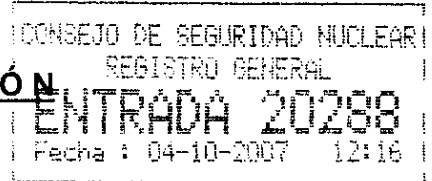




167926

ACTA DE INSPECCIÓN



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

CERTIFICA: Que se ha personado el día cuatro de septiembre de dos mil siete en la empresa GEOTÉCNICA DEL SUR, S.A., ubicada en el [REDACTED] Granada.

Que "GEOTECNICA DEL SUR, S.A." es titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines industriales y referencias **IRA/1538 e IR/GR-33/88**, cuyo domicilio social y oficinas se encuentran en la dirección indicada y el recinto de almacenamiento de los equipos en la [REDACTED] Granada.

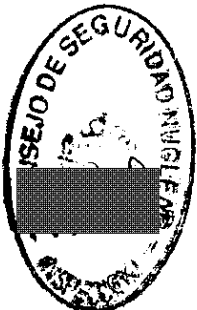
Que dispone de Autorización de modificación (**MO-3**) para desarrollar las actividades de "medida de densidad y humedad de suelos", y de notificación para la puesta en marcha de la modificación (**NOTF**), según Resolución de **4 de mayo de 2006**, concedidas ambas por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Que la visita tuvo por objeto realizar **una inspección** a dicha instalación en sus nuevas dependencias incluyendo el recinto de almacenamiento para el cual se ha solicitado autorización (**MO-4**).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] responsable de Ensayos Físicos del laboratorio acreditado por la Junta de Andalucía y Supervisor de la instalación, quien **en representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla 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).

- Desde la última inspección del CSN de 08.03.07:
- El titular había solicitado la modificación de la instalación (**MO-4**) en mayo de 2007 por ampliación con cuatro nuevos equipos y el traslado del recinto de almacenamiento, según se detalla en el apartado 3º del acta. Esta modificación disponía ya de informe favorable del CSN. _____
- Se manifestó que uno de los equipos estaba desplazado desde últimos de julio y de forma temporal en Cádiz, según se detalla en el apartado 3º del Acta. _____
- Se había producido la venta de uno de los equipos [redacted] autorizados a otra instalación radiactiva, según se detalla en el apartado 3º del Acta.
- Asimismo, se manifestó que **no se habían producido anomalías o sucesos** notificables que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

La instalación dispone, para dirigir su funcionamiento, de **un supervisor** provisto de la licencia reglamentaria, D. [redacted], vigente hasta **22.03.10**, que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. _____

La instalación dispone, para manipular los equipos, de personal **con licencia de operador** vigente o en trámite de concesión/renovación (5): D. [redacted] hasta **04.10.11**, D. [redacted] hasta 30.03.12, D. [redacted] (trámite), D. [redacted] hasta **15.06.11** y D. [redacted] hasta **20.11.07**. _____

- Se manifiesta que se había producido **la baja** del operador D. [redacted] en mayo 07, tal y como consta en el Diario de operación _____
- El titular manifiesta que ha realizado y mantiene la **clasificación radiológica** de los expuestos en "**categoría A**" y que se consideran como tales al personal con licencia, supervisor y operadores No hay constancia de dicha clasificación en los documentos de la instalación.
- El titular manifestó que el **personal de la instalación conoce y cumple** el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. Estos documentos habían sido entregados, después de obtener autorización para la modificación vigente (MO-3) a todos los operadores y se había





impartido un **curso de formación** en julio de 2006 y en enero de 2007. Se disponía de registros sobre el programa, contenido y asistentes. ____

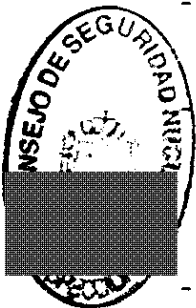
- Se manifestó que cuando se obtenga la autorización del traslado de los equipos a las nuevas dependencias se volverá a realizar una nueva distribución y explicación de dichos documentos. _____
- El titular efectúa el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos mencionados mediante dosímetros individuales, manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es también en otra instalación y mantiene sus historiales actualizados. _____
- Se había producido la baja dosimétrica del Sr. [REDACTED] y el alta del Sr. [REDACTED] en el mes de mayo de 2007. _____
- La **gestión** de los dosímetros personales está concertada mediante contrato con el Servicio de Dosimetría Personal "[REDACTED]". _____
- Se manifestó que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción, utilización y devolución de los dosímetros. ____

Las **últimas lecturas** dosimétricas corresponden al informe del mes de **julio de 2007** para cuatro usuarios con valores de dosis acumuladas anuales **inferiores a 1 mSv** y de dosis periodo de cinco años **inferiores a 2 mSv**. _____

- El titular efectúa la **vigilancia sanitaria** de los trabajadores expuestos a través del Servicio de Prevención, "[REDACTED]". En la inspección anterior se había comprobado la disponibilidad de las certificaciones médicas de aptitud de enero 2007. _____

3.- DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- La solicitud de modificación en trámite (**MO- 4**) incluye:
 - "**un recinto de almacenamiento para albergar diez equipos, dos equipos de la firma [REDACTED] serie 3400 provistos cada uno de ellos de dos fuentes, una de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y otra de Cesio-137 de 0,29 GBq (8 mCi) y ocho equipos de la firma [REDACTED] modelo MC-3 provistos cada uno de ellos de dos fuentes, una de Americio-241/Berilio de 1,85 GBq (50 mCi) y otra de Cesio-137 de 370 MBq (10 mCi)**". _____
- El **nuevo recinto** de almacenamiento, objeto de la inspección, se encontraba terminado y su ubicación, características constructivas y





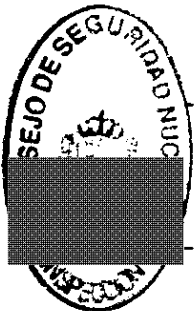
distribución coincide con la documentación presentada en la solicitud de modificación. _____

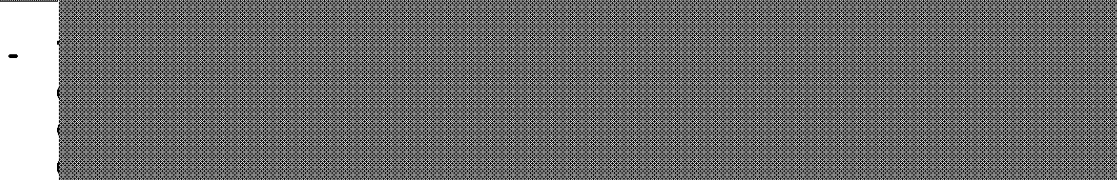
- Se encuentra situado en _____ destinado a laboratorio de control de calidad una de sus esquinas. Sus colindamientos laterales son tierra en dos de ellos, sala de ruidos y laboratorio. No existen puestos de trabajo cercanos al mismo. _____
- **El recinto** dispone de puerta blindada con plomo y _____. También se disponía de cartel de riesgo frente a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**" para su señalización, a colocar cuando se disponga de la autorización. _____
- En su interior se habían construido **diez celdas** (52 cm. x 55 cm. x 84 cm.) en dos filas de cinco celdas y separadas entre si por bloques de hormigón de 12 cm. y 25 cm. que permiten alojar en cada celda los equipos dentro de sus maletas de transporte. _____

Asimismo se disponía en el interior del recinto de espacio, puntos de luz y tomas de corriente para recarga de baterías de los equipos y en su exterior y cercano a la puerta un extintor de incendios. _____

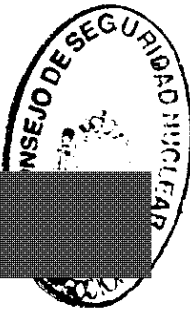
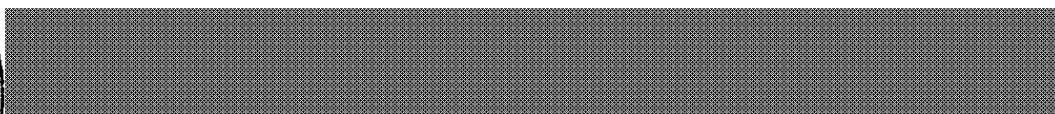
Los vehículos de transporte pueden acceder desde la calle por una rampa al laboratorio y colocarse muy cerca de la puerta del recinto de almacenamiento, para facilitar las operaciones de carga y descarga de los equipos. _____

- El titular dispone actualmente de **cinco equipos**, dos _____ y tres _____ identificados en su documentación como:
- 1) _____ n/s 16473 con fuentes de **Cs-137 n/s 50-5740** (02.08.88) y de **Am-241/Be n/s 47-11897** (21.06.88), 2) _____ n/s 19558, con fuentes de **Cs-137 n/s 50-7517** (01.nov.89) y de **Am-241/Be n/s 47-13855** (18.jan.90). _____
- 3) _____ 22 HR n/s M361008479 con fuentes de **Cs-137 n/s 4198 CN** (05.26.06) y de **Am-241/Be n/s 4046 NN** (05.26.06), 4) _____ 122 HR n/s M360108163 con fuentes de **Cs-137 n/s 7111 CM** (08.24.04) y de **Am-241/Be n/s 3316 NN** (02.15.05) y 5) _____ 122 HR n/s M361008480 con fuentes de **Cs-137 n/s 4202 CN** (05.26.06) y de **Am-241/Be n/s 4047 NN** (05.26.06) _____
- El día de la inspección dichos equipos se encontraban:





- Se mostró a la inspección la fotografía del recinto de almacenamiento construido dentro del laboratorio. Disponía de control de acceso y no disponía de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes. _____
- _____ almacenado y sin utilizar desde abril de 2007 _____
- _____ M361008479, en uso, asignado al operador Sr. _____
- _____ M360108163, en uso, asignado al operador Sr. _____
- _____ M361008480, en uso, asignado al operador Sr. _____



Se había producido la venta del equipo _____ 122 HR n/s M361208553 con fuentes de Cs-137 n/s 2072 CN (04.28.06) y de Am-241/Be n/s 4145 NN (12.05.06) a la empresa _____ y _____ de Córdoba el 25.04.07. Este equipo no había llegado a ser utilizado y su diario de operación no presentaba ningún dato. Todo ello figuraba en el Diario de Operación general _____

- El titular dispone de **acuerdos** con las firmas suministradoras sobre la **retirada** o devolución de los equipos y fuentes fuera de uso. Para los equipos _____ con la firma "_____ de 06.03.07, y para los equipos _____ con la firma "_____ de 10.02.06. _____
- El titular efectúa en todos los equipos en uso **revisiones y operaciones de mantenimiento rutinario** semestrales a través de la empresa de asistencia técnica, _____. **Disponibles** los últimos "certificados de revisión de equipos nucleares" de: _____ n/s 16473 de 14.03.07, _____ n/s 19558 de 06.06.07 y de _____ M361008479 de 17.05.07, _____ M360108163 de 06.06.07 y de _____ M361008480 de 17.05.07. _____
- En relación con la revisión de integridad de varilla-sonda y soldadura realizadas en los equipos _____ en febrero de 2005, se informó al titular que estas revisiones debían ser realizadas por la empresa autorizada para su realización "_____." en el menor tiempo posible. _____



- El titular realiza las **pruebas** que garantizan la **hermeticidad** de las fuentes radiactivas y la **ausencia de contaminación** superficial a través de la entidad autorizada, [REDACTED]. Disponibles los últimos "certificados de verificación de la hermeticidad de las fuentes radiactivas", que **coinciden con las fechas** de revisión de los equipos, y que indicaban "no se detectó contaminación en cápsula, ni defectos en la inspección visual" Alguno de los certificados no incluyen los números de serie de las fuentes verificadas. _____
- En relación con el **transporte** del material radiactivo, el titular manifiesta que **no dispone** todavía de Consejero de Seguridad para el transporte según lo requerido en el Real Decreto 1566/1999. _____
- La inspección informó sobre la obligación de disponer de una cobertura de riesgo nuclear según lo requerido en el Decreto 2177/67 para las actividades de transporte de los equipos radiactivos. _____

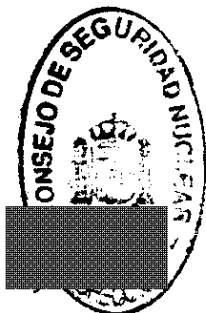
4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA

- La instalación **dispone** de varios **detectores de radiación**, para realizar la vigilancia radiológica en la misma y para acompañar a los equipos radiactivos cuando se encuentren almacenados o en funcionamiento. _
- 1) Monitor, [REDACTED] n/s 50728 calibrado en origen el 29.10.03. Se manifestó que se encontraba en el [REDACTED] para su calibración. 2) Monitor [REDACTED] n/s 50977 calibrado en origen el 19.10.04. 3) Monitor [REDACTED] n/s 50834, calibrado en origen el 16.02.06. 4) Monitor [REDACTED] n/s 51444 calibrado en origen el 03.03.06 y 5) Monitor [REDACTED] n/s 51445 calibrado en origen el 03.03.06. _____
- El titular ha establecido y cumple el **programa de calibraciones y verificaciones** para los monitores de radiación reflejado en procedimiento escrito donde indica periodos de calibración "**cada cuatro años**" y verificaciones "mensuales". _____
- Cada equipo dispone de una ficha con las fechas de las distintas operaciones efectuadas, calibración, verificaciones y mantenimiento y cada verificación se documenta en una hoja de toma de datos. (Se realizan sobre un mismo equipo [REDACTED] n/s M360108163) en teclado y mango y la última verificación correspondía al mes de agosto (20.08.07).





- El titular realiza una vigilancia radiológica en la instalación (áreas anexas al recinto de almacenamiento autorizado y niveles de radiación en el exterior de los equipos):
- **Mensualmente:** El supervisor realiza la verificación de áreas anexas al recinto en al menos dos puntos (puerta y habitación colindante) y registra los resultados en fichas elaboradas al efecto, donde se refleja el monitor utilizado y el número de equipos dentro del recinto. La última verificación correspondía al mes de agosto (20.08.07) con monitor n/s 50834, tres equipos y valores inferiores a 0,5 microSv/h. _____
- En relación con el recinto de almacenamiento temporal en Cádiz, el operador va a realizar dicha vigilancia radiológica de sus áreas anexas con la misma periodicidad. En agosto ha obtenido, en su puerta 0,64 microSv/h y en sus tabiques y zona superior 0,50 microSv/h. _____
- **Semestralmente,** la empresa [REDACTED] incluye en los informes de revisión de todos los equipos medidores de densidad un perfil radiológico dentro de su maleta de transporte. Estaban disponibles los correspondientes a sus últimas revisiones para todos los equipos con valores similares a los de revisiones anteriores. _____



5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

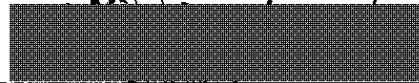
- La instalación dispone de un **Diario de Operación general** sellado por el CSN y registrado con el nº **232.1.88**, cumplimentado y firmado por el Supervisor en cada hoja, en el cual se anotan datos relativos a su funcionamiento, entre otros: la adquisición, venta y revisión de equipos, calibraciones y verificaciones de monitores de radiación, anotaciones sobre bajas y altas de personal, dosimetría, vigilancia de áreas, etc. ____
- Todos los equipos radiactivos disponen de Diario de Operación sellados por el CSN, y registrados: nº **28.03.98** ([REDACTED] n/s 16473), nº **29.03.98** ([REDACTED] n/s 19558), nº **123.06** ([REDACTED] n/s M360108163), nº **247.06** ([REDACTED] n/s M361008479) y nº **248.06** ([REDACTED] n/s M361008480). _____
- El diario de operación nº 73.07 que estaba asignado al equipo [REDACTED] vendido, se encontraba sin rellenar ya que el equipo no se había utilizado. Este diario queda en la instalación como diario de reserva. ____
- Los diarios de los equipos son cumplimentados y firmados por el supervisor y en ellos se anotan: fechas, lugares de desplazamiento, operaciones que se llevan a cabo (nº de ensayos), personal implicado e incidencias. _____



6.- DESVIACIONES

- El titular no ha realizado por escrito la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos (RD 783/2001). _____
- El titular no dispone de Consejero de Seguridad en el transporte (RD 1566/1999) _____

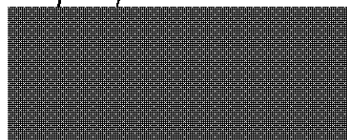
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por 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, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a catorce de septiembre de dos mil siete.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **GEOTÉCNICA DEL SUR, S.A. (Granada)** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFIRME.

EN GRANADA A 2 DE OCTUBRE DE 2007



GEOTÉCNICA DEL SUR, S.A.
C.I.F. 1511517

FDS



REPRESENTANTE LEGAL