



2017 AZA: 2 8

SARRERA	IRTEERA
Zk. 1013437	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

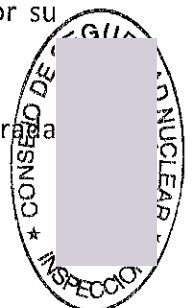
D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 19 de octubre de 2017 en la empresa Papelera Guipuzcoana de Zicuñaga SA, sita [REDACTED] (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 y puesta en marcha (MO-11):** 12 de septiembre de 2017.
- * **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:



OBSERVACIONES

UNO. INSTALACIÓN:

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

- En la máquina de papel I:

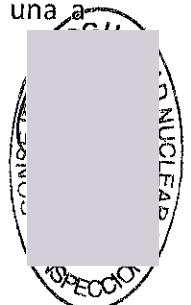
- Un equipo medidor de gramaje marca [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Kr-85, n/s MD-399, de 14,8 GBq (400 mCi) de actividad nominal en fecha 1 de diciembre de 2003, y una unidad de rayos X de 4,3 kV y 0,2 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.

- En la máquina de papel III:

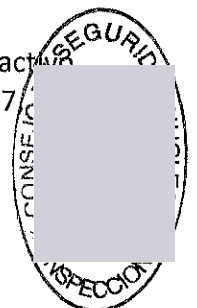
- Otro equipo medidor de gramaje marca [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Pm-147, n/s RD 324, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal en fecha 30 de septiembre de 2008.

El día de la inspección aún no se encontraba en la instalación la nueva fuente radiactiva de Pm-147 de 74,0 GBq (2.000 mCi) de actividad nominal máxima autorizada por modificación y puesta en marcha (MO-11) de fecha 12 de septiembre de 2017.

- Equipo de rayos X medidor de cenizas marca [REDACTED], 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], provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas de Pm-147, con n^{os}/s AD4286 y AD-4393, de 18,5 GBq (500 mCi) de actividad nominal cada una a fecha 18 de febrero de 2014.

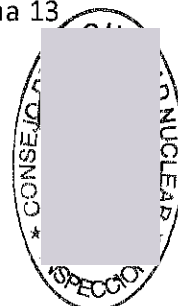


- En la tolva de astillas (C-226) y en el vertedero de astillas (Embudo C-29):
 - Equipo detector de nivel alto marca [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-808, n/s 24.807, de 1,85 GBq (50mCi) de actividad nominal en fecha 4 de noviembre de 1988, instalado en la tolva de astillas.
 - Equipo detector de nivel, marca [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-800, n/s 24.808, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en fecha 4 de diciembre de 1988, instalado en el vertedero de astillas.
 - 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 n/s 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 [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n/s 1977-7-96, de 0,37 GBq (10 mCi) de actividad nominal en 1996.
 - Equipo interruptor de nivel marca [REDACTED] con cabezal radiactivo [REDACTED], provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n/s 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 n^{os}/s 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



1762-09-01, de 222 MBq (6 mCi) de actividad nominal en fecha septiembre de 2001.

- En la zona de blanqueo y depuración:
 - Tres equipos medidores de nivel (dos en la zona de blanqueo y uno en la zona de depuración) marca [REDACTED] con cabezales radiactivos modelo [REDACTED], cada uno de ellos con una fuente radiactiva de Co-60 dividida en tres partes, con n^{os}/s 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 26 MBq de actividad respectivamente cada parte y 33 MBq (0,89 mCi) de actividad nominal total por cada fuente en fecha septiembre de 2001.
 - 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}/s 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 CD filter (en zona de caustificación) marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED], con una fuente radiactiva de Cs-137, n/s 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/s 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], con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Am-241, n/s 2386-7-92, de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad nominal en fecha 13 de agosto de 1992.



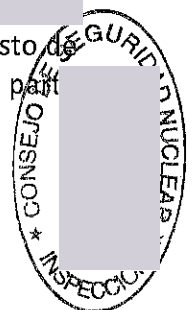
- Las zonas próximas a los equipos radiactivos se encuentran clasificadas según lo especificado en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes como Zonas Vigiladas con riesgo de irradiación, y señalizadas de acuerdo con la Norma UNE 73-302. Junto a la señalización reglamentaria también existe un cartel de atención con la siguiente leyenda “Por motivos de seguridad es obligatorio cerrar la ventana de la fuente radiactiva antes de realizar cualquier trabajo en su interior”.
- La inspección comprobó la existencia de sistemas de protección contra incendios.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación dispone del siguiente detector de radiación, para el cual se tiene establecido un plan de calibración con frecuencia bienal:
 - [REDACTED], con n/s 43136, calibrado en origen el 17 de octubre de 2016 según consta en certificado nº 0216/4014 y 4015.
- La instalación dispone de otro detector de radiación marca [REDACTED], [REDACTED] n/s 2300-012, calibrado por el [REDACTED] el 30 de septiembre de 2014, en situación de reserva.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

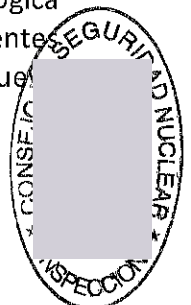
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] titular de licencia de Supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas válida hasta el 15 de septiembre de 2020.
- La instalación dispone además de otras dos licencias de supervisor en el mismo campo, válidas hasta junio de 2019 y de las cuales son titulares D. [REDACTED] D. [REDACTED] Estos dos supervisores dependen del supervisor principal y se ocupan respectivamente de las áreas correspondientes a papel y a celulosa 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] [REDACTED] Los historiales dosimétricos están actualizados hasta agosto de 2017 y presentan valores iguales a cero o muy próximos para el año 2016 y la parte transcurrida del año 2017.



- Los únicos trabajadores considerados expuestos son los tres supervisores, quienes están clasificados como trabajadores expuestos de categoría B.
- Se manifiesta a la inspección que anualmente se efectúa para el personal expuesto reconocimiento médico específico para el trabajo con radiaciones ionizantes en el servicio de prevención de [REDACTED] habiendo sido para todos ellos el resultado de Apto médico, si bien no se dispone de certificados justificantes de los mismos.
- Durante el 2016 se realizaron acciones de formación acerca de la instalación radiactiva para el personal de las inmediaciones de cada una de las partes de la instalación radiactiva:
 - o En el área de producción de celulosa: en febrero de 2016, por el supervisor de esa zona y para 14 asistentes, según hoja de firmas mostrada a la inspección.
 - o En producción de papel en fechas 6 de septiembre (dos personas); 5 de julio (tres personas) y 4 de agosto (dos personas). Impartidas también por el supervisor específico.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

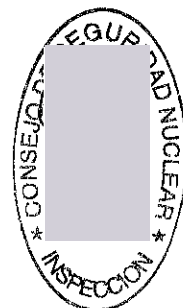
- El 20 de abril de 2017 la empresa [REDACTED] ha realizado pruebas de hermeticidad a las 19 fuentes radiactivas encapsuladas de la instalación: 9 de Cs-137, 6 de Co-60, 3 de Pm-147 y 1 de Am-241, según certificados individuales disponibles mostrados a la inspección y que reflejan resultados satisfactorios.
- Mensualmente la empresa [REDACTED] revisa los medidores de gramaje según contrato entre las partes, se manifiesta, si bien no se dispone de registros de estas actuaciones mensuales.
- Además, semestralmente [REDACTED] emite un informe del estado de cada medidor de gramaje en base a las revisiones antes dichas. Se mostraron a la inspección sendos informes de fechas 28 de junio y 6 de octubre de 2016 y 5 de mayo de 2017, con resultados correctos para todos los medidores; están firmados y sellados por [REDACTED] SL y en cada uno de ellos se identifica al técnico responsable de la revisión en cuestión.
- En la instalación se dispone de dos Diarios de Operación en los cuales se indican el cambio y envío mensual de dosímetros, lecturas dosimétricas, vigilancia radiológica ambiental, calibración de detectores si procede, recepción y retirada de fuentes radiactivas y otros. Con fecha 5 de noviembre de 2015 comienzan a utilizar un nuevo libro diario diligenciado el 10 de diciembre de 2013 con el nº 212 del libro 1.



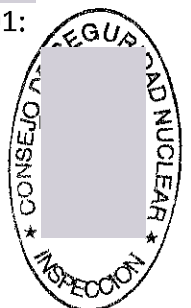
- Según apuntes del diario de operación los supervisores realizan con frecuencia mensual vigilancia radiológica ambiental en las zonas con presencia de equipos radiactivos. Las últimas son de fechas: 8 de noviembre y 5 de diciembre de 2016; 11 de enero, 9 de febrero, 7 de marzo, 6 de abril, 3 de mayo, 6 de junio, 7 de julio, 10 de agosto, 4 de septiembre y 5 de octubre de 2017.
- Se dispone de escrito fechado el 8 de mayo de 2017 en virtud del cual [REDACTED] se compromete a la retirada al final de su vida útil de las fuentes radiactivas por ellos suministradas: incluye la nueva fuente radiactiva de Pm-147, n/s AJ-3032, aún no recibida, y la fuente radiactiva de Pm-147, n/s RD 324 decaída y aún no retirada el día de la inspección.
- Para la retirada de las fuentes suministradas por [REDACTED] se dispone también de compromiso de asunción de las mismas emitido por [REDACTED] en fecha enero de 2016.
- Existe además contrato nº SS0012 entre el titular y Enresa para la retirada de las fuentes radiactivas sin uso y consideradas residuo.
- La empresa titular dispone de la póliza nº UN 35000007 para riesgos nucleares contratada con la [REDACTED] y ha satisfecho la prima correspondiente al período comprendido entre el 1 de enero de 2017 y el 1 de enero de 2018.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 20 de marzo de 2017.
- Con posterioridad a la fecha de inspección, el 10 de noviembre de 2017, se envió al CSN solicitud de modificación de la instalación para la autorización de un búnquer donde almacenar los cabezales radiactivos cuando estos deban ser retirados temporalmente de su lugar de funcionamiento.

CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

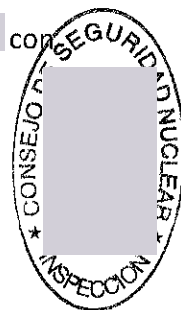
- Los niveles de radiación obtenidos tras realizar mediciones de tasa de dosis (radiación γ) en la instalación fueron los siguientes:
 - En la máquina de papel I, con el equipo funcionando, obturador abierto:
 - 0,14 μ Sv/h máximo, próximo al cabezal en movimiento.



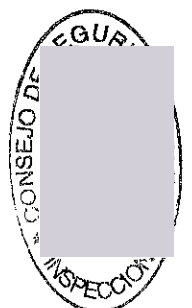
- En la máquina de papel III, con el equipo parado, obturador cerrado, en posición de garaje:
 - Fondo radiológico junto al espacio entre cabezal y detector.
- Máquina de papel IV, parada por mantenimiento y con el obturador cerrado, en el medidor situado en la "pope":
 - Fondo radiológico en el límite de la zona vigilada.
 - Fondo radiológico en contacto con el cabezal en garaje.
- Máquina de papel IV, en el medidor situado en la zona de "size-press"; en funcionamiento, con obturador abierto:
 - Fondo radiológico próximo al cabezal en movimiento.
- En el horno de recalcinación, equipo medidor de densidad [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo LB 7440D, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, con n/s 1977-7-96:
 - 2,20 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral con el cabezal radiactivo.
- En el horno de recalcinación, equipo interruptor de nivel marca [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo LB 7440D, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n/s 1765-09-01:
 - 0,12 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de válvula tajadera de cierre (1º nivel).
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el cabezal radiactivo.
- En las tuberías de lejía verde a caustificación, en el equipo medidor de densidad [REDACTED] con el cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de las fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137, con n^{os}/s 1763-09-01 y 1761-09-01:
 - 1,50 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en la zona más cercana al cabezal radiactivo, sobre el tramex.
- En densidad de lodos de caustificación; medidor de densidad [REDACTED] con cabezal LB 7440D, provisto de una fuente radiactiva de Cs-137, n/s 1764-09-01:
 - 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ a 20 cm del cabezal radiactivo.
 - 0,12 $\mu\text{Sv/h}$ bajo la fuente, a 2,20 m de altura.



- En zona de caustificación, equipo medidor de nivel del CD filter marca [REDACTED] con cabezal modelo [REDACTED] y fuente radiactiva de Cs-137, n/s 440-03-02:
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del pasillo de tramex, a 1 m de altura.
 - 4,35 $\mu\text{Sv/h}$ máximo, en contacto con el cabezal radiactivo.
- En la caldera de quemado de gases incondensables, medidor de densidad [REDACTED] tipo X-91 con cabezal modelo [REDACTED] provisto de una fuente de Am-241 n/s 2386-7-92:
 - Fondo en cualquier punto accesible desde el suelo hasta 2,20 m de altura.
- A la entrada de evaporación, medidor de densidad [REDACTED] con cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n/s 1762-09-01:
 - Fondo radiológico bajo la fuente, a 2,20 m de altura.
- En tolva de astillas nº 1: equipo medidor de nivel marca [REDACTED] con el cabezal radiactivo modelo [REDACTED] provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, con n/s 1230/2-06-98:
 - 2,66 $\mu\text{Sv/h}$ máximo, en contacto con la parte central de la fuente.
- En tolva de astillas: equipo detector de nivel [REDACTED] provisto de fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 tipo CDC-808, n/s 24.808:
 - Fondo radiológico sobre el terreno, incluso hasta una altura de 2,20 m.
- En zona de blanqueo y depuración equipo medidor de nivel [REDACTED] con fuente de Co-60 n/s 1246(3/2/1)-07-01:
 - 0,90 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el cabezal (intermedio).
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ máximo, tras la protección de acero.
- En zona de blanqueo y depuración equipo medidor de nivel [REDACTED] con fuente de Co-60 n/s 1244(3/2/1)-07-01:
 - 0,90 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el cabezal (intermedio).



- 0,14 $\mu\text{Sv/h}$ máximo, tras la protección de acero.
 - En zona de blanqueo y depuración equipo medidor de nivel [REDACTED] con fuente de Co-60 n/s 1245(3/2/1)-07-01:
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el cabezal (intermedio).
 - En zona de blanqueo con el equipo medidor de nivel [REDACTED] con fuente de Co-60 n/s 835(3/2/1)-05-02:
 - 1,30 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el cabezal (intermedio).
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ tras la protección de acero.
 - En zona de blanqueo con el equipo medidor de nivel [REDACTED] con fuente de Co-60 n/s 836(3/2/1)-05-02:
 - 0,60 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el cabezal (intermedio).
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ tras la protección de acero.
 - Fondo radiológico junto a las escaleras de paso.
- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del representante 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 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la autorización al principio referida se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 14 de noviembre de 2017.



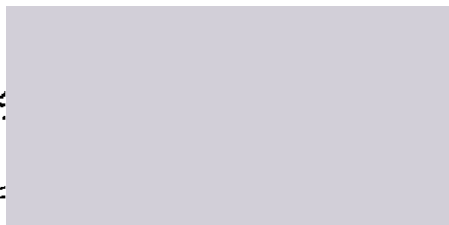
Fdo.:

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, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

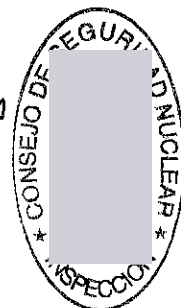
Se informa, para su corrección, que la fecha de calibrado del detector de radiación marca [redacted] modelo [redacted] n/s 2.300-012 es: 17/10/16 tal y como figura en el documento que se adjunta.

En HERNANI, a 23 de NOVIEMBRE



Fdo.: .. [redacted] ..

Cargo SUPERVISOR INSTALACION RADIATIVA



DILIGENCIA

En el trámite del acta de referencia CSN-PV/AIN/32/IRA/0523/17 correspondiente a la inspección realizada el 19 de octubre de 2017 a la instalación radiactiva IRA/0523, sita en [REDACTED] (Gipuzkoa), y de la cual es titular Papelera Gipuzkoana de Zicuñaga SA, el supervisor de la instalación efectúa una corrección acerca de la fecha de calibración del detector de radiación marca [REDACTED], n/s 2300-012.

El inspector autor del acta y de la presente diligencia manifiesta lo siguiente:

Efectivamente, el detector de radiación [REDACTED], n/s 2300-012, fue calibrado por el [REDACTED] el 17 de octubre de 2016, según copia del certificado de calibración aportado en el trámite del acta de inspección. Por tanto, procede la corrección.

En Vitoria-Gasteiz, el 30 de noviembre de 2017.

Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas

