

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se han personado el día 11 de noviembre de dos mil diez en las oficinas de la empresa SGS-Tecnos y el 19 de noviembre de dos mil diez en la terminal de carga de la empresa DHL en el aeropuerto de Barajas (Madrid).

Que la visita tuvo por objeto la inspección sobre la gestión del transporte de material radiactivo y se centró fundamentalmente en las actividades desarrolladas por la instalación radiactiva de segunda categoría IR/M-24/71 (IRA/0089A), en adelante IRA/89A, de la empresa SGS Tecnos S.A., incluyendo una recepción de material radiactivo y el transporte del mismo entre la terminal de carga aéreo de DHL y las dependencias de la instalación radiactiva en la c/ [REDACTED] de Madrid.

Que los días 11 y 19 de noviembre la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] como supervisor de la Instalación Radiactiva IRA/89A, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección, en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Que, asimismo, durante parte de la inspección participó Dña. [REDACTED] Directora del Laboratorio de Construcción de SGS-Tecnos, de quien depende la instalación radiactiva de referencia IRA/1681, situada en la misma dirección, que dispone de equipos radiactivos de medición de densidad y humedad de suelos.

Que los representantes de SGS Tecnos fueron advertidos de que el acta que se levante, 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 se exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que así mismo, la inspección fue recibida el día 19 de noviembre, por Dña. Ana Calzadilla, Consejera de Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas de DHL quien dio las facilidades necesarias para poder llevar a cabo la inspección en la terminal de carga aérea de esa entidad.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

1. Visita a las oficinas de la sede central de SGS-Tecnos

- Que la Inspección en las oficinas de SGS Tecnos el 11 de noviembre se desarrolló de acuerdo con la Agenda de Inspección remitida anteriormente e incluida como anexo I a la presente acta.

Organización de SGS-Tecnos

- Que la IRA/89A está autorizada, entre otras actividades, para la posesión, almacenamiento y uso de equipos radiactivos para la realización de radiografía industrial, así como para la asistencia técnica de sus equipos de gammagrafía de la marca [REDACTED]
- Que la IRA/1681 esta autorizada para la posesión, almacenamiento y uso de equipos de medida de densidad y humedad en suelos.
- Que en el desarrollo de esas actividades, SGS-Tecnos actúa como remitente y transportista del material radiactivo.
- Que la organización relacionada con el transporte de cada una de las instalaciones, IRA/89A e IRA/1681, es independiente.
- Que para la IRA/89A, la organización se establece en su Reglamento de Funcionamiento, de referencia PE.T-IRA-01.
- Que dentro de la organización de SGS-Tecnos, la instalación radiactiva IRA/89A depende del Departamento de Ensayos no Destructivos (END), mientras que la IRA/1681 depende del Laboratorio de Construcción.
- Que para la instalación IRA/89A los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que::
 - Está compuesta por 13 delegaciones, en cada una de las cuales se encuentra un supervisor y los operadores y ayudantes, siendo la situada en Madrid la sede central de la instalación radiactiva.
 - Desde la sede central se elaboran los documentos oficiales de explotación, los procedimientos específicos y las instrucciones y protocolos que se utilizan en las 13 delegaciones.
 - Todas las modificaciones de los procedimientos e instrucciones es comunicada por correo electrónico a cada una de las sedes, y es publicada su última versión en un sistema interno a través de Internet, con acceso por todas las delegaciones.
 - Que a fecha de la inspección en las oficinas, 11 de noviembre, la instalación no tenía adscrito formalmente ante la Dirección General de Transportes de la Comunidad Autónoma de Madrid ningún Consejero de Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, si bien D. Roberto Gamella disponía del título de formación como Consejero de Seguridad, valido hasta 2014.
 - Que a fecha de la inspección en la recogida de material radiactivo en la terminal de carga aéreo, 19 de noviembre, SGS- Tecnos presentó carta de fecha 17 de noviembre a la Dirección General de Transportes de la Comunidad Autónoma de Madrid en el que se designaba a D. Roberto Gamella como Consejero de Seguridad

estando definida su área de gestión sobre la instalación radiactiva IRA/089A y sus delegaciones.

- Que para la instalación radiactiva IRA/1681, se presentó el título de formación de D. [REDACTED] como Consejero de Seguridad para el transporte, válido hasta el año 2014, no existiendo justificación documental de que hubiera sido comunicado como tal a la Dirección General de Transportes de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Tipos de Transporte en la instalación IRA/89A

- Que se transportan equipos de gammagrafía industrial y bultos con las fuentes radiactivas destinadas para esos equipos o las fuentes decaídas procedentes de los mismos.
- Que los equipos de gammagrafía están almacenados en las diferentes delegaciones, y prácticamente todos los transportes que se llevan a cabo de estos equipos es realizado por personal de SGS-Tecnos.

Que cuando es necesario hacer reparaciones en los equipos de gammagrafía, los envíos al suministrador se llevan a cabo utilizando la vía aérea, preferentemente a través de [REDACTED] actuando SGS-Tecnos como expedidor del material y como transportista por carretera desde sus instalaciones hasta la terminal de carga del aeropuerto y viceversa, a su retorno.

Que en la actualidad tienen como único proveedor de fuentes radiactivas de los equipos de gammagrafía a la empresa [REDACTED] (en adelante [REDACTED]), en Bélgica.

- Que las fuentes son recepcionadas en la terminal de carga del aeropuerto de Barajas por SGS-Tecnos, y transportadas desde ahí hasta el almacén de la instalación radiactiva IR-89/A, actuando como expedidor [REDACTED].
- Que las fuentes decaídas son enviadas a [REDACTED] actuando SGS-Tecnos como expedidor.
- Que en los envíos de equipos de gammagrafía para la reparación, o en los envíos de fuentes decaídas, la recogida de los bultos en los aeropuertos de Bélgica la lleva a cabo la empresa [REDACTED].

Embalajes utilizados en la instalación IRA/89A

Que el material radiactivo se transporta en bultos de tipo B y del tipo A.

Que se disponía de los certificados de aprobación en vigor de los bultos del tipo B, tanto propios (correspondientes a equipos de gammagrafía) como los remitidos por [REDACTED] denominados [REDACTED] para el envío de las fuentes radiactivas, ya que SGS-Tecnos actúa como expedidor en la devolución de las fuentes decaídas en esos embalajes hasta [REDACTED].

- Que se entregó copia de los certificados. Que la Inspección solicitó, tras la revisión de los certificados, los procedimientos de operación de los bultos identificados en los mismos, en concreto:

- [redacted] n° IS/DS 2236 GM-TSI "Design, Manufacture and Operating Specification for the TS1 Family of Radiography Devices", referenciado en el certificado del modelo de bulto [redacted] con certificado de aprobación CDN/2086/B(U)-96 (Rev.1).
 - [redacted] Instructions for Use and Maintenance, NO 9/2006, [redacted] a. s., September 2006", referenciado en el certificado del modelo de bulto [redacted] con certificado CZ/016/B(U)-96 (Rev.1).
 - [redacted] Instructions for Use and Maintenance NO 10/2006, [redacted] a. s., September 2006", referenciado en el certificado del modelo de bulto [redacted] con certificado CZ/006/B(U)-96 (Rev.1).
- Que los representantes de SGS-Tecnos no disponían de dicha documentación y que se comprometieron a solicitarla al suministrador.
 - Que SGS-Tecnos no ha desarrollado ningún procedimiento de uso de los bultos utilizados para el transporte de fuentes radiactivas hacia [redacted] [redacted].
 - Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que personal técnico de [redacted] había estado en las instalaciones de SGS-Tecnos dando formación sobre el uso de esos bultos y sobre la asistencia técnica a los equipos de gammagrafía.
 - Que para el caso de los bultos del tipo A [redacted] modelo [redacted] se disponía de documentación acreditativa del cumplimiento del *Acuerdo europeo para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR)*, emitida por Nuclear GmbH el 24/06/2009.
 - Que SGS-Tecnos es propietaria de todos los embalajes, excepto los utilizados para el transporte de fuentes: [redacted] que son propiedad de [redacted].
 - Que las revisiones de los certificados de las fuentes como material en forma especial y de los bultos suministrados por [redacted] son comunicadas por esta entidad a SGS-Tecnos. Aparte de ello el Supervisor D. [redacted] lleva un control de la fecha de caducidad de los [redacted] certificados.
 - [redacted] para los otros embalajes propiedad de SGS-Tecnos, que no son suministrados por [redacted] el Supervisor confirma el estado de revisión del certificado, previamente al uso del [redacted] to.

Empresas de Transporte utilizadas y vehículos en la instalación IRA/89A.

- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que para aquellos transportes que no llevan a cabo ellos mismos, utilizan preferentemente a la compañía [redacted] en algunos casos han utilizado a DHL.

- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que los vehículos utilizados para los desplazamientos de los equipos de gammagrafía son de la empresa SGS-Tecnos y todos ellos disponen de un juego completo de etiquetas y rótulos de acuerdo a lo requerido por el ADR.
- Que para la estiba de los bultos se utilizan diferentes procedimientos, tales como dos chapas fijas colocadas transversalmente en el vehículo y entre las que se ponen los bultos, cajas de madera conteniendo los bultos sujetas con pulpos o los bultos sujetos directamente con pulpos.
- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que todos los vehículos portan el equipamiento definido en el procedimiento de transporte vigente en la instalación.

Documentación de transporte utilizada en la instalación IRA/89A

- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que en cada transporte de los equipos de gammagrafía, se lleva una carpetilla con toda la documentación necesaria, incluyendo en la misma copia del certificado del bulto y de la fuente radiactiva y copias de los seguros de responsabilidad civil y nuclear. Que la documentación se chequea y renueva en cada operación de mantenimiento rutinario de cada equipo de gammagrafía en la sede central de la instalación.

- Que a ese conjunto de documentación se le añade la carta de porte, de acuerdo con el modelo de referencia IR-18 Rev.8, que se entregó a la Inspección.

Que el modelo de carta de porte incluye como opciones a ser marcadas por los operadores, en función del equipo que se transporte, una serie de marcas de identificación correspondientes a certificados de aprobación de modelo de bulto y de materiales radiactivos en forma especial. Que la lista de marcas de identificación incluía bultos y materiales que ya no están en uso en la instalación.

- Que se constató que el modelo de carta de porte se encontraba en la intranet de SGS-Tecnos y los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que el modelo de la intranet es el que emplean todas las delegaciones.

Que además del modelo de instrucciones de emergencia definido por el ADR, en los transportes se incorporan unas instrucciones de emergencia particulares que se definen en el procedimiento de transporte vigente en la instalación.

Procedimientos vigentes en la instalación IRA/89A

- Que el único procedimiento directamente aplicable al transporte era el PE.T-IRA-08 "Procedimiento de transporte por carretera de material radiactivo de la instalación IRA/089A", en revisión 6, de fecha 28/04/2008.

- Que dicho procedimiento cubre todas las actividades relacionadas con el transporte, excepto la actuación en emergencias, que se encuentra recogida en su "Plan de Emergencia de la instalación radiactiva IR/M-24/71 (IRA-89A)", en revisión 6, de fecha 7/05/2008.
 - Que respecto al procedimiento de transporte, PE.T-IRA-08, la Inspección comprobó que:
 - o El procedimiento cubre la actuación de SGS-Tecnos en el transporte de material radiactivo realizado por su propio personal, dentro del territorio nacional, de acuerdo con el ADR. No obstante, en los envíos que se realizan a Nordion de equipos para reparar o en el envío de las fuentes decaídas, se utiliza este mismo procedimiento, aun cuando SGS-Tecnos no es quien lleva a cabo el transporte en todo su recorrido.
 - o El procedimiento fue elaborado sobre la base de los requisitos establecidos en la edición del 2005 del ADR, por lo que en algunos apartados no se ajusta a la edición del 2009 del ADR, que está vigente, si bien manifiestan que en la práctica se ajustan a la edición vigente del ADR.
 - o El procedimiento establece en su apartado 5.1 el listado de certificados de aprobación de material radiactivo en forma especial y de bultos de la instalación, si bien no están actualizados.
 - o El procedimiento establece la posibilidad de emplear como conductores trabajadores no clasificados como expuestos. Los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que en la práctica no se está utilizando esta posibilidad, siendo todos los conductores clasificados como trabajadores expuestos.
 - Que no existe un procedimiento para el mantenimiento de los bultos de transporte como tal, quedando integrada esta actividad en el procedimiento de asistencia técnica de los equipos de gammagrafía que constituyen dichos bultos. Durante dicho mantenimiento se verifica que el marcado del equipo es correcto, pudiéndose cambiar la chapa que incluye las marcas del equipo si se considera necesario.
 - Que, según se manifestó, en la instalación se llevan a cabo comprobaciones de la tasa de dosis a la recepción de los bultos radiactivos procedentes de [REDACTED]. Que no se llevan a cabo comprobaciones de contaminación en esa recepción, al darse validez a los certificados de hermeticidad de las fuentes encapsuladas que vienen en la documentación adjunta.
 - Que, sin embargo, el procedimiento de transporte vigente no contempla los controles radiológicos a recepción, a fin de detectar no conformidades según define el apartado 1.7.6. del ADR. Que los representantes de SGS manifestaron que estudiarán incluirlos.
 - Que cada nueve meses se realizan controles de hermeticidad de las fuentes encapsuladas decaídas que se cambian, mediante un frotis en el canal de carga/descarga de la fuente, durante el mantenimiento que se hace de los equipos.
- Que no se describe explícitamente en ningún procedimiento el proceso de seguimiento de los cambios en la reglamentación de transporte de material radiactivo aplicable. Que según se manifestó, dicho análisis del cambio de normativa se realiza por D. Roberto Carrillo, quien lo evalúa y traslada a los procedimientos o formatos.

Formación de personal en la instalación IRA/89A

- Que en el Reglamento de Funcionamiento de la Instalación, de referencia PE.T-IRA-01, se incluye como anexo el programa de formación y el plan de entrenamiento del personal.
- Que la Inspección hizo notar que, del análisis del citado anexo, donde se establecen los apartados de los que constan tanto los cursos de formación inicial como los de formación continua, no se incluye ninguno en relación con el transporte de material radiactivo.
- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que en los cursos de formación, además de aspectos relacionados con la operación de los equipos de gammagrafía, se tratan también las actividades relacionadas con el transporte de material radiactivo. Manifestaron, así mismo, que en la actualidad se está revisando el Reglamento de Funcionamiento y que se modificaría el anexo para incluir los apartados relativos al transporte de material radiactivo.
- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que los responsables de la formación en cada una de las delegaciones son sus supervisores. Así mismo, indicaron que se han llevado a cabo sesiones formativas específicas de carácter práctico en este último año, que han cubierto las actuaciones en caso de emergencia y cuestiones prácticas operacionales, entre las que se incluye el etiquetado del bulto y del vehículo.
- Que en la instalación se imparte una sesión formativa de cuatro horas cada dos años sobre las actividades de transporte, adicionalmente a la formación que hayan recibido los conductores para la obtención del certificado de formación de de transportes de materiales radiactivos (clase 7), y que tienen todos los operadores de la instalación.

Aspectos de protección radiológica en el transporte en la instalación IRA/89A

- Que, según manifestaron los representantes de SGS-Tecnos, todo el personal involucrado en el transporte de material radiactivo es clasificado como trabajador expuesto.
- Que todos los operadores tienen asignado un dosímetro de termoluminiscencia (TLD), como trabajadores expuestos. Que así mismo, cada vez que van a realizar un trabajo de gammagrafía, se les asigna un dosímetro de lectura directa (DLD). Los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que se lleva registro de las lecturas de los DLD y que, en caso de discrepancia con las lecturas obtenidas por los TLD, no se entrega a los trabajadores el TLD del mes siguiente, en tanto no se aclare la incidencia mediante un informe explicativo.

Actuación ante emergencias en el transporte en la instalación IRA/89A

- Que la actuación ante emergencias para el caso de las actividades de transporte, viene detallada en el Plan de Emergencia de la instalación, de referencia PE.T-IRA-05 en revisión 6, de fecha 7 de mayo de 2008.

Cobertura de riesgos nucleares en la instalación IRA/89A

- Que, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento sobre Cobertura de Riesgos Nucleares (Decreto 2177/1967 de 22 de julio) se dispone de una póliza de cobertura de riesgo nuclear con la entidad aseguradora [REDACTED] que cubre las actividades de almacenamiento, utilización y transporte de material radiactivo en la instalación.
- Que se presentó a la Inspección el certificado de A [REDACTED] e asevera la posesión de dicha póliza, vigente desde el 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010.

Garantía de Calidad aplicada al transporte en la instalación IRA/89A

- Que según manifestaron los representantes de SGS-Tecnos, la garantía de calidad asociada al transporte de material radiactivo se encuentra incluida en el Manual de garantía de calidad de SGS-Tecnos.

Que en aplicación del mismo, se llevan a cabo auditorías internas periódicas que tienen como objetivo comprobar el cumplimiento de los diversos procedimientos en vigor en la instalación y sus delegaciones.

Que según manifestaron los representantes de SGS-Tecnos, se hace una vez al año una auditoría interna a todas las delegaciones, por parte del departamento de Garantía de Calidad Interna, sobre todas las actividades que se llevan a cabo en las mismas, incluidas las actividades de transporte. Manifestaron así mismo que se llevan a cabo sobre cada una de las delegaciones inspecciones independientes del Director Técnico de la instalación.

- Que según manifestaron los representantes de SGS-Tecnos, los supervisores de cada delegación llevan a cabo supervisiones en campo no anunciadas a los operadores. Sin embargo, en la lista de comprobación no se incluyen puntos relacionados con el transporte de material radiactivo.

Visita al recinto de almacenamiento de la IRA/89A

- Que en el recinto se encontraban almacenados:

- o Varios equipos de gammagrafía del modelo MDC N [REDACTED] que conforma el bulto de transporte B(U) con certificado de aprobación RUS/5373/B(U)-96.
- o Varios equipos de gammagrafía del modelo MDC N [REDACTED] modelo C [REDACTED] que conforma el bulto de transporte B(U) con certificado de aprobación CDN/2086/B(U)-96.

- Un embalaje para transporte de fuentes radiactivas de Se-75, del modelo [REDACTED] con certificado de aprobación RUS/5374/B(U)-96, sin fuentes radiactivas en su interior.
- Un embalaje para transporte de fuentes radiactivas de Ir-192, del modelo [REDACTED] con certificado de aprobación CZ/016/B(U)-96, sin fuentes radiactivas en su interior.
- Que se eligió el equipo de gammagrafía MDS Nerdion modelo [REDACTED] nº de serie 8586, para hacer comprobaciones específicas de su estado y marcado. Que en base a la inspección visual su estado general era bueno y portaba las marcas reglamentarias.
- Que el [REDACTED] normalmente se transporta dentro de un sobreembalaje de madera intercambiable para diferentes gammágrafos.
- Que se hizo una inspección visual del contenedor de fuentes [REDACTED] nº de serie 012, comprobando que su estado general era bueno. Que asimismo se realizó una inspección visual de su sobreembalaje metálico, que dispone de una tapa atornillada, que presentaba erosiones superficiales en su exterior.
- Que en el recinto de almacenamiento había varias cajas de madera vacías con etiquetas de radiactivo, que según se manifestó se utilizan como sobreembalaje para el transporte del equipo de gammagrafía del modelo [REDACTED] cuando se envía por vía aérea.
- Que los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que el sobreembalaje de madera no se utiliza cuando se transporta el gammágrafo [REDACTED] por carretera para realizar operaciones de gammagrafía.
- Que la Inspección comprobó que el certificado de aprobación RUS/5373/B(U)-96 (rev.1) correspondiente al bulto MDS Nerdion Gammamat SE en su versión inglesa, señala que durante el transporte el equipo de gammagrafía debiera ir dentro de un sobreembalaje de madera, sin especificar las características del mismo.
- Que a pregunta de la Inspección, los representantes de SGS-Tecnos manifestaron que las etiquetas preceptivas de transporte se colocan directamente sobre el equipo de gammagrafía MDS Nerdion Gammamat SE a pesar de las reducidas dimensiones de éste (longitud: 224 mm y altura: 175 mm, de acuerdo con la versión inglesa del certificado de aprobación).

Visita al recinto de almacenamiento de la IRA/1681

- Que en el recinto se encontraban almacenados varios equipos radiactivos de la firma [REDACTED] serie 3400, que aloja cada uno de ellos dos fuentes encapsuladas, utilizados para realizar medidas de densidad y humedad de suelos.

- Que se eligió el equipo de medida T [REDACTED] con nº de serie 16679, para hacer comprobaciones específicas de su estado y marcado. Que sobre la base de la inspección visual su estado general era bueno y portaba las marcas reglamentarias.

- 2. **Recogida y transporte de material radiactivo desde la terminal de carga aéreo de DHL en el Aeropuerto de Barajas a las dependencias de SGS-Tecnos**

- Que el día 19 de noviembre a las 11:30 aproximadamente la Inspección se personó en la terminal de carga de la empresa DHL en el aeropuerto de Barajas (Madrid).

- Que SGS TECNOS recepcionó en la terminal de carga de DHL dos bultos radiactivos tipo B(U) procedentes de la empresa [REDACTED] para su traslado posterior por carretera hasta su instalación radiactiva.

- Que según se manifestó, SGS-Tecnos recibe normalmente los suministros de [REDACTED] a través de la compañía aérea Iberia, siendo éste caso excepcional.

- Que habitualmente [REDACTED] comunica con varios días de antelación a SGS-Tecnos, por correo electrónico, la confirmación del envío y sus características y el mismo día de la recepción les comunica en qué terminal de carga aérea tienen que ir a recoger el envío y les transmite el documento de transporte aéreo *Declaración del expedidor de mercancías peligrosas*.

- Que [REDACTED] actuaba en el transporte como remitente de la mercancía, de acuerdo con el documento de transporte aéreo *Declaración del expedidor de mercancías peligrosas*.

- Que la remesa consistía en:
 - o 1 bulto tipo B(U), nº de serie 23, que albergaba fuentes radiactivas de Ir-192 con una actividad total de 14830,120 GBq. El bulto, del modelo [REDACTED] tiene la marca de aprobación: CZ/005/B(U)-96 (Rev.1).
 - o 1 bulto tipo B(U), nº de serie 032/92, que albergaba fuentes radiactivas de Ir-192 con una actividad total de 8872,160 GBq. El bulto, del modelo [REDACTED] tiene la marca de aprobación: CZ/016/ B(U)-96 (Rev.1).

- Que la Inspección realizó comprobaciones visuales del estado externo de los bultos verificando que su estado general era bueno y que disponían de las etiquetas y marcas definidas en el ADR.

- Que la información del contenido recogida en las etiquetas de los bultos coincidía con lo indicado en la *Declaración de expedidor de mercancías peligrosas* emitida para el transporte aéreo.

- Que se realizaron medidas radiológicas en el exterior de los bultos (laterales y parte superior) y se obtuvieron los siguientes valores máximos:
 - o Bulto nº 032/92: 226 µSv/h en superficie y 3.4 µSv/h aproximadamente a un metro. Etiquetado como II-Amarilla con IT: 0,5.

- Bulto nº 23: 450 $\mu\text{Sv/h}$ en superficie y 4.1 $\mu\text{Sv/h}$ aproximadamente a un metro. Etiquetado como II-Amarilla con IT: 0,6.
- Que ambos bultos disponían de precintos metálicos intactos.
- Que en las operaciones de carga del vehículo participaron dos trabajadores de SGS-Tecnos, siendo uno de ellos el que actuaba como conductor.
- Que el conductor portaba un dosímetro [REDACTED] y mostró a la Inspección el certificado de formación para transporte de mercancías peligrosas válido para la clase 7 hasta el 28 de octubre de 2014.
- Que durante las operaciones el personal de SGS-Tecnos tenía disponible un detector de radiación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 102104, calibrado el 16/12/2009.
- Que el vehículo donde se iban a transportar los bultos radiactivos era una furgoneta matrícula [REDACTED]
- Que los dos bultos radiactivos se dispusieron para su transporte en la parte trasera del vehículo, en la posición más alejada de la cabina, sujetos con pulpos.
- Que se comprobó la documentación de acompañamiento del transporte por carretera desde la terminal de carga de DHL y el almacén de la instalación radiactiva IRA/89A, que era la misma documentación emitida por [REDACTED] para el transporte aéreo. Que se hizo entrega a la Inspección de una copia de toda la documentación de transporte.
- Que para el transporte por carretera normalmente usan la misma documentación utilizada en el transporte aéreo.
- Que junto a la *Declaración de expedidor de mercancías peligrosas* se incluía una copia de los certificados de aprobación en vigor de los bultos radiactivos.
- Que se comprobó que, tanto la documentación de la expedición, como el equipamiento del vehículo estaban de acuerdo con lo requerido en el ADR.
- Que una vez cargado el vehículo, se procedió a colocar los dos paneles naranja informativos de mercancía peligrosa con la indicación del nº de peligro 70 y el número UN 2916, y las tres placas-etiqueta de peligro romboidal indicativas de transporte de material radiactivo.
- Que se realizaron medidas radiológicas en el exterior del vehículo, en las proximidades de la zona de carga de los bultos, obteniéndose un valor máximo de 47 $\mu\text{Sv/h}$ en la superficie y 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 metros .
- Que en la cabina de conducción la tasa de dosis era inferior a 1.5 $\mu\text{Sv/h}$.

- Que el detector de radiación utilizado por la Inspección fue uno de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 1565.
- Que la inspección estuvo presente en la descarga del material radiactivo en el almacén de que dispone la instalación radiactiva IRA/89ª y hacia las 14:00 se dio por finalizada la inspección.

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 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 20 de diciembre de 2010.

[REDACTED]

Fdo. [REDACTED]
Inspector CSN

[REDACTED]

Fdo. [REDACTED]
Inspector CSN

En Madrid, a 10 de Enero de 2011

[REDACTED]

Fdo.: [REDACTED]
Supervisor Jefe IRA-89A.

TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de SGS TECNOS S.A., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Se Acepta el Acta

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

Lugar: SGS-Tecnos
[REDACTED] (Barrio Aeropuerto) 28042

Fecha: 11 de noviembre de 2010

Hora: 9:30 h (aprox.)

Inspectores: [REDACTED]

Objetivo: Gestión del Transporte.

Alcance:

1. Organización gestión de transporte (incluida relación entre la IRA/89A (gammagrafía industrial) y la IRA/1681 (medida de densidad de suelos) de la misma compañía y razón social)
2. Tipos de transporte.
3. Embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo. Comprobaciones físicas y documentales. Mantenimiento de embalajes.
4. Empresas de transporte utilizadas en el caso de que no sea SGS y vehículos utilizados en el caso de que el expedidor actuara como transportista.
5. Análisis de la documentación de acompañamiento emitida.
6. Procedimientos en vigor en la instalación que sean aplicables a la actividad de transporte.
7. Personal involucrado en las actividades de transporte: formación.
8. Protección radiológica aplicable al transporte de material radiactivo.
9. Actuación ante emergencias en el transporte.
10. Cobertura de riesgos nucleares para las actividades de transporte.
11. Garantía de calidad aplicada al transporte de material radiactivo.

