

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día veintisiete de abril de dos mil once en la empresa GEOTECNIA Y MEDIO AMBIENTE 2000, S.L. emplazada en la c/ [REDACTED] en Humanes, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido con fines industriales cuya autorización de puesta en funcionamiento (PM) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha 21 de enero de 2005 (NOTF PM 14.06.05).

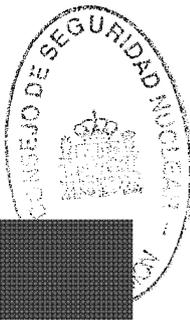
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Área de Morteros y D^a [REDACTED], Supervisora quienes, en representación del titular, aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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).

- "GEOTECNIA Y MEDIO AMBIENTE 2000, S.L." es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias IRA/2737 e IR/M-9/2004 autorizada para desarrollar las actividades de "medida de



GEOTECNIA Y MEDIO AMBIENTE 2000, S.L.

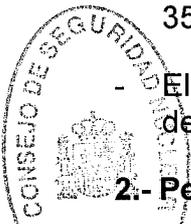
densidad y humedad de suelos" mediante la posesión y uso de equipos con fuentes radiactivas encapsuladas. _____

- Según se manifestó, desde la última inspección del CSN de 28.01.10:
- No se habían producido cambios ni modificaciones en los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____
- Se había revisado el Plan de Emergencia de la instalación incorporando los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08) sobre notificación de sucesos. Remitido al CSN. Entrada 20493, 21.12.10 ____
- No se había elaborado todavía el procedimiento sobre "comunicación de deficiencias" exigido en el art. 8 bis del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____
- El titular se compromete a remitir al CSN todos los procedimientos en revisión o pendientes de elaboración mencionados en la presente acta.
- No se habían producido incidencias o sucesos radiológicos notificables entre 28.01.10 y 27.04.11. _____
- La inspección informó sobre la obligación de notificar las actividades realizadas a las Administraciones Territoriales competentes según lo indicado en el artículo 2 punto 3 del RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____
- El día de la inspección dos equipos _____ se encontraban en el recinto de almacenamiento, según se describe en el apartado nº 3 del acta. ____

2.- Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva existe una supervisora provista de la licencia reglamentaria y vigente en el campo de aplicación de "medida de densidad y humedad de suelos" _____ (15.10.15). _____

- La instalación dispone de personal con licencia de operador (2) en vigor en el campo de "medida de densidad y humedad de suelos": _____ 7.10.13) y _____ (23.09.14). _____



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 3 de 8

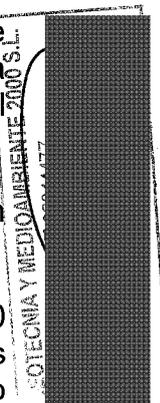
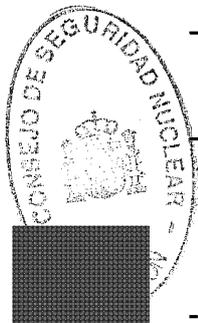
- El titular ha realizado (registro en el Diario de Operación) y manifiesta que mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A". Se consideran como tales al personal con licencia. ____
- El personal de la instalación conoce el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en su primera versión. El titular manifiesta que realizará la entrega de PEI revisado. _____
- Asimismo impartirá formación continuada en seguridad y protección radiológica antes de finalizar el año 2011. Se dispone de registros de 25.11.09. _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales TL, manifiesta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales actualizados y archivados. _____
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal _____ que envía mensualmente a la instalación un informe dosimétrico con las lecturas de cada mes y a final de cada año una ficha dosimétrica individual por trabajador y año.
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio, uso y asignaciones de dosis. _____

El último informe dosimétrico disponible correspondía a febrero de 2010 para tres usuarios y presentaba valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual y e inferiores a 2 mSv en dosis acumulada periodo cinco años. _____

- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del servicio de prevención "Servinsa, Gestión y prevención". Disponibles los certificados de aptitud de febrero 2010, no disponibles los certificados correspondientes a 2011. _____
- El titular se compromete a remitir en el trámite al acta dichos certificados. _____

3.- Dependencias, equipos y material radiactivo.

- La autorización incluye:
 - Etf nº 3 (dependencias): "un recinto de almacenamiento" _____



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 4 de 8

- Etf nº 7(equipos): "cuatro equipos de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], provisto 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 0,37 GBq (10 mCi)". _____
- El titular dispone de dos [REDACTED] identificados según sus certificados como:
 - [REDACTED] n/s **M340207285**, con fuente de Cs-137 (n/s 1718 CM, 370 MBq, 02.03.03) y fuente de Am-241-Be (n/s 2172 NN, 1,85 GBq, 23.09.03) _____
 - [REDACTED] n/s **M350607908**, con fuente de Cs-137 (n/s 7912 CM, 370 MBq, 19.10.04) y fuente de Am-241-Be (n/s 2909 NN, 1,85 GBq 13.09.04) _____
- Ambos equipos se encuentran en uso, el día de la inspección permanecían almacenados en el recinto autorizado dentro de sus maletas de transporte. _____
- El titular manifiesta que se utilizan dentro de la jornada laboral, regresando siempre a pernoctar en la instalación, en las provincias de Madrid, Toledo, Ávila y Guadalajara, según los registros de los diarios de operación y los datos presentados en el informe anual. _____

El titular dispone de acuerdo escrito con la entidad suministradora [REDACTED] para poder efectuar la devolución de las fuentes una vez fuera de uso" de 19.04.04. Este documento se encuentra sin firmar y se va a solicitar otro a dicha entidad que se remitirá en el trámite al acta

El recinto de almacenamiento, se encuentra situado en la planta baja de la nave de la empresa y mantiene su ubicación, distribución y colindamientos, dispone de control de acceso y está señalizado en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada". Cerca de la puerta se encontraba colocado un dosímetro TL de área. _

- En el interior del recinto se encontraba también material para acordonar y balizar las zonas de trabajo que incluye dispositivos que producen destellos luminosos (2). _____
- Las maletas de los dos [REDACTED] llevan en su exterior una chapa identificativa y descriptiva del equipo que transportan y del material radiactivo incorporado (radionucleidos, actividades y fechas). _____



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
2000 S.L.
FAX: 91 346 05 88

- Los dos [REDACTED] disponían de chapa identificativa en su parte frontal con su modelo y n/s, el símbolo básico del "trébol" y las fuentes que incorporan (radionucleidos, actividades y fechas). _____
- El titular realiza las revisiones de los equipos con una frecuencia semestral a través de la empresa [REDACTED]. Disponibles los certificados correspondientes a las dos últimas revisiones para [REDACTED] n/s M-7908 de 22.06.10 y 11.01.11 y para [REDACTED] n/s M-7285 de 28.07.10 y 07.02.11. _____
- El titular manifiesta que el personal de la instalación solo realiza en las dependencias de la misma las tareas de conservación relativas a la limpieza de equipo y maleta y recarga y sustitución de baterías. _____
- El titular realiza las pruebas anuales que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad autorizada [REDACTED]. Disponibles los certificados de hermeticidad para CPN n/s M-7908 de 11.01.11 y para [REDACTED] n/s M-7285 de 07.02.11. con el resultado de "no se detecta contaminación" _____

Transporte de material radiactivo

Las maletas de transporte de ambos equipos, presentaban un buen estado en cuanto a cierres, estaban señalizadas lateralmente, con dos etiquetas de categoría amarilla radiactiva II que indican, contenido, actividad e IT (0,4), con otra etiqueta con datos de marcado del bulto y con una tercera con los datos del expedidor. _____

Se dispone de los certificados de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial para equipos [REDACTED] en vigor, para Am-241/Be USA/0627 rev 2, 28.02.2013 y para Cs-137 USA/0634/S-96 rev 3, 30 abril 2013. _____

- Disponible carta de porte por equipo con referencia a los certificados de aprobación de las fuentes e instrucciones de emergencia _____
- Disponibles los certificados de formación de los dos operadores y conductores (5.09.08) para el transporte de equipos radiactivos por carretera expedidos por el titular. _____

- Se dispone de material para su señalización de al menos un vehículo: placas-etiquetas imantadas (3) y paneles naranjas (2) 70/3332. Según se manifestó el bulto se sujeta en su interior mediante "pulpos". _____
- La instalación dispone de Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, en ADR todas las especialidades certificado nº 102821 con validez hasta 30.12.14. _____.
- Disponible Póliza de cobertura de riesgos n° _____ s donde se incluye el transporte de materias peligrosas válida hasta 01.05.2011. _____

4.- Vigilancia radiológica

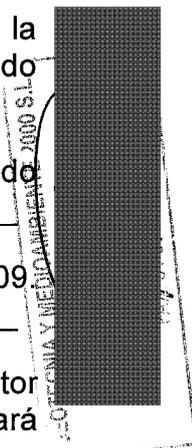
- La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica y para acompañar a los equipos radiactivos cuando se encuentren almacenados o en funcionamiento:
 - _____ /s 52086, calibrado en origen el 03.03.08 (certificado 08-11E) y verificado el 02.12.10. (certificado 001/2010) _____
 - _____ n/s 69887, calibrado en origen 16.dic.09 Utilizado actualmente como equipo de referencia _____
 - _____ s 50974, calibrado en origen el 19.10.04. Este monitor actualmente se mantiene sin utilizar y se manifiesta que se incorporará al programa de verificaciones establecido). _____

- El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito de 9 de mayo de 2005, que está siendo revisado y que será remitido posteriormente al CSN. _____

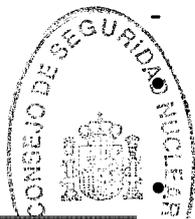
- Actualmente las verificaciones las lleva a cabo la supervisora frente al monitor de referencia y cumplimenta el correspondiente certificado. _____

- Asimismo se manifiesta que el operador siempre realiza una verificación rutinaria antes de cada salida y uso. _____

- El titular/supervisor realiza una vigilancia radiológica en la instalación (de áreas anexas al recinto de almacenamiento) y de niveles de radiación en el exterior de los equipos con distintas periodicidades efectuando registros sobre dichos controles:



- Mensualmente: se realizan medidas en varios puntos interiores y exteriores del recinto de almacenamiento identificados en un plano y se efectúan registros por año y mes. Disponibles las hojas de toma de datos de 2010 y primeros meses de 2011. Las zonas colindantes con el recinto de almacenamiento registran valores inferiores o iguales a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ (descontando el fondo) _____
 - Mensualmente: se dispone de un dosímetro TL, tipo área, colocado cerca de la puerta del recinto sobre la pared de la cámara húmeda, con recambio y lectura mensual por _____. Revisadas las lecturas mensuales de los últimos tres meses presentan valores de fondo o de 0,12 mSv _____
 - Mensualmente: se comprueban los niveles de radiación en el exterior de los _____ dentro de sus maletas de transporte y se efectúan registros por año y mes. Disponibles las hojas de toma de datos de 2010 y primeros meses de 2011. Los valores se mantienen estables a lo largo de los meses. Los valores más elevados se registran en contacto con la cara lateral derecha de 150 $\mu\text{Sv/h}$ en _____ n/s M-7285 y de 165 $\mu\text{Sv/h}$ en _____ n/s M-7908. _____
 - Semestralmente: durante las revisiones de los equipos en la empresa _____ se realiza también su perfil radiológico dentro y fuera de su maleta de transporte. Los últimos perfiles correspondientes indican valores en maletas, entre 14 $\mu\text{Sv/h}$ y 40 $\mu\text{Sv/h}$ y en equipos, en teclado 45 $\mu\text{Sv/h}$ y mango 9 $\mu\text{Sv/h}$. El perfil realizado en febrero de 2011 para el _____ M-7285 indica que no se habían obtenido valores superiores a los informados por el fabricante _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis en:
- Zonas colindantes del recinto y en su puerta, inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$, interior del recinto zona central de 3,0 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- En la superficie de la maleta con _____ n/s M-7285, zona superior (asa), 29 $\mu\text{Sv/h}$, zona lateral derecha 180 $\mu\text{Sv/h}$. Sobre teclado 45 $\mu\text{Sv/h}$ y en mango 3,6 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- En la superficie de la maleta con _____ n/s M-7908, zona superior (asa), 41 $\mu\text{Sv/h}$ en su zona lateral derecha 155 $\mu\text{Sv/h}$. Sobre teclado 54 $\mu\text{Sv/h}$ y en mango 4,3. _____



5.- Documentos de funcionamiento, informes y registros

- La instalación dispone de tres Diarios de Operación, numerados y sellados por el CSN, cumplimentados y firmados por la supervisora. ___
- DO general registrado con el nº 17.05, donde se registran los datos relevantes del funcionamiento de la instalación en relación con el personal, revisiones de equipos, vigilancia radiológica, etc. _____
- DOs de equipos, registrados con el nº 18.05 para [REDACTED] n/s M-7285 y con el nº 16.10 para [REDACTED] n/s M-7908, donde se registran en cada desplazamiento, fecha y lugar, operador implicado e incidencias. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2010 en el plazo reglamentario. Entrada nº 2883 24.02.11. _____

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 dieciocho de mayo de dos mil once.

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.

200873

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/07/IRA/2737/2011**

De fecha: **veintisiete de abril de dos mil once**

Correspondiente a la inspección realizada a : **Geotecnica y Medio Ambiente, S.L.**

El Inspector que la suscribe declara con relación con los documentos remitidos en el trámite del acta, lo siguiente:

- 1.- Certificados de aptitud de los trabajadores expuestos categoría A. Se aceptan, complementan el contenido del Acta**
- 2.- Acuerdo escrito con el suministrador para retirada de CPNs. Se acepta, complementa el contenido del Acta**

Madrid, 27 de junio de 2011

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
**INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS**