

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se personó el veintiuno de marzo de dos mil trece en la **DELEGACIÓN de SGS TECNOS, SA**, sita en el [REDACTED] en Puertollano (Ciudad Real).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial, móvil y fija, asistencia técnica a sus equipos de gammagrafía de la marca [REDACTED], análisis por fluorescencia de rayos X, medida de humedad en tuberías, y almacenamiento temporal en el emplazamiento central de dos fuentes de Cs-137 de hasta 13.5 GBq (500 Ci) cada una, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de 5-09-11 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, con Modificación Aceptada por el CSN de 16-01-12.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] D. [REDACTED], Supervisor de la instalación, y D. [REDACTED], Operador de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

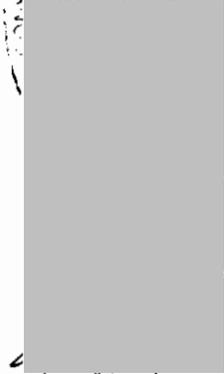
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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:

- Tenían 4 gammágrafos marca [REDACTED], mod. [REDACTED], con fuente de Ir-192, un gammágrafo marca [REDACTED] mod. [REDACTED], con fuente de Se-75, para gammagrafía industrial, y un emisor de rayos X marca [REDACTED], mod. [REDACTED], con tubo nº 242247/01, de 200 kV, máx., para radiografía industrial.



- Además, tenían un emisor de rayos X para espectrometría por fluorescencia marca [REDACTED], mod. [REDACTED], nº 14577, para análisis de aleaciones. _____
- Para almacenar los equipos utilizaban un recinto foso enterrado con puerta blindada, de uso exclusivo, con un límite autorizado de 5 equipos.
- En el equipo [REDACTED] mod. [REDACTED] el marcado y etiquetado del ADR estaba fijado en el cajón de madera que se debe usar obligatoriamente como sobre-embalaje durante el transporte, según establece su certificado de bulto de ref.: RUS/5373/B(U)-96, rev. 1. _____
- Tenían equipamiento para operación segura: galga no-pasa específica, colimadores de tungsteno, elementos para la acotación y señalización de la zona de acceso prohibido y para situaciones de emergencia (telepinza, tejas y contenedor de Pb). _____
- La tasa de dosis equivalente máxima en contacto, multiplicada por el factor de corrección de cada gammógrafo verificado (Activ. máxima) / (Activ. fuente cargada), cumplía el límite de 2 mSv/h establecido en la ISO 3999:2004. _____
- En el Diario de Operación de cada gammógrafo constaba fecha de uso, lugar, nombres del Operador y Ayudante, actividad de la fuente, número de exposiciones y dosis operacionales registradas por los DLD. _____
- Los registros estaban firmados por un Supervisor en los 3 meses anteriores a la última anotación. No constaban incidencias. _____
- Mostraron registros de formación continua de los Operadores y Ayudantes, según establece el Reglamento de Funcionamiento (anual). No constaban observaciones. _____
- La Inspección resaltó la importancia de insistir en las buenas prácticas en gammagrafía móvil: _____
- (1) El Operador está obligado a utilizar la cerradura del gammógrafo correctamente ya que es un sistema de seguridad, según el apdo. 5.4.1.1 de la ISO 3999:2004. _____
- (2) El Operador está obligado a utilizar el radiómetro para determinar la posición de la fuente, como sistema de seguridad redundante al sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura, según el apdo. 5.4.2 de la ISO 3999:2004. Por tanto, para asegurar que la fuente está en posición blindada, el Operador se debe acercar al gammógrafo con el radiómetro en la mano, observando la medida de tasa de dosis. Lo debe hacer al finalizar cada exposición, antes de cambiar la película o



30/05/2013

reposicionar la cabeza de exposición, y al finalizar los trabajos, antes de trasladar o almacenar el equipo. _____

- (3) El Operador debería colocar las mangueras de salida con un radio de curvatura ≥ 50 cm en equipos [REDACTED] y ≥ 30 cm en equipos [REDACTED] para evitar restricciones al movimiento del porta-fuente, como recomiendan los Manuales de Usuario. _____

- (4) El Operador debería usar el DLD con la alarma en 5 mSv/h, para disponer de un sistema de seguridad complementario cuando no tiene el radiómetro en la mano, como recomienda el apdo. 7 de la GS 5.14 y es obligatorio en otros países (p.e. USA, 10CFR34.47). _____

- Presentaron registros de inspección a los Operadores y Ayudantes durante operaciones reales de radiografiado, según establece el Reglamento de Funcionamiento (una inspección cada 6 meses). No constaban desviaciones. _____

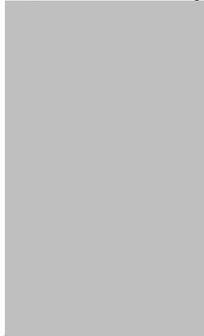
Tenían registros de planificación de tareas, con evaluación del riesgo y planificación de medidas preventivas a implantar para su control, según establece el Reglamento de Funcionamiento. La dosis operacional leída en el DLD no había superado a la dosis planificada por encima del límite establecido, según se manifestó. _____

- Mostraron registros de autocontrol dosimétrico, con límites administrativos para las lecturas diaria y mensual de los DLD, y comparación de la dosis mensual de TLD y DLD, según establece el Reglamento de Funcionamiento (procedimiento de ref.: PE.T-IRA-06, con 90 μ Sv/día y 0.9 mSv/mes). Los límites no se habían superado, según se manifestó. _____

- Presentaron constancia documental de haber informado a los clientes del riesgo radiológico y de su obligación de facilitar los medios para controlar dicho riesgo, según la Ley de Prevención de riesgos laborales.

- No tenían registros que demostraran que el Operador había realizado diariamente todas las comprobaciones contenidas en los Manuales de Usuario ("GammaMat TSI Operator's Manual", ref. IS/OM 1568 GM-TSI 3/1/5/1, julio-2006, caps. 3.1.1 y 5, y "GammaMat SE Operator's Manual", ref. SI 14051.CON, octubre-2006, cap. 6). _____

- Mostraron certificados de asistencia técnica de los gammágrafos, telemandos y mangueras, realizada por una entidad autorizada (SGS), en cada cambio de fuente, con resultados conformes. Incluían certificados de actividad y hermeticidad de la fuente cargada y de retirada de la fuente sustituida, certificado de hermeticidad del blindaje de U empobrecido. _____



SGS

- Habían remitido al CSN las hojas de inventario de las fuentes de alta actividad por sede electrónica. _____
- Presentaron registros de revisión de la seguridad radiológica de los equipos de rayos X (señalización radiológica, radiación de fuga y parada de emergencia) realizada en los 6 meses anteriores al último uso, por personal interno, con resultados conformes. _____
- Constaba una comunicación oficial para designar como Consejero de seguridad para el transporte a D. _____ de SGS. La Inspección recordó que el Consejero de seguridad tiene unas obligaciones establecidas en el artículo 7 del RD 1566/1999. _____
- Constaba una licencia de Supervisor y 18 trabajadores con Licencia de Operador o formación de Ayudante. _____
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría A con dosímetro individual de solapa, con certificados médicos de aptitud para realizar las actividades que implican riesgo de exposición radiológica asociado al puesto de trabajo, emitidos en los últimos 12 meses. _____
- Todas las lecturas de los dosímetros de solapa en 2012 eran mensuales, con dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada < 1 mSv/año. Por tanto, inferior al valor de 9 mSv/año establecido como objetivo ALARA en la Circular del CSN nº 03/10. _____
- Tenían operativos 19 monitores portátiles de vigilancia de la radiación marca Graetz, mod. GPD 100, y 19 dosímetros de lectura directa (DLD), 6 marca _____, mod. _____ y 13 marca _____, mod. _____, calibrados y verificados de acuerdo al procedimiento de ref.: PE.T-IRA-04, rev. 8. _____

OBSERVACIONES

- No tenían registros que demostraran que el Operador había realizado diariamente todas las comprobaciones contenidas en los Manuales de Usuario ("GammaMat TSI Operator's Manual", ref. IS/OM 1568 GM-TSI 3/1/5/1, julio-2006, caps. 3.1.1 y 5, y "GammaMat SE Operator's Manual", ref. SI 14051.CON, octubre-2006, cap. 6). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 5 de 5

Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el 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 Seguridad Nuclear a nueve de abril de dos mil trece.



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

Se acepta el acta con convenientes anexos.

En Madrid, a 11 de abril de 2013



Fdo.:



Responsable IRA-89A

SGS

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 6935

Fecha: 18-04-2013 10:58

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
c/ Pedro Justo Dorado Dellmans, nº 11
28040 MADRID

Madrid, 12 de abril de 2013

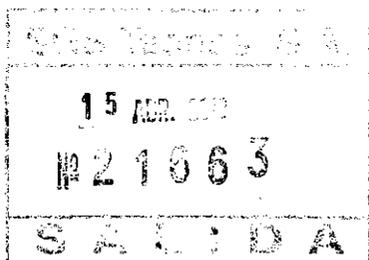
ASUNTO: REMISIÓN ACTA DE INSPECCIÓN
REFERENCIA: CSN/AIN/132/IRA/0089A/13

Estimados/as Sres/as.:

Adjunto les remitimos el acta del asunto firmada, correspondiente a la inspección efectuada por el C.S.N. en n/Instalaciones de Puertollano (Ciudad Real).

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

SGS Technos, S.A.



**COMENTARIOS A LAS OBSERVACIONES
CONTEMPLADAS EN EL ACTA DE INSPECCIÓN
CSN/AIN/132/IRA/0089A/13
DE LA DELEGACIÓN DE PUERTOLLANO EL 24-03-13**

OBSERVACIÓN

"No tenían registros que demostraran que el Operador había realizado diariamente todas las comprobaciones contenidas en los manuales de Usuario (" [REDACTED] TSI Operator's Manual", ref. ISO/OM 1568 GM-TSI 3/1/5/1, julio-2006, caps. 3.1.1 y 5, y [REDACTED] SE Operator's Manual", ref. SI 14051.CON, octubre-2006, cap.6).

COMENTARIO

Todas las verificaciones y comprobaciones establecidas en los manuales de usuario de los equipos de gammagrafía utilizados, están contempladas en los procedimientos específicos aprobados de la instalación. Se considera de obligado cumplimiento la realización de las comprobaciones diarias que en ellos se establecen y se entiende que todas las jornadas de trabajo realizadas con cada equipo y, registradas en los diarios, implican la realización de las comprobaciones previas al trabajo, por tanto, se considera cada anotación de trabajo en el diario de cada equipo, como registro de la realización y cumplimiento de todos los requisitos que en los procedimientos aprobados se establecen.

ACLARACIÓN

Las obligaciones del Consejero de Seguridad establecidas en el artículo 7 del RD 1556/1999, han sido cumplidas en los últimos tres años por [REDACTED], Consejero de seguridad para el transporte oficialmente designado por la empresa.

Madrid, 11 de abril de 2.013

SGS Tecnos/ S.A.

[REDACTED]

(

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