



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 el 14 de octubre de 2010 en la empresa PAPELERA GUIPUZCOANA DE ZICUÑAGA, S.A., sita en [REDACTED] término municipal de HERNANI (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Control de procesos).
- * **Categoría:** Segunda.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 18 de febrero de 1983.
- * **Fecha de última autorización de modificación (MO-10):** 21 de julio de 2004.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la instalación radiactiva, quién informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla, en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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 por el Supervisor de la instalación, resultó que:

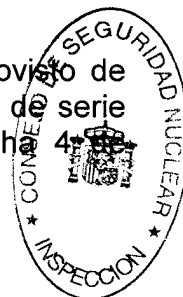




CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

OBSERVACIONES

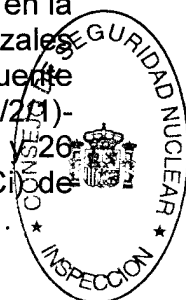
- La instalación radiactiva dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - En la máquina de papel I:
 - Equipo medidor de gramaje marca [REDACTED] Ltd., modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85, nº de serie MD-399, de 14,8 GBq (400 mCi) de actividad nominal en fecha 1 de diciembre de 2003, y una unidad de rayos X de 4,3 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
 - En la máquina de papel III:
 - Equipo medidor de gramaje marca [REDACTED] Ltd. modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Pm-147, nº de serie RD 324, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 30 de septiembre de 2008.
 - Equipo de rayos X medidor de cenizas marca [REDACTED] Ltd., modelo [REDACTED] de 4,3 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
 - En la máquina de papel IV:
 - Equipo medidor de gramaje marca [REDACTED] Ltd. sistema 8551, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas de Pm-147 con nºs de serie MR-605 y MR-606, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal cada una, en fecha 4 de agosto de 2004.
 - En la tolva de astillas (C-226) y en el vertedero de astillas (Embudo C-29):
 - Equipo detector de nivel, marca [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-808, nº de serie 24.807, de 1,85 GBq (50mCi) de actividad nominal en fecha 4 de noviembre de 1988, instalado en la tolva de astillas.
 - Equipo detector de nivel, marca [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-800, nº de serie 24.808, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en fecha 4 de diciembre de 1988, instalado en el vertedero de astillas.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Equipo medidor de nivel marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60 dividida en dos partes, con nº de serie 1230/1-06-98 y 1230/2-06-98 respectivamente, de 0,392 GBq (10,6 mCi) de actividad nominal en junio de 1998.
- En el horno de recalcinación de cal de la planta de recuperación de leñas negras:
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1977-7-96, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en 1996.
 - Equipo interruptor de nivel marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1765-09-01, de 37 MBq (1 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.
- En las tuberías que van de lejía verde a caustificación:
 - Dos equipos medidores de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provistos cada uno de ellos de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con nºs de serie 1763-09-01 y 1761-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.
- A la entrada de evaporación:
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, nº de serie 1762-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.
- En la zona de blanqueo y caustificación:
 - Tres equipos medidores de nivel (dos en la zona de blanqueo y uno en la zona de caustificación) marca [REDACTED] con cabezales radiactivos modelo [REDACTED] cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con nºs de serie 1244(/3/2/1)-07-01, 1245(/3/2/1)-07-01 y 1246(/3/2/1)-07-01, de 2 MBq, 5 MBq y 20 MBq de actividad respectivamente cada parte y 33 MBq (0,89 mCi) de actividad nominal total por cada fuente en fecha septiembre de 2001.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Dos equipos medidores de nivel (en la zona de blanqueo) marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED], cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con n^{os} de serie 835(/3/2/1)-05-02 y 836(/3/2/1)-05-02, de 2 MBq, 5 MBq y 26 MBq de actividad respectivamente cada parte y 33 MBq (0,89 mCi) de actividad nominal total por cada fuente a mayo de 2002.
- Equipo medidor del [REDACTED] (en zona de caustificación) marca [REDACTED], con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] con una fuente radiactiva de Cs-137, n^o de serie 440-03-02, de 1,85 GBq (50 mCi) de actividad nominal a fecha marzo de 2002.
- En densidad de lodos de caustificación
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n^o de serie 1764-09-01, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal a septiembre de 2001.
- En caldera de quemado de gases incondensables, para la medición de concentración de hiposulfito sódico:
 - Equipo medidor de densidad marca [REDACTED] tipo X-91, con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, n^o de serie 2386-7-92, de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad nominal en fecha 13 de agosto de 1992.
- Anualmente se realizan pruebas de hermeticidad a las fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137, Co-60, Pm-147 y Am-241. [REDACTED] ha hecho las últimas pruebas de las 19 fuentes el 28 de abril de 2010, según certificados disponibles.
- Se manifiesta a la inspección que la empresa [REDACTED] revisa mensualmente los medidores de gramaje. La última revisión ha sido realizada la semana del 23 al 27 de agosto de este año.
- Además semestralmente [REDACTED] emite un informe del estado de los medidores de gramaje en base a las antedichas revisiones. Se muestran a la inspección los últimos informes, de fechas 5 de diciembre de 2009 y 5 de abril de 2010.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La instalación dispone de los siguientes detectores de radiación, sobre los cuales se ha establecido un plan de calibración bienal:
 - [REDACTED] modelo [REDACTED], con nº de serie 103.322. Este detector fue enviado para su calibración y, al no ser ésta posible por avería, ha sido dado de baja.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 2300-012, calibrado por la [REDACTED] en fechas 8 y 10 de junio de 2010.
- La dirección del funcionamiento de la instalación radiactiva es desempeñada por D. [REDACTED] en posesión de licencia de Supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas válida hasta el 14 de noviembre de 2015.
- En la empresa se dispone además de otras dos licencias de supervisor en el mismo campo a favor de D. [REDACTED]. Estos dos supervisores dependen del supervisor principal y gestionan respectivamente las áreas de papel y pasta de la instalación radiactiva.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dosímetros termoluminiscentes, diez de área y uno de viaje, leídos mensualmente por el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos, actualizados hasta agosto de 2010, presentan valores iguales a cero para el año 2009 y el transcurso del año 2010.
- Los tres supervisores de la instalación se encuentran clasificados como trabajadores profesionalmente expuestos de categoría B.
- Se manifiesta a la inspección que anualmente para el personal expuesto se efectúa reconocimiento médico específico para trabajo con radiaciones ionizantes en el servicio de prevención de [REDACTED], si bien no se dispone de certificados justificantes de los mismos.
- Las últimas acciones formativas sobre el personal conductor de máquina y ayudantes, en relación con la instalación radiactiva, fueron realizadas en fechas 6 de agosto y 9 de diciembre de 2008, a la cuál asistieron 12 y 8 personas respectivamente, quedando reflejado la asistencia y la entrega de las instrucciones de Seguridad de [REDACTED] mediante documento escrito.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En la instalación se dispone de dos Diarios de Operación en los cuales se indican el cambio y envío de dosímetros, lecturas dosimétricas, vigilancia radiológica ambiental, pruebas de hermeticidad, calibración de detectores, recepción y retirada de fuentes radiactivas y otros datos de interés.
- Se manifiesta a la inspección disponer de compromisos de los suministradores [REDACTED] para la retirada al final de su vida útil de las fuentes por ellos suministradas.
- Se dispone de contrato nº SS0012 con ENRESA para la retirada de las fuentes radiactivas sin uso y consideradas residuo.
- La empresa titular dispone de la póliza nº [REDACTED] para riesgos nucleares contratada con la [REDACTED] y ha satisfecho la prima correspondiente al período que termina el 14 de enero de 2011.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2009 fue recibido en el Gobierno Vasco el 8 de abril de 2010.
- Las zonas próximas a los equipos radiactivos se encuentran clasificadas según lo especificado en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes como zonas vigiladas con riesgo de irradiación, y señalizadas de acuerdo con la Norma UNE 73-302.
- Junto a las fuentes radiactivas para medidores de nivel y densidad existen carteles de aviso que indican la necesidad de cerrar el obturador antes de realizar trabajos en la zona.
- Se comprobó la existencia de sistemas de protección contra incendios.
- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones de tasa de dosis en la instalación son los siguientes:

Máquina de papel I en funcionamiento, obturador abierto:

- Fondo radiológico (rad. γ) en zonas accesibles más próximas al equipo
- 83 $\mu\text{Sv/h}$ máximo (rad. β) junto al cabezal del equipo.

Máquina de papel III:

- Fondo radiológico (rad. γ) en zonas accesibles más próximas al equipo.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Máquina de papel IV:

- Fondo radiológico (rad. γ) en las proximidades de los dos medidores de la máquina.

Tolva y vertedero de astillas, en las proximidades del cabezal radiactivo modelo [REDACTED] con la fuente radiactiva encapsulada de Co-60 dividida en dos partes, con Nos. de serie 1230/1-06-98 y 1230/2-06-98:

- 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ en pasarela metálica más próxima a la fuente.
- 10 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor de la fuente radiactiva nº 1977.

En el horno de recalcinación de cal de la planta de recuperación de lejías negras:

- 2,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con contenedor de la fuente radiactiva nº 1977.
- 0,13 $\mu\text{Sv/h}$ a 50 cm del citado contenedor.
- 1,4 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con contenedor de la fuente radiactiva nº 1765.
- Fondo a nivel del suelo, próximo a la fuente nº 1765.

En las tuberías que van de lejía verde a caustificación:

- 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ a 1,8 m de altura, cerca del contenedor de la fuente de Cs-137 de 222 MBq (6 mCi).
- 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ a 2,0 m de altura, próximo al mismo contenedor.
- 0,13 $\mu\text{Sv/h}$ tras el detector del medidor de densidad.

En zona de blanqueo y caustificación:

Fuente de CS-137:

- 0,22 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor de la fuente radiactiva de Cs-137, nº de serie 440-03-02, en el CD filter.
- 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ en pasarela metálica más próxima a dicho contenedor

Fuentes de Co-60:

- 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona de blanqueo-cocción, próximo a la fuente n/s 1245(/3/2/1), en el pasillo
- 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ a unos 20 cm de la mencionada fuente n/s 1245(/3/2/1)-07-01
- 3,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con dicha fuente n/s 1245(/3/2/1)-07-01
- Fondo, en lugar normalmente accesible próximo a la fuente n/s 835(/3/2/1)-05-02.
- 1,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor de la fuente n/s 835(/3/2/1)-05-02



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ tras mampara de acero (aprox. 180 cm altura) que protege la fuente n/s 836(/3/2/1)-05-02.
- 2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor de la fuente n/s 836(/3/2/1)-05-02, en punto no cubierto por la mampara
- 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ tras mampara de acero que protege la fuente n/s 1246(/3/2/1)-07-01.
- 1 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor de la fuente n/s 1246(/3/2/1)-07-01, fuera de su mampara.
- 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ tras mampara de acero que protege la fuente n/s 1244(/3/2/1)-07-01.
- 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor de la fuente n/s 1244(/3/2/1)-07-01, fuera de su mampara.

En densidad de lodos de caustificación:

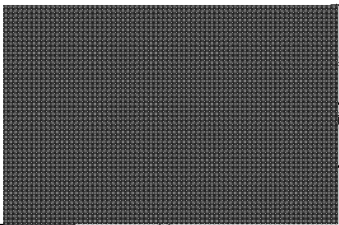
- Fondo a la altura de la cabeza en las proximidades del medidor de densidad marca [REDACTED] dotado de una fuente radiactiva de Cs-137, nº de serie 1764-09-01, de 0,37 GBq (10 mCi).





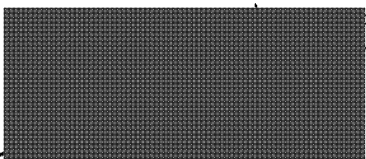
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear con la redacción incluida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado 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 Gobierno Vasco.

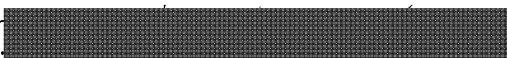
En Vitoria-Gasteiz el 18 de octubre de 2010.


Fdo.: 
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.

*SE HA MARCADO EN FOSFORITO ROSA
TODA LA INFORMACIÓN DEL ACTO QUE
CONSIDERAMOS RESERVADA O CONFIDENCIAL
Y NO DEBE SER PUBLICADA.*


En HERNANI, a 27 de OCTUBRE de 2010

Fdo.: 

Puesto o Cargo SUPERVISOR INSTALACIÓN RADIATIVA.