

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 9

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el día veintiuno de noviembre de dos mil doce en la empresa **ENSATEC, S.L.** en el [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [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" y referencias "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



5 ENSATEC

incorporan fuentes radiactivas encapsuladas” y al almacenamiento de los mismos en “un recinto”. _____

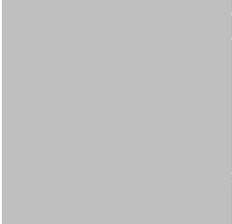
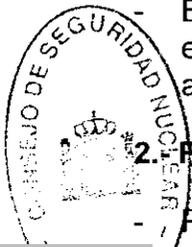
- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 28.10.11:
 - No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008, Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas. _____
 - Había elaborado el procedimiento sobre comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8.bis del RD 35/2008 que figura como anexo al Reglamento de funcionamiento. _____
 - No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____
 - Había recibido la circular informativa remitida por el CSN nº 4/11 en diciembre 2011 sobre el uso de la escala de sucesos radiológicos INES en las instalaciones radiactivas y en el transporte. _____
- La inspección informó al titular sobre la publicación de la Instrucción IS-34 del CSN sobre diversos criterios a aplicar en actividades relacionadas con el transporte de materiales radiactivos (BOE nº 30 18.01.12) así como el cumplimiento de lo requerido en su artículo octavo. _____
- El día de la inspección los equipos _____ (3) que posee el titular se encontraban en el recinto de almacenamiento según se detalla en el apartado nº 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”: _____ (15.07.13), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo. _____

Se manifiesta la baja del supervisor _____ en abril 2012. __

La instalación dispone de personal con licencia de operador (2) en el campo “medida de densidad y humedad de suelos”: _____ (27.08.17) y _____ (31.03.17) _____



- Se manifiesta la baja del operador [REDACTED] y la posible tramitación de la operadora [REDACTED] cuya licencia caducó el 26.07.12. y no se había renovado en su momento _____
- El titular a través de los supervisores ha impartido de forma periódica formación continuada en materia de seguridad y protección radiológica y distribución de la documentación y procedimientos y modificaciones de la misma, según actas anteriores en nov 2005, nov 2009 y también en noviembre 2011 con registros de 25.11.11 sobre contenido y asistentes con firma de supervisores y operadores. _____
- El titular había realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A" e incluido un 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, manifiesta y 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 esta concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que remite un informe dosimétrico por mes y conjunto de usuarios y una ficha dosimétrica individual por trabajador con las dosis de cada año. _____

Se manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso de los dosímetros y con las asignaciones de dosis

Las últimas lecturas dosimétricas disponibles, correspondientes al mes de septiembre de 2012 para cuatro usuarios, se mantiene el dosímetro [REDACTED] Y [REDACTED] presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis periodo de cinco años (0,10 mSv).

Las últimas dosis asignadas a [REDACTED] y [REDACTED] eran de abril 2012 con valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año (0,00 mSv) y dosis periodo de cinco años (0,00 mSv). _____

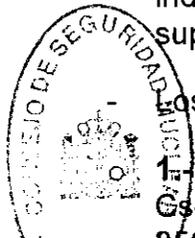
El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de prevención de [REDACTED]". Disponible el certificado de aptitud del supervisor de octubre 2012. _____



- Se manifestó que los operadores se habían realizado el reconocimiento medico en noviembre 2011 y no disponían todavía del certificado de aptitud, que sería remitido en el trámite al acta. _____

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 [redacted] modelo [redacted] 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 [redacted] 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 [redacted] autorizados, que se encontraban en el recinto de almacenamiento dentro de sus embalajes de transporte. _____
- Dos [redacted] se mantienen fuera de uso con un cartel en su exterior indicando su situación y la prohibición de utilizarse sin consultar al supervisor. _____



Los tres [redacted] y sus fuentes se identifican en sus certificados como: _____

1.- [redacted] n/s **M3 30701562** con fuentes de Cs-137 (370 MBq, n/s W-073) y de Am-241-Be, (1,85 GBq, n/s 2692NK). Fuera de uso desde 07.07.05. _____

2.- [redacted] 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. _____

3.- [redacted] 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 [REDACTED] en uso (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. _____
- Se manifiesta al igual que en inspecciones anteriores, los desplazamientos del equipo se realizan únicamente durante la jornada laboral de manera que pernocta siempre en 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] en uso, las revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario a través de la empresa de asistencia técnica [REDACTED]." y había superado la periodicidad semestral requerida en el condicionado. _____
- Disponible el certificado de la última revisión de 25.01.12 que indicaba que el equipo se encontraba operativo después de aplicar el procedimiento interno PEIR-03 y corregir las desviaciones detectadas en la electrónica. _____
- El supervisor manifiesta que disponía ya de cita con [REDACTED] para llevar a cabo la revisión el 4 diciembre 2012 y justificaría la misma en el trámite al acta. _____



- 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 de "[REDACTED]" _____
- Disponible el certificado de hermeticidad de 25.01.12 que indica "no se detectó contaminación". _____

Transporte del material radiactivo

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

- Se manifestó que se utilizan al menos dos vehículos para realizar el transporte de [REDACTED] y se disponía de material para su señalización,

paneles naranjas y placas-etiquetas y 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 3 hasta 30.04.12 (caducado) y para Am-241/Be, USA/0627 rev 2 hasta 28.02.13. El titular se comprometió a justificar su renovación en el trámite al acta _____
- Se disponía de carta de porte y de las instrucciones de emergencia incluidas en el ADR 2011. _____
- El titular había expedido los certificados de formación para conductores/operadores que transportan bultos tipo A. el 09.04.12 _____
- La instalación dispone de un Consejero de transporte, _____ acreditado en ADR todas las especialidades hasta 05.07.12 que manifestó estar pendiente de ser convocado a examen para su renovación y que informaría de la situación en el trámite al acta. _____
- La instalación dispone de póliza de seguro con _____ que incluye las actividades de transporte de equipos radiactivos. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el titular ha remitido a la inspección vía e-mail copia del justificante que indica una validez hasta 01.01.13. _____

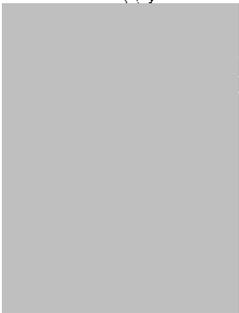
4.- Vigilancia radiológica

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. _____

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

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



- El titular manifestó estar revisando su programa de calibraciones y verificaciones SE501 Rev.05 que establecía periodos de calibración de cuatro años en laboratorio acreditado para uno de los monitores [REDACTED] y verificaciones internas trimestrales en la instalación frente a este monitor. _____
- Disponibles los registros correspondientes a las verificaciones trimestrales de los monitores según procedimiento de 09.04.12, 03.07.12 y 01.10.12. realizados por el supervisor _____
- 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 la vigilancia de áreas en la puerta y los colindamientos del recinto que realiza el supervisor con la misma periodicidad trimestral. _____
- Disponibles los registros correspondientes a estas verificaciones de 09.04.12, 03.07.12 y 01.10.12. con valores similares a lo largo del tiempo y con tasas de dosis en las áreas anexas al recinto, inferiores a los 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Asimismo la empresa [REDACTED] incluye en las revisiones de [REDACTED] la verificación radiológica según procedimiento interno PEIR-03 y en el certificado correspondiente a 25.01.12 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] uso (n/s M-2135): a) sobre pantalla 34 $\mu\text{Sv/h}$; b) en el mango 1,3 $\mu\text{Sv/h}$ y c) sobre tres puntos de la cara superior del embalaje de transporte 3,8-20-46 $\mu\text{Sv/h}$, d) a un metro de la cara lateral derecha 3,3 $\mu\text{Sv/h}$, e) a un metro de la cara lateral izquierda 0,7 $\mu\text{Sv/h}$ y f) en contacto con cara lateral derecha hasta de 207 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Recinto de almacenamiento 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 observó que en una zona del frente del recinto (zona izquierda) y fuera del marco de la puerta se medían tasas de dosis de hasta 1,5 $\mu\text{Sv/h}$ sin estar ningún equipo próximo. _____



5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación general 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 (bajas del personal y cambio de supervisor), revisiones de maleta, equipo y recinto, con dosimetría _____
- Los _____s disponen cada uno de un Diario de Operación, sellados por el CSN y registrados con los números _____ n/s M-1562 (nº 299.02), _____ n/s M-5185 (nº 66.03) y _____ n/s 2135 (nº 298.2). _____
- El único Diario que se rellena actualmente es el del CPN 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, lugar, hora de salida y llegada, densidades e incidencias). El supervisor _____ revisa y valida con su firma estas anotaciones. _____
- La instalación dispone de otros registros que complementan los efectuados en los diarios de operación y 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 2011, entrada nº 8552 fecha 04.05.12. _____

Desviaciones

- 1.- El titular no había llevado a cabo las revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario del equipo _____ n/s M3 40702135 en uso con la frecuencia requerida (no superior a seis meses) en el apartado III.F.2 del Anexo III.F de la Instrucción del CSN IS-28 (BOE nº 246 11.10.10). _____

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

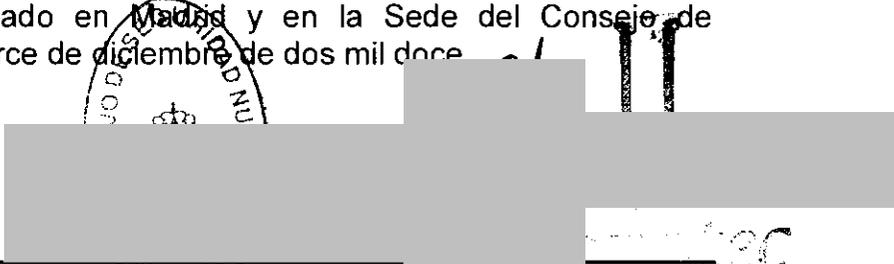
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 9 de 9



presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a catorce de diciembre de dos mil doce



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.