

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 2 de marzo de 2016 en la empresa NEMAK SPAIN S.L., sita en [REDACTED] del término municipal de Etxebarria (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Radiografía Industrial.
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Autorización de modificación y puesta en marcha (MO-6):** 27 de agosto de 2013.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor externo de la instalación y por D. [REDACTED] técnico de calidad de la empresa titular, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla 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 cual 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 los técnicos de la instalación, resultaron las siguientes



### OBSERVACIONES

- La instalación dispone de los siguientes dos equipos emisores de radiación:
  1. Una cabina blindada de rayos X, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 05.23, con generador [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 2462005, de 160 kV y 10 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, el cual alimenta un tubo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 57.0960. Incorpora intensificador de imagen y está situada en el área 1, zona de fundición.
  2. Otra cabina blindada marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 12.39, conteniendo un generador marca también [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 5130713, con parámetros de funcionamiento 20 ÷160 kV; 0,2 ÷20 mA y 1.600 w; y un tubo [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 282.612, de características 20 ÷160 kV; 0,2 ÷20 mA y 1.800 w, situada en el área 2, fundición nueva.
- Para la cabina [REDACTED] número de serie 05.23, se dispone de "Informe de calibración y cualificación del sistema radioscópico" nº BHT2001-R-001 emitido por [REDACTED], el 9 de noviembre de 2015.
- Para la cabina [REDACTED] número de serie 12.39 se dispone de "Informe de calibración y cualificación del sistema radioscópico" nº BHT2001-R-001 emitido a nombre de [REDACTED] el 12 de marzo de 2015.
- Los equipos de rayos X han sido revisados según sigue:
  - El equipo [REDACTED] número de serie 05.23 el 9 de noviembre de 2015, según "informe de verificación", de [REDACTED]
  - El equipo [REDACTED] número de serie 12.39 dispone de "Informe de verificación" emitido por [REDACTED], el 12 de marzo de 2015.
- Además, mensualmente el supervisor de la instalación revisa los equipos siguiendo lo establecido por la instrucción IT-ND-RT-007 rev.1 ([REDACTED]: comprueba el correcto funcionamiento de sus sistemas de seguridad, luces de señalización y mide la tasa de dosis en sus exteriores.



- Las últimas de estas revisiones, reflejadas por el supervisor en el diario de operaciones son de fechas 14 de abril, 20 de mayo, 11 de junio, 16 de julio, 16 de septiembre, 14 de octubre, 12 de noviembre y 2 de diciembre de 2015; 21 de enero y 11 de febrero de 2016.
- La instalación radiactiva dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie X00392, calibrado en el [REDACTED] en fecha 13 de noviembre de 2014 y para el cual ha establecido un plan de calibración bienal sin verificaciones intermedias.
- El supervisor de la instalación utiliza además un radiómetro marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie C0003585, calibrado en la Universidad [REDACTED] el 5 de diciembre de 2014.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] de la empresa [REDACTED] con licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial válida hasta el 17 de marzo de 2016 y renovación en trámite, quien simultanea la supervisión de esta instalación con las de titularidad [REDACTED] (IRA/1019); [REDACTED] (IRA/2512); [REDACTED] (IRA/2232); [REDACTED] (IRA/3052) y [REDACTED] (IRA/3329).
- Los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados por su reglamento de funcionamiento como expuestos de categoría B.
- Existen en la empresa dieciséis personas titulares de licencias de operador en el campo de radiografía industrial; en vigor o en trámite de renovación. Otras tres personas han solicitado licencia.
- Se manifiesta a la inspección que habitualmente los equipos de rayos X son operados por las siguientes personas: D<sup>a</sup> [REDACTED] todas ellas con licencia en vigor y control dosimétrico personal.
- Igualmente se manifiesta que otras ocho personas con licencia operan los equipos según demanda; que estas personas no cuentan con dosímetros personales y son consideradas controladas mediante la dosimetría de área.
- Estas catorce personas figuran en el registro "Operadores aprobados para trabajar en la instalación de Rayos X", de última modificación 15 de enero de 2016.



- La última vigilancia médica, la cual fue específica para radiaciones ionizantes, fue realizada en [REDACTED] en el mes de marzo de 2015 con resultado de apto médico en todos los casos, según quince certificados médicos individuales comprobados por la inspección. La decimosexta persona con licencia estaba y continúa, manifiestan, de baja médica.
- El supervisor de la instalación dispone de certificado médico de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitido por [REDACTED] el 12 de febrero de 2016.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dos dosímetros termoluminiscentes de área y seis personales; leídos mensualmente por el [REDACTED]
- La instalación dispone de los historiales dosimétricos actualizados hasta el mes de enero del presente año, con registros iguales a cero tanto para el finalizado año 2015 como para el único mes contabilizado del 2016.
- El supervisor de la instalación radiactiva manifiesta a la inspección que para el control dosimétrico personal de su trabajo en esta instalación utiliza el dosímetro que tiene asignado en su empresa [REDACTED] titular de la IRA/2232, también leído por el [REDACTED]
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación radiactiva dispone de y conoce tanto el Reglamento de Funcionamiento (RF) como del Plan de Emergencia (PE); existen registros justificativos de su recepción por los operadores implicados.
- Periódicamente el supervisor imparte formación sobre protección radiológica al personal de la instalación. La inspección comprobó, para cada trabajador con licencia, la fecha en que había recibido por última vez esta formación de refresco, resultando ser de julio de 2014 o posterior, salvo dos personas quienes se manifiesta están de baja.
- Los datos del funcionamiento de ambos equipos de rayos X son anotados en el diario de operaciones diligenciado por el CSN el 12 de julio de 2005 con N° 153/05. En él diariamente se detallan las operaciones de radioscopia especificando fecha, número de operario y tiempo total de trabajo del operador y, cuando procede, se anotan las verificaciones de sistemas de seguridad y vigilancia radiológica ambientales periódicas, lecturas dosimétricas, reparaciones y cambios de tubo y generador, resoluciones de modificaciones y otros datos de interés.



- Las dos cabinas de rayos X, clasificadas según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes como Zona Vigilada y señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73.302 se hallan dentro de sendos recintos de las zonas fundición (área 1) y nueva fundición (área 2). Junto a los accesos a dichos recintos existen copias de los documentos RF y PE y extintores contra incendios.
- Cada una de las dos cabinas [REDACTED] poseen una luz naranja intermitente que indica situación de irradiación. La inspección comprobó en ambas cabinas que la irradiación no comienza estando la puerta abierta y queda interrumpida si se abre con posterioridad.
- La cabina [REDACTED] número de serie 12.39 cuenta para su funcionamiento con llave de control y tiene en su interior un interruptor de emergencia que impide el cierre de la puerta.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron según sigue:
  - Cabina [REDACTED] n/s 05.23 con generador [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 2462005, funcionando a 96 kV y 0,2 mA, valores habituales, y pieza soporte motor en su interior:
    - Fondo en la ventana de la cabina.
    - Fondo tras la pared barrera primaria de la cabina
  - Misma cabina [REDACTED] n/s 05.23, funcionando a 125 kV y 5 mA: misma pieza soporte motor en su interior:
    - 0,22  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina superior izquierda de la puerta.
    - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina superior derecha.
    - 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina inferior derecha.
    - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el cristal de la ventana.
    - Fondo radiológico a 20 cm de la puerta.
    - Fondo tras la pared barrera primaria de la cabina.
    - Fondo en el puesto de control
  - Cabina [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 12.39, con el generador modelo XRG 160-1.6 SI n/s 5130713 funcionando a 119 kV y 5 mA y carcasa de transmisión en su interior:
    - Fondo en la ventana de la cabina.
    - Fondo en la puerta de la cabina.
    - Fondo tras la pared barrera primaria de la cabina



- Cabina [redacted] modelo [redacted] funcionando a 160 kV y 4 mA y carcasa de transmisión en su interior:
  - Fondo en la ventana de la cabina.
  - Fondo en la puerta de la cabina.
  - Fondo tras la pared barrera primaria de la cabina
- Antes de abandonar la instalación, 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 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 8 de marzo de 2016.

Fd

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..... *ETXEDARRIA* ....., a *14* de *MARZO* ..... de 2016.

Fdo.: .  ..

Cargo..... *Dpto. calidad*..... 

