



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2010 EKA. 2 1
JUN. 2 1

Erregistro Orokor Nagusia
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. 574040	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco, acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 14 de mayo de 2010 en la Empresa PRECAST BILBAO S.A., sita en la calle [REDACTED] de Barakaldo (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía Industrial y Análisis de materiales por fluorescencia RX).
- * **Categoría:** 2ª
- * **Fecha de autorización de funcionamiento:** 19 de Febrero de 2001.
- * **Fecha de última autorización de modificación y puesta en marcha (MO-3):** 25 de junio de 2009.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor externo de la instalación y D. [REDACTED] operador de la misma, 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 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, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes.



OBSERVACIONES

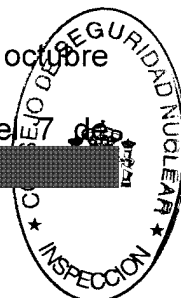
- La instalación tiene por objeto la inspección radiográfica de piezas fundidas por la empresa y el control de calidad de las aleaciones empleadas en la fabricación de las piezas fundidas y de las piezas cerámicas .
- La instalación dispone de los siguientes equipos radiactivos:
 1. Máquina 1: Equipo generador de rayos X marca [REDACTED] L modelo [REDACTED] de 320 kV y 13 mA de tensión e intensidad máximas simultáneamente, que alimenta un tubo de rayos X de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 54-4232, dotado de un pupitre de mando modelo [REDACTED]
 2. Máquina 2: Equipo generador de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 320 kV y 13 mA de tensión e intensidad máximas simultáneamente, que alimenta un tubo de rayos X de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 54-1761, dotado de un pupitre de mando modelo [REDACTED]
 3. Máquina 3: Equipo generador de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] de 160 kV y 10 mA de tensión e intensidad máximas simultáneamente, que alimenta un tubo de rayos X modelo [REDACTED] nº de serie 09 0887-08, dotado de una unidad de control nº de serie 09 0894-13.
 4. Equipo analizador por fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] W, con número de serie 11680, de 40 kV y 0,1 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, ubicado en la nave de desmoldeo de piezas.
- Según consta en informe emitido por el Servicio Técnico de [REDACTED] y del cual se entrega una copia a la inspección, el equipo generador de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] 160 MF4, fue instalado en la instalación radiactiva el 9 de julio de 2009.
- Dicho equipo generador de rayos X se encuentra ubicado en la cabina de ceras del Departamento de Inyección y su exterior está señalizado con el distintivo de trébol radiactivo, no existiendo en las proximidades de la cabina copias del Reglamento de Funcionamiento ni del Plan de Emergencia.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La Entidad [REDACTED] ha verificado el correcto funcionamiento de los equipos de rayos X marca [REDACTED] en fechas 20 de mayo y 2 de noviembre de 2009 para la máquina 1; y 21 de mayo y 3 de noviembre de 2009 para la máquina 2, según certificados disponibles.
- Además, para el equipo de rayos X marca [REDACTED] la entidad [REDACTED] ha verificado el correcto funcionamiento en fecha 22 de febrero de 2010.
- La última revisión del analizador por fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] que garantiza el correcto funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica fue realizada el 12 de mayo de 2010.
- Asimismo, con frecuencia mensual el supervisor de la instalación revisa los sistemas de seguridad y mide los niveles de radiación en operación en los alrededores de cada uno de los cuatro equipos radiactivos, registrando tal operación en los respectivos diarios de operación y sus resultados en "hojas de registro de verificación mensual" al respecto.
- El equipo portátil de rayos X [REDACTED], a [REDACTED], [REDACTED] es utilizado en una zona que se encuentra delimitada mediante señalización horizontal.
- Para la vigilancia radiológica ambiental se dispone de un detector portátil de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie E0002102, calibrado por el [REDACTED] la Universidad Politécnica [REDACTED] el 27 de julio de 2009.
- Se manifiesta a la inspección que la empresa tiene establecido un plan que contempla un intervalo de dos años entre las calibraciones de su detector de radiación.
- Así mismo la instalación dispone de los siguientes dosímetros de lectura directa para su uso junto a cada equipo emisor:
 - [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie M0005914, calibrado el 27 de julio de 2009 por el [REDACTED]
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] calibrado en origen el 6 de octubre de 2008.
 - [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 74.660, calibrado en origen el 17 de febrero de 2008 y enviado a recalibrar al [REDACTED]





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s DM 02469, calibrado en origen el 7 de diciembre de 2009.
- El Reglamento de Funcionamiento de la instalación considera a todo el personal relacionado con los equipos emisores de radiación ionizante como trabajadores expuestos de clase B.
- Se manifiesta a la inspección que sobre dichos trabajadores se ha realizado vigilancia médica siguiendo el protocolo establecido para trabajos con radiaciones ionizantes durante el año 2009 en el centro médico [REDACTED] con resultado de Apto médico en todos los casos, verificándose por la inspección la existencia, para dos trabajadores tomados al azar, de certificados al efecto.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante dieciocho dosímetros personales termoluminiscentes leídos por el [REDACTED] estando disponibles en la instalación los historiales dosimétricos, actualizados hasta marzo de 2010 y no presentando los mismos valores distintos del fondo radiológico.
- Además, el supervisor de la instalación dispone de un dosímetro personal leído por el [REDACTED] y contratado por la instalación radiactiva de Industria de [REDACTED] empresa de cuya plantilla forma parte, siendo sus lecturas nulas.
- La dirección del funcionamiento de la instalación radiactiva es desempeñada por D. [REDACTED], con licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial válida hasta el año 2013; así mismo, se dispone de otra licencia de supervisor en el mismo campo a favor de D. [REDACTED] válida hasta 2012.
- Ambos supervisores, tienen aplicadas sus licencias en las instalaciones radiactivas con referencias IRA/1867 e IRA/2646, sitas en Zamudio (Bizkaia) y de las que son titulares las empresas [REDACTED] respectivamente.
- Para operar los equipos radiactivos la empresa dispone de quince licencias de operador actualizadas en el campo de radiografía industrial, y se manifiesta haber enviado solicitud para la renovación de la licencia de operador a favor de D. [REDACTED] el 4 de diciembre de 2009.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

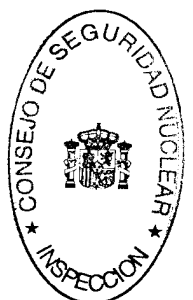
- Según manifestaciones realizadas a la inspección, D. [REDACTED] y D. [REDACTED] han realizado un curso de operador en el campo de radiografía industrial, impartido por [REDACTED] entre el 26 de enero y el 5 de febrero de 2010; así mismo, se manifiesta la intención de solicitar para ambos la licencia de operador.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2009 ha sido entregado al Gobierno Vasco el 11 de marzo de 2010.
- La instalación dispone de cuatro Diarios de Operación, uno por cada equipo, en el que se anotan los siguientes datos: Fecha, hora de comienzo, hora de finalización, nº de exposiciones, operador, lectura del dosímetro de lectura directa, verificación del blindaje de la puerta, máxima tensión aplicada, observaciones y otros datos de interés.
- Según el Diario de Operación del equipo generador de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] dicho equipo fue utilizado por primera vez el 12 de enero de 2010.
- La última acción formativa impartida por el Supervisor de la instalación se realizó los días 3 y 4 de febrero y 11 de marzo de 2010, con una duración de 4 horas y a la que asistieron un total de diecisiete trabajadores.
- El interior de las tres cabinas con las que cuenta la instalación radiactiva está clasificado como Zona de acceso prohibido según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las radiaciones ionizantes y señalizado de acuerdo con la norma UNE 73.302, y en sus proximidades se dispone además de extintores de incendios.
- La inspección comprobó que en el exterior de las cabinas de rayos X existen señales luminosas e interruptores de emergencia, y que los equipos de rayos X no funcionan estando abierta la portezuela de acceso a su interior.
- Se verificó también por la inspección el funcionamiento de la clave de acceso y de los enclavamientos de seguridad; gatillo y proximidad (contacto con el material a caracterizar) del equipo emisor de radiación ionizante [REDACTED] si bien se comprueba también que el equipo funciona sin necesidad de oprimir el pulsador trasero.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron los siguientes:





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En la máquina 1, con 320 kV, 13 mA y pieza metálica como elemento dispersor:
 - Fondo radiológico en el exterior de la cabina.
- En la máquina 2, con 320 kV, 13 mA y pieza metálica como elemento dispersor:
 - Fondo radiológico en el exterior de la cabina.
- En la máquina 3, con 100 kV, 3 mA y pieza cerámica como elemento dispersor:
 - Fondo radiológico en el exterior de la cabina.
- Con el equipo de rayos X [REDACTED] en condiciones normales de funcionamiento:
 - 0,40 μ Sv/h en el lateral del equipo, analizando una pieza metálica.
 - 1,75 mSv/h bajo haz directo.



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, 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, a 8 de junio de 2010.

[Redacted signature]

Fdo.: A [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 que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ZAMUDIO, a 18 de JUNIO de 2010

[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]

Puesto o Cargo SUPERVISOR

