

CSN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

167932

Hoja 1 de 7

## ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día diecinueve de septiembre de dos mil siete en la empresa A.G. TUBOS EUROPA, S.A. ubicada en la [REDACTED], en T.M. de [REDACTED] Badajoz.

Que "A.G. TUBOS EUROPA, S.A." es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría con fines industriales "*medidas de espesor en continuo con fines de control de procesos*" y referencias **IRA/2708 e IR/03/04** ubicada en una de las naves del emplazamiento referido.

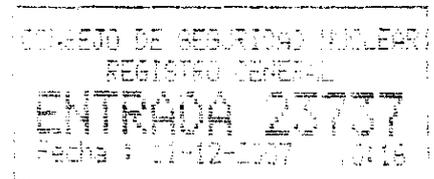
Que dispone de Autorización de modificación (**MO-1**) y de notificación para la puesta en marcha de la modificación (**NOTF**) según Resolución de **13 de diciembre de 2006** de la Dirección General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Químico de Proceso y Supervisor de la instalación y por D. [REDACTED] Químico de Proceso, quienes **en representación del titular** e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que 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.

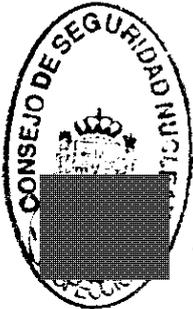
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:





## 1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambios, modificaciones; incidencias)

- Desde la última inspección del CSN de 20.07.06, el titular había solicitado y obtenido en **diciembre de 2006** la modificación de la instalación (**MO-1**) que incluye la **adquisición de un nuevo equipo** de rayos X como equipo de repuesto. \_\_\_\_\_
- En relación con los **datos registrales** de la especificación nº 7 de la resolución de 13.12.06 donde se identifica el modelo de los equipos y parámetros de funcionamiento, **el titular manifiesta** que el modelo de todos los equipos es "████████" y no "████████" y la intensidad máxima es de "**0,3 mA**" y no de "**0,5 mA**". Se detalla en el apartado 3 del acta \_\_\_\_\_
- El titular había solicitado y se encontraba en proceso de trámite una **nueva modificación (MO-2)** para dar de baja a uno de los dos generadores instalados en el laminador (n/s 3717186) averiado en julio 06 que se encontraba en reparación en las instalaciones del fabricante y que había sido sustituido por otro de las mismas características (n/s 3717263). Estos sucesos han sido detallados en el acta anterior y en escrito del titular de 13.12.06) \_\_\_\_\_
- Esta **nueva modificación no cambia el número** de equipos autorizados, dos instalados en el laminador y uno almacenado de repuesto. \_\_\_\_\_
- **No se habían producido cambios** en la titularidad de la instalación, **ni modificaciones** en su ubicación, dependencias, actividades, ni en su documentación (Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia).
- Asimismo se manifestó que **no se habían producido anomalías o sucesos notificables** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección los equipos se encontraban en funcionamiento en el Laminador, según se detalla en al apartado 3 del acta. \_\_\_\_\_

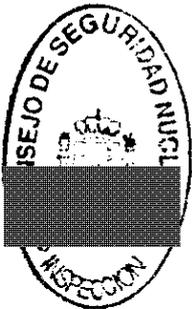


## 2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva **existe un Supervisor**, provisto de la licencia reglamentaria, en el campo de aplicación de "control de procesos y técnicas analíticas", **D. ██████████** con licencia vigente **hasta 14.09.11**, que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_



- El Sr. [REDACTED] es también supervisor de la **instalación IRA/2541** situada en otra nave del mismo recinto industrial. \_\_\_\_\_
- Además se había solicitado al CSN la **concesión de licencia** de supervisor para D. [REDACTED] que se encontraba en fase de tramitación y manifiesta que solicitaría también la aplicación de la misma en ambas instalaciones. \_\_\_\_\_
- El Supervisor había realizado en colaboración con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales una **sesión informativa** para los trabajadores de la fábrica el **18.10.06** sobre los equipos radiactivos de la instalación así como de seguridad y protección radiológica. \_\_\_\_\_
- Dicha sesión se recoge en el documento "*Sesión informativa de la instalación radiactiva A.G. Tubos Europa, S.A. con equipos medidores de espesor de chapa de acero por rayos X*", el cual se había colgado en los tablones informativos existentes en fábrica. \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado (reglamento de funcionamiento) y manifiesta que se mantiene la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en "**categoría B**". Se considera como tal al personal con licencia o en trámite \_\_\_\_\_
- El titular efectúa el **control dosimétrico** del trabajador expuesto mencionado (Sr. [REDACTED] mediante dosímetro individual de termoluminiscencia de lectura mensual y dispone de su historial dosimétrico completo (dosimetría de las dos instalaciones) y actualizado
- Se manifiesta que se iba a solicitar el dosímetro TL para el Sr. [REDACTED] supervisor con licencia en trámite. \_\_\_\_\_
- En el diario de operación se registran datos relativos a la llegada y recambio del dosímetro y del informe de dosimetría \_\_\_\_\_
- **La gestión** de los dosímetros personales estaba concertada mediante contrato con el Servicio de Dosimetría Personal, [REDACTED]. \_
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con la recepción, recambio, utilización y devolución de los dosímetros personales y con los informes dosimétricos. \_\_\_\_\_
- Las **últimas lecturas** dosimétricas disponibles en ambas instalaciones correspondían al mes **de julio de 2007** con valores **inferiores a 1 mSv** en dosis acumuladas año y valores **inferiores a 2 mSv** en dosis acumulada periodo de cinco años. \_\_\_\_\_

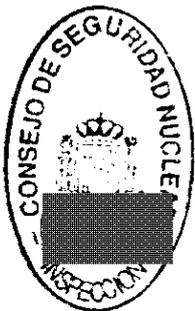




- El titular realiza la **vigilancia sanitaria** del trabajador expuesto en el servicio de prevención de [REDACTED]. Se encontraba disponible el certificado de aptitud de **19.01.07** \_\_\_\_\_

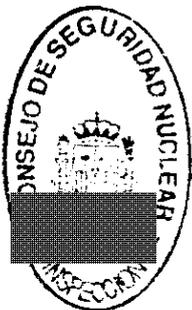
### 3.- EQUIPOS Y DEPENDENCIAS.

- La instalación incluye en su autorización:
  - **“tres equipos generadores de rayos X marca [REDACTED], dos de ellos Mod. [REDACTED] y 0,5 mA y uno mod. [REDACTED] de 90 kV y 0,3 mA ”** \_\_\_\_\_
- Todos ellos son modelo [REDACTED] y 0.3 mA, tal y como consta en su documentación y en la identificación de los equipos instalados. \_\_\_\_\_
- **Equipo 1**, medidor de espesor tipo F 3500 que incluye un generador de rayos X instalado en la **zona de entrada** del laminador en un bastidor móvil en forma de C \_\_\_\_\_
- **Equipo 2.-** Equipo medidor de espesor tipo F 3500 que incluye un generador de rayos X instalado en la **zona de salida** del laminador en un bastidor móvil en forma de C \_\_\_\_\_
- **Equipo 3.-** Equipo medidor de espesor que incluye un generador de rayos X que permanece almacenado dentro de su embalaje. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el laminador y los equipos se encontraban en funcionamiento, no siendo posible la aproximación a los mismos más allá de las puertas de protección. \_\_\_\_\_
- Se manifestó que la identificación y señalización del **equipo de zona de salida** se mantenía igual que el 21.12.05 durante la inspección previa a la puesta en marcha, y la del **equipo de zona de entrada** era de las mismas características, es decir:
  - Los equipos de rayos X estaban **señalizados** con el distintivo básico recogido en norma UNE 73-302. \_\_\_\_\_
  - Disponían de **placas identificativas** accesibles y legibles que llevaban grabado: a) nombre del fabricante y marca del generador [REDACTED] [REDACTED] b) modelo ([REDACTED]) c) **nº/s y fecha de fabricación:** en Equipo **zona de entrada (3717263, mayo 06)**, y en Equipo **zona de salida (3717212, octubre 2004)** y d) características técnicas (**90 kV, 0,3 mA y 150 w**). \_\_\_\_\_





- Se comprobó que se mantienen las **puertas de protección** entre el panel de mandos local y la zona donde se encuentra la banda y el bastidor con el equipo, así como los **pulsadores de control** de apertura y cierre de obturador/persiana (rojo y verde) en dichos paneles, así como el **pulsador (seta roja)** de parada de emergencia en cada uno de los paneles de mandos locales y en el propio laminador. \_\_\_\_\_
- Ambos equipos presentaban **señalización luminosa** operativa de su estado de funcionamiento y de su obturador, sobre los paneles de mandos locales, en torre y operativa (roja, amarilla y verde): equipo conectado con alta tensión en disposición de irradiar (luz amarilla intermitente siempre), además, con obturador cerrado (luz verde) y equipo irradiando por apertura de obturador (luz roja). \_\_\_\_\_
- En la **cabina de control**, desde donde se controla normalmente el funcionamiento del "laminador", las pantallas de información sobre parámetros de funcionamiento indicaban mediante trébol negro en rectángulo rojo o verde, el estado de la apertura o cierre del obturador.
- **Las zonas** de la instalación próximas a los equipos, junto a los cuadros de mandos en uno de los lados del laminador y en las barreras de acceso en el lado contrario, están **señalizadas** frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**". \_\_\_\_\_



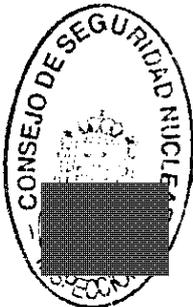
- La instalación dispone de medios para la vigilancia radiológica y  
[REDACTED]
- En relación con la **asistencia técnica** se manifestó que no se dispone de contrato con la empresa suministradora, los equipos averiados son enviados a dicha empresa, o los técnicos de la misma vienen a la instalación en caso necesario. La última asistencia técnica de [REDACTED] en la instalación tuvo lugar en **octubre de 2006** y fue documentada por el titular mediante escrito al CSN de 13.12.06 nº 23731. \_\_\_\_\_

#### 4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA

- La instalación dispone de un **detector de radiación** para la vigilancia radiológica:



- Monitor [REDACTED] code 76687 n/s 502. Disponible el certificado de calibración en origen de 16.12.06. \_\_\_\_\_
- El titular ha establecido un **programa de calibraciones** y verificaciones reflejado en procedimiento escrito PT-RAD-02 Rev. 1, que contempla, periodos de **calibración bienales** y de verificación externa anuales. \_\_\_\_
- El supervisor realiza una **vigilancia radiológica** periódica en la instalación y una **revisión de los equipos** para garantizar el buen funcionamiento de los mismos desde el punto de vista de la protección radiológica:
- **Mensualmente**, mediante **dos dosímetros de área** identificados como ambientales y denominados [REDACTED] ubicados en los paneles locales de los equipos de entrada y salida respectivamente. Se recambian y se leen mensualmente. Son gestionados también por [REDACTED]. Las últimas lecturas mensuales disponibles mostraban dosis inferiores a 0,5 mSv/mes. \_\_\_\_\_
- **Mensualmente**: mediante la aplicación del **procedimiento** PT-RAD-01 de 25.01.06 Rev.1 "Procedimiento de control de medición y verificación del buen funcionamiento de los equipos de medición de rayos x de entrada y salida" (en equipo, a 0,75 m y zona de operador y pupitre de control con obturador abierto y cerrado y revisión de señalizaciones y sistemas de seguridad). \_\_\_\_\_
- Los resultados, todos ellos disponibles, se registran en una plantilla por actuación y se representan en gráficas. La **última verificación correspondía al 31.08.07** con valores entre 4,24 microSv/h y 0,20 microSv/h en equipo de rayos X zona de entrada y entre 4,40 microSv/h y 0,16 microSv/h en equipo de rayos x de la zona de salida y 0,25 microSv/h en pupitre de control y todos los controles "correctos". \_\_\_\_
- Los valores obtenidos a varios centímetros de los equipos y con obturador abierto y cerrado eran de 90,8 microSv/h y 0,27 microSv/h equipo zona de entrada y de 141 microSv/h y 0,25 microSv/h equipo zona de salida. \_\_\_\_\_
- **Semestralmente**: La empresa [REDACTED] lleva a cabo una verificación de niveles de radiación en distintos puntos de la instalación y en exterior de los equipos y emite informe sobre la misma. Estaban disponibles las últimas medidas realizadas el **20.06.07** por el técnico D. [REDACTED] con valores de fondo. \_\_\_\_\_

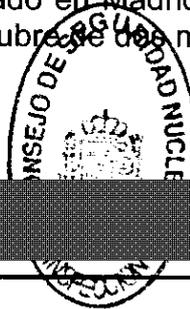


- Durante la inspección se midieron **tasas de dosis** con el laminador en funcionamiento, en los dos paneles de mandos locales, detrás de las puertas de protección de acceso a los equipos y en la cabina de control y se obtuvieron valores de 0,2 microSv/h. \_\_\_\_\_

#### 5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO.

- La instalación dispone de un **Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 2.05**, cumplimentado y firmado por el supervisor al final de cada mes. En él se anotaban todos los datos relativos al funcionamiento de la instalación y mencionados a lo largo del acta incluyendo los periodos de funcionamiento de los equipos, averías mecánicas, sesión informativa, vigilancia de áreas, etc.) \_\_\_\_\_
- El titular había remitido al CSN el **informe anual** correspondiente al funcionamiento de la instalación **durante el año 2006** dentro del plazo reglamentario, **entrada 7681 fecha 30.03.07**. \_\_\_\_\_

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 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 referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cinco de octubre de dos mil siete.



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

*En Jerez de los Caballeros, a \_\_\_\_\_ de diciembre de 2007.*

A.G. TUBOS EUROPA

C/ta Zafra, s/n