

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 15 de febrero de 2010 en la empresa CAMELOT 97, S.L. en el [REDACTED], del término municipal de Amorebieta (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** CAMELOT 97, S.L.
- \* **Ref. CSN:** IRA/2512.
- \* **Categoría:** 3ª
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía por rayos X).
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 9 de marzo de 2001.
- \* **Fecha de notificación para la puesta en marcha:** 4 de marzo de 2002.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor externo de la instalación y D<sup>a</sup> [REDACTED] Operadora, 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 que 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 por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



### OBSERVACIONES

- La instalación dispone del siguiente equipo radiactivo:
  - Equipo de rayos X, marca [REDACTED], tipo [REDACTED] con tubo marca [REDACTED], nº de serie 52-2139, de 160 kV y 16 mA de tensión e intensidad máxima respectivamente, instalado en el interior de una cabina blindada marca [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 041/00, ubicado en el laboratorio de control.
- Anualmente la empresa [REDACTED] realiza una revisión completa al equipo de rayos X, habiéndose efectuado la última revisión el 28 de septiembre de 2009, según certificado disponible, y semestralmente la empresa [REDACTED] efectúa revisiones al equipo según el procedimiento [REDACTED] Rev:1, la última de éstas realizada el 6 de julio de 2009.
- Además de lo anterior, mensualmente, el supervisor de la instalación verifica los sistemas de seguridad del equipo, comprueba las señalizaciones de la cabina y mide los niveles de radiación y deja registro en el libro diario.
- Para la vigilancia radiológica ambiental, la instalación dispone del siguiente detector de radiación, sobre el que se ha establecido un período de calibración bienal sin verificaciones intermedias:
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 162300-3422, con sonda [REDACTED], nº de serie 161814-2351, calibrado por el [REDACTED] de la [REDACTED] el 7 de julio de 2008.
- La dirección del funcionamiento de la instalación es desempeñada por D. [REDACTED] de la empresa [REDACTED] en posesión de licencia de supervisor de instalaciones radiactivas en el campo de radiografía industrial con rayos X, válida hasta marzo de 2011.
- Según se manifiesta a la inspección el equipo de rayos X es operado por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], ambos en posesión de licencia de Operador en el campo de radiografía industrial, válidas hasta diciembre de 2013.
- La instalación dispone además de otra licencia de operador en el campo de radiografía industrial, a favor de D<sup>a</sup>. [REDACTED] válida hasta mayo de 2013.



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Asimismo, se manifiesta a la inspección haber realizado con fecha 12 de febrero de 2010 el pago de la tasa correspondiente a la licencia de operador en el campo de radiografía industrial, a favor de D. [REDACTED]
- Se manifiesta a la inspección que los únicos trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes son los dos operadores que operan con el equipo y el supervisor de la instalación, estando clasificados como trabajadores de tipo B.
- El control dosimétrico de los operadores de la instalación se lleva a cabo mediante un dosímetro individual asignado a D. [REDACTED] otro de área, leídos por el [REDACTED] de Barcelona, actualizados hasta el mes de diciembre de 2009, con valores no significativos.
- D. [REDACTED] y D. [REDACTED] no disponen de dosímetro individual; asimismo, la instalación tampoco dispone de procedimiento de asignación de dosis que permita obtener las dosis recibidas por los operadores, a partir de las lecturas del dosímetro de área.
- El supervisor de la instalación utiliza para su control dosimétrico personal el dosímetro individual que tiene asignado por su empresa [REDACTED] titular de la IRA/2232, con fondo en su historial hasta enero de 2010, y se le realizó reconocimiento médico específico para radiaciones ionizantes en [REDACTED] 26 de febrero de 2009, con resultado de Apto.
- Se manifiesta a la inspección haber realizado los reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes de los operadores en el Centro médico [REDACTED] con resultado de Apto en todos los casos.
- El Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia y la Instrucción Técnica de [REDACTED] T-ND-RT-005 DC/DEND. Rev:1, están situados en lugar visible en las proximidades de la cabina de rayos X, y existe justificante de la recepción de ambos documentos por los operadores de la instalación.
- La instalación radiactiva dispone de un Diario de Operación en el que se anotan: fecha de operación del equipo, fechas de parada de la instalación, kilovoltaje, miliamperaje, tiempo total de trabajo, operador implicado, incidencias, verificaciones de sistemas de seguridad por parte del supervisor, vigilancia radiológica ambiental y otros datos de interés.





- Asimismo, según anotaciones realizadas en el diario de operación, el equipo ha estado en situación de irradiación durante 373 horas desde el inicio de su funcionamiento hasta el 11 de febrero de 2009, manteniéndose parada la instalación desde octubre de 2008 hasta diciembre de 2009.
- El informe anual correspondiente al año 2008 fue entregado al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco el 25 de febrero de 2009.
- El 28 de septiembre de 2009 se impartió una jornada de formación, en la que se recordaron aspectos relacionados con el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de emergencia de la instalación, y a la que asistieron los operadores.
- Según lo establecido por el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la norma UNE 73.302 la sala que alberga la cabina está señalizada como Zona Vigilada, y el interior de la cabina como Zona de Acceso Prohibido. Asimismo, existe una señal luminosa de irradiación en la cabina y llaves tanto para el acceso a la sala como para la consola de operación del equipo.
- En las proximidades de la cabina existen medios de extinción de incendios.
- En el interior de la sala y próximo a la cabina se encuentra instalado el detector de radiación [REDACTED] como baliza para la determinación en continuo de los niveles de radiación ambiental.
- La cabina cuenta con un interruptor de emergencia en la consola y ninguno en la cabina. Se verificó el funcionamiento de aquél, comprobando que interrumpe la irradiación y no permite su reanudación sin rearmar el interruptor.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en el exterior de la cabina con el equipo operando a 160 kV y 4 mA en modo escopia con pieza en su interior, se observaron los siguientes valores:
  - 0,2             $\mu\text{Sv/h}$  en barrera primaria.
  - 0,15           $\mu\text{Sv/h}$  en la ventana.
  - 0,12           $\mu\text{Sv/h}$  en puesto de operador.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### DESVIACIONES

1. No se dispone de los correspondientes dosímetros personales para el personal expuesto de la instalación, incumpléndose lo establecido en la especificación técnica de funcionamiento nº 12 de las incluidas en la resolución de 9 de marzo de 2001.

*Se adjunta un procedimiento de asignación de dosis a los trabajadores profesionalmente expuestos categoría B controlados mediante dosimetría de área.*

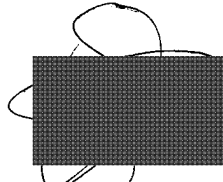


**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

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 la sede del servicio de instalaciones radiactivas del Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, a 5 de marzo de 2010.



Fdo.:

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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 AMOREBIETA, a 17 de MARZO..... de 2010.

Fdo.: .....

Puesto o Cargo D. GERENTE



**DILIGENCIA**

Junto con el acta de referencia CSN-PV/AIN/09/IRA/2512/10 y fecha 15 de febrero de dos mil diez, correspondiente a la inspección realizada a la empresa CAMELOT 97, S.L., sita en el [REDACTED] del término municipal de Amorebieta (Bizkaia), D<sup>a</sup>. [REDACTED] Operadora de la instalación radiactiva, envía un escrito aportando documentación.

El inspector autor del acta, manifiesta lo siguiente en relación con la documentación aportada:

- 1º. La instrucción técnica N° IT-ND-RT-015, por la que se establece un procedimiento de asignación de dosis mediante dosimetría de área a los trabajadores expuestos de categoría B, corrige la desviación nº 1.
- 2º. Se aceptan los certificados médicos de los trabajadores de categoría B como documentación adicional.

Vitoria-Gasteiz, a 15 de abril de 2010.



Fdo.: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas