Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

[redacted]

ACTA DE INSPECCIÓN

Dª [redacted], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día uno de abril de dos mil once en la empresa, Servicios de Inspección y Control, S. A. (S.C.I., S.A.), delegación en Burgos, [redacted], Burgos.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido con fines industriales cuya última autorización de modificación (MO-43) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid en fecha 21 de octubre de 2010.

Que la Inspección fue recibida por Dª [redacted], responsable del Sº de Prevención de Riesgos Laborales y Supervisora de la instalación, quien en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

[redacted] el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que, el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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

1.-Situación de la instalación (Cambios y modificaciones; incidencias).

- *"SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, S.A."* con domicilio social en [redacted] Ajalvir (Madrid), es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría y referencias **IRA/1262 e IR/M-276/85** que tiene autorizada una sede central en Madrid y una

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

serie de delegaciones y otras dependencias ubicadas en el todo el territorio nacional. _____

- Entre las delegaciones citadas se encuentra la delegación en Burgos (autorizada en la MO-37) ubicada en el emplazamiento visitado que cuenta con "*un recinto blindado para almacenamiento de equipos y para realizar operaciones de radiografiado industrial en su interior con fuentes de Ir-192 de 3,7 TBq (100 Ci) o de Co-60 de 3,7 TBq (100 Ci) o con equipos de rayos X de 300 kV y 5 mA.*" _____

- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 14.04.10 en esta delegación:

• Se había realizado la comunicación sobre las actividades realizadas por la instalación ante la autoridad territorial competente según lo indicado en el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008). _____

• Se habían recibido las circulares del CSN 2/10, 3/10, 4/10, 9/10 y 2/11.

- En relación con la circular informativa 9/10 de diciembre 2010 y la implantación de los requisitos que contiene sobre verificaciones y control de equipos y de formación de personal, se había llevado a cabo en la delegación de Burgos según se detalla en el apartado nº 2 del acta.___

• No se habían producido sucesos radiológicos notificables, ni comunicaciones de deficiencias que afectaran a esta delegación en el periodo 14.04.10 y 01.04.11. _____

El día de la inspección, en la instalación se encontraba dentro del recinto, un equipo gammágrafo [redacted] con fuente de Co-60 operativo, según se describe en el apartado nº 3 del acta. _____

[redacted] **2.- Personal, trabajadores expuestos (delegación Burgos)**

- La instalación dispone de personal con licencia de supervisor (8), provisto de licencia reglamentaria y vigente en el campo de aplicación de "radiografía industrial", entre ellos la supervisora [redacted] (23.02.12), presente durante la inspección. _____

- La delegación dispone de personal con licencia de operador (2) en vigor en el campo de "radiografía industrial": [redacted] (15.07.14) y [redacted] (28.04.14). _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

- Se manifiesta que no existe personal considerado como "ayudante"___

- Se manifiesta que las funciones y responsabilidades del personal de la instalación en su conjunto se recoge en el punto 5 del Reglamento de Funcionamiento Rev. 10. _____

  - Se manifestó que en esta delegación pueden darse dos situaciones de trabajo no reflejadas en dicho Reglamento. Los operadores de SCI utilizan equipos de gammagrafía autorizados en otra instalación radiactiva para llevar a cabo trabajos de radiografiado y/o los trabajadores de otra instalación radiactiva utilizan equipos de gammagrafía autorizados en SCI para llevar a cabo trabajos de radiografiado. _____

  - Estas situaciones se van a reflejar en un procedimiento que será remitido al CSN para su aprobación a la mayor brevedad posible. Actualmente una de ellas queda registrada de forma indirecta en los diarios de operación individuales o diarios de autocontrol como se detalla en párrafos posteriores. _____

- Se habían actualizado los formatos de "declaración y compromiso personal para realizar actividades como trabajador expuesto a radiaciones ionizantes en SCI, S.A:" nº 382. rev 02 y de "compromiso de operadores y ayudantes en trabajos de inspección radiográfica" nº 494 rev 02. En este segundo, el titular requiere a) la utilización obligatoria de los equipos de protección radiológica que se asignen b) no realizar trabajos de gammagrafía en campo sin ayudante y c) no utilización de equipos de gammagrafía por ayudantes. _____

- Disponible el compromiso de trabajo firmado por el operador [redacted] en septiembre 2010. Remitido por E-mail a la inspección el compromiso firmado de [redacted] de 10.09.10. _____

[redacted]

- La impartición de formación continuada de protección radiológica en trabajos de radiografía industrial a ambos operadores, se había llevado a cabo el 22.02.11 con emisión de certificado. Registro de fechas contenido y asistentes. _____

- En relación con la implantación de la circular 9/10 del CSN en la instalación y su transmisión a operadores y ayudantes, el titular había realizado la misma informando de la circular y de las instrucciones de inspección diaria de equipos y telemandos (páginas 11 y 12 el diario de autocontrol). Cada operador firma el compromiso de seguirlas._____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

- Disponible el compromiso firmado por el operador [redacted] el 14.01.11. Remitido por E-mail a la inspección el compromiso firmado de [redacted] de 24.03.11. _____

- El titular ha realizado (en su RF rev. 10 apartado 6) y manifiesta que se mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A". _____

- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales DTL de recambio mensual y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. _____

- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, [redacted] que envía mensualmente a la instalación un informe de usuarios y además los informes dosimétricos individualizados con las dosis acumuladas del mes y de los once meses anteriores. ___

- La supervisora manifiesta que se investiga cualquier superación de 2 mSv/mes en lectura de DTL y que no se había producido ninguna incidencia o anomalía durante 2010-2011 en relación con el recambio, uso y asignaciones de dosis en informes._____

- Los últimos informes dosimétricos disponibles de ambos operadores correspondían a febrero 2011, periodo 01.03.10 a 28.02.11 con valores inferiores en [redacted] a 6 mSv y 22 mSv y en [redacted] a 7 mSv y 23 mSv para dosis acumulada doce meses y dosis acumulada periodo cinco años respectivamente. En ambos operadores las dosis asignadas/mes han sido iguales o inferiores a 1,01 mSv _____

- Ambos operadores tienen asignado un dosímetro de lectura directa, que según documentación facilitada por la supervisora son (DLD [redacted] modelo [redacted] n/s CH11942 y [redacted] n/s DI 02174 respectivamente). Los DLD se encuentran dentro del programa de calibraciones y verificaciones de equipos, según se detalla en el apartado nº 4 del acta. _____

- El titular controla las dosis diarias y mensuales de los operadores usuarios de DLD mediante sus registros en fichas mensuales en un "diario de autocontrol dosimétrico" que se les entrega anualmente con el nombre fecha y firma de su recepción. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

- Se manifiesta que los diarios de 2011 incorporan novedades en el punto 9 (requerimientos de almacenamiento de gammágrafos) y punto 10 magnitudes y conversiones. _____

- Cada ficha debe de ser firmada por el operador implicado y el supervisor. Se establecen límites de dosis por tipo de operación y día y un límite de aviso al supervisor por dosis/jornada de 10 mR y mensuales (dosis acumulada/mes de 170 mR). _____

- Disponibles los diarios de 2011 de ambos operadores (el diario de [redacted] no estaba firmado) con las fichas de enero, febrero y marzo cumplimentadas. Se revisan las fichas mensuales de marzo de 2011 en las que no se superan los valores de aviso de jornada o de mes. _____

- En estas mismas fichas se observa el trabajo de los operadores durante varios días con una serie de equipos identificados con un número y que se manifiesta que no son equipos de SCI sino de la instalación IRA/0837. No se dispone de otra identificación sobre los mismos. Se manifiesta que hasta la elaboración e implantación del procedimiento mencionado se identificará cuando un equipo es propio o no. _____

- La supervisora manifiesta que asimismo establece comparaciones con las dosis mes de cada trabajador entre las dosis asignadas DTL y dosis registradas por uso DLD e investiga en el caso de encontrar discrepancias entre ambas. _____

[redacted] El titular, realiza la supervisión periódica de los trabajos mediante inspecciones "in situ" cada seis meses según procedimiento. Disponibles las últimas inspecciones solicitadas de ambos operadores [redacted] (17.02.11) y [redacted] (22.02.11), sin observaciones, cumplimentadas en todos sus apartados y firmadas. __

- El titular efectúa la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través del servicio de prevención, "Sociedad Preventiva [redacted]. Disponibles los certificados de aptitud anuales de [redacted] de octubre de 2010 y de [redacted] de julio 2010.

3.- Dependencia, Equipos y material radiactivo. (Delegación Burgos)

- Se mantienen las condiciones del recinto de radiografiado autorizado y reflejadas en el acta nº 85 de 2009. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

- El recinto se encuentra situado dentro de la nave industrial de la empresa SCI, colinda lateralmente con una escalera que da acceso al techo del mismo donde se encuentra una zona de almacenamiento de líquidos con varios depósitos. Los otros colindamientos son la propia nave, un almacén con acceso restringido y un pasillo en la zona de entrada al laberinto. _____

- El recinto blindado cuenta con una puerta de entrada de personal con un laberinto y de una puerta motorizada para acceso de piezas que se desplaza sobre raíles. Dispone de acceso controlado [redacted] y enclavamientos asociados a la detección de radiación en el interior del mismo. _____

- La puerta del personal dispone de pulsador para su apertura desde el exterior y de manilla por dentro lo que permitiría su apertura hacia el exterior en caso necesario y la puerta motorizada de pulsador de emergencia de apertura desde el interior. _____

- Las zonas de la instalación se encuentran señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes, el recinto en su puerta como "zona controlada" y en su interior como "zona de permanencia limitada" y "zona de acceso prohibido". _____

- Dentro del recinto existe un monitor de alerta a radiación "ND-4000B n/s 57082" tarado a 50 µSv/h con señalización luminosa operativa de conexión a red sobre el mismo (pilotos, verde de power on y rojo de presencia de radiación) y existe señalización luminosa roja/verde en el interior del recinto y en el exterior del mismo junto a la puerta de acceso.

- El recinto dispone además de circuito de TV con monitor exterior que permite ver su interior. _____

▪ Dentro del recinto se encontraba un gammágrafo "en uso" identificado en su exterior como equipo [redacted] n/s 330 con capacidad de ser cargado con fuente de Co-60 de hasta 100 Ci y chapa troquelada de identificación de la fuente incorporada de [redacted] (datos troquelados que no se reconocen claramente aunque parecen coincidir en isótopo, n/s, actividad y fecha con los de su documentación) con 33,54 Ci el día de la inspección, conectado a un telemando automático en el exterior del recinto identificado como [redacted]. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

- Se manifiesta que el equipo fue cargado con esa fuente en 2002, su certificado de actividad y carta de decaimiento indica una fuente de [redacted] de Cobalto 60 n/s 14 de actividad 3922 GBq a 29.07.2002.

- El gammágrafo fue preparado y puesto en funcionamiento por el operador [redacted] que portaba DTL con datos personales y DLD identificado como RXR02632 y disponía de monitor de radiación identificado como RXR01326 ambos operativos y con etiquetas de sus periodos de calibración y de operación. _____

- Durante la operación se comprobó el correcto funcionamiento de la señalización del estado de la fuente dentro/fuera (pilotos luminosos rojo/verde en monitor y en puerta), y el enclavamiento de bloqueo de apertura de las dos puertas de acceso por radiación (fuente fuera). Con la fuente dentro del equipo, cualquiera de las dos puertas abiertas desactivan e impiden el funcionamiento del telemando en modo automático. _____

- Los niveles de radiación medidos durante la inspección se detallan en el apartado nº 4 del acta. _____

- Dentro del recinto se encontraban los medios para hacer frente a una emergencia, teja, tenazas y pinzas. _____

- El titular realiza las revisiones del equipo gammágrafo en uso y de sus telemandos, así como la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada con la frecuencia establecida en su condicionado a través de la propia empresa "SCI, S.A." _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

[redacted] Disponible la documentación solicitada sobre la última revisión del gammágrafo [redacted] n/s 330 y hermeticidad de su fuente de Cobalto. A) Certificado de revisión de 19.01.1, nº RE-385 del equipo n/s 330 con su fuente de Co-60 n/s 14 con 36,20 Ci sin observaciones y con todos los parámetros "correctos". B) Certificado de hermeticidad nº 11-022 HER de 19.01.11. También disponible c) Certificado de revisión RT-2737 del telemando [redacted] de 19.01.11 sin observaciones ni acciones correctoras _____

- En relación con el cumplimiento del RD 229/2006 sobre fuentes de alta actividad, en este caso sobre la fuente de Cobalto-60 presente en la instalación, el titular dispone de la hoja de inventario cumplimentada y ha elaborado un formato para su control mensual que se remite desde la sede central a las distintas delegaciones y una vez realizado dicho

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

control por un operador se remite de nuevo a dicha sede. Este control de complementa con verificaciones sobre el recinto blindado tal y como se detalla en el apartado nº 4 del acta.

Transporte de material radiactivo

- Disponible el certificado de aprobación de la fuente de Co-60 como material radiactivo en forma especial RUS/5614/S-96 en vigor hasta 23 de junio de 2013.
- Disponible el certificado de bulto tipo B(U) USA/9035/B(U) rev.18 en vigor hasta 31.10.15.
- Los conductores de los vehículos que son también los operadores de la instalación disponen de carné clase 7. (Operador [redacted] de 15.06.09 y válido por 5 años)
- La instalación, según se manifestó, dispone de Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas clase 7, [redacted] también supervisor de la instalación radiactiva.
- Disponible la Póliza de cobertura de riesgos con la entidad [redacted] vigente hasta 01.01.2012 que incluye, según se manifestó, de manera específica el transporte de los equipos radiactivos.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

4.- Vigilancia radiológica, equipamiento (delegación Burgos)

[redacted]

La instalación dispone de detectores de radiación para realizar la vigilancia radiológica en esta delegación, como alerta a radiación en el búnker de radiografiado y para acompañar a cada equipo radiactivo y vigilar los niveles de radiación cuando los equipos se encuentran almacenados o en funcionamiento:

- Según inventario solicitado y disponible: 3 monitores o radiámetros dos de ellos asignados a los dos operadores y uno asignado al búnker, dos dosímetros de lectura directa y un monitor de área, todos ellos se identifican en la instalación mediante un código interno de nº equipo:
- [redacted] n/s 45789 calibrado en origen 11.12.07, ICRP de 23.06.10.
- [redacted]s 46059 calibrado en origen 12.05.05, ICRP de 06.08.10

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

- [redacted]s 46368, calibrado en origen 29.10.08. ICRP de 22.10.10
- DLD [redacted]P n/s DI02174, calibrado en origen 18.01.08, ICRP 26.08.10
- DLD [redacted]n/s CH11942, calibrado en origen 08.06.09, ICRP 10.06.10
- Monitor de área [redacted]D82 VER 25.10.10.

- El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones reflejado en procedimiento escrito (PR-02-000 en rev.5) que incluye periodos de calibración (dos años para equipos patrón y de seis años para equipos asignados al personal) en laboratorio autorizado y verificaciones internas anuales simples (VER) y por intercomparación realizadas cada dos años (ICRP) con registro de las mismas en fichas/certificados elaboradas para tal fin y con la colocación de una etiqueta sobre cada equipo de medida.

- Disponibles los certificados de calibración por fabricante y los últimos certificados solicitados de verificación (VER) del monitor de área fijo en búnker y de intercomparación (ICPR) de los monitores y dosímetros asignados a los operadores de esta delegación y del monitor portátil. Todos ellos con el resultado de "apto".

El titular realiza una vigilancia radiológica en la instalación en el interior de la nave y en áreas anexas al recinto de radiografiado con distintas periodicidades y con registros sobre dichos controles y en el exterior del equipo de gammagrafía:

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

[redacted]

- Mensualmente: Dentro del control mensual de fuentes de alta actividad el operador lleva a cabo verificaciones del recinto blindado y revisión de las seguridades (señalización y enclavamientos) que incluyen resultados de tasas de dosis inferiores a 0,25 mR/h y se registran en formatos elaborados al efecto (nº 594 rev 01), con la instrucción de remitirles a la sede central.

- Disponible el último control solicitado cumplimentado el 01.04.11.

- Otros: Durante las revisiones de los equipos en uso por la empresa "SCI" y en las pruebas de hermeticidad de sus fuentes se mide también el nivel de radiación en superficie de cada uno de ellos con su fuente

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

incorporada. Disponible el resultado de nivel de radiación del equipo [redacted] n/s 330 de 0,2 mSv/h con fuente de 35 Ci de Co-60. _____

- Durante la inspección se midieron niveles de radiación en:

- Interior del recinto/búnker de almacenamiento con el equipo [redacted] n/s 330 y fuente de Co-60 de 33,54 Ci, en zona central de 2,2 µSv/h, sobre el equipo de 220 µSv/h (chapa identificativa) y en zonas colindantes valores inferiores a 0,5 µSv/h._____

- Con el equipo en funcionamiento (fuente fuera sin colimación en un lateral del recinto), en puerta acceso de personal hasta 2,5 µSv/h, en pared exterior frontal de 2,0 µSv/h, en zona telemando de 1,0 µSv/h y en el techo en zona accesible de 3,0 µSv/h. _____

5.- Documentos de funcionamiento, informes y registros

- El equipo [redacted] n/s 330 dispone de diario de operación, numerado y sellado por el CSN y registrado con el nº 227.4, en el cual se anota para cada operación: fecha, lugar de trabajo, personal implicado, actividad de fuente, nº de exposiciones y tiempo total de exposición y dosis registradas en DLD y firma del operador. El equipo estuvo sin uso entre 14.04.10 y 07.02.11 y el último registro corresponde a 10.03.11 y el operador habitual ha sido [redacted] _____

- El diario de operación es revisado por el supervisor (30.03.11). _____

- La instalación dispone además de otros archivos y registros en papel e informáticos mencionados en los distintos apartados del acta. _____

[redacted]

- El titular había remitido el informe anual al CSN sobre el funcionamiento de la instalación dentro del plazo reglamentario. entrada nº 5024,23.02.1011. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

[redacted]

Seguridad Nuclear a veintinueve de abril de dos mil once.

[redacted]

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

CONFORME EN ALALUIR A 25/05/11

[redacted]

[redacted]

SUPERVISOR IR-1262

SCI
CONTROL & INSPECCION

[redacted]

Consejo de Seguridad Nuclear
Pedro Justo Dorado Dellmans,11
28040 Madrid

Att. [redacted] **– Inspectora**

N/REF: CSN-11-12

Ajalvir a 25 de Mayo de 2011

Asunto: ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/0102/IRA/1262/11

Muy señora nuestra,

Adjunto le remitimos una copia del acta de inspección arriba referenciada con nuestra conformidad.

También les manifestamos que no deseamos que sean publicados los siguientes datos que consideramos confidenciales y por tanto no deseamos que conozca nuestra competencia:

- Nombres propios, nombres comerciales, marcas y modelos.

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente,

[redacted]

Supervisor
Servicios de Control e Inspección, S.A.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 9706
Fecha: 27-05-2011 13:04

Inscrito en el registro mercantil de Madrid, Tomo 5187, Folio 205, Sección 8, Hoja M-84985,Inscripción 4 CIF A 78024668

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/102/IRA/1262/2011**

De fecha: **uno de abril 2011**

Correspondiente a la inspección realizada a: **SCI, delegación en Burgos**

El Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Manifestación: Se acepta el comentario, no modifica el contenido del Acta

Madrid, 6 de junio de 2011

[redacted]

Fdo. [redacted]
INSPECTORA DE INSTALACIONES RADIACTIVAS