

2017 MAY. 03

<b>ACTA DE INSPECCIÓN</b>	ORDUA/HORA:	
	SARRERA	IRTEERA
Zk. 34334e	Zk.	

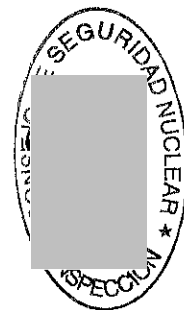
D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 28 de marzo de 2017 en la empresa Betsaide SAL, sita en [REDACTED] término municipal de Elorrio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** BETSAIDE SAL
- \* **Ref. CSN:** IRA/2801.
- \* **Categoría:** 2ª
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía en piezas de fundición).
- \* **Última autorización de funcionamiento (MO-1):** 28 de noviembre de 2007.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] técnico en Gestión Ambiental y Dª [REDACTED], supervisora externa a la instalación, quienes informados de la finalidad de la misma, la aceptaron en cuanto se relaciona con la seguridad 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 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.

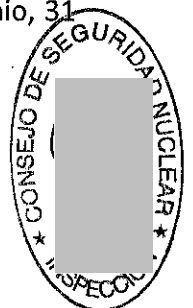
De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



## OBSERVACIONES

### UNO. INSTALACIÓN:

- La instalación dispone de los siguientes dos equipos emisores de radiaciones ionizantes:
  - Un equipo de rayos X marca [REDACTED], modelo [REDACTED], de 225 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas, con referencia interna RX 1, el cual posee un generador con n/s 05-138247 que alimenta un tubo modelo [REDACTED] con n/s 57-2277, alojado en una cabina blindada modelo [REDACTED] n/s A-585500.
  - Otro equipo de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 225 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas, con referencia interna RX 2, el cual posee un generador con n/s 07 2998-18 que alimenta un tubo modelo [REDACTED], con n/s 59-2059, alojado en una cabina blindada modelo [REDACTED] n/s A 586030. Dicho equipo se encontraba averiado el día de la inspección.
- Ambos equipos están dotados de intensificador de imagen y se hallan situados dentro de un recinto situado en la nave de producto terminado y expediciones.
- Los dos equipos de rayos X, conjunto n/s 05-2965 y conjunto n/s 08-1101, fueron revisados por [REDACTED] en fechas 8 de junio y 23 de diciembre de 2016, según certificados firmados por técnico responsable de [REDACTED] y mostrados a la inspección.
- Para el equipo de referencia interna RX 2, los últimos informes emitidos por [REDACTED] (desde diciembre de 2014) indican en el apartado conclusiones que el equipo es operacional, pero limita el funcionamiento a 150 kV máximo.
- Mensualmente la supervisora de la instalación realiza vigilancia radiológica ambiental y revisa los sistemas de seguridad y protección radiológica de las cabinas: dosimetría de área, señalización, enclavamientos, interruptores de emergencia, llaves de control, etc, siguiendo la instrucción técnica [REDACTED] rev. 4 de 29/9/2008 y registrando los resultados en el diario de operación.
- La inspección comprobó que en el diario habían sido reflejadas revisiones mensuales realizadas por la supervisora en fechas: 22 de febrero y 31 de enero de 2017; 15 de diciembre, 21 de noviembre, 28 de octubre, 30 de septiembre, 27 de julio, 29 de junio, 31 de mayo, 30 de marzo de 2016 y anteriores.

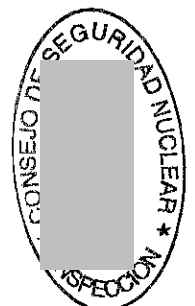


## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

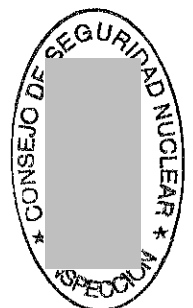
- La instalación radiactiva posee los siguientes detectores de radiación:
  - Un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 19064, calibrado por el fabricante el 26 de noviembre de 2016.
  - Otro detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 16434, calibrado por el [REDACTED] el 17 de noviembre de 2016 y utilizado como reserva, según se manifiesta.
- Su plan de calibración contempla calibraciones cada cuatro años en laboratorio acreditado y verificaciones intermedias anuales a realizar por Lamse.

## TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D<sup>a</sup>. [REDACTED], de la empresa [REDACTED], en posesión de licencia de supervisora para el campo de radiografía industrial válida hasta el 21 de mayo de 2020, quién compagina la supervisión de esta instalación con la de las instalaciones [REDACTED] (IRA/2232), sita en la localidad de Durango (Bizkaia) y la IRA/3018, [REDACTED], sita en la localidad de Elgoibar (Gipuzkoa).
- Para el manejo de los equipos de rayos X se dispone de ocho licencias de operador en el campo de radiografía industrial válidas al menos hasta agosto de 2017.
- Se manifiesta a la inspección que existe la figura de ayudante de operador (hasta un total de treinta potenciales ayudantes a fecha de inspección), quienes únicamente realizan funciones de carga y descarga de piezas en los equipos de rayos X.
- El personal expuesto a radiaciones ionizantes está clasificado como de categoría B.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante veinte dosímetros: nueve personales -uno para la supervisora y ocho para los operadores-; siete rotatorios denominados "Prácticas 1, 2,...,6 y 7" para los ayudantes de operador; tres de área y uno de viaje.
- La inspección comprobó cómo los dosímetros personales y rotatorios quedan guardados en un cajetín, [REDACTED] desde ahí son recogidos diariamente por cada usuario.



- La instalación dispone de un listado de trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes (un supervisor, ocho operadores (desde noviembre de 2015 una persona apartada por embarazo) y hasta treinta ayudantes en potencia), actualizado a fecha de inspección.
- La empresa supervisa la asignación en cada momento de los dosímetros rotatorios mediante un registro denominado "Uso de dosímetro", en el cual mensualmente cada ayudante de operador la primera vez que desempeña dicha función anota el dosímetro que toma, dosímetro que ya únicamente él utilizará a lo largo de ese mes. Una vez terminado el mes los registros del mismo son archivados en la instalación.
- La instalación dispone de procedimiento de asignación de dosis: Instrucción Técnica IT-ND-RT-015.
- Los dosímetros son leídos mensualmente por el [REDACTED] de Barcelona. Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta febrero de 2017, resultando todos los valores acumulados iguales a cero.
- La inspección solicitó certificados médicos para tres operadores tomados al azar. Para dos de ellos se mostraron certificados individuales de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitidos por [REDACTED] en fechas 10 de noviembre de 2014 y 23 de diciembre de 2015. Se manifiesta a la inspección que ambos operadores han sido convocados para nuevo reconocimiento médico. Para la tercera operadora su último certificado médico emitido por [REDACTED] es de fecha 14 de febrero de 2017.
- La supervisora se ha sometido a reconocimiento médico según el protocolo de radiaciones ionizantes el 8 de febrero de 2017, según consta en certificado de aptitud médica emitido por [REDACTED]
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento (RF) y en el Plan de Emergencia (PEI). Existe copia controlada de ambos documentos junto a los equipos de rayos X, y justificante de su recepción por siete de los operadores.
- La última formación, de media hora de duración, impartida por la supervisora a los operadores y ayudantes sobre el RF, PEI y procedimiento operativo/manejo de los equipos de RX se realizó el 30 de noviembre de 2016, según consta en el registro "Píldoras formativas" que recoge las firmas de 32 asistentes entre operadores y ayudantes.



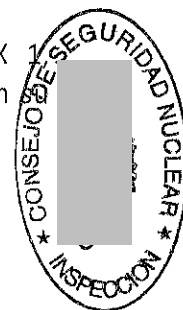
#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación radiactiva dispone de un Diario de Operación. En este diario se registran los días de funcionamiento del equipo, kV, mA, equipo utilizado (RX 1 ó RX 2), número del operador implicado, las comprobaciones mensuales realizadas por la supervisión, las revisiones de los equipos, calibraciones de los detectores de radiación, averías (cabina RX 2 el 28/03/2017) y reparaciones, etc.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 fue enviado al Gobierno Vasco el 20 de marzo de 2017.
- La zona delimitada para la operación de las cabinas de rayos X está señalizada como “zona vigilada con peligro de irradiación” y existen bocas equipadas y extintores contra incendios en el pabellón que la contiene.
- El control de la puesta en marcha de los equipos de rayos X se realiza mediante llave en pupitre de control, las cuales durante los periodos de inactividad son retiradas y almacenadas en armario accesible únicamente por los operadores y por el responsable de la sección.
- En el recinto que alberga los dos equipos de rayos X está disponible el detector Lamse MS6020-R, n/s 19064 para que los operadores efectúen medidas de radiación a discreción.
- Las cabinas de rayos X disponen de interruptores de emergencia, tanto en su interior como en los pupitres de control. Asimismo, en ambas consolas de control se dispone de una señal luminosa intermitente de color amarillo que indica la emisión de radiación.
- Para la cabina RX 1 la inspección comprobó el correcto funcionamiento de las setas de emergencia (interior y exterior) y cómo la apertura de la puerta provoca el cese previo de la irradiación, y que mientras aquella está abierta no es posible comenzar la emisión de rayos X.
- La inspección no pudo comprobar el funcionamiento de los enclavamientos de la cabina RX 2 al encontrarse esta averiada desde el 28 de marzo de 2017, según se manifestó.

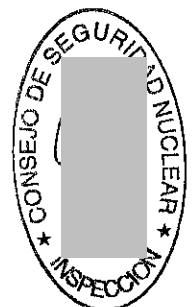
#### CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en el exterior de la cabina de rayos RX 2 funcionando esta a 220 kV y 3,0 mA, con cuatro piezas de referencia “magna 045” en interior, se obtuvieron los siguientes valores:

BET [REDACTED]  
48230'- ELOHRIU



- Fondo radiológico en contacto con la puerta.
  - Fondo radiológico en contacto con la ventana de la cabina.
  - Fondo radiológico en el puesto de control más próximo a la cabina.
- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.





Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan 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 Gobierno Vasco.

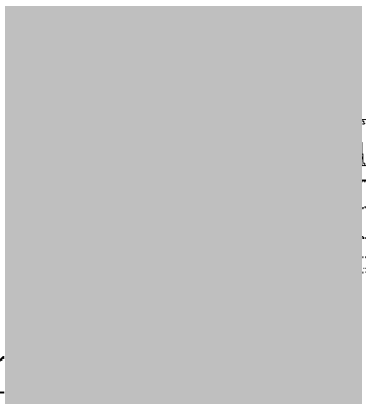
En Vitoria-Gasteiz el 30 de marzo de 2017.



Fdo.: D  
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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ELORRIO....., a 25 de ABRIL..... de 2017.



Fdo.: ...



Cargo... TECNICO GESTION AMBIENTAL

