

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 1 de 11**

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICAN:** Que los días 15, 16 y 17 de junio [REDACTED]  
[REDACTED] y los días 15 y 16 de junio [REDACTED], 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 de los programas Alara específicos de la 20ª parada de  
recarga de la Unidad I, de acuerdo con los procedimientos técnicos de  
inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258 y PT.IV.259 del  
CSN.

Que la Inspección fue recibida por, **D.** [REDACTED],  
**Jefe del departamento de** Protección Radiológica y Medio Ambiente,  
por **D.** [REDACTED], Jefe de la sección de Protección  
Radiológica y ALARA, así como adjunto a la Dirección de Central como  
asesor en el área de Protección Radiológica y Plan de Emergencia  
Interior, y por **Doña** [REDACTED] del departamento de Seguridad  
y Licencia quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la  
inspección.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron  
advertidos 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 Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:

- Que durante el transcurso de la inspección fue entregada la documentación que se recoge en el Anexo I.
- Que los trabajos más relevantes desde el punto de vista radiológico en la presente recarga son los siguientes:
  - Inspección de tubos de generador de vapor,
  - Mantenimiento de bombas principales, y
  - Válvulas
- Que se realiza una clasificación de las empresas contratistas en función de las dosis previstas.
- Que se realizan varias reuniones diarias de seguimiento de la recarga a las que acude personal de todos los departamentos.
- Que adicionalmente, cada día tiene lugar una reunión específica de protección radiológica en el puesto de planta.
- Que como refuerzo del Servicio de protección radiológica para la recarga se han contratado 20 Técnicos expertos más 7 personas en formación.
- Que los monitores de protección radiológica en la planta pueden estar asignados bien a cotas, o bien a trabajos concretos.
- Que como mínimo debe haber un monitor de protección radiológica por planta, tal y como se establece en la planificación de recarga.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 3 de 11**

- Que el representante del Titular manifestó que entre el 80 y el 90% de la dosis en recarga se encuentra controlada por permisos de trabajo con radiaciones.
- Que desde la última recarga han tenido lugar dos reuniones del Comité ALARA. El primero en el mes de enero, en el cual se repasaron los indicadores de la anterior recarga de la unidad 2, y el segundo previo a la actual recarga de la unidad 1.
- Que los objetivos de dosis para el año 2011 propuestos por el Servicio de protección radiológica, fueron aprobados por el Comité de seguridad nuclear de la central de diciembre de 2010.
- Que la Insección solicitó y obtuvo copia del documento IA-AL-11/036 "Informe de actividades rutinarias de protección radiológica y medioambiente en el año 2010" (Ref. 3).
- Que el Servicio de protección radiológica dispone de un programa de autoevaluaciones mediante supervisiones según el esquema de INPO.
- Que dentro de la vigilancia radiológica general de la planta se realiza un seguimiento de los puntos calientes.
- Que el Titular manifestó que la instalación de un detector de pies y manos a la salida del edificio de salvaguardias ha logrado reducir los rechazos en pórticos de salida de zona controlada.
- 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.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 4 de 11**

- Que la auditoría general sobre el Manual de protección radiológica se realiza cada dos años, por mandato del Comité de seguridad nuclear del explotador.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del informe de auditoría IA-AL-10/124 "Protección radiológica en la parada para la 19ª recarga de la unidad 2" (Ref. 4).
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de la lista de chequeo CL-LC-16, empleada para la auditoría bianual sobre el Manual de protección radiológica.
- Que las autoevaluaciones del Servicio de protección radiológica son coordinadas por el departamento de Garantía de Calidad.

### **Formación**

- Que la inspección se interesó por la formación recibida por el personal de contrata encargado de manejar los equipos de PR.
- Que al efecto el representante del titular entregó los dosieres de los cursos realizados durante el último año.
- Que se entregaron a la Inspección los dosieres de los cursos de PR específica para personal contratista celebrados los días 16 y 23 de marzo y 6 de abril de 2010 impartidos por el nuevo Instructor de PR.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del curriculum vitae del citado instructor.
- Que se celebró una reunión, de la que se levantó acta en 11 de febrero de 2011, entre el jefe de formación y el jefe de PR de Almaraz y el coordinador de [REDACTED] en CN Almaraz que tenía por objeto la aceptación del resultado de la formación del instructor de PR.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 5 de 11**

- Que en dicha reunión se revisaron los resultados de la formación del citado instructor que se consideraron favorables.
- Que como consecuencia de lo anterior, se acordó que dicho instructor estaba cualificado para desempeñar el puesto de Instructor en PR.
- Que la Inspección solicitó los certificados expedidos por el Jefe de PR para cualificación como técnico experto en PR de dos trabajadores.

- Que al efecto se entregaron dos certificados de cada trabajador.

Que de los dos certificados expedidos a cada uno de los citados trabajadores uno correspondía a la 20ª recarga y otro a la 21ª.

- Que en los correspondientes a la 20ª recarga se especificaba que durante dicha recarga estaban recibiendo la formación adecuada como técnico experto en PR para realizar funciones de apoyo en PR.
- Que en los correspondientes a la 21ª recarga se especificaba que para dicha recarga ya habían sido certificados como técnicos expertos en PR para desarrollar las tareas propias de su puesto en virtud de la formación realizada en la recarga anterior y del resto de sus curriculum vitae.

### **Visita a Zona Controlada**

- Que la Inspección recorrió las siguientes zonas de la central:
  - Cota -1
  - Cota +6
  - Cota 14,600

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 6 de 11**

- Que se visitó, entre otros lugares, la salida a la zona de tanques de la unidad II, la zona de acopio de materiales de los trabajos del sludge lancing, el lado primario del lazo 2, el lazo 3 por el lado secundario, la mesa de sellos, la zona de la cavidad con las tareas de preparado de distensionado de pernos, la zona de cambio de bajada a la cavidad, el stand de la tapa de la vasija y el laboratorio de medidas radiológicas.
- Que a petición de la inspección se realizaron medidas de tasa de dosis y frotis en varios puntos de la instalación, resultando los valores acordes a las señalizaciones de las zonas.



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 se interesó por la forma en que el personal de los diferentes turnos se transmite la información relevante en las tareas a desarrollar.
- Que al efecto se dispone de tres tipos de mecanismos escritos, además de las reuniones de solape presenciales entre personal de los diferentes turnos.
- Que el primero de ellos es el diario del SPR de la unidad que no está en recarga (unidad en operación).
- Que los dos restantes son las hojas de notificaciones para los cambios de turno y el diario de recarga SPR Planta.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 7 de 11**

- Que las hojas de notificaciones sirven de traspaso de información entre trabajadores con menos responsabilidades y el diario de recarga SPR Planta para aquellos que cuentan con mayores responsabilidades en materia de PR.
- Que se entregó a la Inspección un ejemplo de notificaciones en los cambios de turno de fecha 15 de junio de 2011 del turno de noche al de mañana.
- Que en dicha hoja figuran las incidencias operativas propias de los trabajos que se estaban desarrollando y las firmas de personal de turno entrante y saliente.
- Que a modo de planificación y seguimiento existen las reuniones diarias de recarga a la que asisten supervisores, responsables de limpieza y descontaminación, jefes de contratistas, técnicos de prevención y responsables de PR de CN Almaraz.
- Que la Inspección obtuvo copia del acta de reunión diaria del SPR del día 16 de junio de 2011 donde se detallan los trabajos más relevantes llevados a cabo hasta la fecha.

### **Instrumentación**

- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de los informes de inspección, pruebas periódicas y de vigilancia SP-AL-09/001 y SP-AL-11/002 en los que se inspeccionaron los equipos "Detector de contaminación personal modelo [REDACTED] (Pórticos de salida de zona controlada) equipos PSX-DC-138-04 y PSX-DC-138-07" y "Detector tipo pies y manos del laboratorio caliente de química, [REDACTED] modelo [REDACTED]: PSX-DC-RTM-02" respectivamente.

- Que en ambos casos la ejecución de la prueba resultó correcta según el citado informe.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del certificado de una fuente de calibración de Sr-90 de número de serie EP 517.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de los registros de calibración de los siguientes equipos:
  - [REDACTED] detector 1910, número de sonda 235, referencia PSX-DC-FHT-04, de fecha 16 de diciembre de 2010.
  - [REDACTED], detector 2446, número de sonda 290, referencia PSX-DC-FHT-05, de fecha 8 de abril de 2011.
  - [REDACTED] detector 3635, número de sonda 245, referencia PSX-DC-FHT-16, de fecha 31 de diciembre de 2010.
  - [REDACTED] número de serie 4649, referencia PSX-DR-FAG-20, de fecha 1 de junio de 2011.
  - [REDACTED], número de pósito 173, referencia PSX-DC-138-08, de fecha 11 de enero de 2011.
  - Detector de pies y manos [REDACTED], número de serie 306, referencia PSX-DC-131-05, de fecha 3 de junio de 2011.
- Que todos ellos se encontraban dentro de las fechas de calibración válidas para su uso.
- 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.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**CSN/AIN/AL1/11/923**

**Hoja 9 de 11**

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 Presente Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 10 de octubre de dos mil once.

  
  
**INSPECTOR**

  
  
**INSPECTOR**

---

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 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, 24 de octubre de 2011

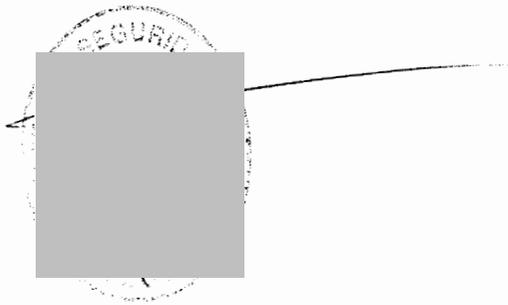


  
**Director General**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ANEXO I



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.	Documentos entregados durante la inspección
1	Informe de inspección y pruebas periódicas de vigilancia SP-AL-11/002
2	Informe de inspección y pruebas periódicas de vigilancia SP-AL-09/001
3	Informe de actividades rutinarias de protección radiológica y medioambiente en el año 2010 IA-AL-11/036
4	Protección radiológica en la parada para la 19ª recarga de la unidad 2 IA-AL-10/124





**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION**

**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN/AL1/11/923**



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/11/923**  
*Comentarios*

**Comentario general:**

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.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/ALI/11/923, de fecha 10 de octubre de 2011, correspondiente a la inspección a la Central Nuclear de CN Almaraz I, los días 15, 16 y 17 de junio de 2011, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Madrid, 15 de noviembre de 2011


INSPECTORES