

### ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

**CERTIFICA:** Que se personó el día 29 de febrero de 2024 en Plastiverd PET Reciclado SA, en Av. , de El Prat de Llobregat (Baix Llobregat), provincia de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya de fecha 31.3.2015.

La Inspección fue recibida por , responsable del Almacén y Oficina Técnica y supervisor, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte a los representantes del titular de la instalación que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos 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 por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- La instalación radiactiva estaba situada en la unidad de policondensación nº 2 (CPU 2) y nº 3 (CPU 3) de la fábrica de poliéster, en el emplazamiento referido.-----
- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de acceso controlado.-----

#### **UNIDAD DE POLICONDENSACIÓN - CPU-2**

- En la planta 4ª de la instalación de policondensación continua número 2 (CPU 2), en el reactor se encontraban instalados y en posición de medida:-----
  - o en la entrada del reactor, un equipo radiactivo para la medida de niveles de la firma que alojaba una fuente radiactiva encapsulada doble de de MBq ( MBq y MBq) de actividad. En la placa de identificación se leía: Radioactive Source, , Nr , Date 22-04-13, Activity mCi, MBq, Dose rate mrem/h -  $\mu$ Sv/h.-----
  - o en la salida del reactor, un equipo radiactivo para la medida de niveles de la firma que alojaba una fuente radiactiva encapsulada doble de de MBq

( MBq y MBq) de actividad. En la placa de identificación se leía: Radioactive Source, , Nr , Date 22-04-13, Activity mCi, MBq, Dose rate mrem/h -  $\mu$ Sv/h. -----

### UNIDAD DE POLICONDENSACIÓN - CPU-3

- En la planta 2ª de la instalación de policondensación continua número 3 (CPU 3), en el reactor se encontraban instalados:-----
  - o en la entrada del reactor, un equipo radiactivo para la medida de niveles de la firma que alojaba una fuente radiactiva encapsulada doble de de MBq ( MBq y MBq) de actividad; en una placa de identificación se leía: núm. , , MBq, 1-09-97. -----
  - o en la salida del reactor, un equipo radiactivo para la medida de niveles de la firma que alojaba una fuente radiactiva encapsulada doble de de MBq ( MBq y MBq) de actividad; en una placa de identificación se leía: núm. , , MBq, 1-09-97. -----
- En el momento de la inspección, ambas fuentes estaban dispuestas en su posición de trabajo, en el interior del reactor. -----
- En la planta 2ª de la instalación de policondensación continua número 3 (CPU 3), en el reactor se encontraba instalado y en posición de medida: -----
  - o un equipo radiactivo para la medida de niveles de la firma que alojaba una fuente radiactiva encapsulada doble de de MBq ( MBq y MBq) de actividad; en una placa de identificación se leía: nº , , MBq, 29-08-97. -----

### GENERAL

- De los niveles de radiación medidos en las inmediaciones de los equipos radiactivos, no se deduce que puedan superarse en condiciones normales de trabajo los límites anuales de dosis legalmente establecidos.-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas. -----
- El supervisor de la instalación radiactiva realizaba semestralmente la revisión de los equipos radiactivos con el fin de garantizar su buen funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica y el control de los niveles de radiación según el protocolo escrito, siendo las últimas realizadas las semanas 21 y 48 de 2023. Estaban disponibles los correspondientes registros y anotaciones en el diario de operación.-----
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica realizaba las pruebas anuales de hermeticidad de las fuentes radiactivas. Las últimas revisiones fueron las efectuadas en fecha 7.9.2023. Estaba disponible el informe correspondiente.-----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación de la firma modelo y n/s calibrado por el el 18.1.2024. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración.-----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración, con referencia A412000.C0008/4 de fecha 18.6.2014, del equipo de detección y medida de los niveles de radiación. Las verificaciones se realizaban conjuntamente y de forma semestral con la revisión de los equipos.-----
- Estaba disponible 1 licencia de supervisor, en vigor. La Inspección recomendó que se incorporara un trabajador más con licencia de supervisor u operador, para cubrir los períodos de vacaciones y posibles bajas.-----
- Estaban disponibles 1 dosímetro de termoluminiscencia personal para el control dosimétrico del trabajador expuesto de la instalación radiactiva y 5 de área para el control dosimétrico de las zonas de posible influencia radiológica de los equipos radiactivos.-----
- Tienen establecido un convenio con el para la realización del control dosimétrico. Se mostró el último informe dosimétrico correspondiente al mes de enero de 2024.-----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados del trabajador expuesto.-----
- Estaba disponible el diario de operación de la instalación, donde se anotaban las operaciones de extracción y almacenamiento temporal de las fuentes de la CPU 2, y de extracción y cierre de las fuentes de la CPU 3 en su posición de seguridad.-----
- Constaba que el día 29.5.2023, durante la operación de extracción de la fuente doble de con n/s de la CPU 2, se fragmentó la varilla articulada de extracción por su primera articulación y la fuente quedó atascada en el interior de la vaina del reactor. Tras el suceso, llevaron a cabo las siguientes actuaciones:
  - o El día 29.5.2023, sellaron la apertura de la vaina del reactor mediante soldadura para mantener protegida la fuente en el interior.-----
  - o El día 31.5.2023, notificaron el suceso al Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives mediante correo electrónico. En el mismo indicaron que realizarían una intervención para retirar la doble fuente. De acuerdo con el CSN no se consideró un suceso notificable.-----
  - o Los días 29.5.2023 y 16.6.2023, la UTPR de realizó controles de contaminación y niveles de radiación en las inmediaciones de la fuente; y el día 8.6.2023 controles de niveles de radiación.-----
  - o El día 16.6.2023, la empresa realizó una inspección visual del estado de la vaina de la fuente en el interior del reactor y tomó muestras de contaminación de la vaina mediante frotis. Los resultados de la inspección indicaban falta de alineación de la vaina del reactor y deficiencias en la costura de soldadura de la vaina.-----

- El personal de \_\_\_\_\_ que llevó a cabo las operaciones de evaluación dentro del reactor, 2 técnicos, contó con la supervisión de la UTPR de \_\_\_\_\_ y con control dosimétrico personal mediante dosímetro de termoluminiscencia y dosímetro electrónico de lectura directa.-----
- Estaban disponibles los informes de las actuaciones realizadas por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ y los resultados de las lecturas dosimétricas registradas por los técnicos de \_\_\_\_\_ que resultaron muy poco significativas para ambos trabajadores (inferiores a  $\mu\text{Sv}$ ).-----
- En el momento de la Inspección, el reactor \_\_\_\_\_ de la CPU 2 se encontraba en funcionamiento y con ambas fuentes dispuestas en su posición de trabajo. Se indicó a la Inspección que el suceso con la fuente de \_\_\_\_\_ con n/s \_\_\_\_\_ no había alterado el control del proceso en el que interviene.-----
- Se indicó a la Inspección que tenían previsto retirar las fuentes del reactor \_\_\_\_\_ de la CPU 2 y el cambio de las fuentes del reactor \_\_\_\_\_ de la CPU 3. -----
- Estaba disponible el protocolo escrito “Instrucción Extracción Fuentes en CPU 2” en el que se describían los trabajos de extracción y almacenamiento temporal de las fuentes de la CPU 2. -
- Estaban disponibles varios elementos de protección plomados (guantes, delantal, protector tiroïdal, protector gonadal). Además, disponían de alicates y un contenedor de transporte.-----
- Estaban disponibles, en ambas unidades, las normas de funcionamiento normal y en caso de emergencia.-----
- Estaban disponibles sistemas de extinción de incendios.-----
- En caso necesario, las fuentes radiactivas se almacenaban en un recinto de hormigón de doble cuerpo situado en la planta 4ª de la CPU 2. El recinto únicamente se utilizaba para almacenar las fuentes de la unidad CPU-2, ya que las fuentes de la CPU-3 podían retirarse de su posición de medida a su posición de seguridad en caso de intervenciones de mantenimiento.-----

## DESVIACIONES

- El procedimiento de trabajo para realizar las operaciones de mantenimiento en el reactor \_\_\_\_\_ de la CPU 2 no estaba actualizado con los riesgos radiológicos existentes en las inmediaciones de la fuente doble de \_\_\_\_\_ con n/s \_\_\_\_\_, actualmente no extraíble (art. 38.1 d) del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre).-----

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 de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta.

Firmado digitalmente  
por

Fecha:  
2024.03.22  
16:54:17  
+01'00'

---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Plastiverd PET Reciclado SA para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado digitalmente por

, o=PLASTIVERD,  
PET RECICLADO, SA, c=ES  
Fecha: 2024.04.10 09:35:59 +02'00'

## Tràmit a l'acta d'inspecció *Trámite al acta de inspección*

Titular de la instal·lació / *Titular de la instalación*

PLASTIVERD PET RECICLADO SA

Referència de l'acta d'inspecció / *Referencia del acta de inspección*

CSN-GC/AIN/ 43/IRA/0554/2024

Seleccioneu una de les dues opcions / *Seleccionar una de las dos opciones:*

- Dono el meu vistiplau al contingut de l'acta / *Doy mi conformidad al contenido del acta*
- Presento al·legacions o esmenes al contingut de l'acta / *Presento alegaciones o reparos al contenido del acta*

Especifiqueu les al·legacions o esmenes / *Especifique las alegaciones o reparos:*

Se adjunta procedimiento específico para realizar las tareas indicadas en la inspección, explicados en el documento "Instruccion Fuente clavada".

## Documentació / *Documentación*

- Adjunto documentació complementària (afegiu-la en un zip a aquest document de tràmit en un sol fitxer comprimit)  
*Adjunto documentación complementaria (añadirla en un zip junto a este documento de trámite en un solo fichero comprimido)*

## Signatures / *Firmas*

Signatura del titular o persona que hagi presenciat la inspecció en el seu nom (màxim de 3 signatures):

*Firma del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas):*

Firmado digitalmente por  
  
...o=PLASTIVERD, PET  
RECICLADO, SA, c=ES  
Fecha: 2024.04.10 09:43:31 +02'00'



CSN-GC/DAIN/43/IRA/554/2024

**Diligencia**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/43/IRA/554/2024, realizada el 29/02/2024 en El Prat de Llobregat, a la instalación radiactiva Plastiverd PET Reciclado SA, la inspectora que la suscribe declara,

- Página 4, Párrafo 10 (desviación)

Se acepta la medida adoptada, que subsana la desviación.

Firmado digitalmente  
por

Fecha:  
2024.06.27  
12:44:00  
+02'00'