

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Turismo e Inspector de Instalaciones Radiactivas del Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 3 de noviembre de 2008 en la empresa PASTGUREN, S.L., sita en [REDACTED] en el término municipal de Zalla (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva, de la constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (medidas de densidad y nivel).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de construcción:** 2 de mayo de 1979.
- \* **Fecha de última autorización de modificación (MO-4):** 3 de mayo de 2007.
- \* **Fecha de notificación para la puesta en marcha:** 3 de mayo de 2007.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Compras y Supervisor de la instalación, quien informado de la finalidad de la misma, manifestó 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 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



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### OBSERVACIONES

- La instalación radiactiva consta de los siguientes equipos y fuentes radiactivas:
  - Tres medidores de densidad de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] provistos cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 de 370 MBq (10 mCi) de actividad, cuyos n<sup>os</sup> de serie son 1441-07-87, 1442-07-87 y 1346-05-89 emplazados respectivamente en la tubería de salida de bombas de lodos a 1<sup>er</sup> lavador, tubería de salida de bombas de lodos a 2<sup>o</sup> lavador y tubería de salida de licor verde al apagador, todos ellos en la sección de caustificación.
  - Tres equipos medidores de nivel de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n<sup>o</sup> de serie 7929GK, 7910GK y 7893GK, incorporan cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, de 185 MBq (5 mCi) de actividad nominal máxima en julio del año 2000, instalados en el tanMC-2 de blanqueo.
- La fuente radiactiva encapsulada de Cesio-137 de 370 MBq (10 mCi) de actividad, n<sup>o</sup> de serie 1440-07-87, proveniente del medidor de densidad [REDACTED] D que había estado montado en la distribución de la tubería de salida de bombas del depósito de lodos y anteriormente existente en la instalación fue retirada por Enresa el 12 de noviembre de 2007, según albarán código 2007/185/00 de la expedición PR/2007/045 mostrado a la inspección.
- El 29 de diciembre de 2007 la Cátedra de Física Médica del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas de la [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad de las seis fuentes radiactivas encapsuladas existentes en la instalación.
- Con una periodicidad aproximadamente semestral, pero condicionada a la parada de la planta de producción, se comprueba el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y apertura de los obturadores de los equipos que contienen las fuentes.
- Para la vigilancia radiológica ambiental, la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación sobre los cuales se ha establecido un plan de calibración trienal, con verificaciones anuales:
  - [REDACTED] n<sup>o</sup> de serie 743613, con sonda [REDACTED] 707601N 970, calibrado en el [REDACTED] en fecha 20 de febrero de 1999.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

verificado por la Cátedra de Física Médica del Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas de la [REDACTED] en fecha 14 de octubre de 2002, prestado a la citada universidad.

- [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 170230, verificado por la Cátedra de Física Médica de la [REDACTED] el 29 de diciembre de 2007 y calibrado por el [REDACTED] el 11 de abril de 2008.
- Existe un procedimiento del área de mantenimiento que contempla con periodicidad trimestral la medida de los niveles de radiación ambiental en seis puntos de la instalación, guardando los resultados en archivo específico y registrando la vigilancia en el diario de operaciones, comprobándose el registro de las últimas mediciones en fechas 21 de mayo, 17 de junio y 20 de septiembre de 2008.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante cuatro dosímetros de área y dos dosímetros personales termoluminiscentes, leídos mensualmente por el Instituto de [REDACTED] (Madrid), disponiéndose de historiales dosimétricos hasta el mes de septiembre del presente año.
- El historial correspondiente a D. [REDACTED] presenta unos valores de 160,18 mSv en dosis equivalente superficial y 8,16 mSv en dosis efectiva para la parte transcurrida del año 2008. Tales valores son debidos a una asignación de dosis en junio por falta de lecturas de los dosímetros correspondientes a los meses de marzo a junio por no haber sido enviados, aunque los dosímetros han sido leídos en los meses posteriores sin que el historial dosimétrico haya sido regularizado.
- Se dispone de una licencia de supervisor a nombre de D. [REDACTED] y de otra de operador a favor de D. [REDACTED] ambas válidas hasta el año 2012.
- Se dispone de un Diario de Operación donde se reflejan la realización de la vigilancia radiológica ambiental, lecturas dosimétricas, comprobaciones periódicas del correcto cierre de los obturadores, y la verificación y calibración de los detectores de radiación y las lecturas dosimétricas; no así las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2007 es entregado en mano al inspector.
- Los últimos exámenes médicos específicos para exposición a radiaciones ionizantes cuyos informes están disponibles fueron realizados el 24 de enero de 2006 a D. [REDACTED] y el 27 de enero para D. [REDACTED] manifestándose



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

a la inspección que en estas fechas ambos trabajadores están sometiéndose nuevamente a exámenes médicos específicos, los cuales aún no han finalizado.

- Las zonas de influencia radiológica de los equipos están señalizadas, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la norma UNE 73-302-91, y se dispone de medios de protección contra incendios en las inmediaciones de la instalación radiactiva.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, los valores detectados en diferentes puntos son los siguientes:
  - 0,8  $\mu\text{Sv/h}$  a la altura de los ojos en el punto normalmente accesible más cercano a los dos equipos medidores de densidad, en tuberías de lodos del depósito de pasta.
  - 5,3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el blindaje de una de las fuente para medida de densidad, en el depósito de pasta.
  - 0,16  $\mu\text{Sv/h}$  junto al blindaje de la fuente situada en la tubería de salida de licor verde.
  - 0,16  $\mu\text{Sv/h}$  en zona de válvulas de tubería de salida de licor verde.
  - 0,10  $\mu\text{Sv/h}$  en zona accesible próxima a tubería de salida de bombas de lodos a 1<sup>er</sup> lavador.
  - Fondo en el límite de la zona controlada de los equipos medidores de nivel.

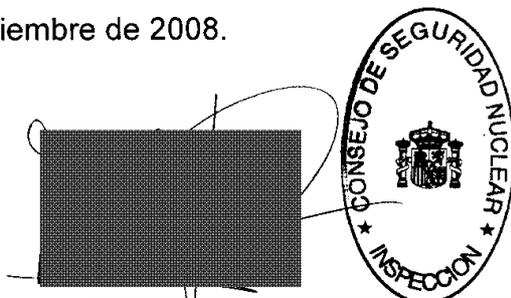


**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Con el fin de quede constancia de cuanto antecede y a los efectos 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.

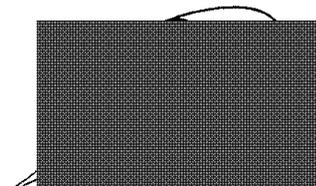
En Zalla, a 3 de noviembre de 2008.



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

En ZALLA..., a 27 de ~~NOVIEMBRE~~ de 2008



Fdo.: [Redacted].....

Cargo.....J.E.F.E.....de COMPRAS.....