

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día siete de julio de dos mil diez en la empresa GEOTECNIA, DESARROLLO Y SERVICIOS, S.A. (GEODESER), en [REDACTED] Teruel.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva ubicada su sede central, 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 y con una corrección de error en su especificación nº 3 de 19 de mayo de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Gerente, D. [REDACTED] Gerente de Alcañiz y D. [REDACTED] Jefe de Laboratorio en Teruel quienes, en representación del titular, manifestaron 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).

- "GEODESER" es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias IRA/1010 e IR/TE-005/81 autorizada a desarrollar las actividades de *"medida de densidad y humedad en*

suelos" mediante "seis equipos (tres Tróxler y 3 CPN)", con "una sede central en Teruel y una delegación en Alcañiz (Teruel)" y "dos recintos de almacenamiento", uno en la sede central y otro en la delegación con "capacidad para albergar cuatro equipos en cada uno de ellos". _____

- El titular había solicitado y obtenido la modificación de la instalación (MO-12) en mayo de 2009 para la ampliación de dos nuevos equipos de medida y densidad de suelos hasta un total de seis. Posteriormente había solicitado la corrección de la especificación nº 3 que incluía una capacidad del recinto de almacenamiento inferior al ya autorizado en la anterior modificación. La corrección se había resuelto en mayo de 2010.
- El día de la inspección, el titular posee cinco equipos medidores de densidad que se encontraban, tres en Teruel y dos en Alcañiz según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____
- En relación con la documentación de funcionamiento, Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia, se realizará la revisión de los mismos para incluir los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08.) sobre notificación de sucesos y se elaborará e implantará el procedimiento sobre "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis del RD 35/2008. _____

Asimismo se manifiesta que durante el año 2009 y hasta la fecha de hoy no se habían producido sucesos radiológicos notificables. _____

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", D. _____ (01.04.15). Su puesto de trabajo habitual se encuentra en la sede de Alcañiz. _____

- La instalación dispone de personal con licencia de operador (6) en el campo "medida de densidad y humedad de suelos" que trabajan repartidos entre la sede central y la delegación:
 - o En Teruel: _____ (05.03.14), _____ (09.11.11) y _____ (05.03.14). _____
 - o En Alcañiz: _____ (23.03.14), _____ (13.07.12) y _____ (05.03.14). _____



- Se manifestó la baja de los operadores, [REDACTED] y la no continuación del trámite de concesión de la licencia de [REDACTED]. _____
- El titular ha impartido un programa de formación en relación con el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en enero de 2010 (días 12 y 17), con firma de operadores.
- El titular ha realizado la clasificación radiológica (registrada en el diario de operación) de los trabajadores expuestos en "categoría A". Se consideran como tales el supervisor y los operadores. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia de recambio mensual, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y dispone de sus historiales actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que remite un informe mensual por grupo de usuarios. _____

Los dosímetros y los informes llegan a Alcañiz, son revisados por el supervisor y posteriormente se reparten entre las dos sedes. _____

Se manifestó que en 2010 no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y las dosis asignadas en los informes. _____

Las últimas lecturas dosimétricas corresponden al informe del mes de mayo de 2010 para siete usuarios y muestran valores de dosis acumulada anual inferiores a 1 mSv y de dosis periodo cinco años inferiores a 3 mSv. Este valor recoge la asignaciones de dosis por incidencia en dosímetros en años anteriores a los Sres. [REDACTED]

- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, [REDACTED]. Disponibles los certificados de aptitud solicitados correspondientes al periodo anual 2009-2010. El certificado del Sr [REDACTED] de julio 2010 no incluía riesgo a radiaciones ionizantes. Se solicitará corrección _____

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo.

- La instalación tiene autorizados en su etf nº 6 (MO-12):

- “Tres equipos [redacted] serie 3400, 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)”. _____
- “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 de cinco equipos, tres [redacted] serie 3400 y dos [redacted] repartidos entre los dos emplazamientos, que se identifican según su documentación:

- En Teruel:

○ [redacted] n/s 16680 con fuentes de Cs-137 n/s 50 5549 y de Am-241/Be n/s 47 12103) _____

○ [redacted] n/s M-39109168 con fuentes de Cs-137 n/s 3358 GC y Am-241/Be n/s 10239 NE). _____

[redacted] n/s M-380609075 con fuentes de Cs-137 n/s CZ 1577 y Am-241/Be n/s 009/08 _____

En Alcañiz

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

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

- El día de la inspección se encontraban, los dos equipos [redacted] almacenados en el recinto y el otro equipo [redacted] desplazado durante la jornada laboral. _____

- El recinto de almacenamiento se encuentra en la planta baja del laboratorio de la empresa muy cerca de la puerta de entrada, dispone de control de acceso mediante llaves custodiadas por el jefe e laboratorio y colinda con pasillo de entrada, una dependencia sin puestos de trabajo, calle y escalera de acceso al piso superior. _____

- El recinto se encontraba señalizado en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como “zona vigilada” y en su interior se encuentran los cuatro nichos para el almacenamiento de los cuatro equipos que puede albergar. _____



- Se identificaron los dos equipos [REDACTED] n/s M-9075 y n/s M-9168 por los datos de sus chapas en su zona frontal, modelo, número de serie y contenido radiactivo. _____
- Se dispone de dispositivos para señalar, acordonar y balizar las zonas de trabajo (carteles, postes, cadena y balizas con destellos luminosos).
- Durante la inspección se llevaron a cabo medidas de niveles de radiación que se detallan en el apartado nº 4 del acta. _____
- El titular realiza, para los equipos [REDACTED] en uso, revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario con una frecuencia semestral a través de la empresa [REDACTED] _____
- Disponibles los informes solicitados de la última revisión/repación para los equipos: [REDACTED] n/s 16680 (28.05.10), n/s 20886 (30.04.10) y n/s 18694 (28.05.10) y [REDACTED] n/s M-9168 (30.04.10) y n/s M-9075 (25.02.10).
- El titular realiza con intervalos periódicos no superiores a un año las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial de los equipos [REDACTED] a través de [REDACTED] _____
- Disponibles los certificados con los resultados de las últimas pruebas realizadas en las mismas fechas que las últimas revisiones de los equipos. _____
- El titular ha revisado en los equipos [REDACTED] la integridad de la varilla-sonda o su soldadura a través de [REDACTED] en junio 2006 con el resultado de satisfactorio. _____



Transporte de equipos con material radiactivo

- Las maletas de transporte de los dos equipos presentaban buen aspecto en cuanto a cierres y la señalización de transporte en sus laterales con las dos etiquetas de categoría (amarilla II), contenido, actividad e IT (0,4) y una etiqueta de marcado "USA DOT 7 TYPE A, RADIOACTIVE MATERIAL, Type A package special form, UN3332 RQ" y la identificación del expedidor/receptor (GEODESER). _____
- Se dispone de elementos para señalar al menos un vehículo: Etiquetas de peligro y paneles naranja (70/3332). Uno de los vehículos asignados para el transporte en la sede de Teruel es un [REDACTED] con soportes para los mismos. _____

- Se manifestó que los equipos se sujetaban en el interior de los vehículos mediante elementos elásticos (pulpos). _____
- Dispone de carta de porte, pendiente de revisión y actualización de su contenido. En ella se incluyen las referencias de los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial de las fuentes encapsuladas. _____
- Disponibles instrucciones de emergencia. _____
- No disponibles los certificados de formación para conductores a elaborar por el titular de la instalación. _____
- El titular está llevando a cabo las gestiones para disponer de Consejero de Seguridad en el Transporte. _____ ha recibido formación en noviembre y diciembre de 2009 para su examen en la próxima convocatoria de la Comunidad Autónoma. _____

Disponible póliza de cobertura por riesgo nuclear nº _____ con _____ seguros e inversiones con periodo de validez hasta 01.01.2011. _____

4. Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de detectores de radiación (6) repartidos en ambas sedes para realizar la vigilancia radiológica cuando los equipos se encuentren almacenados y para acompañar a los mismos cuando se encuentren en funcionamiento. Según documentación se identifican:
 - o Monitor _____ n/s 50382 calibrado en _____ en noviembre 2009. Disponible certificado _____
 - o Monitor _____ n/s 25787 calibrado por fabricante el 29.03.06, asignado a equipos en Alcañiz _____
 - o Monitor _____ n/s 26957 calibrado en _____ en noviembre 2009. Disponible certificado. Asignado a Teruel _____
 - o Monitor _____ n/s 26959 calibrado por fabricante el 29.03.06. Asignado a Teruel _____
 - o Monitor _____ n/s 37645 calibrado por fabricante el 01.03.06. _____
 - o Monitor _____ n/s 68826 calibrado por fabricante el 15.05.08. Asignado a Teruel. _____



- El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones periódicas para sus monitores de radiación reflejado en procedimiento. Este programa recoge periodos de calibración de cuatro años y de verificaciones mensuales. _____
- Existen tres monitores calibrados dentro del programa establecido. No estaban disponibles registros sobre el programa de verificaciones. _____
- El titular realiza la vigilancia radiológica en la instalación, en áreas anexas a los recintos de almacenamiento, mediante la selección de varios puntos y frecuencia mensual y registro en hojas elaboradas para tal fin. _____
- Disponibles, del recinto de Teruel, los registros solicitados y correspondientes a los últimos meses de 2010 con valores inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

Los niveles de radiación en el exterior de los equipos se comprueban diariamente por los operadores antes de llevarse el equipo y/o antes de guardarlo en su lugar de almacenamiento y se registran en el diario de operación de cada uno de ellos. _____

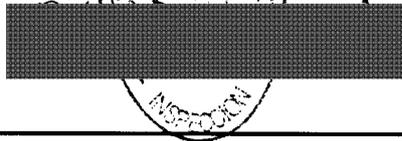
Disponibles estos registros (medidas junto a teclado y sobre parte superior del embalaje). Se observó que algunas unidades de medida no eran correctas. _____

- Asimismo, la empresa _____, realiza el perfil radiológico de los equipos dentro y fuera de su maleta de transporte en las revisiones periódicas semestrales. Disponibles los perfiles de la última revisión de todos los equipos de febrero, abril y mayo de 2010. _____
- Los valores en _____ de 4 $\mu\text{Sv/h}$ a 130 $\mu\text{Sv/h}$ en maleta y de 5,9 $\mu\text{Sv/h}$ y 190 $\mu\text{Sv/h}$ en mango y teclado, y los valores en _____ de 1,9 $\mu\text{Sv/h}$ a 40 $\mu\text{Sv/h}$ en maleta y de 9 $\mu\text{Sv/h}$ y 45 $\mu\text{Sv/h}$ en mango y teclado. _____
- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en el exterior del recinto y en el exterior de los equipos sobre su teclado y en su mango:
 - _____ n/s M-9168, 29 $\mu\text{Sv/h}$ y 2,1 $\mu\text{Sv/h}$ y _____/s M-9075, 48 $\mu\text{Sv/h}$ y 3,2 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente. _____
- Puerta del recinto y en las áreas anexas (calle, escalera y dependencia lateral) no superiores a los 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ (descontando fondo). _____

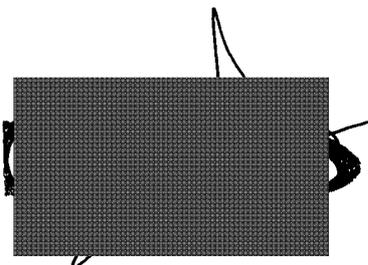
5.- Documentos de funcionamiento y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación general de la instalación sellado y registrado por el CSN con el nº 376.2.94, sin firma en sus anotaciones. En el diario y en el periodo revisado, meses de 2010, se reflejan datos sobre revisiones y pruebas de hermeticidad de los equipos y sus fuentes, dosimetría y formación de trabajadores). _____
- Todos los equipos disponen de un diario de operación propio, sellados y registrados por el CSN: nº 218.09 (_____ n/s 16680), nº 297.08 (_____ n/s 20886), nº 298.08 (_____ n/s 18694) y nº 300.08 (_____ n/s M-9168) y nº 194 (_____). Son cumplimentados por los operadores que firman y anotan: fechas, equipo, lugares de desplazamiento, nº de operaciones (densidades) y las medidas de radiación sobre los equipos ya comentadas en el apartado nº 3 del acta. _____
- El titular ha remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 dentro del plazo reglamentario, entrada nº 2154 15.02.10. _____

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 presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintitrés de julio de dos mil diez.



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.



10 - Agosto - 2010