

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] funcionarios adscritos al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditados como Inspectores de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personados con fecha 20 de enero de 2009 en la Delegación que la empresa SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN S.A. - SCI, con domicilio social en Ctra. [REDACTED] en Ajalvir, (Madrid), posee en el polígono [REDACTED] en el término municipal de Beasain (Gipuzkoa), procedieron a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía industrial).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de construcción:** 7 de Octubre de 1985.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 7 de Mayo de 1986.
- \* **Fecha de autorización última modificación (MO-39):** 23 de julio de 2008.
- \* **Finalidad de la inspección:** Puesta en marcha de modificación.

La inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED], Supervisores de la instalación radiactiva, y D. [REDACTED] Responsable de la Delegación Norte de SCI, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



## OBSERVACIONES

- La delegación dispone de cuatro recintos construidos en hormigón, rotulados con los números 1, 2, 3 y 4, y que corresponden respectivamente con los identificados como búnkeres 5, 4, 3 y 2 en el estudio de seguridad presentado junto con la solicitud de modificación para autorizar esta delegación.
- No se ha construido el búnker identificado con el número 1 en dicho estudio de seguridad.
- Se manifiesta a la inspección que, de acuerdo con dicho estudio de seguridad, los búnkeres 3 y 4 cuentan, además del hormigón, con blindaje de plomo en sus paredes.
- Cada búnker dispone de dos puertas en lados opuestos; una grande para el trasiego de piezas, y otra pequeña para el acceso de personas, ambas motorizadas.
- Se manifiesta que las puertas están formadas por hormigón y estructura de acero, y que ninguna de ellas dispone de blindaje adicional de plomo.
- Las cuatro puertas de carga presentan en su cara interior un saliente también de hormigón y acero de unos 20 cm aproximadamente, que penetra en el interior de cada búnker para mejorar su blindaje.
- La porción de la nave anterior al emplazamiento de los búnkeres (colindante con la pared exterior del búnker 4) está clasificada como zona de libre acceso (anexo I, foto 1).
- La parte de la nave situada tras los cuatro búnkeres (colindante con la pared exterior del búnker 1) está también clasificada como de libre acceso
- La zona situada delante de las puertas de entrada de piezas a los búnkeres (anexo I, foto 2) está clasificada como zona vigilada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73-302-91. Cuando alguna de estas puertas de carga se encuentra abierta la zona situada entre ella y su búnker presenta señal de zona controlada (foto 3).
- El pasillo que da acceso a las puertas para entrada de personal a los búnkeres está clasificado como zona vigilada y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73-302-91 (foto 4).
- Dentro de cada búnker existe un detector de radiación fijo modelo [REDACTED] cuyo correcto funcionamiento ha sido verificado por SCl en fecha 15/12/2008, según la siguiente relación:



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Búnker Nº 1, detector n/s 57.084
  - Búnker Nº 2, detector n/s 58.921
  - Búnker Nº 3, detector n/s 58.923
  - Búnker Nº 4, detector n/s 58.924
- Para la verificación de los equipos de medida de la radiación SCI S.A. dispone de un procedimiento ref. PR-02-000, el cual contempla comprobaciones periódicas de la activación de la alarma en los niveles prefijados de tasa de dosis.
  - Para cada búnker existen tres pares de luces destelleantes roja y verde conectados al correspondiente detector fijo y que indican la situación de irradiación o ausencia de ésta en su interior. Un par está colocado en el interior del recinto, junto al detector; otro dentro del laberinto, frente a la puerta de acceso personal; y el tercero sobre la puerta de acceso personal.
  - Además de lo anterior, en cada una de las puertas de acceso a los cuatro búnkeres existe una señal de zona de acceso restringido, la cual prohíbe el paso al personal no autorizado y recuerda que la luz roja indica irradiación en el interior (foto 5).
  - En la zona de entrada de piezas a los búnkeres (frente a las puertas de carga; anexo I foto 2; zona vigilada) no existe señalización luminosa que avise si en el interior de algún búnker se está irradiando o no.
  - Las dos puertas de acceso a cada recinto blindado están conectadas al respectivo detector de radiación y no pueden ser abiertas desde el exterior si en su interior hay radiación. Durante la inspección se comprobó este extremo para los cuatro búnkeres.
  - En el interior de cada búnker existe un accionamiento eléctrico que en todo momento permite la apertura de la puertas de laberinto para salir del mismo.
  - En el exterior de cada búnker, en el pasillo de acceso personal (foto 4) existe una toma de corriente con objeto de alimentar un telemando automático, la cual queda sin corriente si alguna de las dos puertas de su búnker está abierta. En la misma zona existen también dos tomas de corriente permanentes destinadas para el sistema de televisión por circuito cerrado, sistema éste inexistente el día de la inspección y que se manifiesta será instalado posteriormente.
  - No se dispone de material para intervención en caso de emergencias.
  - En la actualidad no existe personal asignado a esta delegación, manifestándose que se comenzará a funcionar con operadores y ayudantes actualmente trabajando en otras delegaciones de SCI.



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- SCI dispone de varias licencias de supervisor para dirigir el funcionamiento de su Instalación; ejerciendo las labores de supervisor responsable de esta delegación D. [REDACTED] con licencia actualizada hasta el 7 de febrero de 2011.
- En la delegación se encuentran los siguientes equipos, los cuales se manifiesta han sido trasladados para la inspección de puesta en marcha, posteriormente serán devueltos a sus orígenes y cuando se comience a trabajar se hará con éstos u otros equipos:
  - Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] Inc, modelo [REDACTED] nº de serie B142, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] nº de serie 2557, de 658,6 GBq (17,8 Ci) de actividad en fecha 9 de enero de 2009. Este equipo ha sido revisado por la propia SCI el 12 de enero de 2009, y en la misma fecha se ha realizado prueba de hermeticidad sobre él junto con la fuente radiactiva que contiene.
  - Equipo de gammagrafía marca [REDACTED] Inc, modelo [REDACTED] nº de serie D2840, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, nº de serie 49859-B, de 2.072 GBq (56 Ci) de actividad en fecha 20 de enero de 2009. Este equipo ha sido revisado el 15 de diciembre de 2008 por la propia SCI, y en la misma fecha se ha realizado prueba de hermeticidad sobre él junto con la fuente radiactiva que contiene.
- [REDACTED]
- No existe en la delegación detector portátil de radiación, ni dosímetros de lectura directa, manifestandose que se dispondrá al menos de uno de los primeros antes del comienzo de los trabajos, y que los trabajadores serán provistos de dosímetros de lectura directa individuales.
- Durante la inspección se determinaron las ubicaciones de cinco dosímetros de área que, ya disponibles, se manifiesta serán colocados en breve en las siguientes posiciones:
  - D1: En la pared frente a la puerta de carga del bunker nº 4.
  - D2: En el pasillo de acceso personal junto a la puerta del bunker nº 4.
  - D3: En el pasillo de acceso personal junto a la puerta del bunker nº 3.
  - D4: En el pasillo de acceso personal junto a la puerta del bunker nº 2 y próximo al bunker nº 1.
  - D5: En la pared exterior del bunker nº 4.



– Se realizaron medidas de tasa de dosis con los equipos radiactivos disponibles y se registraron los siguientes valores:

- Bunker nº 4 con equipo [REDACTED] nº de serie B142 y fuente de Co-60 de 658,6 GBq (17,8 Ci), irradiando:

En el pasillo para acceso de personal:

- 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral de la puerta para acceso personal
- 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del tubo para penetración de cables al búnker.
- Fondo a 10 cm del tubo para penetración de cables al búnker

En la zona de entrada de piezas:

- 17  $\mu\text{Sv/h}$  en el suelo, a 1 m frente a la puerta de carga de piezas.
- 36  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta en su parte inferior.

En la pared exterior:

- 0,5  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la pared a 1 m del suelo.

- Bunker nº 3 con equipo [REDACTED] nº de serie B142 y fuente de Co-60 de 658,6 GBq (17,8 Ci), irradiando:

En el pasillo para acceso de personal:

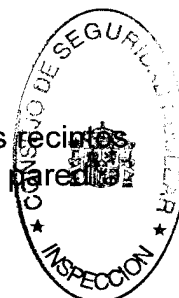
- 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral de la puerta para acceso personal
- 2  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del tubo para penetración de cables al búnker.
- 1,4  $\mu\text{Sv/h}$  en la boca del tubo para penetración de cables al búnker
- 0,10  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de la penetración de cables al búnker.

En la zona de entrada de piezas:

- 1,6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta a 1,5 m de altura.
- 1,6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta a 2,5 m de altura.
- 165  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con puerta, a 3 m de altura, junto al búnker 4
- 2  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con puerta, a 3 m de altura, junto al búnker 2
- 1,30  $\mu\text{Sv/h}$  a 1,5 m de distancia y 1 m de altura.
- 3,30  $\mu\text{Sv/h}$  a 2 m de distancia y 1 m de altura.
- 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  a 2,5 m y 1,70 m de altura.

En el búnker contiguo nº 2:

- 18  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la pared entre ambos recintos
- 4  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del búnker, a 1,5 m de la pared





En el techo del búnker:

- 8  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en contacto con el techo.
  - 0,7  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de altura
  - .
- Bunker nº 2 con equipo [REDACTED] n/s D2840 y fuente de Ir-192, n/s 49859-B, de 2.072 GBq (56 Ci), irradiando.

En el pasillo para acceso de personal:

- 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  en la boca del tubo para penetración de cables al búnker
- 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral de la puerta para acceso personal

En la zona de entrada de piezas:

- 23  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte inferior de la puerta de carga.
  - 20  $\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm de la puerta de carga, en el suelo
  - 20  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de la puerta de carga, en suelo.
  - 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de la puerta de carga y 10 cm de altura.
  - 8,6  $\mu\text{Sv/h}$  en raíles de puerta del búnker 1, estando éste abierto, a 1m de altura
  - 0,9  $\mu\text{Sv/h}$  en suelo en raíles de puerta del búnker 1, estando éste abierto.
  - 0,34  $\mu\text{Sv/h}$  a 2 m de la pared entre búnkeres 1 y 2; a 1 m de altura; zona de trabajo para el búnker 1.
- Bunker nº 1 con equipo [REDACTED] n/s D2840 y fuente de Ir-192, n/s 49859-B, de 2.072 GBq (56 Ci), irradiando:

En el pasillo para acceso de personal

- 2  $\mu\text{Sv/h}$  dentro del tubo para penetración de cables al búnker.
- 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  a 10 cm de la boca de la penetración.

En la pared exterior, zona de libre acceso:

- 0,4  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la pared.
- 0,18  $\mu\text{Sv/h}$  a 2 m de la pared.

En la zona de entrada de piezas:

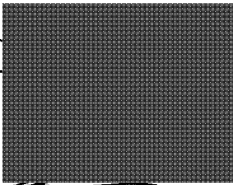

- 8  $\mu\text{Sv/h}$  en la ranura inferior de la puerta
- 15  $\mu\text{Sv/h}$  en el suelo, a 1 m de la puerta.



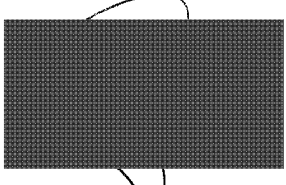



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado.

En Beasain, a 20 de enero de 2009.

  
Fdo.:   
Inspector de Instalaciones Radiactivas

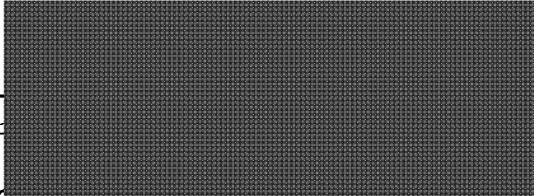


  
Fdo.:   
Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En *Madrid*, a *6* de *Febrero* de 2009.



  
Fdo.: .....  
Cargo *Supervisor*