

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el día trece de diciembre de dos mil trece en la empresa **ENSATEC, S.L.** en el [REDACTED] Navarrete, La Rioja.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido con fines industriales, cuya última autorización de modificación (MO-03) fue concedida por la Dirección General de Industria, Comercio y Consumo del Gobierno de La Rioja en fecha 10 de febrero de 2003 (NOTF-MO-03 12.06.03).

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED], Jefe de Geotecnia y Calibración y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, manifestó aceptar 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, modificaciones, incidencias)

- Según figura en la autorización de modificación (MO-03) "ENSATEC, S. L." es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de "segunda categoría" con referencias administrativas "IRA/2046 e IR/0000011" ubicada en las dependencias de la citada empresa y está autorizada a realizar "medida de humedad y densidad de suelos y pavimentos asfálticos" mediante la posesión y uso de "cuatro equipos [REDACTED] que incorporan fuentes radiactivas encapsuladas" y al almacenamiento de los mismos en "un recinto". _____

- Desde la inspección del CSN de 21.11.12 reflejada en el acta nº 17/12:
- No se habían producido cambios ni modificaciones en la instalación en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas.
- No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables (instrucción del CSN IS-18). _____
- No se habían registrado comunicaciones de deficiencias (artículo 8.bis del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas). _____
- El titular había elaborado el procedimiento SE502 rev 1 09.07.13 "medidas de protección radiológica durante el trabajo y vigilancia durante el transporte y la carga y descarga" para dar cumplimiento a la instrucción del CSN IS-34. _____
- El titular había revisado el procedimiento SE501 rev06 de 09.04.13 "calibraciones y verificaciones y control de seguridad periódico de la instalación radiactiva y sus elementos adscritos" con objeto entre otras cosas de dar cumplimiento a la instrucción IS-34 del CSN, incorporando controles al vehículo de transporte. _____

Nota.- Los dos procedimientos fueron remitidos por el supervisor a la inspección vía E-mail el 27.12.13. _____

Había recibido la Instrucción Técnica remitida por el CSN DPR/13/07 salida nº 8590 fecha 24.10.13 sobre problemas de viabilidad de las instalaciones radiactivas. _____

El día de la inspección los tres equipos _____ que posee el titular se encontraban en el recinto de almacenamiento según se detalla en el apartado 3 del acta. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe personal con licencia de supervisor en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" _____ (16.07.18), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. _____
- La instalación dispone de personal con licencia de operador (3) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos". _____
- Se había tramitado la renovación de la licencia de la operadora _____ (12.03.18), aunque no estaba considerada como trabajadora _____

expuesta (baja en dosimetría el 15.11.12 registrada en diario de operación). _____

- Se manifiesta la baja del operador _____, no notificada todavía al CSN. _____
- El titular a través de los supervisores había impartido de forma periódica formación continuada en materia de seguridad y protección radiológica así como la distribución de la documentación y procedimientos, según consta en actas anteriores, en nov 2005, nov 2009 y nov 2011 con registros sobre contenido y asistentes con firma de supervisores y operadores. _____
- La formación continuada correspondiente a 2013 estaba prevista su impartición en los próximos días y antes de finalizar el año. _____
- El titular mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A" en anexo al RF con el listado de trabajadores en la IRA y su clasificación _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia DTLs de lectura mensual, dispone de documentación escrita de 04.10.06 donde consta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación al mismo tiempo y dispone de sus historiales dosimétricos archivados y actualizados. _____

La gestión de los dosímetros personales se mantiene concertada con el Servicio de Dosimetría Personal " _____ que remite un informe dosimétrico por mes y conjunto de usuarios y una ficha dosimétrica individual por trabajador y año. _____

- No hay registros sobre incidencias o anomalías en relación con el uso de los dosímetros y con las asignaciones de dosis _____
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles, correspondientes al mes de octubre de 2013 para tres usuarios, presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis periodo de cinco años (0,00 mSv). _____
- El titular había realizado la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de prevención de _____ Disponibles los certificados de aptitud del supervisor y de los dos operadores en activo de noviembre (28.11.13) y diciembre (04.12.13).

3.-Dependencias, equipos y material radiactivo

- La autorización incluye en su resolución de modificación (MO-03):
 - **Etf nº 2 (dependencias)** "un recinto de almacenamiento". _____
 - **Etf nº 5 (equipos y material radiactivo):** "cuatro equipos de la firma _____ modelo _____ que incorpora cada uno de ellos, una fuente radiactiva de Americio-241/Berilio de 1,85 GBq (50 mCi) y una fuente radiactiva de Cesio-137 de 0,30 GBq (10 mCi)." _____
- El recinto de almacenamiento, situado en las dependencias de la empresa, mantenía su ubicación, colindamientos, distribución y características estructurales en las mismas condiciones que en inspecciones anteriores; dispone de control de acceso (llave custodiada), de luz y de puntos de toma de corriente en su interior para realizar la recarga de baterías de los _____ y se encuentra señalizado en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada".
- La instalación dispone de tres de los cuatro equipos _____ autorizados, que en el momento de la inspección se encontraban en el recinto de almacenamiento dentro de sus embalajes de transporte. _____

Dos _____ se mantienen en situación de "fuera de uso" con un cartel en su exterior indicando su situación y la prohibición de utilizarse sin consultar al supervisor. _____

Los _____ y sus fuentes se identifican en sus certificados como: _____



- 1.- _____ /s **M3 30701562** con fuentes de Cs-137 (370 MBq, n/s W-073) y de Am-241-Be, (1,85 GBq, n/s 592NK). Fuera de uso desde 07.07.05. _____
- o **2.-** _____ **E n/s M3 90705185** con fuentes de Cs-137 (370 MBq, n/s 7831GQ) y de Am-241-Be (1,85 GBq, n/s 8435NK). Fuera de uso desde 27.07.08. _____
- o **3.-** _____ **n/s M3 40702135** con fuentes de Cs-137 (370 MBq, n/s W-393) y de Am-241-Be (1,85 GBq, n/s 3200NK). Equipo en uso _____
- El _____ en uso n/s M-2135 mantiene sus identificaciones exteriores de marca y modelo y en la chapa troquelada en su zona frontal los datos del n/s y del contenido radiactivo incorporado, símbolo básico de radiación (trébol), radionucleidos y actividades. _____

- Según se manifestó y consta en su diario de operación, los desplazamientos del equipo se realizan únicamente durante la jornada laboral y dentro de la comunidad autónoma de manera que vuelve a pernoctar siempre a su recinto de almacenamiento. _____
- Dentro del recinto se encontraba material (cinta roja y blanca) y dispositivos luminosos para la señalización de la zona de trabajo. _____
- El titular realiza para el [REDACTED] [REDACTED] en uso, las revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario a través de la empresa de asistencia técnica [REDACTED] sin cumplir la periodicidad semestral requerida en el condicionado. Desviación en apartado nº 6 del acta _____
- Disponibles los certificados de las dos últimas revisiones de 13.12.12 y de 16.12.13 (este último remitido a la inspección vía E-mail) que indicaba que el equipo se encontraba operativo después de aplicar el procedimiento interno PEIR-03 y no se había detectado ninguna desviación en maleta de transporte, mecánica funcional, electrónica y radiología. _____
- El titular realiza para el [REDACTED] en uso las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través [REDACTED] con la periodicidad anual requerida _____

Disponibles los certificados de hermeticidad de 13.12.12 y de 16.12.13 (este último remitido a la inspección vía E-mail) que indican "no se detectó contaminación". _____

Transporte del material radiactivo

[REDACTED] El embalaje de transporte [REDACTED] en uso, n/s M-2135, presentaba un buen estado en sus cierres y se encontraba señalizado lateralmente, con dos etiquetas de categoría amarilla II, que indican contenido, actividad e IT (0,4), otra etiqueta de marcado de bulto tipo A y otra con los datos del expedidor (titular) _____

- Se disponía de material para la señalización de al menos un vehículo, 2 paneles naranjas y 3 placas-etiquetas y se manifestó que el bulto se sujeta siempre en el interior del vehículo mediante elementos elásticos (pulpos). _____
- Se disponía de los certificados de aprobación de fuentes como material radiactivo en forma especial para Cs-137, USA/0634/S-96 rev 4 vigente

hasta 31.01.18 y para Am-241/Be, USA/0627 rev 3 vigente hasta 30.11.17 _____

- Se disponía de carta de porte y de instrucciones de emergencia del ADR
- El titular había expedido los certificados de formación para conductores/operadores que transportan bultos tipo A. el 09.04.12 _____
- La instalación no disponía de Consejero de transporte, ya que el Consejero _____ había estado acreditado en ADR todas las especialidades hasta 05.07.12 y no había renovado dicha acreditación. (Desviación en apartado nº 6 del acta.) _____
- La instalación dispone de póliza de seguro nº _____ 3 con _____ que incluye las actividades de transporte para un equipo _____ válida hasta 01.01.14. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en las dependencias de la instalación y para acompañar a cada equipo radiactivo y vigilar los niveles de radiación cuando estén en funcionamiento:



_____ n/s 50980, calibrado en _____
12.10.11 (certificado nº 8932). Operativo. _____

_____ /s 66104 calibrado en
origen por el fabricante 12.03.07 (certificado nº 07-107E). Operativo _____

_____ 4 n/s 66105, calibrado en origen por
el fabricante 12.03.07 (certificado nº 07-108E). Operativo _____

- El titular había revisado su programa de calibraciones y verificaciones SE501 Rev.06 09.04.13 que establece periodos de calibración de cuatro años en laboratorio acreditado para uno de los monitores (_____) y verificaciones internas semestrales en la instalación frente a este monitor. _____
- No estaban disponibles los registros correspondientes a las verificaciones semestrales de los monitores correspondientes al año 2013, lo que supone un incumplimiento del programa establecido. (Desviación en el apartado nº 6 del acta) _____
- En el citado procedimiento también se contempla la verificación del índice de transporte del bulto, del perfil radiológico de los equipos

(actualmente en el equipo en uso) y de la vigilancia de áreas en la puerta y en los colindamientos del recinto que realiza el supervisor con una periodicidad trimestral. _____

- Disponibles los registros correspondientes a estas verificaciones en las tablas elaboradas al efecto y en el diario de operación el 16.04.13, 22.07.13 y 17.09.13 con valores máximos en equipo inferiores a 69,23 $\mu\text{Sv/h}$, en vehículo a 2,68 $\mu\text{Sv/h}$ y en recinto a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ y en perfil izquierdo de la puerta a 0,95 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Asimismo la empresa [REDACTED]”, incluye en las revisiones de [REDACTED] la verificación radiológica según procedimiento interno PEIR-03, y en el certificado correspondiente a 16.12.13 concluía que no se detectaban desviaciones en este apartado. _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis sobre el bulto y equipo en uso y en recinto y sus colindamientos:
 - [REDACTED] en uso (n/s M-2135): a) sobre pantalla 33 $\mu\text{Sv/h}$; b) en el mango 2,3 $\mu\text{Sv/h}$, c) zona inserción de varilla 105 $\mu\text{Sv/h}$, d) a un metro de la cara lateral derecha 5,4 $\mu\text{Sv/h}$ y e) en contacto con cara lateral derecha hasta de 300 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - Recinto y colindamientos con los tres equipos situados al fondo del mismo: inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta y en todos los colindamientos (laboratorio, pasillos, sala de ensayos de impacto, piso superior y sótano). _____
- Se sigue observando que en una zona del frente del recinto (zona izquierda) se miden tasas de dosis por encima de los valores de fondo (0,3 $\mu\text{Sv/h}$) hasta de 1,0 $\mu\text{Sv/h}$ sin estar ningún equipo cercano. _____



5.- Informes y registros

La instalación dispone de un Diario de Operación general abierto sellado por el CSN y registrado con el nº 49.2 (iniciado el 20.03.95), que cumplimenta y firma el supervisor. En él se registran los datos que reflejan el funcionamiento de la instalación relacionados con el personal, dosimetría, y vigilancia radiológica sobre equipo, maleta y recinto. _____

- Los tres [REDACTED] disponen cada uno de un Diario de Operación, sellados por el CSN y registrados con los números: [REDACTED] n/s M-1562 (nº 299.02), [REDACTED] n/s M-5185 (nº 66.03) [REDACTED] n/s 2135 (nº 298.2). _____
- El único Diario que se rellena actualmente es el del [REDACTED] en uso n/s M-2135 (iniciado el 09.10.95) en el cual los operadores anotan los datos de

cada salida (fecha, personal con un código asignado en este periodo 09 y 05, lugar, hora de salida y llegada, densidades e incidencias). El supervisor [REDACTED] revisa y valida con su firma estas anotaciones.

- La instalación dispone de otros registros que complementan los efectuados en los diarios de operación ya comentados en los distintos apartados del acta. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2012 nº 5702, 02.04.13.

6.- Desviaciones

- 1.- El titular no había llevado a cabo la revisión y operación de mantenimiento rutinario del equipo [REDACTED] n/s M3 40702135 en uso con la frecuencia requerida (no superior a seis meses) según se detalla en el apartado nº 3 del acta (apartado III.F.2 del Anexo III.F de la Instrucción del CSN IS-28). _____
- 2.- La instalación no dispone de Consejero para el transporte de mercancías peligrosas, según se detalla en el apartado nº 3 del acta (apartado I.15 Anexo I de la Instrucción del CSN IS-28). _____
- 3.- El titular no disponía de registros en 2013 sobre las verificaciones a realizar en los monitores de radiación según se detalla en el apartado nº 4 del acta. (apartados nº I.6 y I.9 del Anexo I de la Instrucción del CSN IS-28). _____



[REDACTED] e 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 veintidós de enero 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.

[REDACTED] A 14 DE MARZO DE 2014