] y 3 turnos cerrados para tareas de descontaminación de la empresa [REDACTED].
- Que tienen previsto en la fase de carga reforzar el SPR con 2 turnos cerrados de monitores de protección radiológica de la empresa [REDACTED], y 4 turnos cerrados para tareas de descontaminación de la empresa [REDACTED].

Visita a zona controlada

- Que la visita a zona controlada se realizó los días 9 y 10 de marzo de 2013. Que la Inspección se efectuó en el Edificio de Combustible, cota +50, que fue acompañada por D. [REDACTED]; D. [REDACTED]; y D. [REDACTED].
- Que en el momento de la visita las actividades principales que se estaban realizando en el manejo MPC/HI-TRAC son las siguientes: operación con el sistema deshidratador por convección forzada (DCFH), operación de llenado de helio DCFH, parada del sistema DCFH, retirada de los conectores de venteo/ drenaje, apriete final de los tapones de las penetraciones de venteo/ drenaje, soldadura de las chapas de cubierta de las penetraciones de venteo y drenaje, soldadura de las medias luna y cierre de la MPC, efectuadas según el procedimiento PMC-103. Que también se ejecutaron otras actividades fuera de la planificación del programa de Pruebas funcionales en frío, del procedimiento PMC- 106, la descarga de la MPC, y la toma muestras de gas de la MPC, entre otras.
- Que la entrada a la zona donde se realizan las pruebas en frío estaba clasificada y señalizada como zona controlada de permanencia libre, con riesgo de radiación y contaminación. Que han instalado una zona de cambio para acceder, han colocado alfombrillas en el suelo, y está dotada de cubre calzados y guantes de gomas. Que el control de acceso lo realizaba por un monitor de PR.
- Que en el interior de esta primera zona y para acceder al lugar donde se ubica el HI-TRAC con la MPC, han clasificado, señalizado y delimitado otra zona controlada de permanencia limitada, con riesgo de radiación y contaminación. Que se accede a través



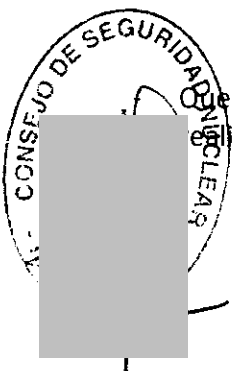
de una zona de cambio, con alfombrillas, con cubre calzados, buzos amarillos, guantes de gomas, y máscaras. Que el control de acceso lo realizaba por un monitor de PR.

- Que según lo comunicado a la Inspección para los trabajos de carga de contenedores se realizarán cambios en el escenario actual de las zonas radiológicas existentes en las pruebas en frío.
- Que los cambios consistirían en ubicar dentro del Edificio de Combustible pero más cerca de la entrada, la primera zona de cambio clasificada como zona controlada de permanencia libre, y ampliar la distancia entre el área donde está ubicado el HI-TRAC con la MPC y el acceso a la zona controlada de permanencia limitada.
- Que en el momento de la inspección se encontraban en funcionamiento balizas para el control de la contaminación ambiental en la zona. Que de acuerdo a la información suministrada a la Inspección, el equipo de control de Aerosoles [REDACTED], tenía un nivel de alerta de 125 Bq/m^3 , y un nivel de alarma de 250 Bq/m^3 , que representan el 0,25 LDCA y 0,5 LDCA respectivamente, y el equipo para el control de yodos [REDACTED] (Iodo 131), un nivel de alerta 80 Bq/m^3 , un nivel HIGH de alarma de 200 Bq/m^3 y un nivel de HIGH HIGH de alarma de 400 Bq/m^3 , que representan el 0,1 LDCA, 0,25 LDCA y 0,5 LDCA respectivamente.
- Que los niveles establecidos para ambos equipos son acordes con el Manual de protección radiológica de la Central.
- Que un monitor de controlaba con un Teledetector los filtros de agua del tanque y las válvulas, durante la descarga de agua de la MPC.
- Que hay instalado un equipo [REDACTED] frente al área del almacenamiento de contenedor de transporte de combustible gastado (Cask), para el control de criticidad.

Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR)

- Que a petición de la Inspección se hizo entrega de la copia de un Permiso de Trabajo con Radiaciones. Que han elaborado PTR genérico para los trabajos en la fase de pruebas funcionales en frío previas a la carga de contenedores:
 - PTR 0142/13-1 "Pruebas en frío de carga de contenedores ATI" Nº de Dossier ALARA: 1/PR-DA-13/02.

Que en el mismo están descritas las condiciones radiológicas de los cubículos donde se realizarán los trabajos, los niveles de radiación y de contaminación, el vestuario y



equipamiento de protección radiológica y los nombres de los trabajadores expuestos y la empresa a la que pertenecen.

- Que los trabajadores tenían el vestuario y los medios apropiados de protección radiológica de acuerdo a las condiciones del trabajo establecidas en dicho PTR

Instrumentación y equipos de protección radiológica

- Que se solicitó y obtuvo copia del certificado de calibración de los siguientes equipos:
 - Controlador de partículas ambientales [REDACTED] N° serie 1220. Sonda [REDACTED], con fecha de calibración 09/10/2012.
 - Controlador de yodos [REDACTED], etiqueta 534, con fecha de calibración 19/10/2012.
 - Control de criticidad, equipo [REDACTED]. N° Serie 6335, con fecha de calibración 01/03/2013.
 - Teledetector equipo [REDACTED]. N° Serie 53789, con fecha de calibración 19/09/2012.

Formación inicial ATI

- Que se entregó a la Inspección una copia del curso "Formación inicial ATI". Que el curso se imparte a los trabajadores que participan en las actividades del ATI. Que el texto del curso incluía la siguiente materia: Repaso del proyecto ATI, el procedimiento PA-232 "organización del proceso de carga de contenedores de combustible irradiado en seco", y el procedimiento PRS-40 "Vigilancia y controles radiológicos durante las operaciones de carga de los contenedores del sistema de almacenamiento". Que la duración del curso es de 2 horas.
- Que se hizo entrega a la Inspección de copias de las hojas de control de la asistencia al curso, del formato PRH- 6.05 anexo I, rev.4 de algunas de las convocatorias del curso, y del listado de los participantes.

Carnés radiológicos

- Que la Inspección revisó los carnés radiológicos de varios trabajadores expuestos de las empresas [REDACTED] y [REDACTED], que realizan sus funciones como trabajadores externos en la central, verificando que estaban actualizados los datos dosimétricos, la formación en PR y la vigilancia médica en los mismos.



Otros aspectos comprobados en la Inspección

Que la Inspección comprobó que han adecuado el texto de los Anexos V y VIII del procedimiento PRS-07-B, en la nueva revisión 20 aprobada el 05/02/2013. Que de esta



forma se puede autorizar a las Visitas y a los Trabajadores no Expuestos a entrar acompañados a las Zonas vigiladas de la central.

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, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y que ha sido modificado en el Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, se levanta y suscribe la Presenta Acta por triplicado en Madrid a veinte y uno de marzo de 2013 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear.


Fdo.: D^a 
INSPECTORA

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 Central Nuclear de Ascó, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

SN

**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

**CSN/AIN/AS0/13/985
Página 7 de 10**

Anexo I

Agenda de Inspección



AGENDA DE INSPECCIÓN

1.- Comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional, y de prácticas ALARA en la ejecución de las pruebas funcionales en frío, previas a la carga de contenedores del ATI de C. N. de Ascó.

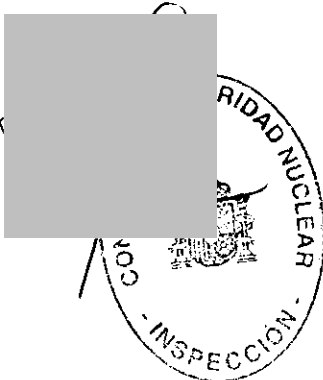
La Inspección se centrará en las actividades del manejo MPC/HI-TRAC y del sellado de la MPC, según los procedimientos PMC-102 y PMC-103 respectivamente, y en verificar la aplicación del procedimiento PRS-40 para la vigilancia y controles radiológicos durante las operaciones de carga de los contenedores del sistema de almacenamiento.

Se verificarán los siguientes aspectos:

- Puesta en práctica del principio ALARA en la gestión de trabajos.
- Estimación de dosis y horas-persona.
- Normas de acceso, permanencia y trabajo en zonas radiológicas: zonas de paso, control de contaminación.
- Vigilancia y controles radiológicos de las operaciones.
- Revisión de trabajos en proceso.
- Gestión de los PTRs.
- Actuación del trabajador expuesto.
- Formación en protección radiológica para la gestión de trabajos, del personal ejecutante y del Servicio de protección radiológica.

2.- Comprobar que se haya adecuado el texto de los Anexos V y VIII del procedimiento PRS-07-B, de modo que se puedan autorizar a las Visitas y a los Trabajadores no Expuestos a entrar acompañados a las Zonas Vigiladas.

Los presentes aspectos sujetos a verificación pueden sufrir variaciones para adaptarse al desarrollo de la inspección.



SN

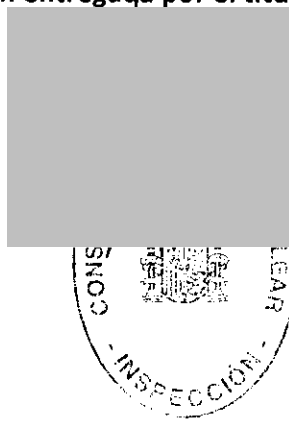
**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

CSN/AIN/AS0/13/985

Página 9 de 10

Anexo II

Documentación entregada por el titular a la Inspección



Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/13/985 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.


L'Hospitalet de l'Infant a 11 de abril de dos mil trece.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Hoja 1 de 10, quinto párrafo.** Corrección.

Donde dice: "...no asistió D. .

Debe decir: "... no asistió D.  por tener ya programada con anterioridad y para ese día una actividad de formación (Curso ESD, 11/03 de 10:00h a 14:00h)."

- **Hoja 1 de 10, sexto párrafo.** Comentario.

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 2 de 10, cuarto párrafo.** Corrección.

Donde dice: "*Que la Inspección comprobó que no se estaban aplicando algunos anexos de dicho procedimiento, relacionados con la vigilancia radiológica del edificio de combustible, anexo 1, ni del anexo 9d para el control de dosis de los trabajadores que intervienen en las diferentes tareas.*"

Debe decir: "*Que la Inspección comprobó que no se estaban aplicando algunos anexos de dicho procedimiento, relacionados con la vigilancia radiológica del edificio de combustible, anexo 1, ni del anexo 9d para el control de dosis de los trabajadores*

que intervienen en las diferentes tareas, porque en campo, los Monitores del SPR utilizaban anexos del procedimiento PRS-01D, para posteriormente pasar los resultados en limpio a los formatos correspondientes del PRS-40, anexos 1 y 9d, y ser revisados por el Técnico Alara Operacional.

- **Hoja 3 de 10, primer párrafo.** Corrección.

Donde dice: *"Que el plan Alara para los trabajos relacionados con la carga de contenedores tienen previsto reunirse con la empresa ejecutora cuando finalicen las pruebas en frío."*

Debe decir: **"Que en virtud el Programa Alara (PG-2.08) de ANAV, se ha de establecer una Unidad de Actividad Alara para el seguimiento y ejecución de todas las tareas relacionadas con la carga de contenedores, por lo que técnicos Alara Operacional del SPR tiene previsto reunirse con técnicos de la empresa ejecutora cuando finalicen las pruebas en frío, aportando cada cual la experiencia adquirida en estas pruebas."**

- **Hoja 3 de 10, sexto párrafo.** Corrección.

Donde dice: *"...Que han instalado una zona de cambio para acceder, han colocado alfombrillas..."*

Debe decir: *"...Que han instalado una zona de cambio para acceder y salir de la misma, han colocado alfombrillas..."*

- **Hoja 4 de 10, primer párrafo.** Corrección.

Donde dice: *"...de una zona de cambio, con alfombrillas..."*

Debe decir: *"...de una **segunda** zona de cambio, con alfombrillas..."*

- **Hoja 4 de 10, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con los cambios en el escenario actual de las zonas radiológicas para los trabajos de carga real de contenedores indicar que se ha documentado en la revisión 2 del procedimiento PRS-40 aprobado el 4 de abril de 2013.

- **Hoja 4 de 10, sexto párrafo.** Corrección.

Donde dice: *"Que un monitor de controlaba con un Teledetector los filtros de agua del tanque y las válvulas, durante la descarga de agua de la MPC."*

Debe decir: *“Que un monitor de PR controlaba, con un **equipo Teletector, el nivel de radiación sobre la carcasa de los filtros de agua del tanque y las válvulas, durante la descarga de agua de la MPC.**”*

- **Hoja 4 de 10, séptimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el equipo utilizado para el control de criticidad indicar que durante la fase de pruebas se utilizó el equipo [REDACTED] pero durante la carga real está previsto sustituirlo por un equipo de control de criticidad propiedad de [REDACTED] que está en proceso de calibración en las instalaciones del [REDACTED] y cuyo procedimiento de uso en ANAV (PREX-ATE-001 Rev. 0) fue aprobado en el CSN del 5 de abril de 2013.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/AS0/13/985 de fecha 21 de marzo de 2013, la inspectora que la suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Hoja 1 de 10, quinto párrafo

Se acepta la información.

Hoja 1 de 10, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 10, cuarto párrafo

El comentario no afecta el contenido del Acta.

Hoja 3 de 10, primer párrafo

Se acepta el comentario, pero no afecta el contenido del Acta.

Hoja 3 de 10, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 10, primer párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 10, tercer párrafo

Se acepta la información adicional, pero esta no afecta el contenido del Acta.

Hoja 4 de 10, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 10, séptimo párrafo

Se acepta la información adicional, pero esta no afecta el contenido del Acta.

Madrid, 23 de abril de 2013

Inspectora