

**ACTA DE INSPECCION**

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

**CERTIFICAN:** Que se han personado el 19 de diciembre de dos mil doce en las oficinas de la empresa Servicios de Control e Inspección, S.A. (SCI) situadas en la [REDACTED], en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto la inspección sobre la gestión de las actividades de transporte de material radiactivo desarrolladas por la instalación radiactiva de segunda categoría IR/M-276/85 (IRA/1262) de la empresa SCI.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Director, y Dña. [REDACTED], Supervisora de la instalación radiactiva y Consejera de Transporte de mercancías peligrosas, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica.

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

- Que la Inspección se desarrolló de acuerdo con la Agenda de Inspección remitida anteriormente e incluida como Anexo I de la presente acta.
- Que la IRA/1262 está autorizada, entre otras actividades, para el uso de equipos radiactivos móviles para la realización de gammagrafía industrial y medidas de densidad y humedad de suelos, así como para la comercialización de fuentes radiactivas utilizadas en equipos de gammagrafía y para la asistencia técnica de estos equipos.
- Que en el desarrollo de esas actividades SCI actúa como remitente y transportista del material radiactivo.

**Organización. Unidades organizativas con responsabilidad en la actividad de transporte.**

- Que el seguimiento de la actividad de transporte de material radiactivo se integra dentro del seguimiento de la protección radiológica operativa de la instalación radiactiva.
- Que las directrices y el seguimiento de la protección radiológica operativa son marcadas por el Supervisor General de la instalación radiactiva y, además, en lo relativo al transporte de material radiactivo, por la Consejera de Transporte de mercancías peligrosas, ambos ubicados en la sede central de SCI en Madrid.
- Que la instalación radiactiva se compone de una serie de delegaciones, en las que existe un Supervisor o un Operador responsable.
- Que en la sede central se elaboran los procedimientos específicos y las instrucciones y protocolos que se aplican en las delegaciones.
- Que la Consejera de Transporte es, asimismo, responsable del Departamento de Prevención de riesgos laborales.
- Que SCI dispone de una UTPR que se centra en la vigilancia radiológica y la vigilancia médica de los trabajadores expuestos.
- Que el seguimiento de las novedades regulatorias aplicables a la instalación radiactiva es realizado por el Departamento de Garantía de Calidad de SCI y, además, en el caso particular del transporte de material radiactivo, por la Consejera de Transporte.

**Tipos de transporte desarrollados en la instalación radiactiva y empresas de transporte utilizadas**

- Que SCI realiza generalmente los transportes de los equipos radiactivos móviles que utiliza y solo esporádicamente ha utilizado como transportista a la empresa [REDACTED]
- Que los transportes de los equipos radiactivos móviles se realizan por carretera excepto en el caso de los transportes desde la Península a las Islas Canarias o Baleares, que se realizan por vía aérea.
- Que en la actualidad tienen como único proveedor de fuentes radiactivas de equipos de gammagrafía a la empresa [REDACTED] en Chequia. Que el transporte de estas fuentes se realiza por vía aérea hasta el aeropuerto de Barajas en Madrid, donde SCI las recoge y las transporta por carretera hasta el almacén de la instalación radiactiva. Que [REDACTED] actúa como expedidor en el transporte aéreo y SCI en el transporte por carretera.



- Que el envío de las fuentes decaídas se realiza de la misma forma, pero en sentido inverso, actuando como expedidor SCI tanto en el transporte por carretera hasta el aeropuerto de Barajas como en el transporte aéreo.
- Que SCI gestiona los transportes aéreos a través del Agente de Aduanas [REDACTED], que se encarga de la contratación de la línea aérea. Que los transportes a las islas se realizan con [REDACTED] y los movimientos hacia o desde Chequia generalmente se realizan con la compañía aérea [REDACTED]
- Que los transportes entre islas se realizan por la vía aérea y, por el momento, no se ha utilizado la vía marítima. Que el transporte por carretera de equipos radiactivos en las islas lo realiza la propia SCI.
- Que en los transportes de los equipos de gammagrafía que mandan los clientes a SCI para su asistencia técnica, son los propios clientes los que actúan como expedidores y hacen la gestión del transporte.
- Que hasta el momento, SCI no ha realizado ninguna operación de trazado con material radiactivo no encapsulado en plantas industriales, tal y como tiene autorizada la instalación radiactiva, si bien se tiene prevista una primera operación en el primer trimestre de 2013, que ya ha sido comunicada al CSN.
- Que SCI no realizará el transporte de este material radiactivo ni de los residuos radiactivos generados tras la operación, sino que se encargará de ello la empresa italiana que físicamente hará la operación de trazado bajo el paraguas de la autorización de la instalación de SCI.

### **Vehículos utilizados en los transportes por carretera**

- Que los representantes de SCI manifestaron que los vehículos utilizados para los desplazamientos de los equipos radiactivos móviles son de la propia empresa y todos ellos disponen de un juego completo de etiquetas y rótulos acordes con lo requerido por el ADR, así como del equipamiento mínimo definido por dicha reglamentación.
- Que se mostró a la inspección un vehículo tipo, que se encontraba aparcado dentro de las dependencias de la instalación, y se comprobó que los paneles naranja utilizados son de tipo magnético y que las etiquetas de peligro se colocan mediante ventosas por el interior de las ventanillas.
- Que los representantes de SCI manifestaron que tienen previsto cambiar el sistema de sujeción de las placas y etiquetas y que se pretende utilizar cajetines o marcos en los que se introducirían aquellas.

- Que solo se dispone de un extintor de incendios en el vehículo, lo que no es acorde con lo establecido en el apartado 8.1.4.1. del ADR vigente.
- Que para la estiba de los bultos se sigue el Procedimiento General sobre el transporte de Equipos Radiactivos de SCI. PR-13-000, Rev. 03.

### Embalajes utilizados en la instalación de SCI

- Que el material radiactivo se transporta en bultos del tipo B y del tipo A.
- Que se disponía de los certificados de aprobación en vigor de todos los bultos del tipo B que SCI utiliza, tanto propios (correspondientes a equipos de gammagrafía) como los utilizados por ██████████ para el envío de las fuentes radiactivas.
- Que para el transporte de las fuentes radiactivas utilizadas en gammagrafía se están utilizando los siguientes modelos de bulto:
  - ✓ Modelo ██████████, utilizado para transportar hasta cuatro fuentes en forma especial de diversos radionucleidos; con certificado de origen checo en vigor CZ/053/B(U)-96, rev.1, con fecha de validez hasta el 31/08/2015, del que se entregó una copia a la Inspección.
  - ✓ Modelo ██████████, utilizado para transportar hasta dos fuentes de Ir-192 y/o Se-75 en forma especial; con certificado de origen en vigor USA/9269/B(U)-96, rev.7, con fecha de validez hasta el 30/11/2015.
- Que la mayoría de los transportes de fuentes se está realizando con el modelo ██████████.
- Que SCI no es propietaria de ninguno de los embalajes ██████████ y ██████████, que son propiedad de la firma suministradora de las fuentes: ██████████.
- Que se llevó a cabo una inspección visual aleatoria de varios bultos modelo ██████████ almacenados en el momento de la inspección en la instalación, y en todos ellos el estado general y el de los componentes visibles era bueno.
- Que el procedimiento de uso del bulto modelo ██████████ de referencia OS code040Cv02m01, del que se entregó una copia a la Inspección, acompaña a los bultos de transporte en cada envío.
- Que el procedimiento de uso del bulto modelo ██████████, de referencia Man-020-Febrero 2007, también acompaña a los bultos de transporte en cada envío.



- Que los procedimientos de uso de los bultos [REDACTED] y [REDACTED] no han sido trasladados a ninguno de los procedimientos aplicables en la instalación de SCI, ni en estos se hace referencia a su seguimiento.
- Que los representantes de SCI manifestaron que los suministradores de los equipos de gammagrafía, que constituyen bultos tipo B(U), así como el propietario de los bultos de transporte de fuentes, remiten a SCI las revisiones de los certificados de aprobación de origen. Que no se pudo asegurar a la Inspección que exista un acuerdo documentado con los suministradores para que éstos informen a SCI de los cambios que se produzcan en las aprobaciones de diseño de bulto.
- Que la Consejera de Transporte realiza un seguimiento del estado de validez de los certificados de aprobación de diseño de bultos B (U).
- Que según manifestaron los representantes de SCI, mantienen informados a sus clientes de los cambios y revisiones de los certificados de aprobación de origen de los diseños de bulto de los equipos de gammagrafía móvil que suministran.
- Que han comunicado a los clientes que el certificado de aprobación del bulto [REDACTED] ya no se va a renovar en Estados Unidos de América, por lo que, a partir de la fecha de caducidad del vigente certificado (30/06/2013), el gammágrafo ya no podrá transportarse constituyendo un bulto tipo B (U).

### Procedimientos en vigor aplicables al transporte de material radiactivo

- Que específicamente en relación con el transporte de material radiactivo se dispone del *Procedimiento General sobre el transporte de equipos radiactivos*, identificado como PR-13-000, rev.3, aprobado el 10/04/06.
- Que se informó a la inspección de que este procedimiento está en proceso de ser revisado, así como el Reglamento de Funcionamiento de la instalación radiactiva. Que la previsión de los representantes de SCI es que la revisión se realice a lo largo del primer trimestre de 2013.
- Que la Inspección hizo notar que el procedimiento debía ser revisado en lo relativo a la definición y las notas que sobre el Índice de Transporte (IT) se recogen en su apartado 5.2. y en cuanto al número de extintores por vehículo que se indica en su apartado 7, para adecuarse a lo establecido en la reglamentación de transporte de mercancía peligrosas.
- Que ni el procedimiento PR-13-000 ni otros procedimientos de la instalación recogen un protocolo de verificación y/o mantenimiento periódico de los bultos de transporte propiedad de SCI en relación con el cumplimiento de los requisitos de transporte.

- Que existen registros de verificación o mantenimiento periódico de los equipos de gammagrafía, pero no incluyen aspectos relacionados con su transporte, sino con su función como equipo de gammagrafía.
- Que los operadores responsables o los delegados en las Delegaciones de la instalación radiactiva cumplimentan mensualmente el documento denominado *Control mensual de fuentes de alta actividad (R.D. 229/2006) Formato 594 Rev.02*, que recoge un apartado denominado *Transporte de equipos radiactivos (según PR-13-000)* que incluye verificaciones relacionadas con el transporte de material radiactivo: etiquetado de bultos, señalización de vehículos, documentación del transporte, elementos de emergencia disponibles. Que, como ejemplo, se entregó a la Inspección de una copia del emitido el 17/12/2012 en la Delegación de Murcia para el equipo ■■■, nº de serie 4123.

#### Documentación de transporte

- Que el modelo de carta de porte que actualmente se está utilizando en los transportes no coincide con el recogido en el procedimiento PR-13-000.
- Que la carta de porte indica que los transportes se realizan en la modalidad de *Uso Exclusivo*, cuando en esos transportes no se da ninguna de las condiciones definidas por el ADR para que se tengan que realizar en dicha modalidad.
- Que el contenido de la información de la carta de porte no sigue el orden definido en el ADR.
- Que entre la documentación de transporte se incluye el modelo de instrucciones escritas para actuación ante una emergencia definido en el apartado 5.4.3.4. del ADR y, además, en la carta de porte se recogen unas disposiciones de emergencia particulares que se definen en el procedimiento PR-13-000 de la instalación.
- Que en las disposiciones de emergencia emitidas por SCI, que acompañan a la carta de porte, entre los teléfonos de notificación en caso de emergencia no constan los definidos por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias para la notificación de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera.

#### Formación de personal

- Que según manifestaron los representantes de SCI, se desarrolla un Plan bienal de formación para los trabajadores profesionalmente expuestos, en cumplimiento de lo requerido por el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

- Que la citada formación, denominada *Protección Radiológica en trabajos de Radiografía Industrial*, consiste en una jornada de cuatro horas, cuyo temario incluye un punto relacionado con el transporte de material radiactivo.
- Que según se manifestó el punto de transporte aborda un repaso de los procedimientos aplicables, las novedades reglamentarias y la experiencia operativa.
- Que tras la formación se realiza una prueba tipo test para comprobar el aprovechamiento de la formación. Que se mostró a la inspección un ejemplo de este examen que incluía una única pregunta relacionada con el transporte de material radiactivo.
- Que tras la formación, SCI emite un certificado a cada participante en el que se incluye la duración, el temario y la fecha de impartición. Que se hizo entrega a la inspección, como ejemplo, del certificado emitido a D. [REDACTED] por la formación recibida el 31/7/2012.
- Que además de la citada formación, SCI entrega anualmente a todos los Operadores el documento denominado *Diario de Autocontrol* que es una guía básica sobre los requisitos aplicables a las actividades desarrolladas en la instalación radiactiva, que incluye información, entre otros temas, sobre procedimientos de trabajo, protección radiológica, actuación en emergencias y un apartado denominado *Transporte de equipos radiactivos (para bultos tipo B(U))*.
- Que se hizo entrega a la Inspección de la hoja del *Diario de Autocontrol* en la que se recogen las indicaciones relacionadas con el transporte de material radiactivo.

#### **Actuación ante emergencias en el transporte**

- Que las actuaciones ante incidentes ocurridos durante el transporte de los equipos radiactivos se recogen en el Reglamento de Funcionamiento de la Instalación Radiactiva, PR-00-000, Rev.10.

#### **Cobertura de riesgos nucleares**

- 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 la actividad de transporte de material radiactivo por un importe de [REDACTED].

### Garantía de Calidad aplicada al transporte de material radiactivo

- Que SCI dispone de un Departamento de Garantía de Calidad y de un Manual de Garantía de Calidad, pero que, según se manifestó, no aplican a las actividades que desarrolla la instalación radiactiva y, por tanto, al transporte de material radiactivo.
- Que se dispone de un procedimiento de referencia AI-01-001, en su revisión 1, aprobado en fecha 20/11/06, denominado *Procedimiento de Supervisión del correcto registro de los datos de funcionamiento de la instalación radiactiva mediante auditorías internas*. Dicho procedimiento está incluido en el listado de procedimientos afines al Reglamento de Funcionamiento de la Instalación Radiactiva: PR-00-000, Revisión 10, Anexo IV.
- Que según recoge el procedimiento AI-01-001, su objeto es marcar las pautas a seguir para el desarrollo y seguimiento de las auditorías del correcto funcionamiento de la instalación radiactiva. Que en el procedimiento se establece una periodicidad de doce meses para la realización de las auditorías.
- Que, según manifestaron los representantes de SCI, el procedimiento AI-01-001 nunca se ha llegado a aplicar.
- Que las auditorías internas que lleva cabo periódicamente el Departamento de Garantía de Calidad de SCI no se enfocan a las actividades de la instalación radiactiva y, por tanto, al transporte de material radiactivo.

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 17 de enero de 2013.

Fd.

Fdo.

---

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

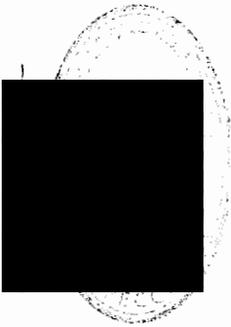
**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/CON-6/ORG-0124/12  
Página 9 de 10

## Anexo I

### Agenda de inspección



## AGENDA DE INSPECCIÓN

**Lugar:** Servicios de Control e Inspección (SCI, S.A.)  
[REDACTED] AJALVIR

**Fecha:** 19 de diciembre de 2012

**Hora:** 9:30 h (aprox.)

**Inspectores:** [REDACTED]

**Objetivo:** Gestión de las actividades de transporte.

### Alcance:

1. Organización. Unidades organizativas con responsabilidades en la actividad de transporte.
2. Tipos de transporte realizados en la instalación.
3. Empresas de transporte utilizadas en los casos en los que SCI no transporte por sí misma.
4. Procedimientos en vigor en la instalación que sean aplicables a la actividad de transporte.
5. Embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo. Comprobaciones documentales y físicas.
6. Verificaciones periódicas y mantenimiento de embalajes.
7. Vehículos utilizados por SCI. Señalización y equipamiento de los vehículos. Estiba de los bultos radiactivos.
8. Documentación de transporte.
9. Formación de personal en aspectos de transporte.
10. Actuación ante emergencias en el transporte.
11. Cobertura de riesgos nucleares para las actividades de transporte.
12. Garantía de calidad aplicada al transporte de material radiactivo.