



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2017 URR. 19
OCT. 19

SARRERA	IRTEERRA
zk. 903648	zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 7 de septiembre de 2017 en la empresa INDUSTRIA DE TUBERIAS AERONAUTICAS S.A., sita en el polígono industrial [REDACTED] en el municipio de Zamudio (Bizkaia), inspeccionó la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía por rayos X).
- * **Categoría:** 3ª.
- * **Fecha de autorización de funcionamiento:** 5 de junio de 2003.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-1):** 22 de junio de 2005.
- * **Fecha de última autorización expresa (MA-02):** 2 de marzo de 2015.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED], operadora, y D. [REDACTED] supervisor externo de la instalación, 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, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

- La instalación dispone del siguiente equipo emisor de radiación, instalado en el único búnker con el cual actualmente cuenta la empresa, anteriormente búnker nº 1:
 - * Un equipo de rayos X marca [REDACTED] sistema [REDACTED] n/s A09811000094, de 160 kV y 30 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, formado por unidad de control MGC41 n/s 1.011.019; unidad de potencia MGP40 n/s 1.017.502; generador MGG42 n/s 657.168 y tubo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 274.882.
- El 29 de agosto de 2016 el generador de alto voltaje [REDACTED] n/s 1.021.407 fue retirado y en su lugar se instaló uno provisional. El 30 de septiembre de 2016 el generador provisional fue sustituido por el actual, n/s 657.168. Para cada una de estas intervenciones se mostraron a la inspección sendas hojas de asistencia técnica Nos. 3001816349 y 3001842729 respectivamente, emitidas por [REDACTED]
- Con fechas 22 de enero y 15 de julio de 2016; 3 de febrero y 4 de julio de 2017 [REDACTED] [REDACTED] ha revisado el equipo de rayos X de la instalación, según certificados sellados, firmados por responsable y en los cuales se identifica al técnico autor de las comprobaciones.
- La empresa titular dispone del siguiente detector de radiación, para el cual tiene establecido un plan con calibraciones cada dieciocho meses
 - Radiómetro marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 106499, calibrado el 6 de septiembre de 2016 por el [REDACTED] de Valencia.
- Se dispone también de un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 97776, calibrado en origen el 20 de mayo de 2009 y no incluido en el plan de calibración.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] con licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial válida hasta julio de 2018.
- D. [REDACTED] compagina la supervisión de esta instalación con la de las instalaciones IRA/1867 ([REDACTED], Zamudio); IRA/3287 ([REDACTED], Zamudio) e IRA/2500 ([REDACTED], Barakaldo).



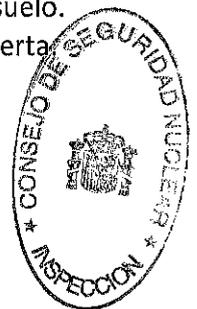
- Diez personas disponen de licencia de operador en el campo de radiografía industrial (condición: rayos X); tienen validez hasta octubre de 2017 o posterior.
- Nadie que no disponga de la licencia reglamentaria manipula los equipos de rayos X, se reitera a la inspección.
- A cada trabajador que va a acceder a la licencia de operador se le entregan copias del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la instalación, cuyos contenidos se manifiesta conocen, y antes de comenzar a operar el supervisor le explica los mismos y los principios generales de Protección Radiológica. Existen recibos individuales de estos extremos y de la recepción de dosímetro personal firmados por cada interesado.
- Se comprobaron tales recibos para los últimos tres operadores: son de fechas octubre de 2015, abril y septiembre de 2016.
- El procedimiento SND-103-003 ed. 4, rev. 7, de fecha julio de 2015 indica que los candidatos a cualificación de nivel 1 ó 2 para ensayos no destructivos sin licencia de operador no pueden operar los equipos de rayos X, únicamente ayudar.
- Además, a cada candidato a nivel 1 ó 2 se le pide firme un documento en el cual reconoce que no puede operar los equipos de rayos X hasta ser titular de licencia. La inspección comprobó tres de estos documentos, de fechas 17 de octubre de 2016; 14 y 20 de enero de 2017.
- El 9 de noviembre de 2016 el supervisor impartió formación de refresco sobre protección radiológica, RF y PE a siete trabajadores expuestos. Existe registro de asistencia con firmas de los siete.
- El personal (supervisor, diez operadores y tres aprendices) están clasificados como trabajadores expuestos de tipo B.
- Se han realizado exámenes médicos específicos para exposición a radiaciones ionizantes a los diez operadores y tres aprendices en fechas entre el 13 de octubre de 2016 y el 24 de abril de 2017, con resultados de apto (uno condicionado: no nocturnidad), según certificados individuales emitidos por el centro médico [REDACTED] mostrados a la inspección.
- Para el control dosimétrico del personal expuesto se utilizan catorce dosímetros personales leídos por el [REDACTED] S.L. y asignados a los diez operadores, tres ayudantes y otro trabajador más, éste último baja médica prolongada.



- Se realiza también dosimetría de área mediante tres dosímetros colocados en el lateral izquierdo del búnker nº 1, pupitre de control y zona de revelado. También existe un dosímetro de viaje.
- Están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta julio de 2017; todos los acumulados presentan valores iguales a cero.
- El supervisor de la instalación utiliza un dosímetro personal leído por el [REDACTED] y contratado por Industria de Turbo Propulsores [REDACTED] (IRA/1867), empresa de cuya plantilla forma parte; su última lectura disponible es de julio de 2017 con acumulado también igual a cero.
- Mensualmente los operadores de la instalación revisan los sistemas de seguridad y miden los niveles de radiación en operación normal en los alrededores de cada búnker, registrando los resultados de tal operación en "hojas de registro de verificación mensual de sistemas de seguridad". Las últimas son de fechas 5 de septiembre, 1 de agosto y 4 de julio de 2017. Presentan visado posterior por el supervisor.
- La instalación dispone ahora de un diario de operación en el cual registran los datos de utilización del equipo de rayos X: fecha, hora de comienzo, hora de parada, kV máximos, nº exposiciones, sello del operador, e incidencias si las hubiera.
- No se apuntan en los diarios las visitas mensuales del supervisor, vigilancia radiológica ambiental ni comprobaciones de seguridad; estas dos últimas sí son reflejadas en las "hojas de registro de verificación mensual de sistemas de seguridad".
- En los últimos dos años no se han realizado operaciones especiales para radiografiado de tubos largos que impliquen mantener parcialmente abierta la puerta del búnker (modificación expresamente aceptada por el CSN el 24 de junio de 2009). La última operación de este tipo sigue siendo anotada en el diario de operación con fecha 11 de septiembre de 2010.
- El búnker con el que ahora cuenta la instalación radiactiva está clasificado como Zona de acceso Prohibido según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes y señalizado de acuerdo con la norma UNE 73.302. En su proximidad existen extintores de incendios.
- Tanto en el interior como en el exterior del recinto blindado existen señales luminosas indicadores de la situación del equipo de rayos X de colores verde, amarillo y rojo. También dispone de enclavamientos que impiden el cierre de la puerta en caso de detectar movimiento en su interior



- Junto al búnker existen copias del RF, PEI y normas básicas de actuación de la IRA/2646.
- Se comprobó que la apertura de la puerta del búnker impide o interrumpe la emisión de rayos X.
- El recinto blindado dispone de dos interruptores de emergencia: uno en su interior y otro en el exterior; su operación está controlada por llave.
- Los informes anuales correspondientes a los años 2015 y 2016 han sido presentado en el Gobierno Vasco en fechas 5 de abril de 2016 y 5 de abril de 2017.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis al disparar en vertical hacia el suelo sobre un tubo, con 160 kV y 10 mA, los valores detectados fueron los siguientes:
 - Fondo en puesto de control.
 - Fondo en pasillo frente a la puerta.
 - Fondo en contacto con la pared del búnker, junto a las escaleras.
 - 0,13 $\mu\text{Sv/h}$ en el la parte inferior de la puerta, en su centro.
 - 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral derecho de la puerta, a 1,7 m de altura
 - 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral derecho de la puerta, a 2 m de altura
 - 1,1 $\mu\text{Sv/h}$ en la esquina inferior derecha de la puerta, en contacto.
 - 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ a 30 cm de distancia del punto anterior, en diagonal, en el suelo.
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ a 60 cm de distancia de la esquina inferior derecha de la puerta
 - Fondo en el punto anterior (60 cm de puerta), a 1,10 m de altura.





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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento 783/2001 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.

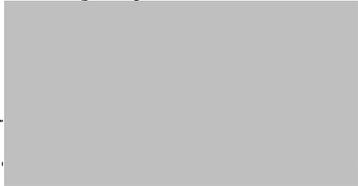
En Vitoria-Gasteiz, el 3 de octubre de 2017.



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 la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ZAMUDIO....., a 17 de OCTUBRE..... de 2017.

Fdo.:


Puesto o Cargo:.....SUPERVISOR I.R.R......