

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

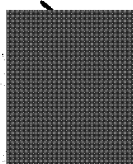
D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 10 de febrero de 2010 en la delegación que la empresa SIEMENS S.A., con domicilio social en [REDACTED] en Tres Cantos, Madrid, posee en [REDACTED] Zamudio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Venta y asistencia técnica de equipos de Medicina Nuclear y Radioterapia, y posesión de fuentes radiactivas para tales fines.
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 1973.
- \* **Fecha de autorización de última modificación (Mo-15):** 20 de febrero de 2009.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio Técnico y Operador de la instalación, quien informado de la finalidad de la inspección manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes:

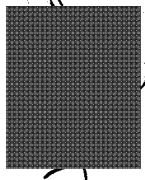


**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### OBSERVACIONES

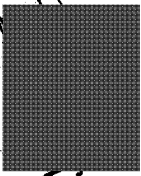
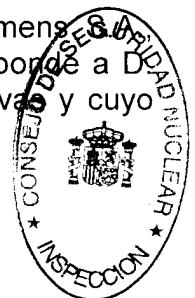
- La instalación radiactiva posee el siguiente material radiactivo destinado a la asistencia técnica de equipos de Medicina Nuclear:
  - \* Una fuente radiactiva encapsulada de Co-57 de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 74 MBq (2 mCi) de actividad máxima en fecha 19 de mayo de 2003, con número de serie LP660.
  - \* Una fuente radiactiva encapsulada de Co-57 de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 74 MBq (2 mCi) de actividad máxima en fecha 19 de mayo de 2003, con número de serie LP661.
  - \* Una fuente radiactiva encapsulada de Am-241 de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 2992LQ, de 74 MBq (2 mCi) de actividad máxima en fecha 12 de abril de 2000.
- Se manifiesta a la inspección que desde la anterior inspección en fecha 4 de febrero de 2009 las fuentes no han sido utilizadas y no han salido de su almacenamiento.
- [REDACTED] llevó a cabo pruebas de hermeticidad de las tres fuentes radiactivas el 15 de junio de 2009 con resultados satisfactorios.
- Para la vigilancia radiológica se dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 14662, calibrado por la Universidad Politécnica [REDACTED] el 19 de febrero de 2009.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante nueve dosímetros personales termoluminiscentes, asignados al personal expuesto y leídos mensualmente por [REDACTED] están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos, actualizados hasta diciembre de 2009, y los mismos no registran lecturas significativas.
- Se dispone además de los siguientes dosímetros de lectura directa:
  - [REDACTED] nº de serie 7354, calibrado en la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 19 de febrero de 2009 y enviado a [REDACTED] de [REDACTED] para su calibración.
  - [REDACTED] nº de serie 7355, calibrado en la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 9 de noviembre de 2008.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

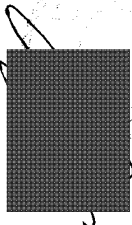
- [REDACTED] nº de serie 7466, calibrado en la Universidad Politécnica de [REDACTED] en fecha 15 de abril de 2008.
  - [REDACTED] nº de serie 6704, calibrado en la Universidad Politécnica de [REDACTED] en fecha 22 de julio de 2009.
  - [REDACTED] nº de serie 68541, calibrado en la Universidad Politécnica de [REDACTED] en fecha 21 de enero de 2010.
- Cuando las fuentes radiactivas no se utilizan permanecen guardadas en un contenedor metálico con llave; éste a su vez dentro de un armario cerrado con llave, ubicado en un local de las oficinas, cuya puerta también se cierra con llave; este local está dedicado a almacén general para la delegación .
  - La puerta del armario en el que se encuentra el contenedor presenta señal de zona vigilada en base a lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y en la norma UNE 73-302-91, mientras que la puerta de acceso al almacén no presenta señalización radioactiva.
  - Según se manifiesta cuando es necesario transportar las fuentes radiactivas para su utilización en las operaciones de mantenimiento y asistencia técnica, las mismas son introducidas dentro de una caja metálica cerrada con llave la cual en su exterior presenta el trébol radiactivo, los datos de dirección de Siemens y datos de las fuentes: Nº de serie, actividad. Esta es alojada a su vez dentro de una caja de madera con cerradura de seguridad; el transporte se realiza a través de la empresa [REDACTED] o bien en algún caso por los operadores de la instalación, en vehículo propiedad de la empresa SIEMENS.
  - En el bulto conformado por las fuentes radiactivas, caja metálica y caja exterior de madera, dispone en su interior de los siguientes documentos: Carta de porte, certificado de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas, e instrucciones de uso. En su exterior figura teléfono de contacto de la empresa SIEMENS en caso de pérdida, listado de fuentes contenidas y documentación relativa a la empresa de transporte, disponiendo de nº de identificación UN (2910), y de la señalización de material radiactivo categoría II amarilla en su exterior.
  - La dirección del funcionamiento de la instalación radiactiva de Siemens [REDACTED] compuesta por esta ubicación en Zamudio y otras en Madrid, corresponde a D. [REDACTED] con licencia de supervisor de instalaciones radiactivas y cuyo centro de trabajo habitual se encuentra en Madrid.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Asimismo, se dispone en la Delegación de nueve licencias de operador válidas al menos hasta el año 2010 a favor de D. [REDACTED]
- Se ha realizado para los nueve trabajadores expuestos examen médico específico para radiaciones ionizantes en el centro médico [REDACTED] Previsión entre julio de 2009 y enero de 2010 con resultados de apto médico, según certificados comprobados por la inspección.
- El control dosimétrico se realiza por medio de dosímetros personales asignados a cada trabajador expuesto, leídos por [REDACTED] En los historiales dosimétricos del año 2009 la mayor dosis registrada son 0,67 mSv.
- Según se manifiesta a la inspección los trabajadores sometidos a control dosimétrico y no titulares de licencia dan servicio a equipos de rayos X para diagnóstico médico.
- La empresa dispone de documentación justificativa de la recepción por los operadores de la delegación de Zamudio del Reglamento de Funcionamiento de la instalación radiactiva en su última versión REGFUNIR03 de 1 de septiembre de 2005, comprobándose los recibos correspondientes a los últimos trabajadores incorporados: D. [REDACTED] y D. [REDACTED]
- No se ha realizado ninguna acción formativa sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación.
- Se dispone de un Diario de Operación en el que se anotan, cuando se producen, los envíos de las fuentes radiactivas a los hospitales y centros médicos, uso al que se destinan y su retorno, así como los cambios y retiradas de fuentes radiactivas; también se indica la realización de las pruebas de hermeticidad,
- Realizadas mediciones de tasa de dosis junto a las fuentes se obtuvieron los siguientes valores:
  - 100  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la fuente de Am-241, sin tapa.
  - 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la fuente n/s 660, con tapa; 4,2  $\mu\text{Sv/h}$  sin tapa

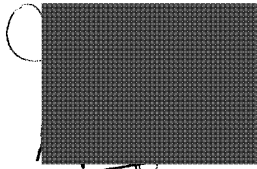




**SN**

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 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria- Gasteiz, a 15 de febrero 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 Zamudio....., a 18..... de febrero..... de 2010

  
Fdo.: .....

Puesto o Cargo Jefe Servicio Técnico .....