

2014 ABU. - 1  
AGO.

SARRERA	IRTEERA
<del>SARRERA</del>	<del>IRTEERA</del>
Zk. 620096	Zk. —

## ACTA DE INSPECCIÓN

D [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 15 de julio de 2014 en la empresa FIBERTENIC S.A., sita [REDACTED] término municipal de Vitoria-Gasteiz (Álava), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía industrial).
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 24 de junio de 1993.
- \* **Fecha de autorización de última modificación (MO-4):** 28 de mayo de 2010.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por [REDACTED], supervisor de la instalación, quien informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

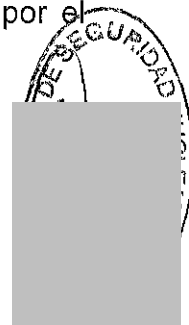
El representante del titular de la instalación fue advertido de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica.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

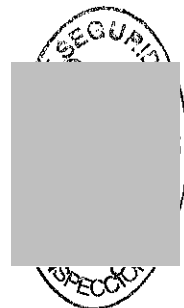


## OBSERVACIONES

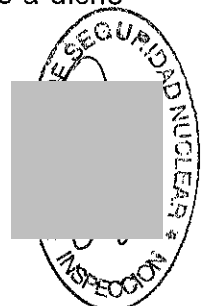
- La instalación radiactiva dispone del siguiente equipo generador de radiación ionizante:
  - Un sistema de rayos X [REDACTED] compuesto por una unidad de potencia marca [REDACTED], modelo [REDACTED] tipo 9421-170-39612 n/s 905.007 y un generador de alta tensión [REDACTED] tipo 9421-170-28112 n/s 90.206.022, de 160 kV de tensión máxima, los cuales alimentan un tubo marca [REDACTED], tipo nº 915302.51 y n/s 55-2454, de 160 kV de tensión máxima, con filtración de 0,80 mm. de Berilio, junto con una consola de control [REDACTED] un intensificador de [REDACTED], n/s 190-099.
- La consola de control no ha variado respecto de las anteriores inspecciones; se reitera a la inspección que la misma no permite seleccionar una tensión de trabajo superior a 100 kV.
- El equipo está alojado en el interior de un recinto blindado cuyo único acceso es a través de una puerta de carga. Esta puerta dispone en su interior de planchas de plomo; su diseño permite el acceso visual para inspeccionar las planchas.
- En el interior de dicho recinto blindado se encuentra almacenado otro generador [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 194003 de 100 kV y 80 mA de tensión e intensidad máximas, el cual se halla fuera de servicio y destinado a utilizar sus componentes como repuestos.
- [REDACTED] revisó el equipo de rayos X el 3 de septiembre de 2013, según etiqueta adherida a su consola de control e informe emitido por esta.
- El 12 de febrero de 2014 [REDACTED] realizó asistencia técnica al equipo de rayos X. Según la hoja de asistencia técnica mostrada a la inspección, únicamente se reemplazó una tarjeta electrónica averiada; en la misma queda identificado el técnico encargado de realizarla.
- Diariamente los operadores de FIBERTECNIC S.A. comprueban el buen estado del equipo y lo reflejan en el diario de operación, con visado posterior por el supervisor.



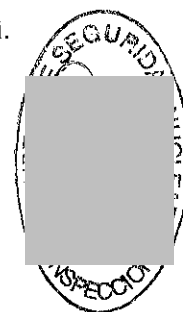
- El supervisor además revisa periódicamente la seguridad radiológica de la instalación, incluyendo señalización, luces, enclavamientos y medidas de radiación. Las últimas de estas revisiones son de fechas 17 de diciembre de 2013 y 10 de julio de 2014, según sendos documentos "revisión de la instalación de rayos X" mostrados a la inspección.
- Se dispone de un equipo de detección y medida de radiación marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 13004, con sonda modelo [REDACTED] y nº de serie 25014, calibrado por [REDACTED] el 21 de junio de 2012, según certificado por él emitido (nº C212/2901); se manifiesta haber enviado el detector para nueva calibración.
- La empresa tiene establecido para su detector de radiación un plan con calibraciones cada dos años.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED], supervisor con licencia en el campo de radiografía industrial, condición limitativa a rayos X, válida al menos hasta noviembre de 2015.
- Existe también otra licencia de supervisor a favor de D. [REDACTED] en el mismo campo de radiografía industrial y válida hasta octubre de 2015.
- Manejan el equipo radiactivo D. [REDACTED]; D. [REDACTED] y D. [REDACTED] todos ellos titulares de licencias de operador en el campo de radiografía industrial, condición limitativa a rayos X.
- Las licencias de operador de D. [REDACTED] y D. [REDACTED] caducaron en febrero de 2014; para ambos, se han iniciado los trámites de renovación (pago de tasas). Las otras dos licencias de operador tienen validez al menos hasta abril de 2015.
- El control dosimétrico del personal expuesto de la instalación se lleva a cabo mediante seis dosímetros personales y dos dosímetros de área; uno junto a la puerta de carga y el otro en la zona de control del equipo.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED] de [REDACTED] están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta mayo de 2014 y presentan registros iguales a cero.



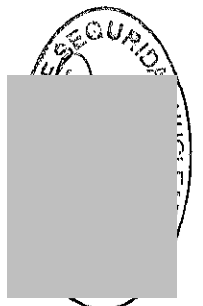
- Los seis trabajadores expuestos se encuentran clasificados como de categoría B, y para todos ellos se ha realizado revisión médica específica para radiaciones ionizantes con resultado de apto en el centro [REDACTED] durante enero de 2014, según certificados médicos individuales mostrados a la inspección.
- En la instalación se dispone de un Diario de Operación de 100 hojas paginadas y diligenciado con el nº 186 del libro nº 1, en el cual para cada día de uso del equipo de rayos X se recogen la fecha, horas de comienzo y final, tensión e intensidad, nivel de radiación, lecturas inicial y final de dosis acumulada en el detector ubicado en la sala de control, funcionamiento correcto o no del equipo y semanalmente las horas acumuladas de funcionamiento del generador, con firma del operador y visado por el supervisor.
- Con fecha 11 de febrero de 2014 se recoge en el diario de operación el fallo en el generador del equipo, aviso a mantenimiento y cierre de la instalación hasta su reparación por [REDACTED].
- El anterior diario de operaciones, finalizado y archivado, es el nº 185 del libro nº 1; su última anotación es de fecha 20 de enero de 2014.
- Se manifiesta a la inspección que los trabajadores expuestos, cuya relación no ha cambiado desde la anterior inspección, conocen y cumplen el Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia Interior (PEI) de la instalación, existiendo copias de los mismos y del "Manual de Protección Radiológica" (M.P.R., abril 2008) en la sala de control.
- Con fechas 10 y 11 de septiembre de 2013 se impartió un curso de refresco sobre la instalación radiactiva; su RF y PEI, según hoja de firmas mostrada a la inspección.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2013 es entregado en mano durante la inspección.
- El búnker que aloja al equipo de rayos X se encuentra 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; se dispone de extintores contra incendios en lugares accesibles y próximos a dicho emplazamiento.



- Existe una luz azul que se conecta durante los 10 segundos anteriores al comienzo de la irradiación, al mismo tiempo que suena un avisador acústico. Al comenzar la emisión se enciende otra señal luminosa intermitente de color rojo; las señales luminosas están situadas tanto fuera como dentro del recinto blindado.
- El acceso al equipo está controlado por llave, y existe un cartel que prohíbe la entrada a la dependencia que da acceso a la sala de control al personal sin licencia.
- En el interior del búnker existen tres interruptores de emergencia, otro en el exterior (taller) y otro en la consola de control; el accionamiento de cualquiera de ellos interrumpe o impide la irradiación.
- Se manifiesta a la inspección que los valores habituales de trabajo del equipo continúan siendo 30÷40 kV y 15 mA, y muy esporádicamente unos valores máximos de 60 kV y 11 mA.
- La inspección comprobó que el equipo no comienza a irradiar si la puerta no está cerrada, y cómo al abrirla cesa la irradiación.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, con el equipo operando a 100 kV y 6,4 mA y pieza de fibra de carbono en inspección, estando el tubo a una altura de 1 m, los valores obtenidos fueron:
  - Fondo radiológico sobre la consola de control.
  - Fondo radiológico sobre la mesa de control.
  - Fondo radiológico en la sala de control, en contacto con la pared frente a la mesa de control.
  - 2,75  $\mu\text{Sv/h}$  máximo, en la sala del compresor (lugar no habitual de trabajo), en contacto con la plancha de plomo colocada en la pared.
  - 0,65  $\mu\text{Sv/h}$  en la sala del compresor, junto al compresor ubicado a unos 2 metros de la plancha de plomo de la pared.
  - 0,65  $\mu\text{Sv/h}$  máximo, en el borde derecho de la puerta del búnker, a 2 m del suelo.
  - 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en el borde derecho de la puerta del búnker, a 1 m del suelo.
  - 0,23  $\mu\text{Sv/h}$  en el borde derecho de la puerta, a nivel de suelo.
  - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en el borde izquierdo de la puerta, junto al dosímetro de área.
  - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en el borde izquierdo de la puerta, a nivel de suelo.
  - 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  máximo, en contacto con la puerta, a nivel de suelo.



- Fondo radiológico en contacto con la zona central de la puerta.
- 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en la dependencia previa a la sala de control, en el punto más cercano al encuentro entre el borde derecho de la puerta y la pared.
- 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en la dependencia previa a la sala de control.



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 regula el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001 por el que se regula el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado.

En Vitoria-Gasteiz, el 17 de julio de 2014.

  
  
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 Fibertecnic, S.A., para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Vitoria, a 23 de julio de 2014.

Fdo 

Cargo Dep. ENA: Inspección IRA / 15

