

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 24 de enero de 2018 en la empresa Metales Unzueta II, SL, sita [REDACTED] Vitoria-Gasteiz (Álava), procedió a la inspección, sin previo aviso, de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** Metales Unzueta II, SL
- \* **Domicilio Social:** [REDACTED] Vitoria-Gasteiz (Alava)
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (análisis de materiales por fluorescencia RX).
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Autorización de funcionamiento en vigor:** 10 de mayo de 2012.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control

La inspección fue recibida por Dª. [REDACTED] responsable de Calidad y Medio Ambiente de la empresa titular y supervisora de la instalación y D. [REDACTED] operador, 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 por la inspección, 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 equipos radiactivos:
  - o Un espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura de pistola de la marca [REDACTED] con n/s 17.446, el cual incluye un generador de rayos X de 35 kV de tensión y 0,1 mA de intensidad máximas. El equipo no se encontraba en la instalación. Según se manifestó a la inspección había sido desplazada ese mismo día para analizar unas muestras en la instalación de un cliente.
  - o Otro espectrómetro portátil por medio de fluorescencia por rayos X, también con empuñadura tipo pistola, marca [REDACTED] con n/s 75.824, el cual incluye un generador de rayos X de 50 kV de tensión y 0,1 mA de intensidad máximas.
- En el exterior del equipo n/s 75.824 aparece el trébol radiactivo, nombre del fabricante, modelo, n/s, fecha de fabricación, indicadores luminosos y la leyenda "Caution Radiation. This equipment produces radiation when energized"; presenta, además, marcado CE en su exterior.
- Asimismo, adherida al equipo existe una etiqueta con el nombre y dirección del comercializador y las características técnicas específicas: tensión 50 kV; intensidad 100  $\mu$ A y potencia 2 w.
- Los equipos radiactivos se guardan bajo candado y llave; además, quedan protegidos por la vigilancia de seguridad de la empresa (24 h) y alarma anti intrusiones.
- Sobre los dos equipos radiactivos la empresa [REDACTED] realiza revisiones semestrales desde el punto de vista de la protección radiológica. Las últimas son de fechas 21 de octubre de 2016, 18 de mayo y 17 de noviembre de 2017, según certificados de revisión mostrados a la inspección. En estas revisiones se comprueba entre otros aspectos, el funcionamiento de los obturadores y enclavamientos, la señalización y la ausencia de fugas. En los informes de revisión, individuales por equipo, figura el técnico de [REDACTED]
- El 11 de septiembre de 2017 el equipo n/s 75.824 fue enviado a reparar a [REDACTED]. Según anotación del diario de operación, fue devuelto ya reparado el 19 de octubre de 2017. Asimismo, se dispone del informe de reparación emitido por [REDACTED] el 13 de octubre de 2017 donde se describe la reparación realizada: Cambio de tubo de rayos X; cambio de carcasa superior e inferior y teclado; cambio de pegatinas. No presento fugas.

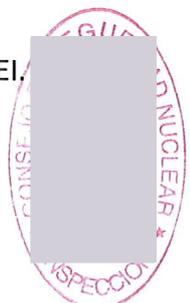


## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] con n/s 36.853, calibrado por el [REDACTED] el 17 de diciembre de 2012 y última verificación por [REDACTED] el 23 de marzo de 2016, según certificados existentes.
- También disponen de un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] con n/s 102889, calibrado por el [REDACTED] el 17 de diciembre de 2012 e igualmente verificado por [REDACTED] el 23 de marzo de 2016, según certificado mostrado a la inspección.
- La empresa tiene una instrucción ref. IO 1.5 rev.1 (6/2/2013), de Calibración y Verificación de los Radiómetros, la cual estipula calibraciones en centro acreditado cada seis años y verificaciones semestrales del funcionamiento del detector.

## TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- La dirección del funcionamiento de la instalación radiactiva es desempeñada por D<sup>a</sup> [REDACTED] y D. [REDACTED] ambos titulares de licencia de supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y otras actividades de bajo riesgo, válidas hasta abril de 2018 o posterior.
- Para operar los analizadores de rayos X disponen de licencia de operador en el mismo campo D. [REDACTED] y D. [REDACTED] válidas hasta mayo de 2022.
- El 4 de junio de 2012 Panatec impartió a los dos supervisores y, por entonces, tres operadores de Metales Unzueta II, SL, formación sobre el uso del equipo n/s 75.824, según certificado por esa empresa emitido y también informe de acción formativa firmado por los cinco asistentes.
- El 12 de septiembre de 2016 la supervisora de la instalación impartió otra jornada de formación, de 1,5 h de duración, sobre el Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia de la Instalación (PEI) a la que acudieron los dos supervisores y dos operadores, según registro de firmas.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación conoce y cumple el RF y PEI.
- Los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como tipo B.



- Se ha realizado vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes en el centro médico [REDACTED] a las cuatro personas expuestas de la instalación en fechas 15 y 23 febrero y 14 de marzo de 2017 con resultados de apto, según certificados comprobados por la inspección.
- El control dosimétrico se lleva a cabo mediante cuatro dosímetros personales asignados a los dos supervisores y dos operadores, leídos por el [REDACTED]. Se dispone de los historiales dosimétricos actualizados hasta diciembre de 2017, todos ellos con registros nulos.

#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual anotan: recepción de equipos, altas y bajas de operadores, formación bienal, revisiones/reparaciones de los equipos radiactivos, recepción de lecturas dosimétricas, vigilancia médica, calibraciones y verificaciones de los detectores de radiación, solicitudes de licencias, etc.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 fue enviado al Gobierno Vasco el 23 de febrero de 2017.
- Para ambos espectrómetros portátiles se dispone de "Check list operacional", certificado de calibración emitidos por Thermofisher Scientific y manuales en castellano de operación y mantenimiento.
- Existe una hoja de registro denominada "Registro de uso de equipo" Rev. 00, en la cual se anotan las salidas de ambos espectrómetros fuera de las dependencias de la empresa. La inspección comprobó la rellena con motivo del último desplazamiento de las pistolas a [REDACTED] para revisión (fecha de salida: 16/11/2017 y de retorno: 20/11/2017).
- Para iniciar el equipo [REDACTED] n/s 75.824 es preciso introducir una clave de acceso de 4 dígitos.
- El equipo n/s 75.824 no emite radiación si únicamente se acciona el gatillo disparador situado en la empuñadura. Por el contrario, si se aprieta el gatillo de la empuñadura estando simultáneamente oprimido el interruptor frontal de presencia de material el equipo emite radiación, aunque no se accione el interruptor trasero de simultaneidad.
- Para el equipo n/s 75.824, si se acciona el pulsador trasero y el gatillo de la empuñadura dirigiendo el haz de radiación al aire, el equipo comienza a emitir radiación, pero dicha emisión cesa en pocos segundos por falta de cuentas y no se reanuda aunque se continúe apretando ambos pulsadores.

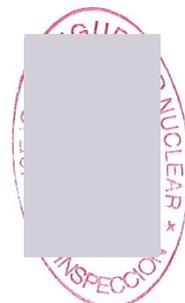


#### **CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:**

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el equipo n/s 75.824 los valores observados fueron los siguientes:
  - 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral al analizar una pieza de cobre (aprox. 8 cm de grosor).
  - Fondo radiológico en la mano del operador al analizar la misma pieza.
  - 28,0  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en haz directo tras otra pieza de latón (aprox. 1 mm de grosor).
  - 5,0 mSv/h máximo en haz directo sin pieza a analizar.
  
- 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. A continuación se identifica la desviación más relevante observada durante la inspección.

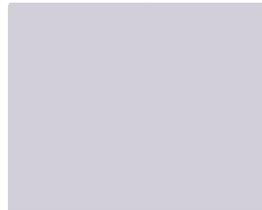
#### **SEIS. DESVIACIONES:**

1. No se han realizado las verificaciones semestrales de los detectores de radiación con la frecuencia establecida por la instrucción IO 1.5 rev.1 (6/2/2013) de la instalación, incumpliendo el punto I.6 del Anexo I “Especificaciones reglamentarias y genéricas” de la instrucción IS-28, incluida a su vez en la especificación técnica de seguridad y protección radiológica nº 11 de la Resolución de 10 de mayo de 2012 de la Directora de Administración y Seguridad Industrial.



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 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 25 de enero de 2018.



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 Metales Unzueta II, SL, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En VITORIA-GASTEIZ....., a 8 de FEBRERO..... de 2018 METALES UNZUETA II S.L.

Fdo.: 

Cargo REPRESENTANTE LEGAL



**DILIGENCIA**

Junto con el acta, tramitada, de referencia CSN-PV/AIN/09/IRA/2925/18 correspondiente a la inspección realizada el día 24 de enero de 2018 a la instalación radiactiva IRA/2925, de la cual es titular la empresa Metales Unzueta II, SL, en Vitoria-Gasteiz, (Araba), se aportan copias de los certificados de revisión de los equipos de rayos x y verificaciones de los detectores de radiación, ambos de fecha 17 de noviembre de 2017.

Los certificados de verificación de buen funcionamiento de los detectores de radiación [REDACTED] n/s 36853 y [REDACTED] n/s 102889 corrigen la desviación.

En Vitoria-Gasteiz, el 21 de febrero de 2018.

Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas