

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

2011 UZT. 5  
JUL. 5

Erregistro Orokor Nagusia  
Registro General Control

SARRERA	IRTEERA
Zk. 581552	Zk.

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 11 de marzo de 2011 en la empresa BETSAIDE, S.A.L., sita en la calle [REDACTED] del término municipal de Elorrio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** BETSAIDE S.A.L.
- \* **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] Responsable de Seguridad, Salud Laboral y Medio Ambiente de la empresa, y Dª. NAGORE GUTIERREZ [REDACTED], supervisora externa 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 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

**BETSAIDE, S.A.L.**  
[REDACTED]  
**48230 ELORRIO**



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### OBSERVACIONES

- La instalación consta de los siguientes equipos emisores de radiaciones:
  - 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 nº de serie 05-138247 que alimenta un tubo modelo [REDACTED] con nº de serie 57-2277, alojado en una cabina blindada modelo [REDACTED] nº de serie A-585500.
  - 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 nº de serie 07 2998-18 que alimenta un tubo modelo [REDACTED], nº de serie 59-2059, alojado en una cabina blindada modelo [REDACTED] nº de serie A 586030.
- 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 nº de serie 05-2965 y conjunto nº de serie 08-1101, fueron revisados por [REDACTED] en fechas 3 de marzo y 15 de septiembre de 2010. Así mismo, el día de la inspección se encontraban en curso las últimas revisiones de ambos equipos. De estas revisiones se envían a la inspección copias de los informes emitidos por [REDACTED] en fechas 10 y 11 de marzo de 2011 y, en los cuales se indica que los equipos se encuentran "Totalmente Operacionales".
- 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. 1 de 25/4/2006, registrando los resultados en el diario de operación.
- La instalación radiactiva posee los siguientes detectores de radiación:
  - Detector de radiación marca [REDACTED] con nº de serie 16434, calibrado el 7 de abril de 2008 en el [REDACTED] y verificado por [REDACTED] el 19 de enero de 2011.

**BETSAIDE, S.A.L.**  
[REDACTED]  
48230 ELORRIO



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Detector de radiación, marca [REDACTED], modelo MS6020-R, con nº de serie 19064, con calibración en origen el 3 de abril de 2008 y verificado también por [REDACTED] el 11 de febrero de 2011.
- Su plan de calibración contempla calibraciones cada cuatro años en laboratorio acreditado por ENAC y verificaciones intermedias anuales realizadas por [REDACTED].
- 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 20 de mayo de 2015, quién compagina la supervisión de esta instalación con la de las instalaciones IRA/2803, [REDACTED] S.A., sita en la misma localidad de Elorrio (Bizkaia); IRA/2232, [REDACTED] sita en la localidad de Durango (Bizkaia) y la IRA/3018, [REDACTED] S.A., sita en la localidad de Elgoibar (Gipuzkoa).
- Se manifiesta a la inspección que el 3 de noviembre de 2008 y posteriormente el 10 de marzo de 2011, se ha solicitado al CSN la baja de D. [REDACTED] como supervisor asignado a la instalación IRA/2801 de BETSAIDE S.A.L.
- En la empresa existen siete personas con licencia de operador en el campo de radiografía industrial, válidas al menos hasta abril de 2011, de las cuales una de ellas está apartada del trabajo con las cabinas de Rayos X. Para otras tres personas con licencia de operador que han trabajado en la instalación y han causado baja en la empresa, se manifiesta haber solicitado al CSN su baja el 10 de marzo de 2011.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante tres dosímetros de área, uno de viaje, siete dosímetros personales asignados a los operadores y cinco rotatorios denominados "Prácticas 1, 2, 3, 4 y 5" para los doce ayudantes de operador, controlando la empresa la asignación de estos últimos pero sin comunicar al centro lector el usuario de cada dosímetro.
- La supervisora de la instalación tiene otro dosímetro proporcionado por su empresa, [REDACTED], titular de la IRA/2232.
- Para el control de uso de los dosímetros rotatorios la empresa dispone de un registro denominado "Uso de dosímetro", en el que los ayudantes de operador al comienzo del mes anotan el dosímetro utilizado y no lo cambian por otro hasta finalizar el mes. Estas anotaciones se realizan en el registro cada vez que se utiliza el dosímetro rotatorio. Asimismo, los registros quedan archivados en la instalación.

**BETSAIDE, S.A.L.**  
[REDACTED]  
48230 ELORRIO



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

siendo el último correspondiente al mes de marzo, con última anotación de fecha 11 de marzo de 2011 para los dosímetros 1, 2 y 5.

- Los dosímetros son leídos mensualmente por el [REDACTED], de Barcelona. Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta enero de 2011 y sus valores no presentan valores significativos.
- Se manifiesta a la inspección que los dosímetros rotatorios son depositados en un lugar común, en el cual diariamente son recogidos por cada usuario, y que dicho lugar común es un pequeño armario situado próximo a la oficina del encargado del almacén, para mejorar el control sobre su uso.
- Se manifiesta a la inspección que los doce ayudantes de operador únicamente realizan funciones de carga y descarga de piezas en los equipos de rayos X.
- Además de la vigilancia radiológica ambiental mensual realizada y registrada por la supervisora en el diario de operación, se manifiesta a la inspección que los operadores realizan mediciones de radiación en el exterior del equipo de forma frecuente aunque no sistemática.
- El personal expuesto está clasificado como de categoría B y se realiza su vigilancia médica, específica para radiaciones ionizantes, en el Centro médico [REDACTED]. La inspección comprobó la existencia de los informes de aptitud de la supervisora y los siete operadores en activo, emitidos en los últimos doce meses. Así mismo, se manifiesta a la inspección que en el último año los doce ayudantes también han sido sometidos a una vigilancia médica en el mismo centro y según el mismo protocolo, con resultado de apto para todos ellos.
- 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 al equipo de rayos X, y justificante de su recepción por los siete operadores en plantilla.
- La última acción formativa impartida a los operadores sobre el RF, PEI y procedimiento operativo/manejo de los equipos de RX se realizó en julio de 2010, según consta en el registro de asistencia a la acción formativa que recoge las firmas de los asistentes.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2010 fue entregado en el Gobierno Vasco el 4 de abril de 2011.

**BETSAIDE, S.A.L.**  
[REDACTED]  
48230 ELORRIO



- En el Diario de Operación de la instalación radiactiva se registran los días y horas de funcionamiento del equipo, kV, mA, equipo utilizado (1 ó 2), el operador implicado, las comprobaciones mensuales realizadas por la supervisión, las revisiones de los equipos y calibraciones/verificaciones de los detectores de radiación.
- 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 activación de los equipos de rayos X se realiza mediante llave en pupitre de control, las cuales son retiradas durante los periodos de inactividad, almacenándose en armario al cual tienen acceso los operadores y el responsable de la sección.
- 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.
- Se comprobó que la apertura de la puerta de ambas cabinas hace cesar la irradiación.
- Realizadas mediciones en el exterior de las cabinas, se obtuvieron los siguientes valores:
  - Cabina RX1, funcionando a 225 kV y 7 mA:
    - Fondo radiológico en el puesto de control del equipo.
    - Fondo en la ventana plomada.
    - Fondo en los bordes de la puerta para entrada de piezas.
    - Fondo tras la barrera primaria de la cabina.
  - Cabina RX2, funcionando a 180 kV y 7,5 mA:
    - Fondo radiológico en el puesto de control del equipo.
    - Fondo en la ventana plomada.
    - Fondo en los bordes de la puerta para entrada de piezas.
    - Fondo tras la barrera primaria de la cabina.

**BETSAIDE, S.A.L.**  
████████████████████  
**48230 ELORRIO**

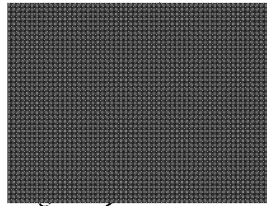


**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

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 con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del servicio de instalaciones radiactivas del Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 17 de mayo de 2011.

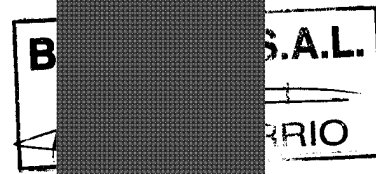


Fdo.: [Redacted]

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

En... ELORRIO ....., a 30 de JULIO ... de 2011.



Fdo.: ..... [Redacted] .....

Puesto o Cargo TÉCNICO SEGURIDAD

