

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 21 de septiembre de 2023 en la empresa Betsaide SAL sita en la calle en el 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.**
- * Última aceptación expresa (MA-2): **5 de abril de 2021.**
- * Finalidad de la inspección: **Control.**

La inspección fue recibida por --, Directora de Planificación y Logística; -- técnico en Gestión Ambiental; responsable de verificación y acabados y --, supervisora externa de 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. INSTALACION Y EQUIPOS EMISORES DE RADIACION:

- La instalación dispone de dos equipos emisores de radiaciones ionizantes instalados en el interior de sendas cabinas blindadas, ambas ubicadas en el edificio conocido como "Betsaide 4, antiguo Anaiak" en una zona dedicada a inspección final de producto.
- Existe, dentro de dicha zona para inspección, un área dedicada a las dos cabinas blindadas con equipos de rayos X; el área está delimitada por pared en su parte posterior y por valla metálica en sus laterales. Presenta dos señales de zona vigilada en sus dos laterales y tres en su parte frontal. A su vez, el interior de ambas cabinas está señalizado como zona de acceso prohibido; en todos los casos por riesgo de irradiación, de acuerdo a la norma UNE 73.302.
- Los equipos emisores de radiación con los que cuenta la instalación son los siguientes:
 - Referencia interna RX 1, cabina [redacted] n/s A-1 un equipo de rayos X marca [redacted]) modelo [redacted] de [redacted] kV y [redacted] mA de tensión e intensidad máximas, el cual posee un generador con n/s [redacted] que alimenta un tubo tipo [redacted] con n/s [redacted] (conjunto [redacted] n/s [redacted])

Este equipo, incluyendo sus seguridades, fue revisado por [redacted] el 11 de noviembre de 2022, según informe facilitado a la inspección en el cual queda identificado el técnico autor del mismo

El tubo [redacted] 4 con n/s [redacted] (conjunto n/s [redacted]) anteriormente instalado en este equipo de rayos X fue retirado y sustituido por el actual por [redacted] el 21 de octubre de 2022, según informe de servicio por cambio de tubo por esa empresa emitido

Fue mostrado informe de pruebas para el tubo [redacted] n/s emitido el 5 de octubre de 2022 por [redacted]

Por último, también [redacted] certifica, en fecha 15 de marzo de 2023, haber recepcionado el 10 de febrero de 2023 el tubo retirado n/s [redacted] para su gestión como residuo.



- Otro equipo de rayos X r GE, modelo l de : kV y 7 mA de tensión e intensidad máximas, con referencia interna RX 2, el cual posee un generador con n/s () que alimenta un tubo l tipo l .
: n/s (carcasa : alojado en una cabina blindada modelo X
(n/s A :

Las seguridades de este equipo fueron igualmente revisadas por (l el 16 de noviembre de 2022, según consta en informe emitido por ella y firmado por el técnico encargado de realizarlo.

- 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 / IT-ND-RT-007 DC/DEND 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 dichas revisiones mensuales realizadas por la supervisora hasta septiembre de 2023.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación radiactiva posee los siguientes detectores de radiación:
 - Otro detector de radiación marca l modelo l n/s calibrado por su fabricante el 22 de diciembre de 2020 y verificado por el laboratorio de calibración del mismo l el 20 de abril de 2022. Dicho detector se encuentra en el recinto que alberga los dos equipos de rayos X para que los operadores efectúen medidas de radiación a discreción
 - Un nuevo detector de radiación marca l modelo con n/s : calibrado en origen el 10 de mayo de 2023 según certificado l mostrado a la inspección.
 - El detector de radiación , n/s antes disponible se averió (2 de enero de 2023) y no está en servicio, se manifestó.
- Su plan de calibración contempla calibraciones cada cuatro años en laboratorio acreditado o en el fabricante y verificaciones intermedias anuales a realizar por



TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por I _____ de la empresa / _____ en posesión de licencia de supervisora para el campo de radiografía industrial válida hasta el 22 de mayo de 2025, quien suele personarse en la instalación de Betsaide al menos una vez al mes. Dichas visitas quedan recogidas en el diario de operación.
- La supervisora compagina la supervisión de esta instalación con la de las instalaciones / _____ sita en la localidad de Durango (Bizkaia), la I _____ sita en Elgoibar (Gipuzkoa) y la I _____ sita en Alegría-Dulantzi (Araba).
- Para el manejo de los equipos de rayos X se dispone de diecisiete licencias de operador en el campo de radiografía industrial válidas hasta abril de 2025 o posterior.
- Se manifiesta a la inspección que existe la figura de ayudante de operador (hasta un total de veintiocho potenciales ayudantes a fecha de inspección), quienes únicamente realizan funciones de carga y descarga de piezas en los equipos de rayos X y verificación visual de piezas.
- El personal expuesto a radiaciones ionizantes está compuesto por la supervisora, operadores y ayudantes; todos ellos quedan clasificados como trabajadores expuestos de categoría B.
- La instalación dispone de listado de trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes: una supervisora, diecisiete operadores y hasta veintiocho ayudantes en potencia, actualizado a fecha de inspección.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante cinco dosímetros de área (DA1, DA2, ..., DA5) contratados con el I _____ de Barcelona. Dichos dosímetros están distribuidos por la zona de inspección donde se encuentran las cabinas de rayos X (dos en los puestos de control de cabina -nºs 4 y 5- uno en la pared posterior -nº 2- y dos en las vallas laterales -nºs 1 y 3-). Los dosímetros están alojados en cajetines de plástico, numerados y sellados.
- Previo al comienzo del trabajo con los equipos de rayos X, los trabajadores expuestos (operadores y ayudantes) identificados con su código de trabajador introducen sus datos de trabajo (día y duración) en la aplicación informática "Registro de producción". Con frecuencia mensual esta aplicación genera un informe en hoja Excel con el total de días y tiempo trabajado por trabajador en cada una de las cabinas (RX1/RX2).
- Disponen de las lecturas dosimétricas actualizadas hasta julio de 2023, todas ellas con valores nulos.



- Desde marzo de 2019 y hasta diciembre de 2021 inclusive y en base al procedimiento de asignación de dosis propuesto el 24 de enero de 2019 al Servicio de Instalaciones Radiactivas del Gobierno Vasco asignaron dosis individuales (iguales a cero) para cada trabajador expuesto. Sin embargo, desde enero de 2022 y a la vista de que las lecturas de los dosímetros han resultado iguales a cero no han registrado en el historial de los trabajadores expuestos ningún valor de dosis.
- La última asignación de dosis sigue por tanto siendo la de diciembre de 2021, con asignaciones de dosis (iguales a cero) en ese mes a un total de 50 personas (19 operadores y 31 ayudantes).
- Fue manifestado a la inspección que todo el personal relacionado con la inspección por rayos X, operadores y ayudantes, se realiza anualmente reconocimiento médico específico para la exposición a radiaciones ionizantes en La inspección comprobó, al azar, la emisión de los certificados de aptitud médica correspondientes a tres operadores; resultaron correctos y emitidos en fechas 7 de octubre de 2022; 27 de marzo y 24 de abril de 2023.
- La supervisora también se realiza vigilancia médica anual específica a radiaciones ionizantes, manifestó.
- En el último año no se han producido declaraciones de embarazo, se manifestó a la inspección.
- 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.
- El 22 de junio de 2023 la supervisora impartió formación de refresco sobre los documentos RF, PEI y procedimiento operativo/manejo de los equipos de RX a los cuales asistieron 15 operadores y 28 ayudantes, según registro mostrado.

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); las comprobaciones mensuales realizadas por la supervisión, revisiones de los equipos, calibraciones de los detectores de radiación, averías y reparaciones, etc.
- El informe anual del 2022 de la instalación ha sido presentado en el Gobierno Vasco.



CINCO. INSTALACION:

- Las columnas que limitan la zona que alberga las dos cabinas de rayos X presentan señales de "zona vigilada con peligro de irradiación".
- 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.
- 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 ambas cabinas de rayos X se comprobó el correcto funcionamiento del indicador luminoso de la consola de control; también que la apertura de la puerta provoca el cese de la irradiación, y que mientras aquélla está abierta no comienza la emisión de rayos X.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca , modelo , n/s calibrado el 18 de octubre de 2021 en el en el entorno de cada una de las dos cabinas de rayos X se obtuvieron los siguientes valores:
 - Con la cabina Rayos X 1, inspeccionando una pieza de fundición, con parámetros 225 kV y 7 mA:
 - Fondo radiológico en el puesto del operador, frente a la consola de control.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta de la cabina.
 - Fondo en el contorno de la puerta de la cabina.
 - Fondo en la pared frontal de la cabina.
 - Fondo en la pared izquierda de la cabina; junto al generador, zona próxima al tubo de rayos X.
 - La cabina Rayos X 2 estaba fuera de servicio:
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la cual fueron comentadas las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se identifican las desviaciones observadas.



SIETE. DESVIACIONES:

1. El detector de radiación n/s no ha sido verificado tras el plazo de un año establecido en el procedimiento de calibración de la instalación, incumpliendo la especificación técnica de seguridad y protección radiológica nº 16 de las incluidas en la Resolución de 28 de noviembre de 2007 del Director de Consumo y Seguridad Industrial.
2. No han sido registradas las dosis anuales resultantes de las lecturas dosimétricas y procedimiento de asignación de dosis, incumpliendo el apdo. 1 del art. 40 del R.D. 1029/2022, Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.



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 1029/2022 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2023.10.18
17:37:32 +02'00'

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... ELORRIO a 15 de NOVIEMBRE de 2023.

Fdo.

Cargo: RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN Y ACABADOS.



DILIGENCIA

Junto con el acta, tramitada, de referencia CSN-PV/AIN/17/IRA/2801/2023, correspondiente a la inspección realizada a la instalación radiactiva IRA/2801, de titularidad BTESAIDE SAL, el titular de la instalación aporta dos documentos:

1. Certificado de calibración del detector n/s en fecha 15 de febrero de 2023
2. Hoja Registro operadores y exposición 2020-2023, con la asignación de dosis a los trabajadores expuestos hasta octubre de 2023, inclusive..

Estos dos documentos solventan, y permiten por tanto cerrar, las dos desviaciones reflejadas en el acta..

En Vitoria-Gasteiz,

Inspector de Instalaciones Radiactivas

