

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED], funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo y acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, se ha personado el 9 de diciembre de 2015 en las instalaciones que la empresa RECYMET SYSTEMS S.L. tiene en la parcela nº 3 del polígono industrial [REDACTED] municipio de Amorebieta-Etxano (Bizkaia), y ha inspeccionado de la delegación allí ubicada y perteneciente a la siguiente instalación radiactiva:

- \* **Titular:** RECYMET SYSTEMS S.L.
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (análisis de materiales por fluorescencia RX).
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 23 de octubre de 2015.
- \* **Finalidad de la inspección:** Puesta en marcha de delegación.

La inspección ha sido recibida en representación del titular por D. [REDACTED] supervisor de la instalación, y D. [REDACTED] operador, quienes informados de la finalidad de la misma han manifestado aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación han sido 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 anterior 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, resultan las siguientes



### OBSERVACIONES

- El titular dispone de autorización para un total de siete espectrómetros portátiles mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura tipo pistola, marca [REDACTED] modelos [REDACTED] (un equipo de cada) y [REDACTED] (cinco equipos)
- La delegación de Amorebieta (Zornotza) está autorizada a disponer de dos equipos de rayos X. Se manifiesta que en principio serán los equipos [REDACTED] número de serie 78.757 y [REDACTED] número de serie 92.865 los habitualmente ubicados en la delegación de Amorebieta.
- En la delegación de Amorebieta se encontraba el día de la inspección el siguiente equipo:
  - Espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura tipo pistola, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 92.865, provisto de un generador de rayos X de 45 kV, 0,1 mA y 2W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente.
- Este equipo radiactivo obra en poder del titular desde el 22 de enero de 2015, según anotación en el diario de operación, y ha sido controlado en anteriores inspecciones.
- En el exterior del equipo aparece el trébol radiactivo, nombre del fabricante, modelo, número de serie, fecha de fabricación (25-IX-2014), dos indicadores luminosos, la leyenda "Caution Radiation. This equipment produces radiation when energized" y una etiqueta con marcado CE.
- Para la unidad número de serie 92.865 se dispone de listas de inspección y prueba de control de calidad final y de embalaje emitidos por [REDACTED] en fecha 25 de septiembre de 2014.
- La instalación dispone de manuales de operación y mantenimiento para su equipo de rayos X en formato electrónico.
- Los equipos de rayos X serán almacenados en su maleta, dotada de candado, dentro de un armario con cerradura, en un local con puerta dotada a su vez de cerradura. Existe además seguridad para las dependencias de la empresa.



- En el día de la inspección la delegación dispone del siguiente detector para efectuar la vigilancia radiológica ambiental:
  - Un radiómetro marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 60.968, calibrado en e [REDACTED] el 16 de diciembre de 2010.
- Además, se manifiesta a la inspección que se destacará en la delegación de Amorebieta otro detector, marca [REDACTED] w/ alert y que dispone de dos de estos equipos, con números de serie 64.426 y 64.428, ambos adquiridos en abril de 2015 y con calibración en origen.
- Los detectores han sido verificados el 31 de julio de 2015 en la propia empresa con resultados satisfactorio, según se manifiesta, pero los registros de tales verificaciones no están en la delegación de Amorebieta.
- La instalación se ha dotado de de un plan de calibración el cual contempla calibraciones cada seis años en centro acreditado con verificaciones internas semestrales.
- El funcionamiento de la instalación, incluyendo esta delegación, es dirigido por D. [REDACTED] [REDACTED] titular de licencia de supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas válida hasta mayo de 2017.
- El supervisor manifiesta que se personará en esta delegación con frecuencia al menos cuatrimestral.
- La inspección comprobó que para operar los equipos radiactivos en la delegación de Amorebieta cuenta con licencia de operador en el mismo campo y válida hasta julio de 2019 D. [REDACTED] con centro de trabajo habitual esta delegación en Zornotza. Esta licencia de operación no figura en la base de datos del CSN asignada a la IRA/2497.
- Según el Reglamento de Funcionamiento de la instalación los trabajadores expuestos están clasificados como trabajadores de categoría B.
- Manifiestan que el operador conoce y cumplirá el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior de la instalación y que el supervisor le hizo entrega de ambos documentos y le explicó sus contenidos, si bien no existe constancia escrita de este último extremo.



- Copia de las normas de utilización del equipo es colocada en la maleta del equipo presente en la delegación, y se manifiesta que lo mismo se hará cuando llegue aquí el segundo equipo.
- El supervisor impartió formación de refresco para los operadores de la instalación en fecha 29 de abril de 2014, cuando D. [REDACTED] no era aún operador. Manifiestan que será incluido en la siguiente formación bienal, a realizar en el año 2016.
- Se facilitan al inspector copias de certificados médicos de aptitud: para el supervisor de fecha 6 de octubre de 2015 y que incluye exposición a radiaciones ionizantes; para el operador de Amorebieta fechado el 11 de marzo de 2015 y sin aplicación del protocolo específico para exposición a radiaciones ionizantes.
- Para el control dosimétrico disponen de dosímetros personales asignados nominalmente a cada trabajador expuesto, sea supervisor u operador. El dosímetro correspondiente al operador de Amorebieta está disponible y es leído regularmente.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED] los últimos datos disponibles son los correspondientes a octubre de 2015 y muestran valores iguales a fondo tanto para el operador como para el supervisor.
- La instalación radiactiva dispone de un diario de Operación general en el cual registran la recepciones y retiradas de equipos, revisiones semestrales de analizadores y verificación de detectores, etc.
- Para la delegación de Boroa se muestra a la inspección otro diario de operación diligenciado el 22 de mayo de 2012 con el nº 1.682 del libro I (Generic), sin anotaciones hasta la fecha.
- La inspección apunta la procedencia de mantener en el diario el inventario de los equipos presentes en esta delegación y la relación del personal de la misma adscrito a la instalación radiactiva.
- La inspección comprobó que para el funcionamiento del equipo es preciso introducir una contraseña de seguridad.
- También se comprobó cómo al intentar disparar al aire oprimiendo únicamente el gatillo frontal no comienza la emisión de rayos X y aparece un mensaje de que se precisa, además bien el interruptor de proximidad o el de "interlock".



- Apretando simultáneamente los pulsadores frontal (gatillo) y posterior (simultaneidad) y apuntando el equipo hacia el aire, se inicia la emisión de rayos X, pero queda suspendida a los pocos segundos por falta de cuentas en el detector, y no se reinicia aunque ambos pulsadores se mantengan oprimidos.
- Al operar el equipo sobre y en contacto con una mesa, el mismo funciona al accionar simultáneamente sus dos pulsadores: gatillo en empuñadura y trasero de simultaneidad. El interruptor delantero de proximidad no es necesario.
- Realizadas mediciones al utilizar el analizador sobre un disco de acero inoxidable de 5 mm de espesor y unos 6 cm de diámetro los valores observados fueron:
  - 1,7  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral del equipo.
  - 0,18  $\mu\text{Sv/h}$  junto a la empuñadura y mano del operador.
  - 0,7  $\mu\text{Sv/h}$  en haz directo tras el disco.
  - 0,16  $\mu\text{Sv/h}$  en haz directo tras el disco y mesa de madera de unos 20 mm.
  - >5  $\text{mSv/h}$  en haz directo, sin pieza.
- Ídem, sobre un disco de acero inoxidable + Molibdeno de 10 mm de espesor y unos 8 cm de diámetro se observaron:
  - 1,7  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral del equipo.





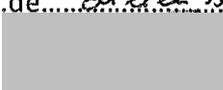
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las 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 14 de diciembre de 2015.

  
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 "Rub." ....., a 22 de diciembre de 2015.

  
SYSTEMS, S.L.  
nº 11-15  
REC  
C/ Puig i  
Pol. Ind. Rub.  
S. Pol. Ind. (Barcelona) S.  
08191  
IR 4 : 2497