

MPL: XX0-5A569
DOC: 19APU0004

**DOCUMENTO DE SÍNTESIS DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

**Proyecto de Almacenamiento Temporal Individualizado
de la Central Nuclear de Cofrentes ATI - 100
(VALENCIA)**

IBERDROLA GENERACIÓN NUCLEAR, S.A.

Aprobado por:

Angel Vicente Gimenez Celdran
Jefe Departamento
Dpto. Medio Ambiente Centro

Octubre 2023



SERVICIO TÉCNICO

	APROBADO	<u>Vº Bº</u>
SIGLAS		
FIRMA		
FECHA		

Contenido

1. OBJETO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO.....	8
6. ÁREA DE ESTUDIO	10
7. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	12
7.1. Impactos no radiológicos	15
7.2. Impactos radiológicos	15
7.3. Resumen de impactos	16
8. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....	17
8.1. Medidas protectoras	17
8.1.1. Medidas protectoras en fase de proyecto	17
8.1.2. Medidas protectoras en fase de ejecución	17
8.2. Medidas correctoras	19
9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	19
9.1. Fase de construcción	19
9.2. Fase de funcionamiento	22
9.3. Plan de Vigilancia Radiológica	22
10. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO A ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES. APLICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA DE LA LEY 9/2018	22
10.1. Riesgo de inundación.....	22
10.2. Riesgo sísmico	23
10.3. Riesgo de incendio.....	23
10.4. Riesgo de descargas atmosféricas	23
10.5. Mitigación de riesgos a partir del diseño del contenedor	23
11. CONCLUSIONES.....	24

1. OBJETO

El proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) es el Proyecto de Almacén Temporal Individualizado (en adelante, ATI-100) de la Central Nuclear de Cofrentes (en adelante, CN Cofrentes).

Este proyecto se localiza en terrenos de la propia Central por lo que estarán dentro del término municipal de Cofrentes (provincia de Valencia). El promotor es IBERDROLA Generación Nuclear S.A.U.

La normativa aplicable a la tramitación medioambiental de este proyecto se recoge en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental y sus modificaciones posteriores, la más reciente por el Real Decreto 445/2023 de 13 de Junio, que modifica los anexos I,II y III. En esta Ley y en sus modificaciones el proyecto se incluye en el Anexo I, de Proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria regulada en el título II, capítulo II, sección 1ª. En concreto en el apartado e) del Grupo 3. Industria energética:

e) Instalaciones diseñadas para:

5º Exclusivamente el almacenamiento (proyectado para un período superior a diez años) de combustibles nucleares irradiados o de residuos radiactivos en un lugar distinto del de producción.

Se realiza, por tanto, el presente Estudio de acuerdo al contenido especificado en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, para identificar, predecir y prevenir las consecuencias de la actuación proyectada en el medio, planteando las medidas cautelares o correctoras que compatibilicen la actividad con los valores del medio.

Por último, cabe señalar que de acuerdo a lo establecido en la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante, CSN), y su reforma según la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, así como en el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre Instalaciones nucleares y Radiactivas, aprobado por el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, es competencia del CSN el estudio y la evaluación, así como el control y vigilancia del impacto radiológico ambiental de este proyecto, y de efectuar el seguimiento de la construcción del ATI-100, su puesta en servicio y funcionamiento.

La evaluación del resto de los impactos ambientales asociados al proyecto, es decir, aquellos no derivados de la naturaleza del material almacenado, será competencia del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

2. ALCANCE

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental constituye una herramienta fundamental para la detección de las acciones de la actividad propuesta que puedan interferir en el medio ambiente. Dentro de este procedimiento un elemento básico es el EsIA.

El principal objetivo de este EsIA es definir las acciones de la actuación en estudio con incidencia significativa sobre los elementos del medio donde se desarrollará. Asimismo, son objetivos del EsIA prever, valorar y describir las consecuencias de la actuación sobre el medio físico, biológico, socioeconómico y paisajístico del entorno en el que se desarrollará. Asimismo, el EsIA permitirá plantear acciones preventivas o correctoras determinadas para evitar, minimizar y corregir las alteraciones derivadas del proyecto en estudio.

Así, entre los objetivos concretos del presente EsIA se pueden citar:

- a) Cumplir la normativa relativa al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
- b) Caracterizar y valorar el medio físico, biológico, socioeconómico y paisajístico susceptible de alteración a consecuencia del desarrollo de la actuación.
- c) Identificar la naturaleza y magnitud de los efectos originados por la actuación.

- d) Establecer medidas preventivas, correctoras y, en caso necesario, compensatorias, para evitar, minimizar o compensar los efectos medioambientales negativos previstos, y determinar los impactos residuales tras la aplicación de estas medidas.
- e) Definir un Programa de Vigilancia Ambiental para realizar un seguimiento y control de los aspectos medioambientales de la actuación.

3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El combustible gastado generado durante la operación de CN Cofrentes se almacena en las Piscinas de Almacenamiento de Combustible Gastado Este y Oeste (PACE y PACO, respectivamente) ubicadas en el Edificio de Combustible.

Así, en total, en las piscinas de almacenamiento de combustible gastado del Edificio del Combustible de CN Cofrentes se dispone actualmente de 22 bastidores para almacenamiento de 5404 elementos de combustible irradiado, 15 tubos para alojar elementos combustibles defectuosos y/o residuos especiales, etc. y 24 colgadores capaces de soportar hasta 288 barras de control.

En el año 2017, y ante la previsible saturación de las piscinas de combustible gastado, ENRESA en colaboración con la Central Nuclear de Cofrentes, activó el Proyecto del Almacén Temporal Individualizado (en adelante, ATI-24), con objeto de poder liberar espacio en las piscinas y permitir la continuidad de la operación. Este ATI-24 se diseñó y licenció para albergar 24 contenedores tipo HI-STAR 150 con capacidad para 52 elementos combustibles cada uno y está operativo desde mayo de 2021. ENRESA ha adquirido un total de 15 contenedores HI-STAR 150 que permitirán almacenar suficiente combustible gastado para continuar la operación hasta la recarga de 2027 momento en el que volverían a saturarse las piscinas del edificio de combustible si no se adquieren más contenedores HI-STAR 150 o no se aumenta la capacidad de almacenamiento en seco de la central.

ENRESA ha iniciado el proceso de adquisición de un nuevo sistema de almacenamiento de combustible gastado, común para todas las CCNN españolas, para el 100% de capacidad del combustible gastado durante la explotación de las centrales más los residuos especiales de desmantelamiento, y que se implantará dentro del emplazamiento de cada Central Nuclear.

De acuerdo con todo lo anterior, en CN Cofrentes se ha previsto la puesta en servicio del ATI-100 que permitirá, no sólo la continuidad de la operación hasta el cese de la actividad de producción eléctrica prevista en 2030, sino también el vaciado posterior de todo el combustible de las piscinas permitiendo así el paso de titularidad de la central a ENRESA y el comienzo de la fase de desmantelamiento.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Descripción general del ATI-100

El ATI-100 será una instalación a la intemperie ubicada en el emplazamiento de la Central Nuclear de Cofrentes junto al ATI-24 existente y al este del mismo, dentro de la zona bajo el control del explotador, en un área próxima a las torres de refrigeración de tiro natural, al norte del emplazamiento de la central. En la Figura 1, se muestra la disposición del ATI-24 de CNC dentro del emplazamiento y se indica la zona donde se ubicará el ATI-100.

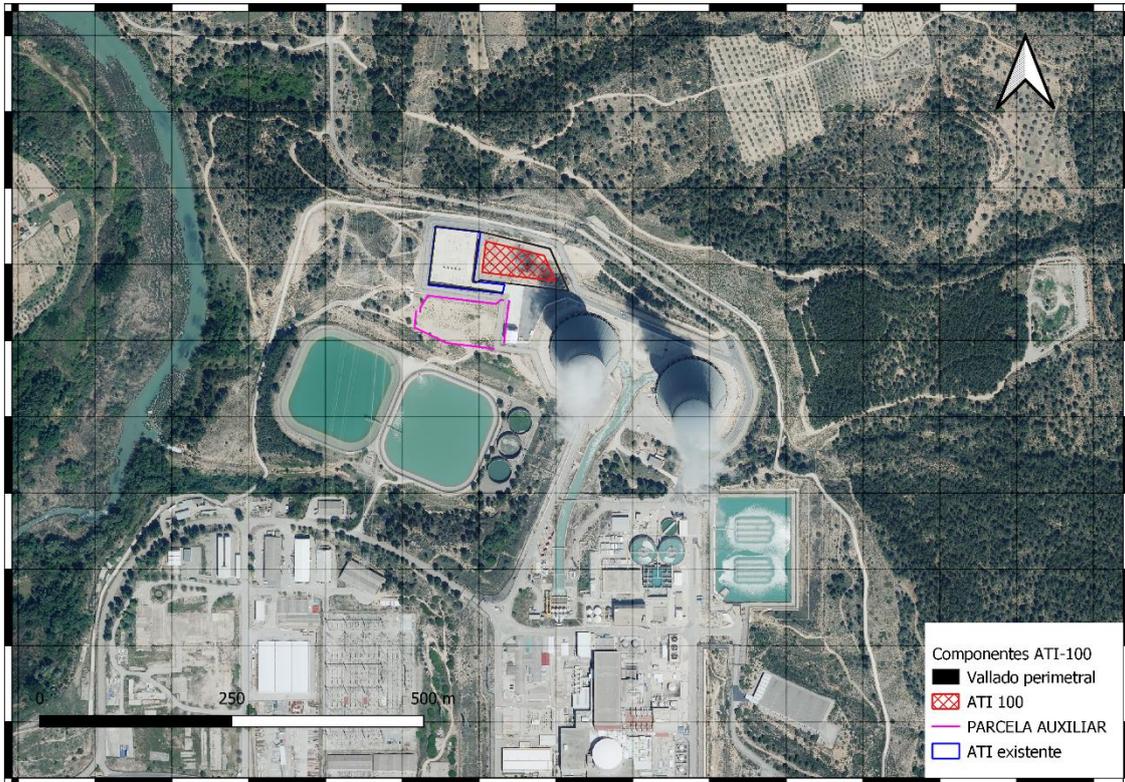


Figura 1. Implantación del ATI-100 en el emplazamiento.

El ATI-100 se ubicará junto al ATI-24, dando lugar a la posibilidad de producir sinergias por el empleo de la infraestructura ya existente desarrollada para la operación del ATI-24. Así, el edificio de control, el edificio auxiliar del ATI, la explanada de maniobras y los viales de acceso serán elementos compartidos en la operación y mantenimiento del ATI-24 y del ATI-100.



Figura 2. Ubicación del ATI-24 y del ATI-100. Vista general del conjunto.

El ATI-100 constará, fundamentalmente, de una zona de almacenamiento con dos losas de hormigón armado donde disponer los contenedores de combustible gastado, un foso de transferencia de contenedores al este de la losa norte, un pasillo distribuidor ubicado entre las dos losas de contenedores y una superficie pavimentada perimetral.

Se trata de una instalación a la intemperie, cuyos componentes principales son dos losas sísmicas con capacidad para albergar hasta 85 contenedores en posición vertical (52 en la losa Norte y 33 en la losa Sur) existiendo posiciones libres para permitir la recolocación y el acceso a todas las posiciones de almacenamiento, lo que resulta en una capacidad suficiente para albergar junto al ATI-24 existente la totalidad del combustible gastado generado durante la operación de la Central Nuclear de Cofrentes. El área de las losas es de aproximadamente 1700 m² para la losa norte y de 1400 m² para la losa sur.

Ubicado entre las dos losas de almacenamiento de contenedores se dispondrá un pasillo distribuidor pavimentado de hormigón que permitirá tanto la circulación de los medios de transporte y manipulación de los contenedores, como las maniobras para la colocación de los mismos en las losas de almacenamiento.

Ubicado al noreste de la losa norte de almacenamiento se dispondrá el foso de transferencia de contenedores. Este elemento permitirá la operación de cambio de la cápsula que alberga el combustible gastado desde el módulo de transferencia al módulo de almacenamiento, previo a su disposición final en las losas de almacenamiento, y se situará bajo la cota del pavimento.

El acceso a la zona de contenedores se realizará desde el extremo noreste de la explanada de maniobras del ATI a través de un acceso en rampa que une la zona de contenedores con la explanada de maniobras desde el noreste de esta.

Adicionalmente se dispondrá un pavimento de hormigón armado que conecte el acceso hasta el foso de transferencia y el pasillo distribuidor situado entre las losas de contenedores.

Toda la zona de almacenamiento estará rodeada por un muro perimetral de hormigón armado. Respecto al muro en su lado oeste y parcialmente en el lado sur, se emplearán respectivamente el muro existente del ATI-24 y el muro norte del pasillo de conexión que separarán ambos ATI.

Adicionalmente, se construirá un edificio auxiliar del ATI-100 en la parcela auxiliar anexa con objeto de albergar los medios auxiliares necesarios para las operaciones de recepción, volteo y transporte de contenedores hasta la zona de almacenamiento.

El diseño del ATI-100 debe contemplar espacio al menos para 76 HI-STORM + 9 HI-SAFE. La disposición general de contenedores contempla 85 posiciones más 9 de contingencias o barajeo para poder dejar contenedores en caso de que hubiera que acceder a las posiciones más extremas.

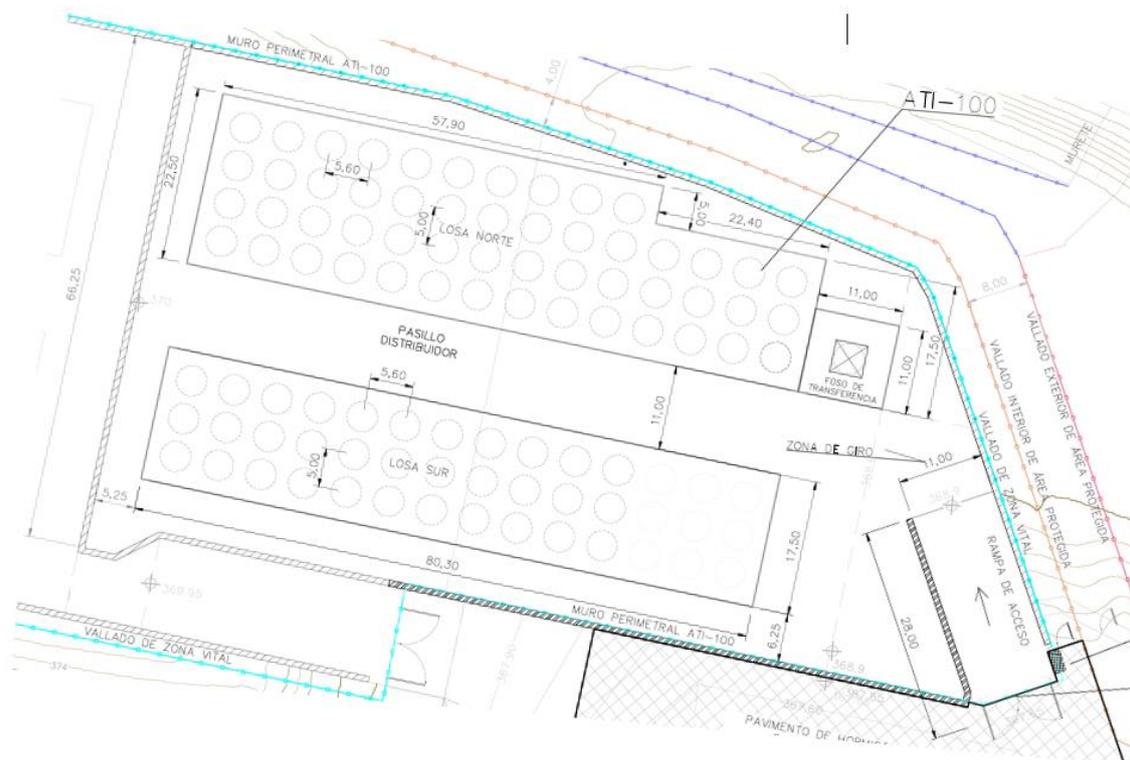


Figura 3. Disposición de contenedores ATI 100.

4.2. Sistema de almacenamiento HI-STORM FW

Los principales componentes del sistema de almacenamiento diseñado para el ATI 100 son los siguientes:

- Sistema HI-STORM FW.
- Sistema HI-SAFE FW
- Módulo de transporte HI-STAR 190
- Elementos auxiliares.

El sistema de almacenamiento está formado por el propio módulo de almacenamiento HI-STORM FW, la capsula multipropósito MPC, válida para almacenamiento y transporte, y el contenedor de transferencia HI-TRAC VW. Este sistema se completa con el contenedor de transporte HI-STAR 190 y el módulo de almacenamiento de residuos especiales HI-SAFE FW.

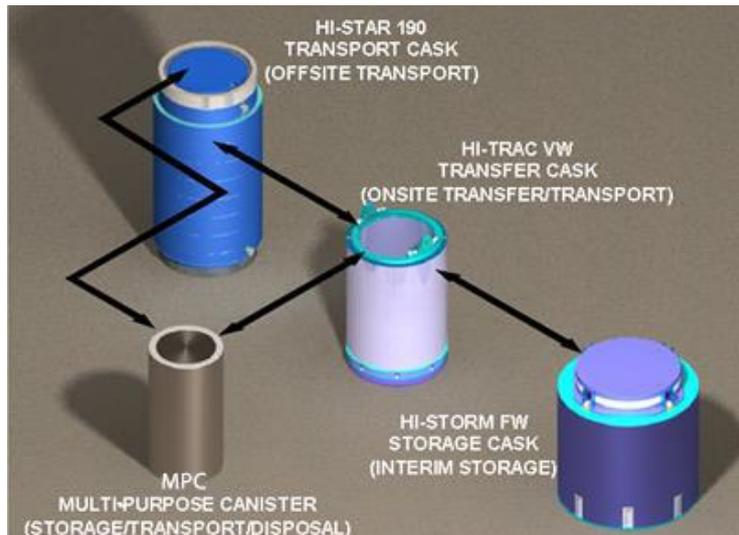


Figura 4. Componentes del sistema HI-STORM FW con el sistema HI-STAR 190.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO.

5.1. Alternativas para la gestión del combustible gastado

En línea con la versión revisada del 7º PGRR, actualmente en tramitación, se pueden establecer las siguientes alternativas para la gestión del combustible gastado:

- **Alternativa 0 o de no actuación.**

Esta actuación supondría la utilización de las piscinas de combustible gastado y el ATI actual de la central para continuar con el almacenamiento del combustible gastado y los residuos especiales. De acuerdo con los contenedores disponibles para el almacenamiento en seco en el ATI actual, la situación de llenado de las piscinas de combustible gastado y los márgenes operativos requeridos, esta situación conllevaría el cese de la operación de CN Cofrentes en 2027, antes de la fecha de cese definitivo de explotación de 30 de noviembre de 2030. Por tanto la alternativa 0 no resulta viable.

- **Alternativa 1. Almacenamiento temporal en el emplazamiento de la CN Cofrentes (ATI-100).**

Esta alternativa supondría la construcción de una nueva instalación de almacenamiento temporal individualizada complementaria al ATI actual en el emplazamiento de la CN Cofrentes que permita continuar con la operación segura de la central hasta la fecha de cese definitivo de explotación y el vaciado posterior de las piscinas una vez que se produzca la parada definitiva de la central. La capacidad de almacenamiento propia que supone el almacenamiento temporal en el emplazamiento proporciona la capacidad de gestión independiente con los mínimos condicionantes externos. Esta es la alternativa recogida en la versión revisada del 7º PGRR, que contempla dotar a todas las CCNN de capacidad de almacenamiento en seco en sus emplazamientos (ATI) y para la que se ha desarrollado una solución de almacenamiento única para todos los nuevos ATI programados en las centrales nucleares basada en el sistema de cápsulas metálicas soldadas con envoltorio de hormigón. Por ello se trata de la alternativa seleccionada

- **Alternativa 2. Almacenamiento temporal fuera del emplazamiento de la CN Cofrentes (ATC):**

Esta opción supondría la construcción de un sistema de almacenamiento temporal fuera del emplazamiento de la central con el mismo objeto que el descrito en la Alternativa 1.

Esta solución, precisa del licenciamiento, ejecución y puesta en servicio de un almacén temporal centralizado (ATC) en el que se concentre en una única instalación el combustible gastado, los residuos de alta actividad y los residuos especiales de todas las centrales nucleares del territorio español que tendría que estar disponible antes de la fecha prevista de saturación de las piscinas de la CN Cofrentes. No resulta una alternativa viable, dadas las dificultades planteadas para lograr el necesario grado de consenso social, político e institucional para la construcción de dicha instalación ATC, por lo que se ha descartado definitivamente en la versión revisada del 7º PGRR.

5.2. Justificación del emplazamiento seleccionado.

Es necesario también, definir el emplazamiento seleccionado, entre los emplazamientos disponibles en la CNC, según los siguientes criterios:

- Superficie mínima disponible: Para ser capaz de albergar los EC previstos, la superficie mínima disponible para losas de contenedores será de aproximadamente 3000 m², a la que habrá que añadir un espacio perimetral suficiente.
- Criterios radiológicos: se deberá comprobar que en la ubicación del ATI-100 en los posibles emplazamientos considerados, el combustible gastado queda a una distancia de la misma superior a 100 m. Se valorará la distancia a zonas con fuentes de radiación (Islas Controladas) y la no interacción en los procesos de las mismas, tales como los procesos de carga de contenedores del actual ATI.
- Movimiento de tierras y material de base: Se valorará la orografía del emplazamiento prestando atención a la disponibilidad de superficies sobre las que ejecutar las losas de almacenamiento de contenedores sobre terreno natural, evitando el apoyo de estas sobre material de relleno y minimizando el volumen de movimiento de tierras durante la construcción.
- Accesibilidad y utilización de medios existentes: Se valorará la presencia de accesos existentes adaptados a los vehículos de transporte de contenedores de grandes dimensiones (tipo góndola), así como la proximidad a estructuras y medios como edificios auxiliares del ATI existente y al vehículo de transporte, facilitando las tareas previas al movimiento de los contenedores evitando el transporte de este último por el emplazamiento.
- Inundación: El ATI-100 deberá situarse a una cota superior a 367,41 m, donde, en caso de manifestarse el escenario más desfavorable (rotura de la presa de Alarcón), sería el nivel máximo de agua alcanzada en la zona de las instalaciones, incrementado en 1,5 m al considerar el oleaje producido por el viento.
- Interferencias: Se estudiará la presencia de interferencias con otros servicios y sistemas existentes en las zonas estudiadas para la posible ubicación, así como con procesos internos de CNC.
- Distancia a estructuras adyacentes: Se debe mantener en todos los casos, una distancia suficiente a las estructuras cercanas, para que en el improbable caso de colapso éstas, no afecten en su caída ni con los proyectiles generados a la instalación.

Teniendo en cuenta los condicionantes, se han considerado seis posibles ubicaciones para el ATI-100 dentro del emplazamiento de la C.N. Cofrentes, cuatro en las proximidades del actual ATI ya construido y dos en otros puntos de la planta. Las ubicaciones estudiadas en el presente documento son las siguientes:

- Zona al norte del ATI existente.
- Zona al este del ATI existente.
- Zona al sur del ATI existente.
- Zona al oeste del ATI existente.
- Zona cercana a los tanques de Recarga del P11
- Explanada del almacén de haces viejos del condensador.

Finalmente, se ha optado por la alternativa al este del ATI existente:



Figura 5-1. Área disponible al este del ATI existente.

Se ha determinado que esta ubicación cumple con todos los requisitos anteriormente indicados: se dispone de aproximadamente 6000 m², suficientes para definir una superficie de losa almacenamiento de 3000 m² donde albergar los contenedores necesarios para almacenar el combustible gastado generado durante la operación de CNC.

El emplazamiento seleccionado se encuentra en una zona de fácil acceso, con escasa vegetación y junto a otras instalaciones de la Central que minimizan el impacto visual del ATI. De esta manera, aunque el emplazamiento se localice dentro de la ZEPA “Sierra de Martés-Muela de Cortes”, no se espera que conlleve impactos ambientales relevantes.

En cuanto al impacto en la operación normal de la central, el emplazamiento seleccionado permite el traslado de los contenedores desde el Edificio de Combustible hasta el ATI aprovechando el vial este existente, que si bien deberá ser acondicionado no implica modificaciones significativas en la planta.

6. ÁREA DE ESTUDIO

Se define un área de estudio, abarcando la zona y alrededores, ocupando una superficie de unos 4 km², centrado en la CNC y delimitada por las siguientes coordenadas UTM:

COORDENADAS UTM (ETRS89-HUSO 30)	
Coordenada X	Coordenada Y
667.000	4.341.800
667.000	4.343.800

669.000	4.343.800
669.000	4.341.800

El área de estudio queda configurada como un cuadrado de 2 Km de lado, que se ubica casi íntegramente en el término municipal de Cofrentes, aunque, en su extremo más suroccidental, abarca una pequeña extensión del término municipal de Jalance.

A continuación, se muestra en unas figuras la localización del área de estudio:



Figura 2. Localización del área de Estudio.

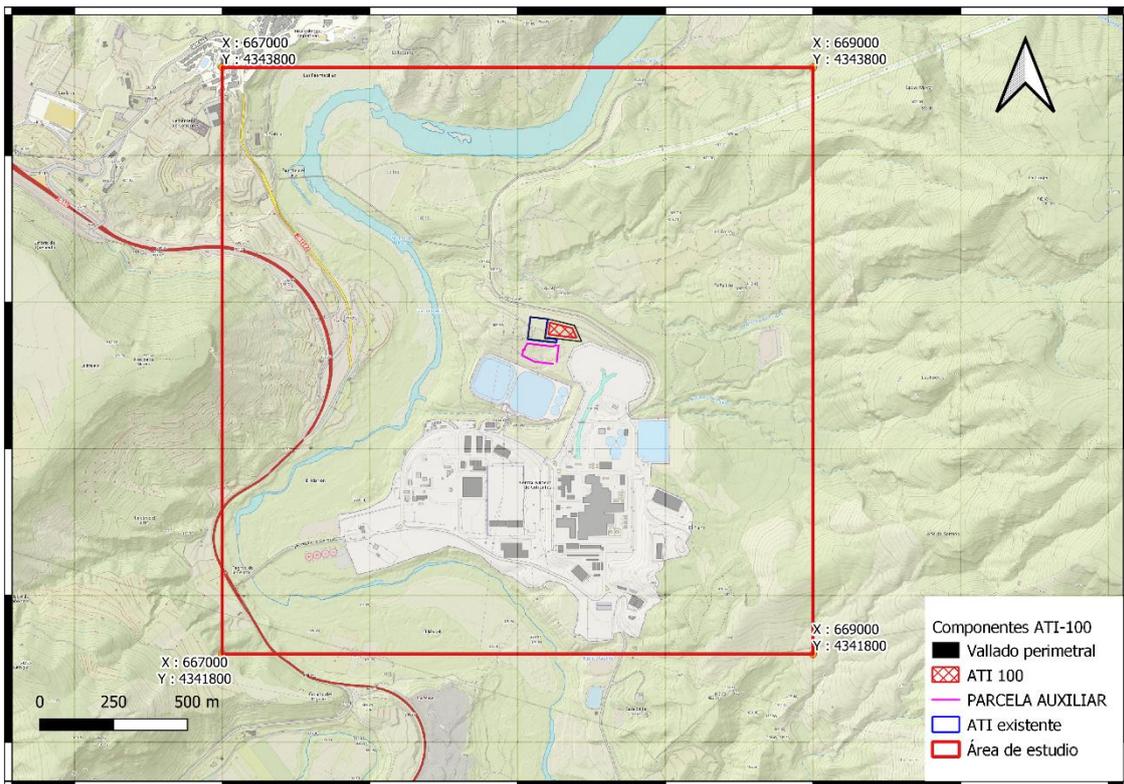


Figura 3. Área de estudio.

7. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Para valorar los impactos potenciales del proyecto se diferencian los efectos previstos en las fases de ejecución y en la fase de funcionamiento del mismo.

La implantación del proyecto provocará efectos sobre determinados elementos del medio físico, biológico, socioeconómico y paisajístico. Estos efectos han sido analizados y valorados, estimándose posibles alteraciones sobre cada elemento del medio y las acciones del proyecto que las originan. Esto permite definir medidas específicas para atenuar o evitar cada impacto en cuestión, y alcanzar la mejor integración de la infraestructura en el medio.

En la tabla siguiente se presentan las principales posibles alteraciones a los distintos componentes de los elementos del medio (físico, biológico, socioeconómico y paisaje) así como las acciones que, en mayor medida, van a generar dichas alteraciones, indicando en si se dan durante la construcción (C) o el funcionamiento (F) del proyecto en estudio.

MEDIO FÍSICO	ALTERACIONES	ACCIONES DEL PROYECTO	FASE
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios en el relieve -Afección a Lugares y Puntos de Interés Geológico (LIG y PIG) -Riesgo sísmico 	<ul style="list-style-type: none"> -Ocupación de terrenos -Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero -Descarga y almacenamiento de materiales para la construcción -Obra civil: cimentaciones, construcción -Presencia del ATI-100 	<ul style="list-style-type: none"> C C C C F
EDAFOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> -Pérdida de horizontes edáficos -Incremento del riesgo de erosión -Contaminación del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> -Ocupación de terrenos -Eliminación de la vegetación -Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero -Trasiego de maquinaria de obra -Mantenimiento de maquinaria de obra -Descarga y almacenamiento de materiales para la construcción -Obra civil: cimentaciones, construcción -Transporte de contenedores -Labores de protección y mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> C C C C C C F F
HIDROLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> -Alteración de la red natural de drenaje -Contaminación de aguas superficiales y/o subterráneas -Incremento del riesgo de inundación 	<ul style="list-style-type: none"> -Ocupación de terrenos -Eliminación de la vegetación -Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero -Trasiego de maquinaria de obra -Mantenimiento de maquinaria de obra -Descarga y almacenamiento de materiales para la construcción -Obra civil: cimentaciones, construcción -Presencia del ATI-100 	<ul style="list-style-type: none"> C C C C C C C F

MEDIO FÍSICO	ALTERACIONES	ACCIONES DEL PROYECTO	FASE
ATMÓSFERA / CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios en la calidad del aire -Aumento de los niveles sonoros - Incremento del cambio Climático - Incremento de temperatura -Contaminación luminica 	-Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero	C
		-Trasiego de maquinaria de obra	C
		-Descarga y almacenamiento de materiales para la construcción	C
		-Obra civil: cimentaciones, construcción	C
		-Incremento del tráfico durante las obras	C
		-Presencia física del ATI-100	F
-Transporte de contenedores	F		
-Labores de protección y mantenimiento	F		
GENERACIÓN DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> -Impacto por generación de residuos 	-Trasiego de maquinaria de obra	C
		-Mantenimiento de maquinaria de obra	C
		-Descarga y almacenamiento de materiales para la construcción	C
		-Obra civil: cimentaciones, construcción	C

MEDIO BIOLÓGICO	ALTERACIONES	ACCIONES DEL PROYECTO	FASE
FLORA Y VEGETACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -Eliminación directa de vegetación -Afección a hábitats de interés comunitario -Afección a flora protegida -Degradación de la vegetación -Aumento del riesgo de incendios forestales 	-Ocupación de terrenos	C
		-Eliminación de la vegetación	C
		-Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero	C
		-Trasiego de maquinaria de obra	C
		-Obra civil: cimentaciones, construcción	C
		-Transporte de contenedores	C
FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> -Alteración de hábitats -Alteración del comportamiento -Afección a especies Amenazadas 	-Ocupación de terrenos	C
		-Eliminación de la vegetación	C
		-Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero	C
		-Trasiego de maquinaria de obra	C
		-Obra civil: cimentaciones, construcción	C
		-Incremento del tráfico durante las obras	C
		-Presencia física del ATI-100	F
		-Almacenamiento en los contenedores	F
-Labores de protección y mantenimiento	F		

MEDIO SOCIOECONÓMICO	ALTERACIONES	ACCIONES DEL PROYECTO	FASE
POBLACIÓN	-Molestias a la población	-Ocupación de terrenos -Trasiego de maquinaria de obra -Obra civil: cimentaciones, construcción -Incremento del tráfico durante las obras -Presencia física del ATI-100 -Transporte de contenedores -Labores de protección y mantenimiento	C C C C F F F
SECTORES ECONÓMICOS	-Dinamización económica -Continuidad de funcionamiento de la CN Cofrentes	-Variación de la actividad económica de la zona, contratación de bienes y servicios -Labores de protección	C F
INFRAESTRUCTURAS Y VÍAS PECUARIAS	-Afección a infraestructuras -Afección a vías pecuarias	-Ocupación de terrenos -Trasiego de maquinaria de obra -Incremento del tráfico durante las obras -Transporte de contenedores -Labores de protección y mantenimiento	C C C F F
SISTEMA TERRITORIAL	-Afección a Montes -Afección a cotos de caza -Afección a Espacios Naturales Protegidos y otras áreas naturales de interés -Afección a la Ordenación del Territorio y el Planeamiento Urbanístico	-Ocupación de terrenos -Eliminación de la vegetación -Obra civil: cimentaciones, construcción -Presencia física del ATI-100 -Labores de protección y mantenimiento	C C C F F
PATRIMONIO	Afección al patrimonio cultural	-Ocupación de terrenos -Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero -Trasiego de maquinaria de obra -Obra civil: cimentaciones, construcción	C C C C

PAISAJE	ALTERACIONES	ACCIONES DEL PROYECTO	FASE
PAISAJE	-Intrusión visual -Pérdida de calidad	-Ocupación de terrenos	C
		-Eliminación de la vegetación	C
		-Movimiento de tierras: excavaciones, acopios, traslados a vertedero	C
		-Trasiego de maquinaria de obra	C
		-Mantenimiento de maquinaria de obra	C
		-Descarga y almacenamiento de materiales para la construcción	C
		-Obra civil: cimentaciones, construcción	C
		-Incremento del tráfico durante las obras	C
		-Presencia física del ATI-100	F
		-Transporte de contenedores	F
		-Labores de protección y mantenimiento	F

Tabla 1. Alteraciones en los distintos elementos del medio.

Respecto a los impactos radiológicos, cabe señalar que el almacenamiento en seco de elementos combustibles no tiene ningún impacto radiológico en el medio ambiente salvo la radiación (directa y difusa) procedente del combustible gastado que estará debidamente controlada mediante la adecuada clasificación radiológica de las zonas de influencia, contemplándose la existencia de blindajes radiológicos.

Es también destacable, que, los sistemas de almacenamiento considerados para el ATI-100, en seco, y que garantizan la estanqueidad de los contenedores y el confinamiento del material radiactivo, no producen efluentes líquidos radiactivos durante la operación de la instalación.

Se presentan, a continuación, aquellos que pudieran suponer una posible afección al medio, y que se han valorado como moderados.

7.1. Impactos no radiológicos

- Eliminación de la vegetación en fase de construcción

Aunque en el área de estudio, se distinguen varias unidades de vegetación, el emplazamiento seleccionado para el ATI-100 de la CN Cofrentes pertenece a una única unidad de vegetación donde predomina el pino carrasco. Sin embargo, en la actualidad, es una zona prácticamente desprovista de vegetación, por lo que únicamente será necesario eliminar 9 ejemplares arbóreos (pino carrasco joven) para la ejecución del proyecto, en la zona de la parcela auxiliar.

Debido a la escasa cantidad de ejemplares afectados, el impacto se considera negativo, directo, simple, permanente, irreversible, recuperable, y, se valora como **MODERADO**.

7.2. Impactos radiológicos

- Impacto sobre los trabajadores

Durante todas las actividades identificadas que tienen un impacto sobre los trabajadores será de obligado cumplimiento lo recogido en el Manual de Protección Radiológica, que es un documento preceptivo para la explotación de la CN de Cofrentes, como establece el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR).

Este manual recoge y se ajusta a las normas nacionales e internacionales en materia de Protección Radiológica para asegurar que la explotación de la Central se realice de forma que el número de personas expuestas a las radiaciones ionizantes y la probabilidad de que se produzcan exposiciones potenciales sea el menor posible y que las dosis individuales y colectivas resultantes de dichas exposiciones sean las menores posibles y no sobrepasen los límites de dosis establecidos

en el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes (RPSRI) para los trabajadores expuestos y para los miembros del público.

Así, al igual que en el resto de la instalación, para el ATI-100 se cumplirán los criterios vigentes en CN Cofrentes con objeto de garantizar la seguridad y minimizar la dosis a los trabajadores (Criterio ALARA). Estos criterios generales de protección radiológica son los siguientes:

- Clasificación de zonas con impacto radiológico
- Acceso, permanencia y trabajo en zonas con impacto radiológico
- Vigilancia de los trabajadores
- Formación y entrenamiento de los trabajadores en protección radiológica
- Diseño de la instalación, contenedor, los procesos asociados a la gestión de combustible gastado, y de mantenimiento, para minimizar el impacto radiológico.

El impacto se valora como **MODERADO** y se diseñarán para él las oportunas medidas preventivas y correctoras.

7.3. Resumen de impactos

Una vez identificados, caracterizados y valorados los impactos que sobre los distintos elementos del medio va a generar el proyecto del ATI-100 de la CN Cofrentes, se presentan a continuación en forma de tabla los distintos efectos generados.

Las magnitudes de impacto representadas en las tablas responden a la escala utilizada de niveles de impacto: no significativo (NS), compatible (C), moderado (M), severo (S) y crítico (CR), señalándose en su caso magnitudes intermedias (ej. NS-C). Se han reflejado también los efectos positivos (+) que, en el caso concreto del medio socioeconómico, producirá la instalación.

En caso de que para un mismo impacto se hayan considerado dos magnitudes en la tabla se ha reflejado la magnitud de mayor orden.

En las siguientes tablas se presentan los impactos generados en las fases de construcción y funcionamiento del proyecto en estudio.

ELEMENTO	ALTERACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
GEOLOGÍA/ GEOMORFOLOGÍA	Cambios en el relieve	C	-
	Afección a lugares y Puntos de Interés Geológico (LIG y PIG)	-	-
	Riesgo sísmico	-	-
SUELO	Pérdida de horizontes edáficos	C	-
	Incremento del riesgo de erosión	C	NS
	Contaminación del suelo	NS-C	NS
HIDROLOGÍA	Alteración de la red natural de drenaje	C-NS	C
	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	C	NS
	Incremento del riesgo de inundación	-	C
ATMÓSFERA	Cambios en la calidad del aire	C	-
	Aumento de los niveles sonoros	C	NS-C
	Incremento del cambio climático	NS	-
	Incremento de temperatura	-	C
	Contaminación lumínica	-	NS
RESIDUOS	Generación de residuos	NS-C	-
VEGETACIÓN	Eliminación directa de vegetación	M	-

ELEMENTO	ALTERACIÓN	FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
	Afección a hábitats de interés comunitario	-	-
	Afección a flora protegida	NS-C	-
	Degradación de la vegetación	NS-C	-
	Aumento del riesgo de incendios forestales	C	NS-C
FAUNA	Eliminación de hábitats	C	-
	Alteración del comportamiento	C	C
	Eliminación de ejemplares	NS-C	-
	Afección a especies amenazadas	NS	-
POBLACIÓN	Molestias a la población	C	-
	Impacto radiológico sobre los trabajadores	M	M
	Impacto radiológico sobre el público general	-	NS
SECTORES ECONÓMICOS	Dinamización económica	+	+
	Continuidad funcionamiento CNC	-	+
INFRAESTRUTURAS	Afección a infraestructuras	NS-C	-
	Afección a vías pecuarias	-	-
SISTEMA TERRITORIAL	Afección a montes	-	-
	Afección a cotos de caza	C	-
	Afección a Espacios Naturales Protegidos y otras áreas naturales de interés	C	-
	Afección a la Ordenación del Territorio y el Planeamiento Urbanístico	C	-
PATRIMONIO CULTURAL	Impacto sobre el Patrimonio Cultural	-	-
PAISAJE	Pérdida de calidad visual e intrusión visual	C	C

Tabla 2. Resumen de impactos

8. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.

8.1. Medidas protectoras

8.1.1. Medidas protectoras en fase de proyecto

La medida más relevante en fase de proyecto para el proyecto del ATI-100 de la CN Cofrentes es la elección adecuada del emplazamiento del ATI-100, el emplazamiento seleccionado es el que se considera más adecuado tanto técnica como ambientalmente.

Otra medida protectora en fase de diseño es la referida al diseño del ATI-100 con una cota de finalización de +370,00 m, lo que supone unos 3,5 metros de media bajo la cota del terreno natural, lo que favorece la integración paisajística del ATI-100.

8.1.2. Medidas protectoras en fase de ejecución

8.1.2.1. Suelo

- Se aprovecharán al máximo los viales existentes, evitando los daños a los mismos.
- Los accesos a las zonas de actuación dispondrán de señalización que permita que todos los vehículos realicen su entrada y salida por el mismo lugar.
- Los caminos existentes que se utilicen en los trabajos quedarán al término de las actuaciones en las mismas condiciones que se encontraban con anterioridad a su inicio.

- Se restringirá la ocupación y afección de superficies al mínimo indispensable impidiendo el trasiego innecesario de personas y maquinaria.
- La maquinaria será revisada periódicamente para comprobar si presenta fugas, o generación excesiva de ruidos o de humos.
- Las revisiones y el mantenimiento periódico de la maquinaria (cambios de aceite, reparaciones, lavado, etc.) se realizará en instalaciones o talleres autorizados.
- Las reparaciones de urgencia serán realizadas por servicio técnico autorizado desplazado a las obras, que retirará y gestionará los residuos originados de acuerdo a la normativa.
- Se atenderá a lo establecido en la normativa estatal en materia de residuos y suelos contaminados (Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular).

8.1.2.2. Agua

- Se evitará obstaculizar o alterar la red de drenaje superficial.
- En caso necesario se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos o acúmulos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- Se evitará cualquier tipo de vertido, manipulación o depósito de residuos o sustancias peligrosas en la proximidad de cauces, zonas de escorrentía, de recarga de acuíferos, etc.
- Se evitará acumular material de obra en cauces o en sus márgenes, para evitar el arrastre de sólidos.
- Se extremarán las precauciones para evitar el aporte de materiales o sólidos en suspensión a los cauces, que puedan colmatar los cauces o contaminar las aguas.

Adicionalmente, las medidas protectoras descritas para el suelo, son válidas para preservar el medio hídrico.

8.1.2.3. Aire

- Con el fin de atenuar el ruido producido se empleará maquinaria que no genere elevados niveles de ruido y que cumpla los valores límite de emisión de ruido establecidos por la normativa vigente.
- Se minimizará la generación de polvo (riegos, cubrir vehículos que transporten tierras...).
- Se limitará la velocidad de circulación de maquinaria y vehículos.

8.1.2.4. Vegetación

- Se respetarán las superficies de afección en fase de obra.
- Se minimizará la producción de polvo generado por el movimiento de tierras necesario para las obras de construcción.
- Se minimizará el riesgo de incendios forestales mediante la aplicación de las oportunas normas de seguridad.
- Antes de eliminar los ejemplares arbóreos existentes, se deberá asegurar que no existen nidos en el ejemplar, en caso de ser así, se deberá contactar con el Centro de recuperación de aves más cercano, para consultar los pasos a seguir.

8.1.2.5. Fauna

- Se evitará realizar trabajos en horario nocturno.

8.1.2.6. Medio socioeconómico

- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible.
- Se procurará emplear mano de obra local para los trabajos.
- Se evitará la afección a las infraestructuras presentes en el emplazamiento.
- Se cumplirá la legislación sobre Prevención de Riesgos Laborales. Se señalará la obra y se adoptarán medidas de seguridad para evitar accidentes de personas o animales.
- Se adoptará un sistema de buenas prácticas en la ejecución de las obras.

- Se revisará el MPR y del Plan de Vigilancia Radiológica Ambiental (en adelante "PVRA") de la CN Cofrentes para realizar las modificaciones a las que hubiere lugar como consecuencia de la presencia de instalaciones proyectadas y de las nuevas actividades a realizar.

8.1.2.7. Paisaje

- Las superficies afectadas por las obras serán las imprescindibles.
- Los movimientos de maquinaria y tierras se reducirán a lo imprescindible.

8.2. Medidas correctoras

- Al término de las obras se acondicionarán las superficies auxiliares afectadas por las obras mediante descompactado, reperfilado y, en caso necesario, aporte de tierra vegetal.
- Se valorará la opción de revegetar los taludes del ATI-100 en función de los requerimientos tanto técnicos y de seguridad como ambientales.
- Se repararán las infraestructuras o servicios (accesos, vallados, etc.) que hayan podido ser afectadas durante la realización de las obras.

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

9.1. Fase de construcción

El Programa de Vigilancia Ambiental se basará en la realización de visitas periódicas durante la fase de obras, mediante las que se comprobará el cumplimiento de los aspectos exigibles mencionados. De acuerdo a los resultados de la misma se redactarán los correspondientes informes de seguimiento y se efectuarán las comunicaciones pertinentes (observaciones, incidencias y recomendaciones) a la Dirección de Obra, para que esta pueda adoptar las medidas oportunas.

Seguidamente se indican los controles a realizar durante la ejecución de las obras del ATI-100 de la CN Cofrentes.

ELEMENTO	MEDIDA	CONTROL	PERIODICIDAD DEL CONTROL
Suelo	Se aprovecharán al máximo los viales existentes, evitando los daños a los mismos.	Visual	Mensual
	Los accesos a las zonas de actuación dispondrán de señalización que permita que todos los vehículos realicen su entrada y salida por el mismo lugar	Visual	Mensual
	Se restringirá la ocupación y afección de superficies al mínimo indispensable impidiendo el trasiego innecesario de personas y maquinaria	Visual	Mensual
	Se minimizarán las zonas de acopio de materiales en su extensión, las cuales se dispondrán sobre suelo sellado o debidamente protegido	Visual	Mensual
	Las zonas de acopio de sustancias químicas serán protegidas de la lluvia, mediante techado o lona impermeable	Visual	Mensual
	La maquinaria será revisada periódicamente para comprobar si presenta fugas, o generación excesiva de ruidos o de humos, prohibiéndose su uso, en su caso	Visual	Mensual
	Se deberá disponer en la obra de absorbentes para derrames líquidos en suelo sellado (como la sepiolita), para la recogida de los posibles derrames	Visual	Mensual
	Las revisiones y el mantenimiento periódico de la maquinaria (cambios de aceite, reparaciones, lavado, etc.) se realizarán en instalaciones o talleres autorizados.	Visual	Mensual
	Las reparaciones de urgencia serán realizadas por servicio técnico autorizado desplazado a las obras, que retirará y gestionará los residuos originados de acuerdo a la normativa.	Visual	En caso de producirse
	Se atenderá a lo establecido en la normativa estatal en materia de residuos y suelos contaminados (Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	Visual	Mensual
Se evitará obstaculizar o alterar la red de drenaje superficial.	Visual	Mensual	
Agua	Se evitará obstaculizar o alterar la red de drenaje superficial	Visual	Mensual
	En caso necesario se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos o acúmulos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.	Visual	Mensual
	Se evitará cualquier tipo de vertido, manipulación o depósito de residuos o sustancias peligrosas en la proximidad de cauces, zonas de escorrentía, de recarga de acuíferos, etc.	Visual	Mensual
	Se evitará acumular material de obra en cauces o en sus márgenes, para evitar el arrastre de sólidos	Visual	Mensual
	Se extremarán las precauciones para evitar el aporte de materiales o sólidos en suspensión a los cauces, que puedan colmatar los cauces o contaminar las aguas	Visual	Mensual
Al término de la jornada diaria, la zona afectada debe quedar limpia de acopios y residuos	Visual	Mensual	
Aire	Con el fin de atenuar el ruido producido se empleará maquinaria que no genere elevados niveles de ruido y que cumpla los valores límite de emisión de ruido establecidos por la normativa vigente	Visual	Mensual
	Se minimizará la generación de polvo.	Visual	Mensual

ELEMENTO	MEDIDA	CONTROL	PERIODICIDAD DEL CONTROL
	Se limitará la velocidad de circulación de maquinaria y vehículos.	Visual	Mensual
Vegetación	Se respetarán las superficies de afección en fase de obra.	Visual	Mensual
	Se minimizará la producción de polvo generado por el movimiento de tierras necesario para las obras de construcción.	Visual	Mensual
	Se minimizará el riesgo de incendios forestales mediante la aplicación de las oportunas normas de seguridad.	Visual	Mensual
	En el caso de generar residuos vegetales por desbroces o talas, se procederá a la retirada de los restos a la mayor brevedad posible para evitar la propagación de hongos u otras afecciones	Visual	Inicial
Fauna	Se evitará realizar trabajos en horario nocturno	Visual	Mensual
Medio socioeconómico	Se realizarán las obras en el menor tiempo posible.	Visual	Mensual
	Se procurará emplear mano de obra local para los trabajos.	Visual	Mensual
	Se evitará la afección a las infraestructuras presentes en el emplazamiento.	Visual	Mensual
	Se cumplirá la legislación sobre Prevención de Riesgos Laborales. Se señalará la obra y se adoptarán medidas de seguridad para evitar accidentes de personas o animales.	Visual	Mensual
Paisaje	Se adoptará un sistema de buenas prácticas en la ejecución de las obras.	Visual	Mensual
	Las superficies afectadas por las obras serán las imprescindibles.	Visual	Mensual
Medidas correctoras	Los movimientos de maquinaria y tierras se reducirán a lo imprescindible.	Visual	Mensual
	Al término de las obras se acondicionarán las superficies auxiliares afectadas por las obras mediante descompactado, reperfilado y, en caso necesario, aporte de tierra vegetal	Visual	Al final de obra
	Se valorará la opción de revegetar los taludes del ATI-100 en función de los requerimientos tanto técnicos y de seguridad como ambientales	Visual	Al final de obra
	Se repararán las infraestructuras o servicios (accesos, vallados, etc.) que hayan podido ser afectadas durante la realización de las obras	Visual	Al final de obra
	A la finalización de las obras, se efectuará la limpieza general de la zona, gestionando según la normativa todos los residuos y materiales excedentes o sobrantes	Visual	Al final de obra

Tabla 3. Tabla resumen de las medidas preventivas y correctoras.

9.2. Fase de funcionamiento

En la fase de funcionamiento se efectuarán las visitas que se consideren necesarias para verificar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras aplicadas, así como el buen estado del lugar, comprobando que no hayan aparecido nuevos impactos.

Estas labores se llevarán a cabo dentro de las labores habituales de mantenimiento de la CN Cofrentes.

9.3. Plan de Vigilancia Radiológica

Durante la operación del ATI-100, se establecerá un plan de vigilancia radiológica de la instalación con la función de comprobar que las dosis que puedan recibirse como consecuencia de la operación de la instalación se mantienen tan bajas como razonablemente sea posible y no superan en ningún caso los límites permitidos por la normativa aplicable.

Dicho sistema de vigilancia radiológica del ATI-100 estará integrado en el sistema de vigilancia radiológica de la propia Central (incluido en el Manual de cálculo de dosis al exterior¹).

El alcance de este programa es para las siguientes fases:

- Fase preoperacional previa a la construcción del almacén temporal individualizado (ATI-100).
- Construcción del almacén temporal individualizado (ATI-100).
- Operación del almacén temporal individualizado (ATI-100).

10. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL PROYECTO A ACCIDENTES GRAVES Y CATÁSTROFES. APLICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA DE LA LEY 9/2018

Se describen los principales riesgos de accidentes graves o catástrofes posibles en el ATI-100 de C.N. Cofrentes derivados de las características del emplazamiento y su localización dentro de la geografía española.

10.1. Riesgo de inundación

La central nuclear de Cofrentes está localizada en la parte central de la mitad meridional de la cuenca del Júcar, en un meandro del río Júcar, inmediatamente aguas arriba del embalse Embarcaderos, en la confluencia con el río Cabriel.

En cuanto a la hidrología de la zona del emplazamiento de C.N. Cofrentes, según la cartografía aportada por la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio, el río Júcar presenta un nivel de peligrosidad de inundación de nivel alto, no obstante, el emplazamiento del ATI-100, no se encuentra afectado por peligrosidad de inundación.

En el "Estudio Final de Seguridad de C.N. Cofrentes", se analizaron distintos fenómenos potencialmente generadores de avenidas con el objeto de determinar la inundación base de diseño y se determinó que la altura máxima del nivel del agua en el emplazamiento en las distintas condiciones posibles de avenidas, incluso en el caso más desfavorable (+367,41 m), está por debajo del nivel general de explanación de la central, que se ha establecido a la cota +372,00 m, por lo que la inundación más severa no afectará a ninguna de las instalaciones relacionadas con la seguridad de la central. En lo relativo al ATI-100, la cota general se establece en +370,00 y +369,00 m, y, por tanto, en cualquier caso, también por encima del nivel de agua de inundación de proyecto.

En el año 2012, dentro del marco de las Pruebas de Resistencia y a petición del CSN, se llevó a cabo un análisis de inundaciones por rotura no simultánea de las presas de Alarcón y Contreras considerando las hipótesis e indicaciones de la Guía Técnica para la elaboración de los Planes de

¹ DB 01 "Manual de cálculo de dosis al exterior (MCDE)", CN Cofrentes

Emergencia de Presas. En el escenario más desfavorable analizado, la rotura de la presa de Alarcón, el nivel máximo de agua alcanzada en la zona de la subestación se estimó en +366,66 m.

Dado que las losas de almacenamiento del ATI 100 estarán a una cota de entre unos +370,00 m y +369,00 m, se puede asegurar con suficiente conservadurismo que la zona del ATI 100 no se verá afectada por una posible inundación incluso en las condiciones más severas analizadas para el emplazamiento de CNC.

10.2. Riesgo sísmico

En los criterios sísmicos para centrales nucleares, se consideran dos tipos de sismo, el *Safe Shutdown Earthquake* (SSE) o sismo de parada sin riesgo y el *Operating Base Earthquake* (OBE) o sismo base de operación. El OBE se define como el terremoto que puede esperarse que ocurra, de manera realista, en el emplazamiento durante la vida de la instalación. La central se proyecta para soportar este sismo sin pérdida de función, es decir, para continuar operando con seguridad.

A partir de la evaluación de la sismicidad de la región de Cofrentes se ha determinado para el sismo base de diseño (SSE), que es el sismo más severo que se concibe que pudiera afectar al emplazamiento, de la central una aceleración máxima del terreno de 0,17g y para el sismo base de operación (SBO) una aceleración de 0,085g.

En el caso del ATI100 de Cofrentes y de los contenedores de almacenamiento de combustible que van a alojar, se ha considerado como criterio de diseño un sismo de aceleración 0,3 g, casi 4 veces superior al valor del Sismo máximo esperable en la localización de C.N. Cofrentes.

10.3. Riesgo de incendio

No existen industrias ni instalaciones que puedan ser origen de fuegos o explosiones en la vecindad del emplazamiento de C.N. Cofrentes, y la posibilidad de incendios forestales en las proximidades es media, dada la ausencia de vegetación en el entorno del emplazamiento. Por ello, el riesgo de un incendio externo al emplazamiento de la central es medio-bajo. Las edificaciones de C.N. Cofrentes más cercanas al ATI 100 están bastante alejadas, por lo que se considera que un incendio en éstas tampoco afectaría al ATI.

El principal riesgo de incendio será el asociado al posible incendio del vehículo de transporte de contenedores. Pero será un riesgo transitorio, durante las operaciones de traslado de los contenedores, y se producirá siempre en presencia de personal de planta.

En el resto de las instalaciones del ATI 100, como el edificio auxiliar, se estimarán las cargas de fuego y el riesgo de incendio de acuerdo con los equipos instalados, que servirán de base para definir su sistema de protección contra incendios (PCI).

Por otro lado, el ATI 100 se integrará dentro de las estrategias de mitigación de grandes incendios implantadas actualmente en C.N. Cofrentes, estudiándose la viabilidad de la utilización de las fuentes de agua alternativas definidas y de los medios de extinción disponibles.

Asimismo, las estrategias de mitigación definidas serán adecuadamente validadas para su implantación en las Guías de Mitigación de grandes Incendios de la central.

10.4. Riesgo de descargas atmosféricas

El riesgo de descargas atmosféricas en la zona del ATI-100 se mitigará a través de la instalación de un pararrayos similar a los instalados ya en la central y en el ATI-24, con dispositivo de avance de cebado. Se ubicará este único pararrayos a una altura suficiente, de manera que todos los equipos relacionados con el ATI-100 queden bajo su área de protección o la protección del resto de pararrayos existentes en la zona (muro este del ATI-24 y Edificio Auxiliar del ATI).

10.5. Mitigación de riesgos a partir del diseño del contenedor

Por otro lado, el sistema de almacenamiento HI-STORM FW se diseña para soportar las cargas resultantes en condiciones normales, anormales, de accidente y en los fenómenos naturales

postulados, cumpliendo con los criterios de aceptación aplicables de forma que el sistema mantendrá sus funciones de subcriticidad, blindaje, evacuación del calor, confinamiento y la adecuada capacidad de recuperación del combustible.

Las condiciones anormales consideradas en el diseño del contenedor HI-STORM son:

- Presiones anormales.
- Temperaturas ambientales anormales
- Obstrucción parcial de los conductos de ventilación
- Mal función del sistema de deshidratación por Convección Forzada de Helio (FHD) de secado de la cavidad del contenedor.

Los accidentes postulados, incluyendo como defensa en profundidad accidentes no mecanicistas (para los que no se ha identificado un suceso creíble que pudiera originarlos), que constituyen las bases de diseño del contenedor son los siguientes:

- Accidente de manejo del contenedor HI-TRAC FW
- Accidente de manejo del contenedor HI-STORM FW
- Vuelco no mecanicista del contenedor HI-STORM FW
- Fuego
- Obstrucción parcial de los orificios de venteo de la MPC
- Tornado (efecto del viento y del impacto de proyectiles)
- Inundaciones
- Terremoto
- Rotura de 100% varillas de combustible
- Fuga de la barrera de confinamiento
- Explosión
- Rayos
- Obstrucción del 100% de los conductos de ventilación
- Enterramiento bajo escombros.
- Temperaturas extremas.

Las evaluaciones realizadas en el Estudio de Seguridad del sistema de almacenamiento HI-STORM FW demuestran que está diseñado para soportar los efectos de todas las condiciones anormales, las condiciones hipotéticas de accidente y los fenómenos naturales extremos postulados sin que se vea afectada su función de seguridad.

11. CONCLUSIONES

El proyecto del ATI-100 de la CN Cofrentes producirá diversos impactos sobre los diferentes elementos del medio.

La mayoría de los efectos del proyecto serán negativos y de baja o muy baja magnitud, especialmente en los medios físico, biológico y paisaje, presentando en algunos casos, como el medio socioeconómico, efectos de carácter positivo, también de magnitud baja.

Una vez realizado el estudio detallado del medio y analizados los impactos generados en las fases de construcción y funcionamiento, el impacto global generado por el proyecto se considera compatible considerando la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas, que contribuirán a la minimización del impacto. Por todo ello, se considera que el proyecto propuesto es medioambientalmente viable.