

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 22 de febrero de 2017 en la delegación que la empresa Servicios de Control e Inspección SA (SCI, SA) con domicilio social en [REDACTED] Ajalvir, (Madrid) posee en el [REDACTED] término municipal de Ortuella, (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía industrial).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización última modificación (MO-57):** 7 de octubre de 2016.
- \* **Última notificación para puesta en marcha de esta delegación (MO-56):** 24 de octubre de 2016.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor de la instalación, y D. [REDACTED] responsable de la Delegación, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:

**OBSERVACIONES**



## UNO. INSTALACIÓN:

- La delegación de Ortuella está compuesta por dos naves adosadas: una con tres recintos blindados: los denominados con los números 1 y 2, autorizados para el empleo de fuentes de Co-60, y el número 3, para trabajar con Ir-192; y otra nave contigua que alberga los recintos blindados números 4 y 5, para gammagrafía con Ir-192 y rayos X; y el número 6, exclusivamente para rayos X. El búnker nº 7, autorizado exclusivamente para trabajar con rayos X, está ubicado dentro de la primera nave, adosado al búnker nº 3, pero su acceso se realiza desde la segunda nave.

– En la instalación de Ortuella se encontraban los siguientes equipos y material radiactivo:

– Tres equipos de Co-60:

- Un gammógrafo marca [REDACTED] nº de serie A-429, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 24129G, de 3,8 TBq (102,6 Ci) de actividad a fecha 24 de agosto de 2016. Situado en el búnker nº 1.

Este gammógrafo [REDACTED] nº de serie A-429 fue revisado por [REDACTED] en fecha 24 de agosto de 2016, según certificado mostrado a la inspección, y la misma empresa realizó prueba de ausencia de contaminación en el equipo en fecha 23 de agosto de 2016. En dicha revisión el fabricante incorporó el sistema posi-lock a este equipo y le modificó su número de serie, desde "429" a A-429".

Para la fuente radiactiva nº de serie 24129G se mostró a la inspección certificado de actividad emitido por [REDACTED] el 24 de agosto de 2016, incluyendo clasificación ISO/ANSI C64515, referencia al certificado de encapsulamiento en forma especial y control de calidad realizado en esa misma fecha.

- Otro gammógrafo marca [REDACTED] nº de serie B-315, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] modelo nº 424-14, nº de serie 37617B, de 1.082 GBq (29,3 Ci) de actividad en fecha 22 de febrero de 2017. Situado en el búnker nº 2.

Este gammógrafo [REDACTED] nº de serie B-315 fue revisado por la propia SCI en fecha 15 de junio de 2016, según certificado mostrado a la inspección, y también SCI realizó prueba de ausencia de contaminación en el equipo y fuente en esa misma fecha. El certificado de actividad, clasificación ISO/ANSI, referencia al certificado de encapsulamiento en forma especial y control de calidad de la fuente nº de serie 37617B es de fecha 16 de noviembre de 2007.



- Un tercer gammógrafo [REDACTED], nº de serie B-331, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 marca [REDACTED], nº de serie 50211G, de 2,3 TBq (61,4 Ci) de actividad a fecha 25 de agosto de 2016, ubicado en el búnker nº 2.

Este gammógrafo [REDACTED] nº de serie B-331 fue revisado por [REDACTED] en fecha 24 de agosto de 2016, según certificado mostrado a la inspección. La misma empresa realizó prueba de ausencia de contaminación en el equipo en fecha 25 de agosto de 2016.

Para la fuente radiactiva nº de serie 50211G se mostró a la inspección certificado de actividad emitido por [REDACTED] el 25 de agosto de 2016, incluyendo clasificación ISO/ANSI C64515, referencia al certificado de encapsulamiento en forma especial y control de calidad realizado el 23 de ese mismo mes de agosto.

– Cuatro equipos con Ir-192:

- Un gammógrafo [REDACTED] nº de serie D11069, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, marca [REDACTED] nº de serie 51777G/35758H, de 3.056 GBq (82,6 Ci) de actividad a fecha de la inspección, 22 de febrero de 2017.

Para este gammógrafo [REDACTED] nº de serie D11069 se mostraron a la inspección tres certificados de fecha 10 de febrero de 2017: uno de revisión; otro de hermeticidad en equipo de contenedor y fuente radiactiva encapsulada y otro de carga de la fuente n/s 51777G/35758H. También otro emitido el 30 de enero de 2017, de descarga de la fuente n/s 32243G/31275H. Todos los certificados son emitidos por SCI, SA.

- Otro gammógrafo [REDACTED] nº de serie D11479, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 [REDACTED] nº de serie 34076G/35011H, de 2.109 GBq (57,0 Ci) de actividad a fecha 22 de febrero de 2017.

Se mostraron a la inspección para este gammógrafo nº de serie D11479 certificados: uno de revisión y otro de carga de la fuente n/s 34076G/35011H en fecha 13 de enero de 2017 y un tercero de hermeticidad en equipo de contenedor y fuente radiactiva encapsulada, fechado el 26 de enero tras medición de frotis realizado el día 13. Para este equipo no existía certificado de descarga de la fuente anterior; se manifestó que probablemente el gammógrafo habría venido, sin fuente, del extranjero.



- Un tercer gammógrafo [redacted] nº de serie D11544, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 [redacted] nº de serie 34100G/34993H, de 2.124 GBq (57,4 Ci) de actividad a fecha 22 de febrero de 2017.

Para este tercer gammógrafo nº de serie D11544 se mostraron a la inspección análogos certificados: de revisión del equipo y de carga de la fuente n/s 34100G/34993H en fecha 13 de enero de 2017, de hermeticidad en equipo de contenedor y fuente radiactiva encapsulada, fechado el 26 de enero tras medición de frotis realizado el día 13. Para este equipo tampoco existía certificado de descarga de la fuente anterior; se manifestó igualmente que probablemente provendría del extranjero.

- Además, estaba presente en la delegación un cuarto gammógrafo [redacted] nº de serie D4800, con fuente de Ir-192 [redacted] nº de serie 33955G/33710H, de 1.265 GBq (34,2 Ci) de actividad a fecha 22 de febrero de 2017.

Este cuarto gammógrafo de Ir-192 n/s D4800 no está asignado a la delegación de Ortuella de SCI, se manifiesta, y ha sido traído a Vizcaya para su uso en las gammagrafías en obra que el departamento de obras de la empresa ejecuta en la refinería situada en [redacted]. Se manifiesta igualmente que han sido desplazados un total de cuatro gammógrafos para esos trabajos; que cuando no están en obra los equipos son guardados en la delegación de Ortuella y que tanto dichos equipos radiactivos como el personal que los maneja: operadores y ayudantes, quedan fuera del ámbito de la delegación de Ortuella, pertenecen al departamento de obras de SCI y dependen de dicho departamento.

Para este gammógrafo nº de serie D4800 se mostraron a la inspección certificados: de revisión del equipo y de carga de la fuente n/s 33955G/33710H en fecha 7 de noviembre de 2016, de hermeticidad en equipo de contenedor y fuente radiactiva encapsulada, fechado el 16 de noviembre tras medición de frotis realizado el día 7. También otro, emitido el 2 de noviembre de 2017, de descarga de una fuente con n/s 29952G/29290H.

- Para cada una de las cuatro fuentes de IR-192 citadas se mostró a la inspección certificado de actividad, incluyendo clasificación ISO/ANSI, referencia al certificado de forma especial y control de calidad, emitidos todos ellos por [redacted].
- Se manifestó a la inspección que SCI SA ha registrado en la aplicación web del CSN la inscripción o actualización anual de las fuentes radiactivas aquí relacionadas, fuentes clasificadas todas ellas como de alta actividad.
- El inventario de las fuentes radiactivas asignadas a cada una de las delegaciones de SCI, es reflejado en una hoja de "Control mensual de fuentes de alta actividad".

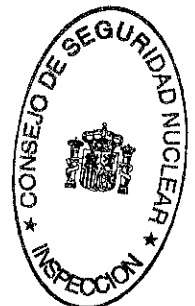


– Cinco equipos de rayos X:

- Equipo generador de rayos X direccional de la marca [REDACTED] 225 M1/10-30, con generador [REDACTED] nº de serie 162535 y tubo tipo [REDACTED] 225/1030 n/s 778032, de 225 kV y 11,1 mA de tensión máxima e intensidad máxima respectivamente, ubicado en el búnker nº 3. Para este equipo se mostró certificado original de revisión del mismo emitido por [REDACTED] el 5 de diciembre de 2016.
- Otro equipo generador de rayos X direccional de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 300978, de 320 kV y 30 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, instalado en el búnker nº 4. Verificado por SCI el 14 de diciembre de 2016
- Otro equipo generador de rayos X direccional de la marca [REDACTED] con nº de serie 60497-P3, de 320 kV y 30 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, ubicado en el búnker nº 5. Revisado por SCI el 14 de diciembre de 2016.
- Equipo generador de rayos X direccional de la marca [REDACTED], nº de serie 57-0888, de 320 kV y 20 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, ubicado en el búnker nº 6. Su correcto funcionamiento ha sido verificado por SCI el 14 de diciembre de 2016.
- Equipo de rayos X marca [REDACTED] de tensión máxima 160 kV e intensidad máxima 15 mA, con tubo modelo [REDACTED] n/s 633.592. Ubicado en el búnker nº 7, ha sido revisado el 14 de diciembre de 2016 por SCI.
- Fuera de uso: un equipo generador de rayos X direccional de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 744.492, de 400 kV y 5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, almacenado en la zona controlada.

– En la delegación se dispone de los siguientes seis telemandos, todos los cuales han sido revisados por SCI S.A. con resultados satisfactorios en fecha 14 de diciembre de 2016 según sendos certificados mostrados a la inspección:

- Telemando SCI-[REDACTED] n/s RXE20044.
- Telemando SCI-[REDACTED] n/s RXE20008.
- Telemando SCI-[REDACTED] n/s RXE20034.
- Telemando SCI-[REDACTED] n/s RXE20061.
- Telemando SCI-[REDACTED] n/s RXE20062.
- Telemando SCI-[REDACTED] n/s RXE20109 (manual).



- Con frecuencia mensual realizan vigilancia radiológica ambiental, la cual incluye comprobaciones del estado de los enclavamientos de los búnkeres y de sus señalizaciones interiores y exteriores, así como del funcionamiento de las balizas. También verifican los telemandos, almacenamientos, elementos para el transporte y existencia de medios de extinción de incendios. Los resultados se recogen en la misma hoja de "Control mensual de fuentes de alta actividad". Se mostró a la inspección la correspondiente a la delegación de Ortuella, actualizada el 31 de enero de 2017; en ella se incluye la verificación de los elementos para el transporte de equipos radiactivos.

## DOS. EQUIPAMIENTOS DE RADIOPROTECCIÓN:

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación:
  - Siete detectores de área, colocados como balizas en cada uno de los recintos blindados. El funcionamiento (activación al acercarse la fuente) de estas balizas ha sido comprobado por SCI, utilizando una fuente de Cs-137 de 20 mCi, el día 9 de enero de 2017 salvo cuando se informe otra fecha, según certificados mostrados a la inspección.
    - [REDACTED] serie AL131, ubicado en el búnker 1.
    - [REDACTED] serie 2299, ubicado en el búnker 2.
    - [REDACTED] n° de serie 57.082, situado en el búnker 3.
    - [REDACTED] s 57079, ubicado en el búnker 4.
    - [REDACTED] s 56656, colocado en el búnker 5.
    - [REDACTED] s 57081, colocado en el búnker 6.
    - [REDACTED], n/s 58.921, colocado en el búnker 7 y verificado el 29 de julio de 2016.
  - Nueve radiómetros portátiles; siete de ellos asignados a los siete búnkeres y dos disponibles para trabajos en obra:
    - [REDACTED] n° de serie 31.584, asignado al búnker n° 1. Calibrado el 12 de julio de 2016 y verificado, por intercomparación, por SCI el 14 de julio de 2016.
    - [REDACTED] 86, asignado al búnker n° 2. Calibrado el 12 de julio de 2016.
    - [REDACTED] 86, asignado al búnker n° 3. Calibrado en origen el 12 de julio de 2016.
    - [REDACTED] serie 46.024, asignado al búnker n° 4. Calibrado el 12 de julio de 2016 y verificado el 26 de abril de 2011 y verificado el 21 de julio de 2016.



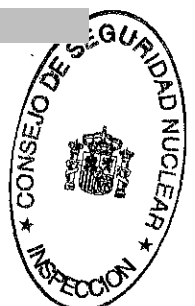
- [REDACTED] 5.031, asignado al búnker nº 5. Calibrado el de junio de 2016.
- [REDACTED] 5.017, asignado al búnker nº 6. Calibrado el e julio de 2016.
- [REDACTED] 5.973, asignado al búnker nº 7. Verificado
- [REDACTED] 082, para trabajos en obra. Calibrado el 15 julio de 2016,
- [REDACTED] nº de serie 46331, en reserva para trabajos en obra, fue calibrado el 19 de noviembre de 2014 y verificado el 19 de septiembre de 2016.

Cada uno de los veintidós trabajadores expuestos de la delegación de Ortuella (dieciocho con licencia de operador y cuatro ayudantes) cuenta con un dosímetro de lectura directa a él nominalmente asignado.

La inspección comprobó para cinco de los veintidós trabajadores expuestos (cuatro operadores y un ayudante) la existencia de certificado de calibración externa y de verificación por intercomparación. Los datos observados fueron:

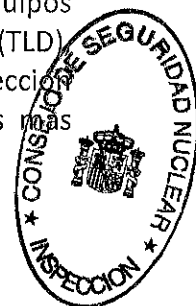
<u>DLD</u>	<u>n/s</u>	<u>Intercomparación</u>
[REDACTED]	CH06327	5/1/2017
[REDACTED]	CM01661	9/2/2017
[REDACTED]	DIO2192	5/1/2017
[REDACTED]	DIO2224	4/1/2017
[REDACTED]	CM01734	17/3/2016

- Para la verificación de sus detectores SCI, SA dispone de dos procedimientos de referencias; “PR-02-005 rev. 0” y “PR-02-000 rev. 6”, que indican la metodología y periodicidad de calibraciones y verificaciones. Para los radiómetros contemplan calibraciones cada seis años en centro acreditado; verificaciones internas anuales mediante irradiador y comparación con detector patrón (“intercomparaciones”). Para los dosímetros de lectura directa estipula intercomparaciones anuales frente a detector patrón, sin calibraciones periódicas. El detector utilizado como patrón ha de ser calibrado cada dos años.
- Los certificados de verificación o intercomparación mostrados han sido emitidos en base a dicho procedimiento, y en todos ellos se ha utilizado como patrón un detector [REDACTED] n/s 2202-013, calibrado por el [REDACTED] el 19 de mayo de 2016.



### TRES. PERSONAL:

- Para dirigir el funcionamiento de su instalación radiactiva SCI, SA dispone de varias licencias de supervisor; entre ellas, y relacionadas con el funcionamiento de esta delegación pueden citarse las de D. [REDACTED] en vigor al menos hasta febrero de 2021.
- Para el manejo de los equipos radiactivos de esta delegación se dispone de dieciocho licencias de operador en el campo de radiografía industrial, en vigor al hasta abril de 2017 o posterior.
- Además de los dieciocho operadores existen otras cuatro personas, clasificadas como personal expuesto, quienes marcan y colocan piezas y realizan otros trabajos auxiliares, pero quienes no manejan equipos radiactivos.
- D. [REDACTED], operador con licencia, es el responsable de esta delegación de Ortuella.
- Todos los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados por su Reglamento de Funcionamiento como trabajadores de categoría A en cuanto a su exposición a las radiaciones ionizantes.
- Se ha realizado reconocimiento médico periódico específico para exposición a radiaciones ionizantes a cada uno de los veintidós trabajadores expuestos en el servicio médico especializado [REDACTED] se manifiesta. La inspección comprobó los certificados de aptitud resultantes para cinco trabajadores: los cinco resultaron correctos, mostraron calificación de apto y son de fechas entre el 30 de mayo de 2016 y el 1 de febrero de 2017.
- El control dosimétrico del personal de la delegación se lleva a cabo mediante veintidós dosímetros personales leídos por el servicio de dosimetría personal autorizado que posee la propia SCI S.A. Se encuentran disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta el 31 de enero de 2017.
- La inspección comprobó los historiales dosimétricos correspondientes a los trabajadores de esta delegación. Sus registros son iguales a cero salvo para algunos operadores quienes en algún momento han realizado trabajos en campo, y en estos casos tampoco son significativamente altos.
- Para cada trabajador expuesto existe documentación que acredita su recepción del RF de la instalación y su compromiso de trabajar por parejas en obra, operar los equipos únicamente si se dispone de licencia y utilizar los dosímetros termoluminiscentes (TLD), dosímetros de lectura directa (DLD) y radiómetros según estipulado. La inspección comprobó la existencia de estos documentos para los mismos cinco trabajadores más arriba mencionados.

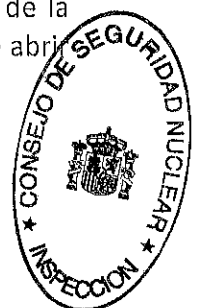




- Cada uno de esos cinco trabajadores ha recibido formación de refresco: se vieron los certificados de tales acciones de fechas 1 de febrero (dos personas), 3 de febrero, 7 de junio y 1 de julio de 2016; en todos los casos de cuatro horas de duración e impartidas por una supervisora de la instalación.
- Igualmente la inspección comprobó los certificados, emitidos por un supervisor, de las últimas supervisiones in situ realizadas a esos cinco operadores en fechas 8 de febrero (dos) y 9 de febrero de 2017 (tres). Presentan las firmas del supervisor y del operador implicado y no reflejan malas prácticas. Se supervisaron siempre trabajos en búnker, pues desde esta delegación casi no se trabaja en campo.
- Cada operador de la instalación posee un diario anual de autocontrol dosimétrico en el cual diariamente anota la dosis registrada por su DLD y realiza una comprobación de la misma. En dicho diario existen normas de actuación, funcionamiento y limitaciones de dosis (100  $\mu\text{Sv}/\text{día}$  en obra y 20  $\mu\text{Sv}/\text{día}$  en búnker; 1,7 mSv/mes), cuya superación ha de ser comunicada al supervisor, así como teléfonos de contacto en caso de emergencias. La inspección comprobó al azar los diarios de autocontrol de cuatro operadores; estaban correctamente cumplimentados.

#### **CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:**

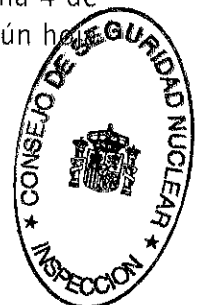
- En la inspección se vieron once diarios de operación, uno por cada equipo radiactivo existente, excepción hecha del perteneciente al departamento de Obras, cuyo diario de operación estaba en poder de los usuarios de ese equipo. En ellos se anotan los datos del trabajo realizado cada día, indicando fecha, lugar de trabajo, operador, ayudante, actividad de la fuente o kV/mA utilizados según proceda, número de exposiciones, tiempo de exposición, dosis de radiación recibidas por ambos, firma del operador y visado periódico con frecuencia trimestral por el supervisor, cambios de fuente y observaciones.
- Las piezas son marcadas antes de introducirlas en los búnkeres, y en el interior de éstos no existen puestos de trabajo fijos, se reitera, realizándose únicamente en su interior la colocación de película y de referencias.
- Cada recinto blindado dispone de un monitor de radiación el cual activa señalizaciones ópticas en su interior y exterior, así como un enclavamiento eléctrico que impide abrir las puertas de los búnkeres desde el exterior mientras en su interior se está irradiando. En el interior de los búnkeres existe un accionamiento eléctrico que permite la apertura de la puerta de carga, cuando ésta existe, y una manilla que en cualquier momento permite abrir la puerta de personal



- En el caso de los búnkeres 3 a 7, en los cuales actualmente existen y se utilizan equipos de rayos X, el enclavamiento es doble: bien por nivel de radiación detectado en la baliza o por estar emitiendo el equipo de rayos X, aún cuando su nivel de tensión / intensidad no llegue a activar el umbral de disparo de la baliza. Estos búnkeres presentan en su exterior dos luces rojas, cada una de ellas se activa por uno de los dos medios de enclavamiento descritos.
- La apertura de una de las puertas de cualquier recinto blindado provoca el corte de corriente al enchufe del cual se alimenta el telemando, si éste es eléctrico, o a la consola del equipo de rayos X, lo cual imposibilita el inicio de la radiación.
- Todos los búnkeres tienen asociada una alarma sonora en el interior de los mismos que se activa en situación de irradiación.
- Se manifiesta a la inspección que en caso de emergencia, con fuente en situación de irradiación es posible abrir cualquier puerta desde el exterior mediante llaves, las cuales se encuentran guardadas por el responsable de la delegación.
- En base a lo establecido por el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, las entradas a los búnkeres han sido clasificadas como Zona Controlada; sus laberintos como Zona de Permanencia Limitada y los interiores de los mismos de Zona de Acceso Prohibido; presentan señales de acuerdo con la norma UNE 73-302-91. La zona comprendida entre las puertas de carga de los búnkeres 1 y 2 está clasificada y señalizada como zona controlada.
- En las proximidades de los recintos blindados se dispone de equipos de extinción de incendios.
- Encima del búnker nº 3, ocupando toda su planta y a la altura de la cubierta superior de los búnkeres nº 4, 5 y 6, existe un local para el archivo de documentación de la instalación, el cual se encuentra señalizado como Zona Controlada.
- Sobre la puerta del archivo existe una señalización óptica (color rojo) y alarma acústica que se activan al detectarse presencia de radiación en el búnker nº 3.
- Para acceder hasta dicho archivo, se ha de subir por unas escaleras a las que se accede por una puerta señalizada como Zona Vigilada y que se encuentra junto al búnker nº 4.
- La cerradura de la puerta de acceso al archivo se libera por medio de un accionamiento eléctrico, el cual está enclavado con el detector de radiación del búnker nº 3, de tal forma que solo se permite la apertura de la puerta cuando no hay presencia de radiación en el recinto blindado.



- La puerta del archivo en su parte superior dispone de un final de carrera, el cual se encuentra enclavado con el enchufe para el telemando del búnker nº 3, de tal forma que no se puede sacar la fuente estando la puerta abierta.
- En el interior del archivo existe además un detector de movimiento enclavado con dicho enchufe para telemando del búnker nº 3, el cual impide radiar si se detecta presencia en su interior.
- Tras cerrarse la puerta del archivo y no detectarse presencia en su interior, el sistema de alimentación eléctrica del telemando del búnker nº 3 obliga a esperar dos minutos y medio antes de que el telemando pueda funcionar.
- Se manifiesta a la inspección que el transporte de los equipos radiactivos a Madrid para sus cargas y revisiones se realiza con medios propios, al igual que para los desplazamientos a obra; estos vehículos van provistos de señales de chapa (rombos, etiquetas de peligro) y se emite una carta de porte para cada desplazamiento, particularizada con el día y el bulto (actividad, índice de transporte...) en cuestión; no con el destino del transporte, el cual queda definido en la hoja de trabajo que también viaja con el equipo. Se llevan también instrucciones escritas para emergencias e indicaciones adicionales para la tripulación.
- Se dispone de modelo de carta de porte (ref.: 581-02. rev 02) donde se recoge: equipo utilizado y nombre del operador, instrucciones de seguridad y teléfonos de emergencia. Para los datos de remitente y destinatario se remite a la hoja de trabajo adjunta.
- Se dispone de póliza de seguro nº [REDACTED] para el transporte de fuentes radiactivas, contratada con [REDACTED] se mostró el pago de la prima correspondiente al año 2017.
- Cinco de los operadores de la delegación disponen de carné de conducir clase 7, manifiestan.
- Igualmente se manifiesta que D. [REDACTED] son Consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas de SCI, SA.
- Para hacer frente a situaciones de emergencias en la delegación se dispone de pinzas de mango largo (2 metros), tenazas y teja de plomo, y se manifiesta a la inspección que en los cursos de reciclaje se realizan simulacros de emergencia, el último de ellos de fecha 4 de febrero de 2016, al cual asistieron los trabajadores expuestos de la delegación, según ho [REDACTED] registro con firmas.



### CINCO. PROTECCIÓN FÍSICA:

- Se manifiesta a la inspección que el control de las fuentes de alta actividad de la delegación de SCI, SA se realiza desde la central de la empresa en Ajalvir, quien mensualmente actualiza las hojas de control de fuentes de la delegación y se la remite para su validación o corrección, según proceda, y que la central actualiza la aplicación web del Consejo de Seguridad Nuclear en cada alta y baja de una fuente y cuando cambia la ubicación habitual de la fuente por un período superior a diez días.
- Para las fuentes de alta actividad de la instalación se tiene establecida garantía financiera desde la central de la empresa en Ajalvir.
- Los tres equipos de Co-60 existentes en la delegación de Ortuella se encuentran cubiertos por planchas de plomo para aumentar su blindaje.

### SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, los valores detectados fueron los siguientes:
  - Búnker nº 1 con el equipo [REDACTED] nº de serie A-429, conteniendo la fuente de Co-60 nº de serie 24129G, de 3,56 TBq (96 Ci) de actividad a fecha de la inspección, expuesta al aire en el centro del búnker.
    - 0,13  $\mu\text{Sv/h}$  en la ubicación del telemando.
    - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  a 1m del agujero pasacables.
    - 0,17  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesa de trabajo junto a la pared del búnker.
    - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta de personal, en contacto con su cerradura.
    - Fondo en el encuentro entre la puerta de carga y la pared.
    - 4  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta de carga, a 1 m de ésta y 140 cm de altura.
    - 13  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta de carga, a 1 m de ésta, en el suelo.
    - 0,80  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la pared del búnker, punto más cercano a la fuente.
    - 0,45  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del pasillo verde entre búnker y acopio de piezas.
  - Búnker nº 2, equipo [REDACTED] n/s D11069 con fuente de Ir-192 nº de serie 51777G/35758H, de 3.056 GBq (82,6 Ci) de actividad a fecha de la inspección:
    - 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  en la mesa de trabajo, frente al telemando.
    - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesa de trabajo, en el encuentro entre las dos mesas existentes.
    - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta de personal, en contacto con su cerradura.
    - 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta de personal, en su centro.
    - 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta de personal, y al paso del telemando, a 140 cm de altura
    - 0,38  $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta de personal, y al paso del telemando, en el suelo
    - 7,3  $\mu\text{Sv/h}$  en el agujero pasacables.



- Búnker nº 5: equipo de rayos X [REDACTED] n/s 60497-P3 funcionando a 320 kV:
  - Fondo radiológico en contacto con la puerta del búnker: contorno, centro, manilla.
  - Fondo radiológico en contacto sobre la mesa de trabajo.
  - Fondo radiológico en la consola de control.
  - Fondo también en el panel colocado en la pared del búnker, frente a la mesa de trabajo.
  
- Antes de abandonar las instalaciones la inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



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 autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 2 de marzo de 2017.



Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de SCI, SA, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Conforme.*

En *Madrid*, a *14* de *Marzo* de 2017. <sup>1</sup>

Fdo.: 

Puesto: 