

2014 EKA: - 5  
JUN: - 5

SARRERA	IRTEERA
Zk. 460790	Zk. -

**ACTA DE INSPECCIÓN**

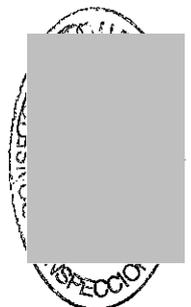
D. [REDACTED] ✓, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 14 de mayo de 2014 en la empresa SIDERÚRGICA DEL TUBO SOLDADO TUBULAR GROUP, S.A., sita en la [REDACTED] en el término municipal de Alegría-Dulantzi (Alava), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Inspección radiográfica de soldaduras).
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 20 de julio de 1984.
- \* **Última autorización de modific. y pta. en marcha (MO-5):** 23 de diciembre de 2010.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª. [REDACTED] Responsable de Calidad y Laboratorios y Supervisora de la instalación radiactiva, quien informada de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

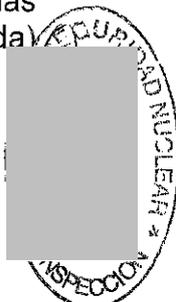
La representante del titular de la instalación fue advertida de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que 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, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



### OBSERVACIONES

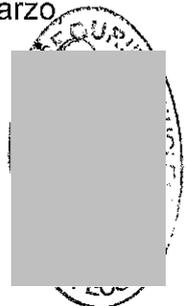
- La instalación se ubica en tres zonas de inspección por rayos X denominadas Rx-1, Rx-2 y Rx-3, en cada una de las cuales se encuentran los siguientes equipos emisores de rayos X:
  - En zona RX – 1, con intensificador de imagen y monitor para escopia:
    - Equipo de rayos X [REDACTED] modelo [REDACTED], Nº 0065, de 160 kV y 22 mA, formado por una unidad de potencia [REDACTED] n/s A29550700065 y un generador [REDACTED] n/s 1100139206, junto con unidad de control y unidad de refrigeración.
    - Tubo de rayos X [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie 919.328, de 160 kV y 30 mA máximos.
  - En zona [REDACTED] (Control final, radiografía):
    - Equipo de rayos X [REDACTED] modelo [REDACTED], de 160 kV y 19 mA, formado por una unidad de potencia n/s 0409080 y un generador n/s 0409107 junto con unidad de control y unidad de refrigeración
    - Tubo de rayos X [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie 56-2617, de 160 kV y 19 mA máximos.
  - En zona [REDACTED] escopia, con intensificador de imagen y monitor:
    - Equipo de rayos X [REDACTED] modelo [REDACTED], de 160 kV y 30 mA, formado por una unidad de potencia [REDACTED] n/s 1281619 y un generador [REDACTED] n/s 1328903 junto con unidad de control y unidad de refrigeración
    - Tubo de rayos X [REDACTED] y nº de serie 58-2185, de 160 kV y 19 mA máximos.
  - Seis tubos más emisores de rayos X marca [REDACTED] modelos [REDACTED] y [REDACTED] en situación de reserva, con números de serie 004431; 650216; 681733; 720772; 784679 y 788125.
- Cada una de estas tres zonas está compuesta por una cabina protegida desde cuyo interior el operario maneja la consola de control del equipo, un túnel con revestimiento plomado donde se aloja el tubo emisor de rayos X y sendas zonas para entrada y salida de tubos. Las zonas de acceso a los túneles (entrada y salida) no son transitables debido al peligro de atrapamiento por tubo.



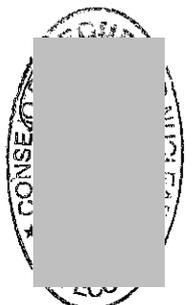
- Se dispone también de una fuente radiactiva de calibración de Cs-137, de 0,333 MBq (9  $\mu$ Ci) de actividad nominal, con nº de referencia 615/1983 FH 35 D, ubicada en un armario del laboratorio bajo llave, y utilizada para la verificación periódica del detector de radiación y cuya posesión por el titular fue expresamente aceptada por el CSN el 15 de abril de 2008.
- Se dispone de certificado emitido por [REDACTED] el 27 de diciembre de 2007, en el que se manifiesta haber realizado ensayos de control de hermeticidad a la fuente radiactiva de Cs-137, número de serie 615/1983 FH 35 D, con resultados satisfactorios.
- Los equipos de rayos X han sido verificados por la empresa [REDACTED] en fechas 23 y 24 de mayo de 2013, y 20, 21 y 22 de enero de 2014, según certificados mostrados a la inspección.
- Para la vigilancia radiológica ambiental se dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 40281, calibrado en origen el 21 de octubre de 2013.
- La instalación dispone de un plan de calibración y verificación que fija calibraciones bienales en centro acreditado y verificaciones internas anuales.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D<sup>a</sup> [REDACTED], titular de licencia de supervisora para el campo de radiografía industrial válida hasta mayo de 2017.
- Los equipos radiactivos son manejados por veintiséis personas en posesión de licencia de operador en el campo de radiografía industrial en vigor al menos hasta marzo de 2015.
- Todo el personal de la instalación está clasificado como de tipo B.
- Para todos los operadores, supervisora y diez trabajadores de las zonas próximas a las ubicaciones de los equipos de rayos X se han realizado revisiones médicas según el protocolo para exposición a radiaciones ionizantes en el centro médico autorizado [REDACTED] se manifiesta. La inspección comprobó al azar la disponibilidad y resultados de los informes de aptitud médica correspondientes a cinco trabajadores, realizados en fechas 6 y 13 de febrero de 2014, en todos los casos con resultado de apto.
- El control dosimétrico del personal expuesto se lleva a cabo mediante cinco dosímetros de área ubicados de la siguiente forma:



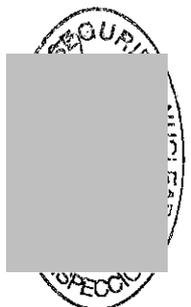
- Tres dosímetros en el interior de cada una de las cabinas de control de las instalaciones de rayos X, en los puestos de operación.
  - Un dosímetro en pasillo de personal que linda con la instalación de rayos X nº 1.
  - Un dosímetro en la zona de trabajo de refrentado.
- Los dosímetros son leídos por e [REDACTED], [REDACTED]. Los registros de estas lecturas se encuentran actualizados hasta marzo de 2014.
- Para el año 2013 se registra un valor máximo acumulado de dosis profunda igual a 0,35 mSv correspondiente al dosímetro RX 5; el resto de dosímetros (RX 1 a RX 4) registran valores nulos. Asimismo, para los meses transcurridos del 2014 el dosímetro de área RX 5 registra un valor acumulado en profunda igual a 0,22 mSv; el resto de dosímetros valores nulos.
- Según se manifiesta a la inspección el personal de la instalación conoce y cumple el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia; éste último está integrado en el plan de emergencia general de la empresa y está expuesto en los lugares de trabajo.
- El 5 de mayo de 2014 la supervisora impartió formación sobre los documentos anteriores a veintisiete personas de la instalación, según registro de formación con firmas de los interesados.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2013 fue entregado en el Gobierno Vasco el 19 de marzo de 2014.
- La instalación dispone de un Diario de Operación diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear el 7 de junio de 2004 con el nº 150/04 en el cual anotan las horas anuales de funcionamiento de los equipos, resultados de la vigilancia radiológica mensual, la recepción de las lecturas dosimétricas de área, revisiones periódicas de los equipos, formación, documentos oficiales, etc.
- Mensualmente se realiza un control de los niveles de radiación en cada equipo en un total de 19 puntos por zona de inspección; dicho control es reflejado en el Diario y sus resultados registrados en hojas al efecto, las cuales son archivadas. La inspección comprobó la existencia de hojas correspondientes a las vigilancias radiológicas realizadas en diferentes días de los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo de 2014.



- Según se refleja en dicho diario las horas de funcionamiento de los equipos radiactivos fueron durante el año 2013:
  - Equipo RX I: 987,1 horas.
  - Equipo RX II: 644,2 horas.
  - Equipo RX III: 434,3 horas.
- Para cubrir los posibles daños radiactivos se dispone de la póliza nº 81016724 contratada con la empresa [REDACTED] de [REDACTED] [REDACTED].
- Las áreas de influencia radiológica de las líneas se encuentran clasificadas como zonas vigiladas o controladas y señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73.302 y la instalación dispone de equipos de extinción de incendios.
- El túnel de radiografiado de la instalación Rx-2 presenta vallado perimetral completo y señalización de zona vigilada de acuerdo con la norma UNE 73.302.
- El día de la inspección el generador del equipo Rx-2 estaba siendo reparado por un técnico de [REDACTED].
- Realizadas mediciones de radiación los valores detectados fueron los siguientes:
  - \* Instalación Rx-1 trabajando a 158 kV y 4,05 mA, durante una inspección real:
    - Fondo radiológico en el pasillo entre la instalación Rx-1 y Rx-3.
    - 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  en el pasillo, frente al túnel de inspección, iniciando la inspección del tubo.
    - 1,9  $\mu\text{Sv/h}$  en la boca del túnel, junto al control exterior, al radiografiar el extremo del tubo.
    - 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la ventana plomada de la cabina.
    - 0,2  $\mu\text{Sv/h}$  en el pasillo, frente a las máquinas de café, inspeccionando el centro del tubo.
    - 0,3  $\mu\text{Sv/h}$  en el pasillo, frente a la máquina de productos envasados, inspeccionando el centro del tubo.
  - \* Instalación Rx-3, trabajando con 160 kV y 4 mA, durante una inspección real:
    - Fondo radiológico en el pasillo entre la instalación Rx-1 y Rx-3.
    - 0,22  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en el pupitre dentro de la cabina.
    - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en contacto con la ventana plomada de la cabina.
    - 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en el pupitre de control exterior, al radiografiar el extremo del tubo.



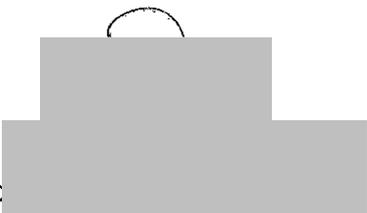
- 4,50  $\mu\text{Sv/h}$  en la boca del túnel, junto al control exterior, al radiografiar el centro del tubo.
- 6,40  $\mu\text{Sv/h}$  en la salida del túnel de inspección, frente a la valla de Zona Controlada.





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 duplicado en la sede del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 27 de mayo de 2014



Fdo  
INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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

En ALCESLA - DOMITZI, a 03 de JUNIO de 2014

Fdo.: 

Cargo: RESP. CALIDAD LABORATORIO Y  
U. SUBSIGUIE

