

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 9

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día veintisiete de julio de dos mil doce en la empresa **GEOTECNIA, DESARROLLO Y SERVICIOS, S.A. (GEODESER)**, en su delegación en Alcañiz, ubicada [REDACTED], 44600 Alcañiz, Teruel.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines industriales, cuya última autorización (MO-12) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 25 de agosto de 2009, con una corrección de error en su especificación nº 3 de 19 de mayo de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Topografía 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 consta en la autorización de modificación (MO-12), "GEODESER" figura como titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias IRA/1010 e IR/TE-005/81 y está autorizada a realizar "medida de densidad y humedad en suelos"



mediante "seis equipos (tres [redacted] y 3 [redacted] con fuentes radiactivas incorporadas de Am-241/Be y Cs-137)", con "una sede central en Teruel y una delegación en Alcañiz (Teruel)" y "dos recintos de almacenamiento", uno en cada emplazamiento con capacidad para albergar cuatro equipos en cada recinto. _____

- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 20.07.11:
 - No se habían producido en la instalación cambios o modificaciones que afecten a 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 art. 8 bis del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008. Remitido al CSN, entrada nº 14463 fecha 08.08.11. _____
 - Había recibido la circular informativa remitida por el CSN 4/11 (diciembre 2012) sobre el uso de la escala de sucesos radiológicos INES en instalaciones radiactivas y en el transporte. _____
 - No se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____
 - No se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____
- 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 titular posee cinco equipos medidores de densidad y el día de la inspección se encontraban distribuidos, tres en la sede de Teruel y dos en sede de Alcañiz según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

- Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "medida de densidad y humedad de suelos", [redacted] (01.04.15), que manifiesta estar localizable y disponible durante el mismo y que su puesto de trabajo habitual se encuentra en la sede de Alcañiz. _____

- La instalación dispone de personal con licencia de operador (3) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" y repartidos habitualmente, en sede de Teruel: [redacted] (10.11.16) y [redacted]

█ (05.03.14) y en sede de Alcañiz: █
(05.03.14). _____

- Se manifestó la baja del operador █ en enero de 2012 con registro en el diario de operación. _____
- El personal de la instalación conoce el contenido de la documentación de la instalación y el supervisor había impartido formación en relación con su Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en octubre 2010 según se detalla en el acta nº 25; además el Consejero de transporte había impartido formación en esta materia en diciembre 2010 y diciembre 2011. _____
- El titular manifiesta que impartirá en los próximos meses la formación continuada exigida en el condicionado y en el anexo 1. punto 7 de la IS-28. _____
- El titular había realizado la clasificación radiológica, (RF datos sobre el personal) de los trabajadores expuestos en "categoría A". Se consideran como tales a todo personal con licencia. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL con recambio mensual, manifestó que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y dispone de sus historiales actualizados y registros en el diario de operación. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal █ que remite un informe mensual por grupo de usuarios y un informe individualizado para cada uno de ellos. _____

Los dosímetros y los informes llegan a la sede de Alcañiz, son revisados por el supervisor y posteriormente se reparten entre ambos emplazamientos. _____

Se manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el uso y recambio de DTLs y con las dosis asignadas en los informes. _____

- Las últimas lecturas dosimétricas corresponden al informe del mes de junio de 2012 para cuatro usuarios y muestran valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual (0,00 mSv) y en dosis periodo cinco años (0,00 mSv), excepto █ █ con 2,66 mSv por dosis administrativa asignada en años anteriores. _____



- Disponibles los últimos valores solicitados del operador [redacted] incluidos en el informe de enero 2012 con dosis de 0,00 mSv y 0,17 mSv respectivamente). _____
- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, "[redacted]". Disponibles los certificados de aptitud solicitados y dentro del periodo anual reglamentario del supervisor (17.01.12) y de los operadores [redacted] (10.08.11) y [redacted] (23.08.11). No disponible el certificado del operador [redacted] _____

Nota: Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección vía E-mail certificación d [redacted] de la realización del reconocimiento médico el 10.08.12 en el cual se indica "quedando pendiente de aptitud médica a expensas de los resultados analíticos". _____

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo.

- La autorización de modificación (MO-12) incluye:
 - **Etf nº 6 (equipos).**- "Tres equipos [redacted] serie [redacted], provistos cada uno de ellos de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y otra de Cesio-137 de 296 MBq (8 mCi)". _____
 - **Etf nº 6 (equipos):** "Tres equipos [redacted] modelo [redacted] provistos cada uno de ellos de dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Americio-241/Berilio de 1,85 GBq (50 mCi) y otra de Cesio-137 de 370 MBq (10 mCi)". _____

El titular dispone actualmente cinco equipos, tres [redacted] y dos [redacted] repartidos entre los dos emplazamientos autorizados con capacidad para cuatro equipos en cada uno de ellos; se identifican según sus documentaciones, certificados de equipos y fuentes como:

- En sede Teruel:

- [redacted] n/s 16680 con fuentes de Cs-137 n/s 50 5549 y de Am-241/Be n/s 47 12103). Equipo en uso _____
- [redacted] n/s M-39109168 con fuentes de Cs-137 n/s 3358 GC y Am-241/Be n/s 10239 NE). Equipo en uso _____
- [redacted] n/s M-380609075 con fuentes de Cs-137 n/s CZ 1577 y Am-241/Be n/s 009/08. Equipo fuera de uso desde 21.09.10. _____



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 5 de 9

■
- **En sede Alcañiz**

- [redacted] n/s 18694 con fuentes de Cs-137 n/s 50 8280 y de Am-241/Be n/s 47 14152). _____

- Equipo en uso, desplazado en jornada laboral con operador [redacted] a [redacted] (Zaragoza) _____

- [redacted] n/s 20886 con fuentes de Cs-137 n/s 75 2297 y de Am-241/Be n/s 47 16385). _____

- Equipo en uso, desplazado en jornada laboral con operador [redacted] [redacted] (Zaragoza) _____

- El día de la inspección, como se ha comentado en los párrafos anteriores, los dos [redacted] asignados habitualmente en Alcañiz se encontraban desplazados realizando trabajos dentro de la comunidad autónoma y durante la jornada laboral. _____

- El recinto de almacenamiento mantiene la localización, colindamientos y distribución de su documentación, localización en planta baja de la nave donde se encuentra el laboratorio y otras dependencias y próximo a la entrada de coches y zona de carga, colindante con una zona de almacén sin puestos de trabajo permanentes, zona de paso, servicio wc y otra nave del polígono. _____

- Las paredes del servicio wc se reforzaron con una lámina de plomo. __

El recinto se encontraba señalizado en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada" disponía de control de acceso mediante cerradura y llaves custodiadas y de luz y de puntos de toma de corriente para recarga de baterías _____

- Se dispone de dispositivos para señalizar, acordonar y balizar las zonas de trabajo (carteles, postes, cadena y balizas con destellos luminosos).

- El titular realiza, para los equipos [redacted] [redacted] en uso, revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario con una frecuencia semestral a través de la empresa [redacted] procedimiento PEIR-03) _____

- Disponibles los informes solicitados de las dos últimas revisiones de los equipos en uso: a) [redacted] n/s 16680 (04.01.12 y 13.07.12), b) [redacted] n/s 18694 (04.01.12 y 13.07.12, c) [redacted] n/s 20886 (04.01.12 y 13.07.12) y e) [redacted] n/s M-9168 (04.01.12 y 13.07.12). _____



- El titular realiza con intervalos periódicos no superiores a un año (semestrales) las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial de los equipos [redacted] a través de la empresa [redacted] (procedimiento PEIR-04) _____
- Disponibles los certificados con los resultados de las dos últimas pruebas realizadas en las mismas fechas que las revisiones de los equipos con el resultado de "no contaminación y no defectos en inspección visual". _____
- El titular había revisado en los equipos [redacted] la integridad de la varilla-sonda o su soldadura a través de [redacted]." en mayo de 2011. Disponibles los informes con el resultado de satisfactorio según se indicaba en el acta nº 25. _____
- El titular dispone de compromiso de retirada de fuentes fuera de uso con la entidad suministradora [redacted] de 26.11.09 y con la entidad [redacted] de 22.07.11 _____

3.1. Transporte de equipos con material radiactivo

- El titular manifestó que sus equipos viajan siempre dentro de sus embalajes de transporte y que se encuentran debidamente señalizados.
- El embalaje del [redacted] n/s 16680 que presentaba las bisagras de apertura de la tapa fuera de su sitio había sido reparado de forma inmediata después de la inspección nº 25. _____

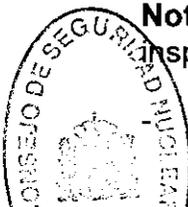
Nota: Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección vía E-mail dos fotos que muestran su reparación. _____

- Se manifestó que dispone de elementos para señalar los vehículos, placas-etiquetas y paneles naranja (70/3332). _____

- Se manifestó que los equipos se sujetaban en el interior de los vehículos mediante elementos elásticos (pulpos). _____

Dispone de carta de porte que incluye las referencias de los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial. _____

- Dispone de las instrucciones de emergencia (ADR 2011). _____



- Dispone de certificados de formación para los conductores expedidos por el titular de la instalación. _____
- La instalación dispone de Consejero de Seguridad en el Transporte, _____ con acreditación _____ en ADR todas las especialidades en vigor hasta 29.05.16. _____
- No disponible la póliza de cobertura por riesgo nuclear por actividades de transporte. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección vía E-mail copia del recibo de la _____ suscrita con _____ en periodo de validez hasta 01.01.13. _____

4.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica en ambas sedes cuando los equipos se encuentran almacenados y para acompañar a los mismos cuando se encuentran en funcionamiento. Según la documentación aportada se identifican varios monitores:
 - o Monitor _____, n/s 50382 calibrado en _____ en noviembre 2009 (30.11.09). Disponible certificado. Asignado a Alcañiz., operativo
 - o Monitor _____, n/s 26957 calibrado en _____ en noviembre 2009. (30.11.09) Disponible certificado. Asignado a Teruel. _____
 - o Monitor _____ n/s 25787 calibrado por fabricante el 29.03.06, asignado a Alcañiz. Verificado según procedimiento. _____
 - o Monitor _____ n/s 26959 calibrado por fabricante el 29.03.06. Asignado a Teruel. Verificado según procedimiento _____
 - o Monitor _____ n/s 37645 calibrado por fabricante el 01.03.06. Asignado a Alcañiz. Verificado según procedimiento _____
 - o Monitor _____ n/s 68826 calibrado por fabricante el 15.05.08. Asignado a Teruel. Verificado según procedimiento _____
- El titular dispone de procedimiento escrito con el programa de calibraciones y verificaciones periódicas para sus monitores de radiación, en revisión de septiembre de 2010, que establece periodos de calibración de tres años para un monitor que será monitor de referencia y periodos de verificación semestrales. El procedimiento incluye fichas de registro por monitor y criterios de aceptación del 15%. _____



- Actualmente existen dos monitores calibrados dentro de periodo establecido en el programa que se han utilizado como monitores de referencia en las verificaciones. _____
- Disponibles las verificaciones correspondientes a 22.07.11, 31.01.12 y no disponibles las del último periodo semestral. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección vía E-mail los resultados de la verificación realizada el 30.07.02 en la sede de Alcañiz y el 02.08.12 en la sede de Teruel con el resultado de "OK" en ambas sedes. _____

- El titular realiza la vigilancia radiológica en la instalación, en las áreas anexas a los dos recintos de almacenamiento, en varios puntos identificados en plano con una frecuencia mensual y registro en hojas elaboradas para tal fin. _____
- En la sede de Alcañiz los registros se encontraban en el recinto de almacenamiento, se había modificado el plano utilizado, se comprobó las anotaciones de los últimos meses todas ellas inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$.
- Los operadores comprueban diariamente los niveles de radiación en el exterior de los equipos según lo indicado en su diario de operación donde se registran dichos niveles. _____



Los registros observados en los diarios de operación revisados según se detalla en el apartado nº 5 del acta se mantienen en los rangos de anteriores inspecciones: junto a teclado entre 35 $\mu\text{Sv/h}$ y 55 $\mu\text{Sv/h}$ y sobre parte superior del embalaje entre 15 $\mu\text{Sv/h}$ y 25 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Asimismo, la empresa _____ en las revisiones de los equipos incluye verificaciones del perfil radiológico de los equipos en el apartado "verificación de radiología". En las dos últimas revisiones no se indican desviaciones en dicho apartado. _____

- Durante la inspección no se midieron tasas de dosis ya que no había ningún equipo en las dependencias. _____

5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación general de la instalación sellado y registrado por el CSN con el nº 376.2.94 (iniciado el 10.10.94), firmado en sus páginas por el supervisor y que refleja el funcionamiento de la instalación. _____

- En el diario y en el periodo revisado, 2012, se habían registrado entre otros, datos sobre desplazamientos de los equipos para sus revisiones y pruebas de hermeticidad de sus fuentes, dosimetría, bajas del personal, verificación de los monitores de radiación, etc. _____
- Todos los equipos disponen de un diario de operación propio, sellado y registrado por el CSN: a) nº 218.09 _____ /s 16680), b) nº 297.08 _____ n/s 20886), c) nº 298.08 _____ n/s 18694), d) nº 300.08 _____ n/s M-9168) y e) nº 194 _____ M-9075). _____
- Durante la inspección se revisaron y sellaron los diarios de los _____ n/s 18694 y n/s 20886. _____
- Los diarios son cumplimentados por los operadores que firman y anotan en un formato establecido: fechas de salida, equipo desplazado, lugar de la obra, nº de operaciones (densidades) y las medidas de radiación sobre los equipos de control rutinario comentadas en el apartado nº 4 del acta. Son revisados y firmados por el supervisor en cada una de sus hojas _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011 dentro del plazo reglamentario, entrada nº 2076, 10.02.12. _____

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 veintisiete de agosto 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.

Se adjunta certificado de aptitud solicitado.
19/ sept. / 2012

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/26/TRA/1010/2012**

De fecha: **veintisiete de julio 2012**

Correspondiente a la inspección realizada a: **Geodeser**

El Inspector que la suscribe declara con relación con la documentación adjunta al trámite de la misma, lo siguiente:

El certificado de aptitud del trabajador [REDACTED], se acepta, no modifica su contenido

Madrid, 26 septiembre 2012

Fdo [REDACTED]
INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS