

2014 MAR. 20

SARRERA

IRTERRA

Zk.

241514

Zk.

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 27 de febrero de 2014 en la empresa NERVACERO S.A., sita en el [REDACTED] del municipio de TRAPAGARAN (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Medidores de nivel de colada en lingoteras).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 21 de agosto 1996
- \* **Fecha de última aceptación expresa:** 22 de abril de 2009
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] y [REDACTED], ambos supervisores de la instalación radiactiva, 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 que 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 personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



### OBSERVACIONES

- La instalación radiactiva consta de los siguientes equipos y material radiactivo:

- \* Seis medidores de nivel [REDACTED] modelo [REDACTED] dotados de sendas fuentes radiactivas encapsuladas de Co-60 cuyos números de serie son:

Línea nº	N. serie fuente	Actividad	En fecha
1	2079-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
2	2080-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
3	2075-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
4	750-04-08	457 MBq (12,35 mCi)	23/04/2008
5	2076-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006
6	2077-12-05	457 MBq (12,35 mCi)	24/01/2006

- \* Una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 número de serie 711-05-12, de 457 MBq (12,35 mCi) de actividad nominal en fecha 22/05/2012, con clasificación ISO/C 66646, según consta en certificado emitido por [REDACTED] de fecha 24 de mayo de 2012. Esta fuente radiactiva encapsulada se tiene como repuesto y se encuentra almacenada dentro de su contenedor en el interior de una caja de madera ubicada en el búnker de la instalación.
- \* Una fuente encapsulada de Cs-137 de 185 kBq (5 µCi) de actividad nominal máxima, utilizada para calibración de los pórticos de detección instalados a la entrada de la acería, guardada en el búnker y para la cual se dispone de aceptación expresa.
- Los días 10 de julio (toma de muestras) y 16 del mismo mes (mediciones), [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad a las siete fuentes radiactivas de Co-60 existentes en la instalación con resultados favorables. También midió los niveles de radiación en contacto con las lingoteras, a 1 m de distancia y en los puestos de operación.
- Con una periodicidad aproximadamente mensual, coincidiendo normalmente con paradas y mantenimientos de la colada continua, los supervisores de la instalación realizan medidas de niveles de radiación a distancias de 0,5 y 1 m de los seis equipos radiactivos, registrando los resultados en el diario de operaciones. Los últimos registros son de fechas 20 de febrero y 3 de enero de 2014; 16 de diciembre y 24 de noviembre de 2013.



- Según se manifiesta a la inspección para cada cambio de lingoteras los obturadores de las fuentes radiactivas son cerrados, se sustituyen las lingoteras y posteriormente los obturadores son abiertos de nuevo para la siguiente colada.
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación para los cuales han establecido un plan de calibración bienal sin verificaciones intermedias:
  - [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 72320, con sonda [REDACTED] n/s 2636 n° de serie E 0001260; calibrado por la [REDACTED] el 10 de julio de 2013. Es utilizado como detector de área en la zona de colada.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 072320, con sonda [REDACTED], n/s 2636; calibrado por la [REDACTED] el 15 de mayo de 2013.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 11770, calibrado en e [REDACTED] el 19 de julio de 2012.
  - [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 470, calibrado por la [REDACTED] el 22 de mayo de 2013.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED], D<sup>a</sup> [REDACTED], D. [REDACTED], todos ellos en posesión de licencia de supervisor para el campo de control de procesos vigentes hasta julio de 2018.
- Para el manejo de los equipos radiactivos existen licencias de operador en el mismo campo; seis de ellas en vigor y tres recientemente caducadas; sus titulares pertenecen a los departamentos de producción, mantenimiento y medio ambiente. Manifiestan que en breve solicitarán la renovación de las licencias vencidas. Tres de los trabajadores con licencia no están clasificados como expuestos
- Todos los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como categoría B según su Reglamento de Funcionamiento.



- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dosimetría personal y de área; las lecturas son efectuadas por el [REDACTED]
- La distribución de dosímetros y sus lecturas, actualizadas hasta enero de 2013, es la siguiente:
  - Un dosímetro de área en la zona de colada continua, colocado en una caja de plástico sobre uno de los paneles colgantes de control en el centro de las líneas de colada. Presenta un valor acumulado en equivalente de dosis profunda igual a 0,80 mSv en 2013.
  - Diez dosímetros personales asignados a los seis operadores expuestos y a los cuatro supervisores. En el año 2013 todos los registros han sido iguales a cero.
  - Un dosímetro de viaje.
- En enero de 2014 las lecturas de los dosímetros personales han arrojado valores nulos; el dosímetro de área ha registrado 0,13 mSv en dosis superficial y 0,14 mSv en dosis profunda.
- Según se manifiesta a la inspección el personal de la instalación radiactiva conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la misma; existe documentación que justifica la recepción de dichos documentos por cada uno de los operadores, no habiendo altas de operadores desde la última inspección.
- La última actualización del Procedimiento PRG-015 "RF y PE de la instalación radiactiva" es de fecha 13 de octubre de 2008, según se manifiesta.
- Los días 3 y 11 de febrero de 2010 se impartió formación para nueve trabajadores de las distintas áreas afectadas por la presencia de fuentes radiactivas: colada, mantenimiento, prevención y medio ambiente. El 31 de mayo de 2011 se repitió dicha charla a cuatro trabajadores
- El 21 de enero de 2013 se impartieron dos horas de formación a un trabajador, incluyendo sesiones relativas al contenido de dichos documentos. En fechas 23 y 24 de abril de 2013 se reeditó dicha formación para otras dos personas.
- La instalación dispone de un Diario de Operación en el cual anotan las revisiones, cambios de detectores de centelleo si procede, vigilancia radiológica ambiental mensual, retiradas por ENRESA, incidentes y detecciones de chatarra radiactiva en los pódicos a la entrada de la acería.



- Se mostraron a la inspección certificados de aptitud médica para trabajar con radiaciones ionizantes, expedidos todos ellos por el servicio de prevención de Nervacero y correspondientes a reconocimientos efectuados en enero y diciembre de 2013, y enero de 2014.
- Para responder de los daños nucleares que pudieran originarse por el funcionamiento de la instalación está constituida garantía mediante póliza número [REDACTED] de la compañía [REDACTED], hallándose al corriente del pago de su prima hasta el 1 de enero de 2015.
- La zona de influencia radiológica de los equipos radiactivos en colada continua y el búnker de almacenamiento se encuentran señalizados como zona vigilada con riesgo de irradiación externa según lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y en la norma UNE 73-302-91, y se dispone en la instalación de equipos de protección contra incendios.
- El búnker de almacenamiento albergaba en su interior la fuente radiactiva de Cs-137 de 185 kBq (5 $\mu$ Ci) utilizada para la calibración de los pórticos y la fuente radiactiva de Co-60 con número de serie 711-05-12 para repuesto en el interior de su contenedor.
- Dicho almacenamiento esta provisto de una puerta con dos hojas de apertura en sentidos opuestos, la cual se abre mediante llave y de la cual se disponen dos copias guardadas, según se manifiesta, a buen recaudo.
- Los niveles de tasa de radiación obtenidos tras realizar mediciones en la instalación fueron los siguientes:

Zona de lingoteras, estando las seis líneas de colada trabajando y con sus obturadores abiertos:

- 0,20  $\mu$ Sv/h en el panel colgante nº 6.
- 0,30  $\mu$ Sv/h en el panel colgante nº 5
- 0,25  $\mu$ Sv/h en el panel colgante nº 3
- 0,27  $\mu$ Sv/h en el panel colgante nº 2.



Búnker:

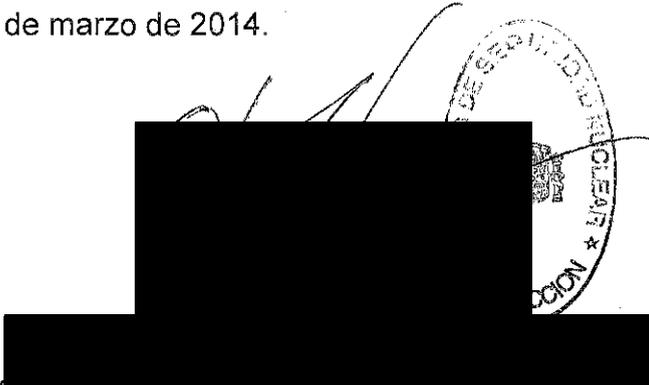
- 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta exterior del búnker.
- 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta interior del búnker.
- 14  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral con la caja de madera que contiene el contenedor con la fuente de Co-60 n/s 711-05-12
- 19  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la parte superior del blindaje de la fuente de Co-60 n/s 711-05-12.
- 1,6  $\mu\text{Sv/h}$  a 1,5 m de altura, sobre el contenedor con la fuente.
- 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la bolsa que contiene la fuente de Co-60 n/s 711-05-12 de 185 kBq para calibración de los pórticos.





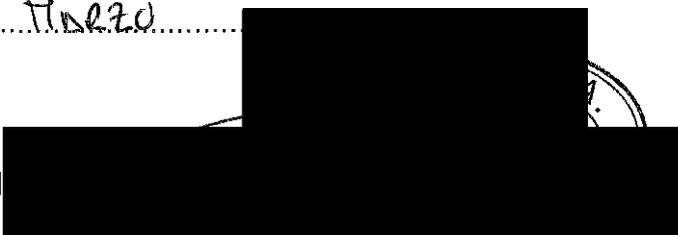
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 10 de marzo de 2014.

  
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 TRAPAGARAN, a 18 de Marzo.....

Fd 

Puesto o Cargo: .... 