

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día cinco de mayo de dos mil once en la empresa VORSEVI S.A. (delegación de Badajoz), [REDACTED] Badajoz.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva con fines industriales ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización de modificación (MO-16) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 21 de febrero de 2011.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Coordinador de Delegación y D^a [REDACTED], responsable de laboratorio en Extremadura quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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 de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

1.- Situación de la instalación (Cambios y modificaciones; incidencias).

- "VORSEVI, S.A." con domicilio social en [REDACTED] en Sevilla, es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/1449 e IR/SE-27/87, autorizada para desarrollar las actividades de *"medida de densidad y humedad de*

suelos y radiografía industrial" con un almacenamiento central en Sevilla y nueve recintos de almacenamiento en distintas delegaciones. _____

- El titular había solicitado y obtenido en febrero de 2011 la modificación de la instalación (MO-16) para clausurar el recinto de almacenamiento de la delegación en Alicante y el aumento de la capacidad del almacenamiento del recinto de Badajoz, de dos a cuatro equipos. _____
- El titular había notificado a la Junta de Extremadura la realización de las actividades autorizadas en este territorio, según escrito de 19 de febrero de 2010 (artículo 2. 3 RD 1836/1999, modificado por RD 35/2008). _____
- No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables entre 26 febrero 2010 y 5 mayo 2011. _____
- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias entre 26 febrero 2010 y 5 mayo 2011. _____
- El día de la inspección en la delegación permanecían almacenados y operativos dos equipos _____ y desplazado un equipo _____ según se describe en el apartado nº 3 del acta. _____

Personal, Trabajadores expuestos (delegación Badajoz)

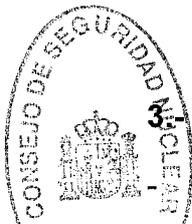
Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva en su conjunto existe un supervisor provisto de licencia reglamentaria y vigente en el campo de aplicación de "medida de densidad y humedad de suelos" _____ (23.02.12). _____

La instalación dispone de personal con licencia de operador asignado en esta delegación (3) en vigor o en trámite de renovación/concesión en el campo de "medida de densidad y humedad de suelos", _____ (trámite), _____ (trámite) y _____ (14.09.15). _____

- Se manifiesta que los operadores, _____ y _____ se encuentran actualmente asignados a la delegación de Cáceres y la baja del operador _____.
- El titular había realizado la distribución del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en su versión actualizada e impartido formación en protección radiológica al personal de la delegación de Badajoz. Disponibles los registros de "acuse de recibo" de los operadores (febrero de 2010). _____



- El titular realizó la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B" dejando constancia documental de la misma en el diario de operación de la instalación e incluyendo a todo el personal con licencia. _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales TL, manifiesta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales archivados. _____
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal _____ que envía un informe dosimétrico por grupo de usuarios (delegaciones de Cáceres y Badajoz) y mes y una ficha individualizada. _____
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio, uso y valores dosimétricos. _____
- Los últimos informes dosimétricos solicitados y disponibles correspondían a diciembre 2010 y marzo 2011 (seis usuarios) y presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual y e inferiores a 2 mSv en dosis acumulada periodo cinco años. _____
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del servicio de prevención _____. Disponibles los certificados de aptitud de los tres operadores de febrero y marzo de 2011. _____



3.- Dependencias, equipos y material radiactivo

La instalación tiene autorizados equipos y dependencias:

- Etf nº 8 (equipos): "28 equipos firma _____ serie _____ que incorporan fuentes de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y de Cesio-137 de 296 MBq (8 mCi)" _____
- Etf nº 3 (dependencias): "un recinto de almacenamiento en Badajoz con capacidad para cuatro equipos". _____
- El titular tiene asignados actualmente en esta delegación tres equipos en uso, identificados según su documentación (certificado de equipo y fuentes) y en la situación que se describe en párrafos posteriores:
- 1.- _____ n/s 15982, con fuentes de Cs-137 (n/s 77-9822, 0,30 GBq, 26.05.10) y de Am-241-Be (n/s 47-11390, 1,48 GBq, 18.03.88).

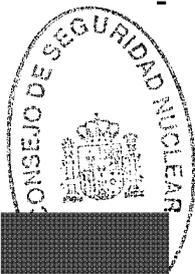
CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 4 de 8

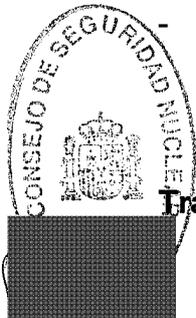
Documentación de equipo emitida por [REDACTED] el 13.07.10. Equipo realizando trabajos durante la jornada laboral. _____

- **2.- [REDACTED] n/s 18833**, con fuentes de Cs-137 (n/s 50-8426, 0,30 GBq, 02.03.90) y de Am-241-Be (n/s 47-14291, 1,48 GBq, 06.04.90). _____
 - Se manifiesta este equipo continúa desplazado en obra en [REDACTED] (Cáceres) y que se almacena en una dependencia señalizada, con control de acceso, propiedad de la empresa. El operador asignado es [REDACTED]. _____
 - El titular se compromete a remitir documentación gráfica sobre dicha dependencia y los valores de niveles de radiación en su exterior. _____
 - **3.- [REDACTED] n/s 31017**, con fuentes de Cs-137 (n/s 750-5527, 0,30 GBq, 05.08.99) y de Am-241-Be (n/s 47-27981, 1,48 GBq, 05.11.98). Equipo almacenado en la delegación dentro de su embalaje de transporte _____
 - Se manifiesta que los equipos salen durante la jornada laboral y que regresan siempre a pernoctar en la instalación (almacenamiento delegación en Badajoz o temporal e [REDACTED] Cáceres). _____
 - El recinto de almacenamiento se encuentra situado dentro de la planta baja de la nave de la empresa cerca de la zona de carga de los vehículos y colindante con comedor, patio de luces y almacén de muestras. Sus dimensiones, distribución y materiales coinciden con los presentados en el estudio de seguridad y planos anexos. Dispone de [REDACTED] y señalizada frente a riesgos a radiaciones ionizantes como "zona controlada". _____
- La manipulación del equipo fue llevada a cabo por el operador [REDACTED] [REDACTED] licencia en vigor y TL). _____
- El [REDACTED] n/s 31017 se identificó en su exterior al menos por su n/s troquelado en el mango y dos chapas en su base, una identificativa del equipo y otra con el símbolo básico del "trébol" y el material radiactivo que incorpora (radionucleidos y actividades). _____
 - Las tasas de dosis medidas durante la inspección se detallan en el apartado nº 4 del acta. _____
 - Se disponía de material para acordonar y balizar las zonas de trabajo que incluye dispositivos que producen destellos luminosos (al menos 1).



- El titular realiza las revisiones de los [REDACTED] en uso, con una frecuencia semestral mediante procedimiento propio y bienal a través de la empresa [REDACTED]. Disponibles a) las fichas de revisión interna semestrales correspondientes a las últimas revisiones para n/s 15982 (13.07.10 y 12.01.11), n/s 18833 (28.07.10 y 28.01.11) y n/s 31017 (28.07.10 y 28.01.11) y b) informe de revisión bienal de n/s 15982 (13.07.10 de [REDACTED] n/s 18833 (18.02.10) y n/s 31017 (18.02.10).
- El titular ha realizado las revisiones especiales de soldadura de varilla con la frecuencia de al menos cinco años o con la que indique el informe de revisión en la empresa [REDACTED]. Disponibles los resultados de informe satisfactorio para los [REDACTED] n/s 18833 (18.02.10) y n/s 31017 (18.02.10). El equipo n/s 15982 dispone de la certificación de [REDACTED] de 13.07.10 _____
- El titular realiza las pruebas anuales que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad autorizada [REDACTED]. Disponibles los certificados de hermeticidad de los tres equipos de 29.04.09 y no disponibles los correspondientes a 2010. _____

- **Nota:** Durante la elaboración del acta el titular ha llevado a cabo estos ensayos y remitido por E-mail los certificados correspondientes para los tres equipos firmados en Cáceres el 17.05.11 y con resultado de "no se detectó contaminación". _____



Transporte de material radiactivo (delegación de Badajoz)

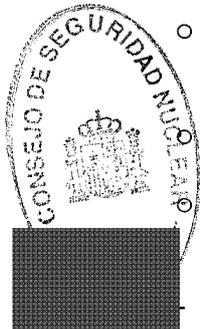
La maleta de transporte del [REDACTED] n/s 30017, presentaba buen estado, estaba señalizada lateralmente, con dos etiquetas de categoría amarilla radiactiva II con los datos de contenido, actividad e IT (0,4), en otra etiqueta figuraban los datos de marcado del bulto (USA DOT 7 A TYPE A RADIOACTIVE MATERIAL TYPE A PACKAGE SPECIAL FORM, NON FISSILE OR FISSILE-EXCEPTED, UN 3332), y en otra el nombre del expedidor. _____

- Según se manifestó el bulto se sujeta siempre en el interior del vehículo mediante "pulpos". _____
- Disponibles los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial en vigor para las fuentes encapsuladas de los equipos (Cs-137 0,30 GBq y Am-241/Be 1,48 GBq), referenciados en la carta de porte. _____

- Disponible carta de porte por equipo e instrucciones de emergencia _____
- Disponibles los certificados de formación de los operadores / conductores en esta delegación de Badajoz para el transporte de equipos radiactivos por carretera expedidos por el titular. _____
- Disponible material para la señalización de al menos un vehículo: placas-etiquetas imantadas y paneles naranjas. _____
- El titular manifiesta que está realizando las gestiones necesarias para disponer de un Consejero de Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas. _____
- Disponible Póliza de cobertura de riesgos por actividades de transporte nº _____ con Seguros _____ válida hasta 01.01.2012.

4.- Vigilancia radiológica (delegación de Badajoz)

- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica y para acompañar a los equipos radiactivos cuando se encuentran almacenados en la sede de Badajoz o en almacenamientos temporales:



- o _____ n/s 01232 calibrado en origen 16.01.09. como monitor de referencia _____
- _____ y n/s 502, verificados el 20.01.11 _____
- _____ n/s 44692, operativo (asignado al _____ n/s 31017) y verificado el 20.01.11. _____

El titular tiene establecido y cumple el programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito (ed. 3ª de 11.11.11) con periodos de calibración, según se manifiesta de cuatro años para un monitor de referencia (esta periodicidad no aparece en el texto del procedimiento), de verificación rutinaria mensual de los monitores asignados a los operadores y registro en diario de operación y de verificación anual de los mismos por el supervisor frente a monitor calibrado con registro en certificados elaborados al efecto. _____

- Disponibles los certificados de verificación asociados a los monitores de radiación asignados a esta delegación cumplimentados y firmados por supervisor. _____

- Se realiza una vigilancia radiológica trimestral en la delegación de Badajoz (áreas anexas al recinto de almacenamiento en puntos descritos sobre plano). Disponibles los registros correspondientes a 2010 y primer trimestre de 2011 (07.03.11) con valores de fondo. _____
- Se verifican y se registran los niveles de radiación en el exterior de los equipos de la delegación de Badajoz trimestralmente en fichas elaboradas al efecto. Disponibles los registros correspondientes a 2010 para los [REDACTED] n/s 31017 y n/s 15982. _____
- Además con periodicidad anual, en los certificados de hermeticidad de fuentes emitidos por la empresa [REDACTED] se incluyen medidas de dosis en superficie de contenedor. Las últimas medidas disponibles de 17.05.11 para los [REDACTED] n/s 15982, n/s 18.833 y n/s 31.017 indican dosis medias con colimador abierto de 25 y 28 mR/h y con colimador cerrado de 10 y 11 mR/h. _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis:
 - En la superficie de maleta con [REDACTED] n/s 31017, zona superior (asa), 32,6 $\mu\text{Sv/h}$, en su zona lateral derecha 30 $\mu\text{Sv/h}$ y a un metro 0,7 $\mu\text{Sv/h}$.
 - En equipo [REDACTED] n/s 31017 sobre teclado 26,9 $\mu\text{Sv/h}$ y en mango 1,9 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - Zonas colindantes del recinto y puerta, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- Informes y registros

La instalación en su conjunto dispone de un diario de operación general sellado por el CSN y registrado con el nº 247.04.00 (notaciones ente 04.10.00 y 31.03.11), cumplimentado por el supervisor donde se registran entre otros datos relativos a solicitudes y modificaciones, adquisiciones de equipos, revisiones y resultados, elaboración de documentos y su remisión al CSN, movimientos de personal, inspecciones del CSN, etc. _____

- Cada equipo [REDACTED] dispone de un diario de operación donde se registran en cada salida, fecha, personal operador implicado y nº de ensayos y lugar del desplazamiento. Son revisados por el supervisor al menos cada tres meses. _____
- En la instalación se encontraba disponible el diario de operación del [REDACTED] n/s 31017 sellado por el CSN y registrado con el nº 250.04.00



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 8 de 8

(anotaciones entre 2.08.00 04.05.11) con los registros indicados y como operadores observados en sus últimas hojas [REDACTED] y [REDACTED]

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiséis de mayo de dos mil once.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Seville, a 13 de
junio de 2011.