

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día dieciocho de septiembre de dos mil catorce en la empresa "VORSEVI S.A." (delegación de Jaén), [REDACTED] (anteriormente nº 22), [REDACTED], Jaén.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva con fines industriales en sus actividades de medida de densidad y humedad de suelos, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-17) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 2 de agosto de 2013.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director del Laboratorio, quien en representación del titular, aceptó 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).

- Según consta en su autorización de modificación (MO-17) "VORSEVI, S.A.", es titular de una instalación radiactiva de "segunda categoría" y referencias administrativas "IRA/1449 e IR/SE-27/87" y dispone de autorización para desarrollar las actividades de "medida de densidad y

humedad de suelos y de radiografía industrial” con un recinto de almacenamiento central en Sevilla y cinco recintos de almacenamiento uno de ellos en su delegación de Jaén. _____

- En esta Resolución de 02.08.13 se indica que la instalación queda sometida al cumplimiento del condicionado de la Resolución de 21.02.11 excepto las especificaciones nº 3 (dependencias) y nº 12 (nueva). _____
- El titular manifestó en relación con dicha especificación nº 3, donde figura la dirección del emplazamiento de la delegación de Jaén como c/ _____ el cambio al nº 20, por reordenación de la calle por el Ayuntamiento, situación que notificaría por escrito al CSN. _____
- Actualmente existe una nueva solicitud de modificación (MO-18) en situación de trámite por cambio de titularidad de la instalación radiactiva a “VORSEVI QUALITAS, S.L.U.”. _____
- No se habían producido en esta delegación ningún suceso ni incidencia radiológica notificable (Instrucción IS-34 del CSN), ni ninguna comunicación de deficiencias (artículo 8. Bis del Reglamento de Instalaciones nucleares y radiactivas) desde febrero de 2011. _____

El día de la inspección en la delegación se encontraban operativos dos equipos Tróxler según se describe en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos (delegación Jaén)

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva en su conjunto existe un supervisor provisto de licencia reglamentaria y vigente en el campo “medida de densidad y humedad de suelos”, Javier Quintana (22.05.17). _____
- La instalación dispone en esta delegación, personal con licencia de operador (4) en el campo de “medida de densidad y humedad de suelos”: _____ (04.06.17), _____ (21.09.17), _____ (23.03.15) y _____ (17.10.16). _____
- El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en “categoría B” (constancia documental de la misma en el diario de operación de la instalación 17.02.10). Se consideran como tales a todo el personal con licencia. _____
- El titular había impartido formación bienal obligatoria en protección radiológica, sobre procedimientos, prevención y transporte en agosto de _____



2012. Disponibles los registros sobre programa (Formación bianual operadores equipos msdh, año 2012), contenido y asistentes (acuse de recibo firmado por cada operador). Está programada una nueva formación a impartir en los próximos meses. _____

- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales TL, no hay constancia de que ninguno sea trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales archivados en la sede central. _____
- La gestión de los dosímetros se mantiene concertado con el Servicio de Dosimetría Personal "██████████" que envía un informe dosimétrico por grupo de usuarios y mes y una ficha individual por trabajador. _____
- Los dosímetros llegan mensualmente a la delegación y los informes de asignación de dosis a la sede central. _____
- Las fichas dosimétricas correspondientes a los cuatro operadores con asignaciones de dosis hasta agosto 2014 presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual (0,00 mSv a 0,11 mSv). _____

El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos por un servicio de prevención "██████████" "██████████". Disponibles los certificados de aptitud de los operadores de septiembre 2013 (dos operadores) y de abril y agosto de 2014 (otros dos). _____

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo (delegación de Jaén).

- Según consta en su última autorización de modificación MO-17), la instalación tiene autorizados:
 - **Etf nº (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 en Jaén):** "un recinto de almacenamiento con capacidad para dos equipos de medida de densidad y humedad de suelos". _____
- El titular tiene destinados en esta delegación dos ██████████ ambos en situación de uso, identificados, según su documentación (certificado de equipo y fuentes) como:
 - ██████████ n/s 34880, fuentes radiactivas incorporadas de Cs-137 (n/s 77-1939, 0,30 GBq) y de Am-241-Be (n/s 78-136, 1,48 GBq). _____



- o [REDACTED] n/s 39551, con fuentes radiactivas incorporadas de Cs-137 (n/s 77-7090, 0,30 GBq) y de Am-241-Be (n/s 78-4273, 1,48 GBq) _____
- Durante la inspección colaboraron los operadores [REDACTED] y [REDACTED] en la manipulación e identificación de equipos, monitores de radiación y señalización y equipamiento de al menos un vehículo. _____
- Los dos [REDACTED] n/s 39551 y n/s 34880 se encontraban almacenados en el recinto autorizado dentro de sus embalajes de transporte de forma horizontal, uno sobre el otro. _____
- El recinto de almacenamiento se encuentra situado dentro de la nave de la empresa, colindante con la cámara húmeda y frente al laboratorio de muestras. Su capacidad es para dos equipos (1,40 cm x 90 cm) y el espesor de sus paredes de hormigón de 20 cm. En su zona superior se encuentra una tapa metálica con control de acceso mediante llaves controladas por los operadores. _____
- La zona y el recinto están señalizados frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada". _____

Ambos [REDACTED] r fueron identificados por el n/s troquelado en el mango y disponían de chapas identificativas de equipo y del material radiactivo incorporado (símbolo básico del "trébol", radionucleidos y actividades) en su base. Se observó que en ambos equipos la chapa identificativa del material radiactivo se encontraba algo deteriorada y en uno de ellos los datos no eran legibles. _____

El titular se comprometió a realizar las acciones necesarias para corregir dicha falta de señalización. _____

- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en recinto y sobre equipos cuyos resultados aconsejaron la colocación de los bultos en vertical, según se detalla en el apartado nº 4 del acta. _____
- En uno de los vehículos se encontraba material para acordonar y balizar las zonas de trabajo que incluía dispositivos que producen destellos luminosos. _____
- El titular realiza las revisiones de los equipos con una frecuencia semestral mediante procedimiento propio "Procedimiento específico para la revisión y mantenimiento de equipos [REDACTED] según IT CSN/SRO/IT/IRA 1449/02" y bienal a través de la empresa [REDACTED]. _____

- Disponibles las fichas de revisiones internas del [REDACTED] r n/s 34880 de 14.05.13 y 16.05.14 firmadas por el supervisor y el informe de revisión bienal de 17.02.14 de [REDACTED] _____
- Disponibles las fichas de revisiones internas del [REDACTED] n/s 39551 de 10.11.13 y 16.05.14 firmadas por el supervisor y el informe de revisión bienal de 17.02.14 de [REDACTED]. Se observa que en este informe en el apartado de observaciones y de seguridad radiológica se indicaba que el equipo al ser recepcionado presentaba la trampilla completamente abierta por suciedad. _____
- El titular realiza las revisiones especiales de soldadura de varilla de sus equipos en la empresa [REDACTED] .. _____
- El informe sobre el [REDACTED] n/s 34880 de 11.02.10 y estado satisfactorio se detallaba en el acta nº 35/11y se mantiene dentro del periodo de validez de cinco años. _____

Disponible el informe sobre el [REDACTED] r n/s 39551 de 18.12.12 y estado satisfactorio que se encuentra en el periodo de validez de cinco años.

El titular había realizado las pruebas anuales que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad "[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]". Disponibles los certificados de hermeticidad de ambos equipos de 07.08.13 y 24.07.14 con el resultado de "inspección visual sin defectos y la fuente reseñada es hermética". _____

Transporte de material radiactivo (delegación de Jaén)

- Los embalajes de transporte de ambos equipos presentaban un buen aspecto general y en cuanto a sus cierres, estaban señalizados lateralmente con dos etiquetas de categoría amarilla radiactiva II, en otra etiqueta figuraban los datos de marcado del bulto y en otra el expedidor.
- Disponibles los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial para las fuentes encapsuladas que se referencian y acompañan a la carta de porte. _____
- Disponible carta de porte por equipo en la que se hace referencia a los certificados en forma especial de las fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137 y de Am-24, e instrucciones de emergencia del ADR _____

- Disponibles los certificados de formación de operadores/conductores para el transporte de equipos radiactivos por carretera expedidos por el titular. _____
- Disponible material para señalización de al menos un vehículo: placas-etiquetas (3) y paneles naranjas (2) que se insertan y se sujetan mediante unas piezas metálicas (grilletes). _____
- Según se manifestó el bulto se sujeta en el interior del vehículo mediante elementos elásticos "pulpos". _____
- La instalación radiactiva dispone de Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, _____.
- Disponible la Póliza de cobertura de riesgos por actividades de transporte nº _____ con _____ "válida hasta 01.01.15. _____

4.- Vigilancia radiológica (delegación de Jaén)

- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica y para acompañar a los equipos radiactivos cuando se encuentren almacenados o en funcionamiento:

_____ n/s 13601, operativo y verificado 16.07.14. _____

_____ n/s 14081, operativo y verificado 14.06.14 _____

_____ 0 n/s 01232 calibrado en 04.04.13 en _____

Disponible certificado nº P2093/LMRI/GP/958. Monitor de referencia _____

- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito en revisión nº 4 de 03.12.11 que establece periodos de calibración de cuatro años para un monitor de referencia, verificaciones rutinarias semanales por parte de los operadores con registros en los diarios de operación de los _____ r y una verificación anual frente al monitor de referencia, con emisión de certificados firmados por el supervisor. _____
- Disponibles los certificados de verificación firmados por el supervisor en las fechas indicadas. _____
- El titular lleva a cabo una vigilancia radiológica en las áreas anexas al recinto de almacenamiento y de los niveles de radiación en el exterior de _____



los equipos en la delegación de Jaén con periodicidad trimestral y efectúa registros sobre dichos controles. _____

- Disponibles los registros correspondientes entre 24.03.10 y 16.06.14 custodiados por el Jefe de laboratorio que indicaban a) valores de libre acceso en áreas anexas, excepto en su puerta, b) valores sobre zona superior (entre 20 $\mu\text{Sv/h}$ y 35 $\mu\text{Sv/h}$) y a un metro de cada embalaje de transporte (inferior a 3 $\mu\text{Sv/h}$) y c) valores en teclado (entre 40 $\mu\text{Sv/h}$ y 50 $\mu\text{Sv/h}$) y a un metro de cada equipo. Estos valores que se mantienen del mismo orden a lo largo del tiempo. _____

- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:

- Sobre embalaje de transporte con [redacted] n/s 34880, en zona superior (asa) de 23 $\mu\text{Sv/h}$ y en su zona lateral derecha de 33 $\mu\text{Sv/h}$, a un metro inferiores a 3 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- En equipo [redacted] n/s 34880 sobre teclado 29 $\mu\text{Sv/h}$ y en mango 2,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Sobre embalaje de transporte con [redacted] n/s 39551, en zona superior (asa) de 29 $\mu\text{Sv/h}$ y en su zona lateral derecha de 38 $\mu\text{Sv/h}$, a un metro inferiores a 3 $\mu\text{Sv/h}$. _____

En equipo [redacted] n/s 39551 sobre teclado 29 $\mu\text{Sv/h}$ y en mango 1,8 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Zonas colindantes del recinto, incluyendo la cámara húmeda inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Sobre la puerta metálica con los equipos colocados horizontalmente hasta 16,6 $\mu\text{Sv/h}$ y con los equipos colocados en vertical dentro de sus embalajes de 2,2 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- La inspección recomendó la colocación de los equipos de forma vertical o reforzar la puerta metálica al objeto de disminuir en lo posible las tasas de dosis en su exterior. _____

5. – Informes y registros

- Cada [redacted] dispone de un diario de operación (no diligenciado, situación que ya se indicaba en el acta nº 35/11). Se manifestó que iban a ser enviados al CSN para que fueran debidamente diligenciados _____

- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación, entrada en CSN nº 5757 de 03.04.14 con datos del personal y de los [REDACTED] en su delegación de Jaén. _____

Que 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; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 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 veintinueve de septiembre de dos mil catorce.

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.