

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. **Solicitante:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (en adelante Ciemat).

1.2. **Asunto:** Propuesta de Modificación de Diseño (en adelante PMD) de la campa de La Lenteja para su utilización como depósito transitorio de residuos radiactivos de muy baja actividad, generados en el Proyecto Integrado para la Mejora de las Instalaciones del Centro gestionado por ENRESA (en adelante PIMIC-Desmantelamiento).

1.3. **Documentos aportados por el solicitante:**

El Ciemat envió al CSN, con fecha 26 de marzo de 2013, el documento *Propuesta de modificación de diseño Depósito transitorio de residuos radiactivos de muy baja actividad en la campa de La Lenteja*. PMD 057-014-13 (registro de entrada 5278 de 27/03/2013).

Posteriormente el Ciemat envió, con fecha 18 de noviembre de 2013, la revisión 1 de la *PMD Depósito transitorio de residuos radiactivos de muy baja actividad en la campa de La Lenteja* (registro de entrada 17452 de 18/11/2013) con motivo de las modificaciones requeridas en las evaluaciones de la anterior propuesta.

Por último, el Ciemat ha enviado junto con su escrito de 7 de febrero de 2014 la revisión 2 de la *PMD Depósito transitorio de residuos radiactivos de muy baja actividad en la campa de La Lenteja* (PMD-057-014-13), motivada por un nuevo requerimiento de modificación tras las evaluaciones correspondientes.

1.4. **Documentos oficiales afectados:**

Ninguno

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1. **Descripción de la solicitud**

El titular solicita acondicionar la zona denominada *campa de La Lenteja*, localizada sobre los antiguos terrenos del mismo nombre y la IN-07 para almacenar en ella, de manera transitoria, residuos radiactivos sólidos de muy baja actividad específica. Estos residuos se han generado, principalmente, en la rehabilitación de los terrenos situados en las zonas denominadas Montecillo y Lenteja.

2.2. **Motivo de la solicitud**

La solicitud está motivada por la obligación del titular de disponer de la apreciación favorable del CSN para el acondicionamiento y utilización de nuevas zonas o dependencias para su uso como almacenes temporales de residuos radiactivos con carácter previo a su entrada en servicio.

Este requerimiento se encuentra recogido en la condición 4.3 del anexo que acompaña a la *Orden Ministerial por la que se autoriza el desmantelamiento de las instalaciones paradas y en fase de clausura del Ciemat*, de noviembre de 2005.

2.3. Antecedentes

El Ciemat es un centro de investigación en cuyos terrenos se ubican instalaciones convencionales, instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría en operación y diversas instalaciones del ciclo del combustible. Estas últimas están en fase muy avanzada de desmantelamiento y rehabilitación de los edificios y los terrenos para usos propios del centro. Este está catalogado, en su totalidad, como *instalación nuclear única* por las Resoluciones de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980 y de 3 de febrero de 1993.

A partir de finales de los años noventa el Ciemat inició una remodelación del centro. Para ello presentó al CSN un *Plan director para la mejora de las instalaciones del centro*, cuya revisión 2 fue apreciada favorablemente por el CSN en su reunión del 5 de junio de 2002.

El alcance del mencionado plan contempla, en función del riesgo radiológico asociado a las tareas que deberán ejecutarse, un proyecto de rehabilitación de determinadas instalaciones y terrenos, ejecutado por el propio Ciemat (PIMIC-Rehabilitación) y un proyecto de desmantelamiento y clausura de instalaciones ya obsoletas, así como de zonas impactadas radiológicamente (PIMIC-Desmantelamiento, ejecutado por ENRESA). Este último es el de mayor riesgo radiológico potencial ya que afecta al desmantelamiento de la mayoría de las instalaciones nucleares del centro, incluido el reactor nuclear de investigación JEN-1.

En noviembre de 2005 se promulga la *Orden Ministerial por la que se autoriza el desmantelamiento de las instalaciones paradas y en fase de clausura del Ciemat*, con los límites y condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica indicados en su Anexo I de dicha orden.

Durante la rehabilitación de los terrenos radiológicamente impactados dentro del PIMIC-Desmantelamiento, principalmente los denominados La Lenteja y Montecillo, se ha generado una cantidad de residuos radiactivos sólidos de muy baja actividad muy superior a la estimada inicialmente, debido, principalmente, a la dificultad de realizar una estimación inicial precisa de la contaminación en profundidad de dichos terrenos.

Para almacenar estos residuos el titular ha propuesto la zona denominada campa de La Lenteja, situada encima de los terrenos del mismo nombre actualmente rehabilitados. Se trata de un terreno situado en la zona este, de unos 50 m² rodeado de antiguas instalaciones. Está incluido en el proyecto PIMIC-Desmantelamiento como zona radiológicamente impactada y posteriormente rehabilitada. Una vez acondicionada podrá utilizarse como depósito transitorio de residuos radiactivos sólidos de muy baja actividad.

Para el acondicionamiento de la campa se ha habilitado un cerramiento de protección de intemperie, con estructura metálica soporte, paramentos verticales de chapa tipo sandwich y cubierta de material textil de una altura máxima de 6 m. El embalaje preferente para los residuos será la saca big-bag, aunque podrán usarse también otros contenedores habilitados.

De acuerdo con el apartado 4.3 del anexo a la Orden Ministerial anteriormente mencionada, el acondicionamiento y utilización de nuevas zonas como almacenamiento temporal de residuos radiactivos debe ser apreciado favorablemente por el CSN antes de su entrada en servicio.

3. EVALUACIÓN

3.1 Referencia y título del informe de evaluación

- Evaluación de la PMD Depósito transitorio de residuos radiactivos RBBA en la Campa de La Lenteja. Informe de referencia CSN/IEV/ARBM/ARBM/CIE/1306/998.
- Evaluación de la propuesta de modificación de diseño PMD-057-014-13 Depósito transitorio de residuos radiactivos RBBA en la campa de la Lenteja del Ciemat en relación con el análisis de consecuencias radiológicas de accidentes. Informe de referencia CSN/NET/AEIR/CIE/1306/170.
- Evaluación de la PMD 057-014-13 rev 1. Depósito transitorio de residuos radiactivos RBBA en la campa de la Lenteja del Ciemat, en relación con el análisis de consecuencias radiológicas de accidentes. Informe de referencia CSN/NET/AEIR/CIE/1401/177.
- Evaluación de las tasas de dosis y las dosis operacionales en el depósito transitorio de residuos radiactivos RBBA en la campa de La Lenteja, correspondiente a la propuesta de modificación de diseño PMD-057-014-13 rev 2. Informe de referencia CSN/IEV/APRT/CIE/1402/1006.

3.2 Resumen de la evaluación

Se resume a continuación la evaluación del acondicionamiento de la campa de La Lenteja para su uso como depósito transitorio de residuos radiactivos de muy baja actividad:

1. Revisión 0 de la PMD

El Área de Residuos de Baja y Media Actividad (en adelante ARBM) indica que el acondicionamiento propuesto es aceptable para los residuos indicados por el Ciemat. No obstante, antes de su entrada en funcionamiento el titular deberá asegurar:

- Que el cerramiento existente proporciona protección frente a la entrada de agua.
- La definición de la capacidad máxima del depósito permitiendo un espacio libre para la posible realización de maniobras y movimiento de los bultos, así como facilitar la realización de comprobaciones sobre el estado físico de los contenedores de residuos,
- El control de los accesos al almacén para evitar entradas de personal no autorizado al mismo o de animales (roedores).
- La elaboración o revisión de los procedimientos para adecuarlos a la modificación.

ARBM propone comprobar la implementación de estos requisitos antes de su entrada en funcionamiento.

El Área de Evaluación del Impacto Radiológico (en adelante AEIR) solicitó una revisión del análisis de accidentes asociado a la PMD en la cual se incluyesen los factores de escala utilizados para la determinación del inventario de radioisótopos del material que se almacene a partir de los isótopos denominados llave; la justificación de las hipótesis planteadas y del inventario utilizado en el análisis del accidente incendio y del accidente hundimiento y derrumbe del depósito.

El Área de Protección Radiológica de los trabajadores (en adelante APRT) solicitó una reunión técnica con objeto de aclarar aspectos vinculados a la estimación de la tasa de dosis a los trabajadores y el cálculo de blindajes.

Todas las cuestiones planteadas a lo largo de las evaluaciones fueron transmitidas al titular por correo electrónico, carta de la DPR o reunión técnica, según el caso.

Como respuesta a los requerimientos realizados por las distintas evaluaciones el Ciemat envió al CSN la revisión 1 de la PMD de la campa de La Lenteja.

2. Revisión 1 de la PMD

De acuerdo con las evaluaciones realizadas el titular daba respuesta adecuada a los requerimientos relativos al análisis de accidentes, no obstante la respuesta en relación con el cálculo de blindaje del depósito no se encontró satisfactoria. Por este motivo se convocó una nueva reunión con fecha 29/11/2013.

Finalmente el titular ha enviado al CSN la revisión 2 de la *Propuesta de modificación de diseño de la Campa de la Lenteja para su uso como depósito transitorio de residuos de muy baja actividad*.

3. Revisión 2 de la PMD

Esta revisión se ha evaluado únicamente por APRT, ya que los aspectos relativos al análisis de accidentes quedaron resueltos en la revisión 1.

La evaluación realizada por APRT concluye que tanto la metodología utilizada por el titular para estimar las tasas de dosis en la campa, como el valor para la tasa de dosis máxima en contacto con las sacas big-bag propuesto por el titular (2,41 μ Sv) es aceptable. Se consideran también aceptables las dosis colectivas a los trabajadores obtenidas en los cálculos del titular.

En esta misma evaluación se requiere adicionalmente:

- Que el Ciemat confeccione un inventario de las sacas que se almacenen en la campa, en la que conste, al menos, su identificación y tasa de dosis en contacto. Dicha lista deberá enviarse al CSN antes del comienzo de las operaciones.
- Que una vez se haya procedido a la carga de las sacas, el Ciemat realice medidas de la tasa de dosis en la campa y en el lado oeste de la valla PIMIC en aquellos puntos en los que la tasa de dosis sea máxima. Las medidas se enviarán al CSN en el plazo de un mes desde su toma.

3.3 Modificaciones

Ninguna

3.4 Hallazgos

Ninguno.

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado

No existen discrepancias en relación con la última propuesta del documento enviada por el titular.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

4.1 Aceptación de lo solicitado

Se propone aceptar la revisión 2 de la *Propuesta de modificación de diseño de la campa de La Lenteja para su uso como depósito transitorio de residuos de muy baja actividad*.

4.2 Requerimientos.

Se requiere:

- Que el Ciemat confeccione un inventario de las sacas que se depositen en la campa, en la que conste, al menos, su identificación y tasa de dosis en contacto. Dicha lista deberá enviarse al CSN antes del comienzo de las operaciones.
- Que una vez se haya procedido a la carga de las sacas, el Ciemat realice medidas de la tasa de dosis en la campa y en el lado oeste de la valla PIMIC, en aquellos puntos en los que la tasa de dosis sea máxima. Las medidas se enviarán al CSN en el plazo de un mes desde su toma.

Asimismo se comprobará en la próxima inspección, por parte de técnicos del CSN, la disponibilidad de los siguientes requisitos:

- Que el cerramiento existente proporciona protección frente a la entrada de agua.
- La definición de la capacidad máxima del depósito permitiendo un espacio libre para la posible realización de maniobras y movimiento de los bultos, así como facilitar la realización de comprobaciones sobre el estado físico de los contenedores de residuos.
- El control de los accesos al almacén para evitar entradas de personal no autorizado al mismo o de animales (roedores).
- La elaboración o revisión de los procedimientos para adecuarlos a la modificación.

El Proyecto solicitará a ARBM una inspección de la ejecución de estos requisitos cuando el titular comunique su disponibilidad.

4.3 Recomendaciones

Ninguna

4.4 Compromisos del titular

No procede

4.5 Hallazgos

Ninguno