



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO "CATALINA" (ACTIVOS DE GENERACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN)**

PROVINCIA DE TERUEL. COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN



CIP

COPENHAGEN INFRASTRUCTURE PARTNERS

MAYO 2024

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEL PROYECTO "CATALINA" (ACTIVOS DE GENERACIÓN
E INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN)
DOCUMENTO 07. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y
COMPENSATORIAS**

Mayo 2024

RESPONSABLE DEL EsIA

D. Oscar Sánchez-Morate Gzlez. de Vega
DNI: 70.803.668 - P



Ingeniero de Montes (Coleg. 3.949)
Licenciado en Ciencias Ambientales

ÍNDICE GENERAL

7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....1

7.1.	FASE DE PRECONSTRUCCIÓN.....	1
7.2.	FASE DE OBRA	3
7.2.1.	POBLACIÓN Y SALUD.....	3
7.2.2.	ATMÓSFERA	4
7.2.3.	GEODIVERSIDAD Y SUELO	6
7.2.4.	AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	11
7.2.5.	ESPACIOS PROTEGIDOS	13
7.2.6.	VEGETACIÓN Y FLORA.....	14
7.2.7.	FAUNA.....	16
7.2.8.	BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL	21
7.2.9.	PAISAJE.....	23
7.2.10.	RESIDUOS	24
7.2.11.	POBLACIÓN Y ECONOMÍA	26
7.3.	FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	26
7.3.1.	POBLACIÓN Y SALUD.....	26
7.3.2.	ATMÓSFERA	28
7.3.3.	GEODIVERSIDAD Y SUELO	30
7.3.4.	AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	31
7.3.5.	ESPACIOS PROTEGIDOS	32
7.3.6.	VEGETACIÓN Y FLORA.....	33
7.3.7.	FAUNA.....	34
7.3.8.	BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL	45
7.3.9.	PAISAJE.....	46
7.3.10.	RESIDUOS	47
7.3.11.	POBLACIÓN Y ECONOMÍA	47
7.4.	FASE DE DESMANTELAMIENTO	48
7.4.1.	GEODIVERSIDAD Y SUELO	48
7.4.2.	ESPACIOS PROTEGIDOS	48
7.4.3.	VEGETACIÓN Y FLORA.....	49
7.4.4.	FAUNA.....	49
7.4.5.	BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL	49
7.4.6.	PAISAJE.....	50
7.4.7.	RESIDUOS	50
7.4.8.	POBLACIÓN Y ECONOMÍA	50
7.5.	CRONOGRAMA Y VALORACIÓN ECONÓMICA	52
7.5.1.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	52

7.6.	VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS Y SEGUIMIENTO.....	53
7.6.1.	ACTIVOS DE GENERACIÓN EÓLICA.....	54
7.6.1.1.	PARQUE EÓLICO "CATALINA I".....	54
7.6.1.2.	PARQUE EÓLICO "CATALINA II"	56
7.6.1.3.	PARQUE EÓLICO "CATALINA IV".....	59
7.6.1.4.	PARQUE EÓLICO "CATALINA V".....	61
7.6.1.5.	PARQUE EÓLICO "CATALINA VIII".....	64
7.6.1.6.	PARQUE EÓLICO "CATALINA IX".....	66
7.6.1.7.	PARQUE EÓLICO "CATALINA VII"	68
7.6.2.	ACTIVOS DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA	71
7.6.2.1.	PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA III".....	71
7.6.2.2.	PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA VI"	73
7.6.2.3.	PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA X".....	75
7.6.2.4.	PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA XI".....	78
7.6.2.5.	PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA XII".....	80
7.6.2.6.	PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA XIV"	83
7.6.3.	INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN Y BOMBEO.....	85
7.6.4.	PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL	88
7.6.5.	PLAN DE DESMANTELAMIENTO	88
7.6.6.	RESUMEN DE LA VALORACIÓN	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Esquema de dispositivo de anticollisión o salvapájaros del tramo aéreo de la línea.	19
Figura 2.	Ejemplos de señalización del vallado perimetral mediante placas reflectantes. 20	
Figura 3.	Ganado ovino utilizado como mantenimiento natural de la vegetación en parques fotovoltaicos	33
Figura 4.	Esquema de una teja nido y visualización una vez instalada.	41
Figura 5.	Ejemplos de diferentes tipos de hotel de insectos.	42
Figura 6.	Ejemplo de cajas de quirópteros, instalada y frontal.	43
Figura 7.	Ejemplos de postes posaderos para las rapaces.	44
Figura 8.	Ejemplo de montículo de piedras para refugio de reptiles e invertebrados.	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Aerogeneradores propuestos para la instalación de dispositivos con sistemas anticolidión por detección.	36
Tabla 2.	Cronograma general de ejecución de las medidas ambientales propuestas.	52
Tabla 3.	Cronograma general de ejecución de las medidas compensatorias propuestas.	52
Tabla 4.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina I".....	54
Tabla 5.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina I".....	54
Tabla 6.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina I".	54
Tabla 7.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina I".	55
Tabla 8.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina I".	55
Tabla 9.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina II".	56
Tabla 10.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina II".	56
Tabla 11.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina II".	56
Tabla 12.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina II".	57
Tabla 13.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina II".	57
Tabla 14.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina IV".....	59
Tabla 15.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina IV".....	59
Tabla 16.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina IV".	59
Tabla 17.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina IV".	60
Tabla 18.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina IV".	60

Tabla 19.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina V".....	61
Tabla 20.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina V".....	61
Tabla 21.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina V".	61
Tabla 22.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina V".	62
Tabla 23.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina V".....	62
Tabla 24.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina VIII".	64
Tabla 25.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina VIII".	64
Tabla 26.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina VIII".....	64
Tabla 27.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina VIII".....	65
Tabla 28.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina VIII".	65
Tabla 29.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina IX".....	66
Tabla 30.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina IX".....	66
Tabla 31.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina IX".	66
Tabla 32.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina IX".	67
Tabla 33.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina IX".	67
Tabla 34.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina VII".	68
Tabla 35.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina VII".	68
Tabla 36.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina VII".	68
Tabla 37.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina VII".....	69

Tabla 38.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina VII".	69
Tabla 39.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina III".	71
Tabla 40.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina III".	71
Tabla 41.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina III".	71
Tabla 42.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina III".	72
Tabla 43.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina III".	72
Tabla 44.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina VI".	73
Tabla 45.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina VI".	73
Tabla 46.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina VI".	73
Tabla 47.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina VI".	74
Tabla 48.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina VI".	74
Tabla 49.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina X".	75
Tabla 50.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina X".	75
Tabla 51.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina X".	75
Tabla 52.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina X".	76
Tabla 53.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina X".	76
Tabla 54.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina XI".	78
Tabla 55.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina XI".	78
Tabla 56.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina XI".	78

Tabla 57.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina XI".	79
Tabla 58.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina XI".....	79
Tabla 59.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina XII".	80
Tabla 60.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina XII".	80
Tabla 61.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina XII".	80
Tabla 62.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina XII".	81
Tabla 63.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina XII".	81
Tabla 64.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina XIV".	83
Tabla 65.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina XIV".	83
Tabla 66.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina XIV".	83
Tabla 67.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina XIV".	84
Tabla 68.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina XIV".....	84
Tabla 69.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. Infraestructuras de evacuación y bombeo.....	85
Tabla 70.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. Infraestructuras de evacuación y bombeo.....	85
Tabla 71.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. Infraestructuras de evacuación y bombeo.....	85
Tabla 72.	Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. Infraestructuras de evacuación y bombeo.	86
Tabla 73.	Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. Infraestructuras de evacuación y bombeo.	87
Tabla 74.	Valoración económica del Plan de Restauración Ambiental.	88
Tabla 75.	Valoración económica del Plan de Restauración Ambiental.	88

Tabla 76.	Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PE "Catalina I", PE "Catalina II" y PE "Catalina IV".....89
Tabla 77.	Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PE "Catalina V", PE "Catalina VIII" y PE "Catalina IX".....89
Tabla 78.	Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PE "Catalina VII", PFV "Catalina III" y PFV "Catalina VI".....89
Tabla 79.	Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PFV "Catalina X", PFV "Catalina XI" y PFV "Catalina XII".....89
Tabla 80.	Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PFV "Catalina XIV" e infraestructuras de evacuación y bombeo....89

7. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

En el presente capítulo se detallan todas las medidas de diferente carácter que se han diseñado para la atenuación de los impactos ambientales potenciales de las Alternativas electas de los activos de generación eólica, fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación asociadas. Comprende medidas de 3 caracteres diferentes: preventivas, correctoras y compensatorias. Se definen a continuación la naturaleza de cada una de ellas:

"Medidas preventivas": medidas de carácter general diseñadas para prevenir malas actuaciones o la aparición de un impacto.

"Medidas correctoras": serie de acciones las cuales han sido concebidas para corregir aquellos impactos o efectos ambientales negativos producto de la implementación de diversos proyectos o práctica de actividades

"Medidas compensatorias": medidas excepcionales que se aplican ante impactos residuales.

El capítulo queda estructurado en las 3 fases de las que consta el proyecto: fase de obra o construcción, operación o explotación y desmantelamiento, así como una fase 0 previo al inicio de obras.

Dentro de cada una de las fases, se proponen las diferentes medidas para cada uno de los impactos identificados en cada uno de los componentes del medio. Debido a esto, y a que muchos de los componentes están interconectados entre sí, varias de las medidas se comparten entre los mismos, por lo que alguna de las medidas podría verse repetida a lo largo del documento.

7.1. FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Prospección de nidos

- Previo al inicio de obras, se realizará una prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. En caso de detectarse alguna nidificación de fauna protegida, se procederá a su comunicación a la administración competente y a balizar un perímetro de 50 metros alrededor de los nidos mediante malla de tipo gallinero

y pacas de paja. Esta medida sólo se aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.

Protección de vegetación

- Antes del inicio de las obras, se realizará una prospección del terreno en todas las plantas, parques, subestaciones y trazados de las líneas de evacuación del proyecto, por parte de un técnico especialista, con objeto de identificar la posible presencia de especies de flora protegida, amenazada y/o vegetación de interés.

Planificación de la ubicación

- Previo al inicio de obras, se realizará el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.

Jalonamiento perimetral

- Para minimizar la afección a mayor superficie de la necesaria y garantizar la protección y conservación de los suelos en las áreas no afectadas por las obras, se llevará a cabo un jalonamiento perimetral previo de toda la zona de obra y de los elementos auxiliares temporales como almacenes de materiales, zonas de acopio, parque de maquinaria, etc.

7.2. FASE DE OBRA

7.2.1. POBLACIÓN Y SALUD

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Vigilancia del cumplimiento

- Se vigilará el cumplimiento de todas las normas que durante las obras puedan afectar al Planeamiento Urbanístico, ajustándose a lo dispuesto por las correspondientes administraciones al respecto.

Limitación de trabajos

- Limitar trabajos en zonas próximas a viviendas a los días laborables y horario diurno en la medida de lo posible.

Alejamiento de ruido

- Alejamiento de elementos generadores de ruido de los núcleos residenciales más próximos.

Cumplimiento de la legislación

- Todo el personal implicado deberá cumplir con las prescripciones de la legislación aplicable en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Subcontratación de empresas

- Se potenciará al máximo la subcontratación de empresas industriales y de construcción de la zona afectada como medida de desarrollo de la economía de la comarca, excepto en aquellos casos que se requiera cierta especialización y esta no exista en el ámbito del parque.

Transportes por carretera

- Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual. En cualquier caso, tendrán que cumplirse las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.

Uso de caminos públicos

- Se garantizará en todo momento el respeto al libre uso de los caminos públicos.

Obras

- Las obras se realizarán en el menor tiempo posible con el fin de paliar las molestias a la población y al tráfico de las carreteras de la zona.

Señalización de camiones o maquinaria

- Se señalizarán adecuadamente la salida de camiones o maquinaria de las obras y se dotará, en caso necesario, de elementos que permitan la limpieza de polvo y barro de éstos antes de su salida a las vías públicas.

Instalación de vallas provisionales

- Cuando los accesos atraviesen fincas valladas (que son retiradas al abrir los mismos) se deberán instalar vallas provisionales que impidan el paso de los animales. Estas deberán ser cerradas de forma inmediata tras el paso del personal.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Deterioro de infraestructura

- En el caso de deterioro de carreteras, caminos o cualquier otra infraestructura o instalación preexistente debido a las labores de construcción del parque, deberán restituirse a su calidad y niveles previos al inicio de las obras.

MEDIDAS DEL PROYECTO (MY)

Distancia a poblaciones

- A fin de preservar a la población, se han ubicado los parques eólicos (el aerogenerador más próximo) a una distancia mínima de 600 m respecto a la población más cercana, y los parques fotovoltaicos (vallado perimetral) a una distancia de más de 2.300 m.

7.2.2. ATMÓSFERA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Reducción de la emisión de polvo

- Con el objeto de reducir la emisión de polvo, se recomienda humedecer previamente las zonas afectadas por los movimientos de tierra, así como las zonas de acopio de materiales. De la misma forma, se procederá al riego de

viales de salida o entrada de vehículos en la obra, zonas de instalaciones y parques de maquinaria. Los volúmenes de agua utilizados y la periodicidad de aplicación de esta medida dependerán, principalmente, de la meteorología y se consensuarán con la dirección ambiental de obra.

Vehículos de transporte de áridos

- Los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas o cerramientos retráctiles, en la caja o volquete, para evitar derrames o voladuras.

Altura de descarga

- Se reducirá la altura de descarga para minimizar la emisión de polvo.

Descarga de materiales de relleno

- Se evitará la descarga de materiales de relleno en momentos adversos en cuanto a la climatología y los vientos reinantes (> 40 km/h). Ello implica la incorporación de la previsión atmosférica a la planificación de las mismas.

Creación de acopios de menor tamaño

- Se procurará que los acopios no alcancen alturas elevadas, optándose por favorecer la creación de varios acopios de menor tamaño en lugar de uno de grandes dimensiones. Las zonas de acopio serán zonas protegidas del viento. Se realizarán en zonas de baja pendiente para que no se produzcan arrastres.

Prevención de emisiones acústicas

- Para prevenir las emisiones acústicas se deberán mantener en óptimas condiciones los sistemas de escape de los vehículos dotados de motor de explosión como palas, camiones y toda maquinaria necesaria para el desarrollo del proyecto.

Maquinaria homologada

- La maquinaria de obra estará homologada según la normativa de aplicación relativa a las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Inspecciones técnicas en vigor

- La maquinaria y camiones empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado las correspondientes y obligatorias inspecciones técnicas (ITV) y, en especial, las revisiones referentes a las emisiones de gases.

Velocidad de circulación

- La velocidad de circulación de camiones y maquinaria entrando o saliendo de la obra será inferior a los 30 km/h siempre que circulen por pistas de tierra.

Maquinas que no estén en funcionamiento

- Cuando no estén en funcionamiento, las máquinas permanecerán con el motor apagado salvo que los intervalos de tiempo entre trabajos sean muy cortos.

7.2.3. GEODIVERSIDAD Y SUELO

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Prevención de vertidos accidentales y derrames

- Se diseñarán medidas de prevención de vertidos accidentales y derrames de combustibles, aceites y otras sustancias contaminantes mediante el establecimiento de un protocolo de actuaciones en caso de producirse vertidos accidentales.

Revisiones periódicas

- La maquinaria de obra se revisará periódicamente para evitar el derramamiento de lubricantes o combustibles, realizando para ello las labores de mantenimiento en talleres autorizados (siempre que sea posible), evitando de esta forma la potencial contaminación del suelo y las aguas subterráneas.

Gestión adecuada de residuos de la maquinaria

- En caso de que no sea posible realizar el mantenimiento de la maquinaria en talleres externos, se realizará una gestión adecuada de aceites usados, anticongelante, baterías de plomo y otros residuos peligrosos procedentes de dichas operaciones con arreglo a lo dispuesto en la normativa ambiental. En particular aquellas operaciones que impliquen riesgo de derrames de fluidos (aceites, refrigerante, líquido de frenos, etc.) o combustibles, se efectuarán

protegiendo el suelo mediante cubeto de recogida de derrames portable u otro procedimiento igualmente eficaz.

Correcto replanteo de las instalaciones

- De forma previa al inicio de las obras se realizará un correcto replanteo de las instalaciones los parques fotovoltaicos, línea eléctrica e instalaciones auxiliares.

Jalonamiento perimetral

- Para minimizar la afección a mayor superficie de la necesaria y garantizar la protección y conservación de los suelos en las áreas no afectadas por las obras, se llevará a cabo un jalonamiento perimetral previo de toda la zona de obra y de los elementos auxiliares temporales como almacenes de materiales, zonas de acopio, parque de maquinaria, etc.

Aprovechamiento de los suelos

- Se aprovecharán al máximo los suelos fértiles extraídos en tareas de desbroce y serán trasladados posteriormente a zonas potencialmente mejorables (plataformas, zanjas, etc.). Dichas tareas de traslado se realizarán sin alterar los horizontes del suelo con el fin de no modificar la estructura del mismo.

Reutilización de tierra vegetal

- Los acopios de tierra vegetal deberán ser reutilizados lo antes posible y con una altura inferior a 2 m. En caso de que los períodos de almacenamiento deban alargarse, los acopios deberán conservarse en perfecto estado mediante el empleo de las técnicas más adecuadas (riegos, abonados, semillados etc.), con el fin de que mantengan su fertilidad y su estructura en óptimas condiciones.
- No se retirará la tierra vegetal ni se harán compactaciones, salvo en las soleras de los centros de transformación, edificios, subestación, las zanjas para el cableado, los viales y las zonas de instalaciones auxiliares de obra. El tránsito de vehículos y maquinaria estará restringido a las zonas de ocupación y alteración del suelo (viales existentes y previstos).

Apertura de zanjas

- En la apertura de zanjas para la conexión de líneas subterráneas se procederá a la mayor brevedad a la instalación del tramo de línea y relleno de la misma.

Plantas de hormigón no autorizadas en obra

- Cuando no haya planta de hormigón autorizada en obra, las hormigoneras utilizadas en obra serán lavadas en sus plantas de origen y nunca en el área de construcción del parque. Para el lavado de las cubas y canaletas de hormigón se procederá a la ejecución de una zona de lavado provista de balsa de lavado, que deberá contener una membrana geosintética o geomembrana de polietileno o PVC (impermeable) que permita el lavado del hormigón e impida el contacto con el suelo de éste. Una vez seco, se procederá a la retirada del mismo incluyendo el geotextil, trasladándolos a vertederos autorizados. La balsa de lavado se situará siempre lejos de arroyos, ramblas y zonas de escorrentía y en áreas sin pendiente, previa aprobación del sitio por la Dirección Ambiental de Obra o por los responsables de la propiedad. Este sistema podrá ser sustituido por otros que cumplan la misma función y que cumplan con los requisitos legales a criterio de la Dirección Ambiental de Obra o del Jefe de Obra/Director de Proyecto de la Propiedad.

Parque de maquinaria

- Se realizará un parque de maquinaria que deberá contar con medidas que eviten la contaminación de los suelos y los acuíferos.

Evitar movimientos de maquinaria

- Se evitará, en la medida de lo posible, la realización de movimientos de maquinaria en épocas de fuertes lluvias.

Retirada de residuo en el suelo

- Si durante el movimiento de tierras de las obras de construcción de alguno de los parques o infraestructuras de evacuación apareciese cualquier tipo de residuo en el suelo, ya sean domésticos, de construcción y demolición o de cualquier otra naturaleza, deberá procederse a su retirada inmediata y a su entrega a gestor autorizado.

Diseño de proyecto

En el diseño de proyecto se ha considerado la posible existencia de elementos geológicos y geomorfológicos de interés, evitando ocupar estos emplazamientos con cualquier infraestructura de proyecto.

Hincado de seguidores

- Se minimizará la transformación del suelo sobre el que se asienten las PFV mediante un sistema de anclaje de las placas al terreno que requiera el mínimo uso posible de hormigonado (perfiles metálicos hincados).

Minimizar el riesgo de erosión

- Con la finalidad de reducir el riesgo de erosión, se han considerado taludes de 1H:2V para los desmontes de las plataformas y de 3H:2V en los terraplenados, mientras que para los viales el desmonte será de 1H:1V, y el terraplenado de 3H:2V.

Restauración de elementos temporales

- El proyecto ha contemplado la restauración de los elementos temporales de obra no necesarios para el funcionamiento/mantenimiento de los parques e infraestructuras de evacuación tales como plataformas temporales, de acopios y superficies auxiliares de obra. Las acciones previstas se pueden consultar en el Anexo XXIII Plan de Restauración Ambiental del presente EsIA.

Equilibrio del volumen

- En el diseño de proyecto se ha considerado el criterio de equilibrar al máximo el volumen de desmonte con el de terraplén, a pesar de lo cual, y si tras la finalización de las obras existiese material sobrante de las excavaciones, será retirado y depositado en un lugar autorizado por el órgano competente. En su caso, los préstamos se realizarán a partir de canteras y zonas de préstamo provistas de la correspondiente autorización administrativa.

Obras de drenaje

- En el diseño de proyecto se ha considerado la ejecución de obras de drenaje superficial (cunetas, caños, etc.) para evitar la aparición de regueros o cárcavas. Se proyectarán las obras de drenaje longitudinales y transversales necesarias y se extenderán tan pronto como sea posible las tierras necesarias para la sujeción de los taludes formados, realizando a la mayor brevedad posible las labores de restauración vegetal.

Acondicionamiento de los viales

- En este sentido y, siempre que sea posible, el acondicionamiento de los viales se ajustará a las trazas y anchuras preexistentes. No se superará la anchura máxima estrictamente necesaria establecida en el proyecto constructivo, con el fin de evitar afecciones de terrenos adyacentes.

Depósito temporal de los residuos

- Se designarán zonas exclusivas para el depósito temporal de los residuos hasta su recogida por un gestor autorizado y estarán identificados según su código LER y protegidos de las condiciones climatológicas. En caso necesario se instalarán depósitos de doble pared o, en su defecto, cubeto de retención para evitar derrames en caso de rotura. Estos depósitos estarán próximos a las zonas de acopios del PE.

Instalaciones auxiliares

- Para la implantación de la zona de instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se han seleccionado zonas alejadas de los principales cursos de agua y zonas de escorrentía, así como de los suelos de mayor valor agrológico.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Restitución de áreas degradadas

- La capa de tierra vegetal acopiada será utilizada en la restitución de las áreas degradadas, comenzando por las zonas de excavación y de estériles, y continuando por las zonas de conducciones, cimentaciones, etc. En las zonas en las que no exista un acopio de tierra vegetal se aportará otra de igual calidad.

Restitución adecuada de los accesos

- Los accesos para acopio, excavación, hormigonado e izado del aerogenerador deberán restituirse adecuadamente incluyendo su roturación y nivelación, a excepción de los que sean necesarios para las labores de mantenimiento del parque durante su funcionamiento.

Contaminación del suelo

- En el caso de que las medidas preventivas no hayan dado resultado y pudiera ocurrir algún accidente y provocar la contaminación del suelo, se informará de inmediato al órgano competente. Si fuera necesario y en aplicación del Real

Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se iniciarán los trámites relacionados con la identificación del suelo potencialmente contaminado, el análisis de riesgos y su adecuada gestión.

Retirada del material no utilizado

- Al finalizarse las obras, se efectuará la retirada del material no utilizado, así como de los residuos generados, que serán gestionados según las regulaciones locales siempre mediante gestor autorizado o vertido autorizado .

Restitución de los terrenos

- Al finalizarse las obras, se restituirán los terrenos destinados a instalaciones temporales que no sean necesarios para el mantenimiento del parque. Estas labores se diseñarán y presupuestarán a nivel de anteproyecto y su coste se incluirá en el presupuesto general del proyecto. Las acciones previstas se pueden consultar en el Anexo XXIII Plan de Restauración Ambiental del presente EsIA.

7.2.4. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Prevención de vertidos accidentales

- Se adoptarán medidas de prevención de vertidos accidentales y arrastres de sedimentos a la red de drenaje mediante la ubicación de acopios y sustancias potencialmente contaminantes lejos de acuíferos y zonas de alta permeabilidad y la redacción de un protocolo de actuaciones en caso de producirse vertidos accidentales, que deberá ser validado por la Dirección Ambiental de obra.

Ubicación de los materiales

- Los acopios de materiales se ubicarán de tal forma que se impida cualquier vertido directo o indirecto.

No afectar a depósitos de agua

- Se tendrá especial cuidado para no afectar a balsas, depósitos de agua o puntos de abastecimiento de agua existentes en la zona.

Ejecución de las obras

- Se garantizará que durante la ejecución de las obras no caen accidentalmente escombros o cualquier tipo de residuos a los cauces y zonas húmedas. Si accidentalmente esto ocurriera, se procederá a su inmediata retirada y gestión por gestor autorizado.

Mantenimiento de la red fluvial

- Se deberá garantizar el mantenimiento de la red fluvial actual, minimizando las alteraciones de caudal durante la ejecución de las obras y sin que se produzca variación entre el régimen de caudales anterior y posterior a la ejecución.

Evitar arrastre de tierras

- En caso de detectarse riesgo de afección al dominio público hidráulico, deberán instalarse las oportunas barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación, zanjas de infiltración u otros dispositivos análogos con objeto de evitar el arrastre de tierras.

Vaciado de los sanitarios químicos

- El vaciado de los sanitarios químicos se efectuará mediante retirada por gestor autorizado y nunca sobre el terreno.

Proyecto constructivo

- El proyecto constructivo ha considerado en su diseño la red hidrográfica, minimizando la afección al trazado de cauces y barrancos públicos y sus zonas de servidumbre, teniendo en cuenta su dinámica natural. Se comprobará que durante la ejecución de las obras no caen accidentalmente escombros o residuos a los cauces cercanos. Si esto ocurriera, se procederá a su retirada y traslado a vertedero.

Instalaciones auxiliares

- Las instalaciones auxiliares de obra cuyo funcionamiento pueda suponer un riesgo de vertido a cauces o zonas húmedas se ubicarán fuera de las zonas de policía de cauces.

Solicitud de permisos

- En el caso de afección a cauces que formen parte del Dominio Público Hidráulico, se solicitarán los permisos correspondientes de afección u ocupación en cumplimiento de la legislación vigente.

Drenaje transversal

- En caso preciso, los viales proyectados dispondrán de estructuras de drenaje transversal con objeto de evitar el efecto presa en épocas de máxima precipitación. En los casos necesarios, se ejecutarán cunetas y drenajes para el encauzamiento de la escorrentía hacia los cauces existentes conforme a lo establecido en la norma 5.2 - IC drenaje superficial.

Suministro de agua

- El suministro de agua para la obra se realizará mediante un depósito que se recargará por camión cisterna, que será contratado a una empresa reglada para poder ejecutar dicha actividad y que cuente con todos los permisos.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Elaboración de un Plan de Gestión y Actuación

- Elaboración de un Plan de Emergencia de Gestión y Actuación aplicable en la fase de construcción, de explotación y desmantelamiento para los casos en los que se pueda producir un vertido incontrolado y accidental de sustancias tóxicas y peligrosas en el medio natural. Este Plan contemplará cómo actuar en caso de emergencia en situaciones distintas de las normales que puedan afectar al medio ambiente y en particular al sistema hidrológico, de tal manera que se detenga la fuente de contaminación y se restituya el medio contaminado a sus condiciones iniciales.

7.2.5. ESPACIOS PROTEGIDOS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Proximidad de los elementos

- En caso de proximidad de alguno de los elementos que conforman el parque a alguna zona protegida o especialmente sensible, se maximizarán las medidas de jalonamiento y señalización de ésta, de forma que se garantice la no afección a las mismas.

Estudio Red Natura 2000

- Se ha redactado un capítulo sobre la evaluación ambiental de las repercusiones en los espacios RN2000, el cual se encuentra como Capítulo 11 del presente EsIA, así como en el Informe de Afección a Red Natura 2000, que se puede encontrar en el Anexo 08 del estudio.

7.2.6. VEGETACIÓN Y FLORA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Evitar apertura de nuevas vías

- Se procurará aprovechar al máximo la red de caminos y vías existentes, a fin de evitar la apertura de nuevas vías que supongan la consiguiente eliminación de la cubierta vegetal. No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación.

Colocación de señalización

- Con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se procederá a la colocación de señales de balizamiento en las superficies de ocupación, con el fin de delimitar el área de actuación y evitar exceder la cantidad de terreno afectado y así evitar afecciones innecesarias a la vegetación colindante, especialmente hábitats de interés y zonas arboladas.

Solicitud de autorización

- Para la eliminación o cualquier actuación sobre vegetación arbórea, se solicitará la preceptiva autorización de actuación del órgano competente, debiéndose atender al condicionado establecido en dicha autorización.

Realizar la poda correctamente

- En caso de producirse descuajes o daños sobre el ramaje de la vegetación a preservar, deberá realizarse la poda correcta de las ramas dañadas y aplicar después pastas cicatrizantes en caso de ser de consideración, evitando así la entrada de elementos patógenos y humedad.

Respetar la vegetación

- Se deberán respetar, en la medida de lo posible, los ejemplares y rodales sobresalientes de vegetación natural presentes en todo el ámbito del proyecto,

retranqueándose si fuera posible y necesario los emplazamientos originales para salvaguardarlos.

Material del desbroce de la vegetación

- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación se recogerá y gestionará por gestor autorizado. En caso de resultar oportuna la quema de estos residuos, se solicitará autorización previa al Órgano Competente.

Riesgo de incendios

- Durante las labores de cualquier actividad que implique un riesgo de provocar incendios (uso de maquinaria capaz de producir chispas), se habilitarán los medios necesarios para evitar la propagación del fuego. Se recomienda la disposición de un camión cisterna con los dispositivos necesarios para proceder a la extinción del posible incendio en el caso de las labores de desbroce, la disposición de extintores en el caso de soldaduras u otro tipo de actuaciones. Estas medidas serán especialmente tenidas en cuenta en el periodo de campaña contra incendios.

Planificación de la ubicación

- Previo al inicio de obras, se realizará el balizado mediante una cinta continua en aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.

Pasillos de vegetación de las plantas solares

- Se conservará la vegetación natural presente entre los pasillos de los paneles fotovoltaicos, entre los recintos propuestos para las plantas solares y sus márgenes, así como entre los aerogeneradores aprovechando las vaguadas existentes para favorecer la conectividad entre los hábitats.

Diseño y desarrollo del proyecto

- Previo comunicación y autorización del órgano competente, se realizará una prospección botánica superficial en la zona del proyecto para evitar la posible afectación a ejemplares arbóreos sensibles o singulares, así como para minimizar la afección a la cubierta vegetal. Esta medida será de especial aplicación en caso de posibles modificaciones que sufra el diseño del parque, siendo prospectadas las nuevas zonas.

Protección de vegetación

- Siempre que sea posible, se respetará la vegetación natural, especialmente los pies arbóreos de interés y la vegetación de ribera asociada a los cauces.

Protección especies de flora protegida y/o de valor elevado

- Evitar impactos directos o indirectos sobre las especies de flora protegida, HIC y otras comunidades vegetales de elevado valor que se hayan identificado (como dehesas) estableciendo zonas de exclusión y márgenes de protección.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Restauración vegetal y fisiográfica

- El EsIA incluye una propuesta de restauración vegetal y fisiográfica de los terrenos afectados por las obras, en el que se concretan las especies a utilizar en siembras y plantaciones y la dosis de semillas y densidad de pies, que son acordes con los existentes previamente. En el Anexo XXIII del presente Estudio se encuentra el Plan propuesto.

7.2.7. FAUNA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Inicio de obras

- Se procurará, siempre que sea posible, realizar el inicio de las obras fuera de los períodos de reproducción y cría de las especies sensibles.

Apertura de nuevos viales

- En la medida de lo posible, se evitará la apertura de nuevos viales de acceso dando preferencia al uso de los existentes, lo que contribuirá a minimizar las posibles molestias y a evitar la alteración y/o deterioro del hábitat de este factor.

Elementos de señalización

- Se valorará la posibilidad de colocar elementos de señalización que adviertan de la presencia de determinadas especies sensibles en el entorno de la obra. Por ejemplo, referidos al grupo de los reptiles o anfibios.

Sistemas de escape

- Las zanjas que no hayan sido cerradas diariamente deberán contar con sistemas de escape para posibles ejemplares de fauna que pudieran quedar atrapados.

Nidificación de especies

- Si durante la fase de obra se detectara nidificación de alguna especie con interés conservacionista, se comunicará inmediatamente al Órgano Competente.

Vallados perimetrales

- En el caso de emplearse vallados perimetrales en la zona de la subestación u otras zonas, éstos estarán dotados de cierta permeabilidad a la fauna, permitiendo el paso de mamíferos de pequeño porte, ya sea directamente o excavando bajo la malla. Para ello, presentarán una luz de malla superior a 15cm. No se enterrará el mallado para que puedan pasar pequeños vertebrados. Se evitará la cementación del bloque de hormigón en la parte inferior para permitir a ciertos mamíferos la excavación de pasos que comuniquen el exterior con el interior del recinto.

No disposición de elementos cortantes

- Los cerramientos no dispondrán de elementos cortantes ni punzantes.

Limitación de velocidad

- Se establecerá una limitación de velocidad de circulación de vehículos en 30 km/h. En caso de producirse atropellos de especies protegidas, se comunicará inmediatamente al Órgano Ambiental, sin proceder a recoger los restos, salvo indicación expresa en otro sentido.

Evitar realizar trabajos nocturnos

- Se intentará evitar, en la medida de lo posible, la realización de trabajos nocturnos para evitar atropellos y accidentes de la fauna salvaje con vehículos como consecuencia de deslumbramientos.

Zonas auxiliares

- En la selección de la localización del parque, así como las instalaciones auxiliares de obra, uno de los criterios empleados fue alejarlas de las zonas de interés para avifauna.

Torres anemométricas

- En caso de proyectarse torres anemométricas, se diseñarán preferentemente como monopolos tubulares o torres autoportantes.

Vallado Cinegético

- La subestación contará en su totalidad con vallado cinegético con la finalidad de mejorar la permeabilidad y dejar paso a fauna. Así mismo, el vallado carecerá de elementos punzantes y/o cortantes.

Características del vallado

- El vallado de las plantas solares fotovoltaicas y de las subestaciones eléctricas, deberá ser permeable en lo posible al paso de fauna, dejando una distancia libre al suelo de, al menos, 25 cm. No estará anclado al suelo en puntos diferentes a los postes y no tendrá ningún elemento cortante o punzante.

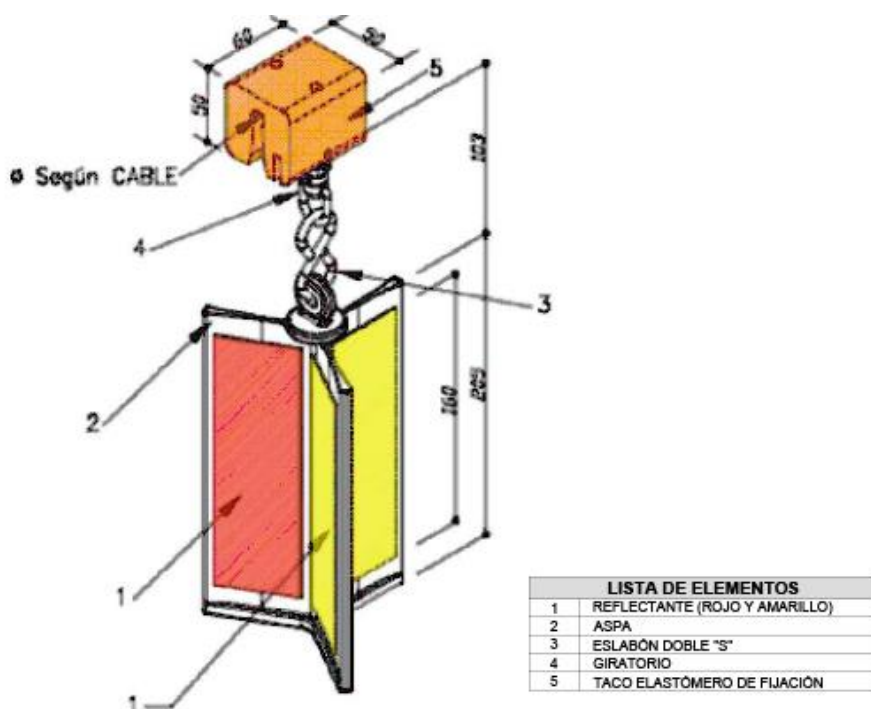
Bandas en paneles fotovoltaicos

- Se procederá a instalar en el centro de los paneles solares líneas blancas, en forma de rejilla para minimizar la atracción de los insectos acuáticos hacia los módulos fotovoltaicos.

Medidas de prevención contra colisión

- El cable de tierra del tramo aéreo de la línea eléctrica de evacuación estará provisto de salvapájaros o señalizadores visuales. Los salvapájaros serán de materiales opacos, en forma "Balizas Giratoria Reflectantes", u otros dispositivos similares de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1432/2008. Se deberá cumplir con las especificaciones del citado decreto, (generación de un efecto visual equivalente a una señal cada 10 m, y dispuestos cada 10m. Ver planos proyecto técnico).

Figura 1. Esquema de dispositivo de anticolisión o salvapájaros del tramo aéreo de la línea.



Colisión contra paneles solares

- Con el fin de reducir la posible mortalidad por colisión de avifauna contra los paneles solares, los módulos fotovoltaicos serán de carácter antirreflectante o bien irán provistos de un revestimiento a fin de lograr este efecto.

Prospección de nidos

- Previo al inicio de obras, se realizará una prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.

Señalización del vallado

- Con la finalidad de mejorar la visibilidad los vallados de las subestaciones y de las plantas solares fotovoltaicas para la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y media del mismo placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de espesor, dependiendo del material con una cadencia de 8 m. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose

al menos un tresbolillo por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. Estas placas no deberán tener ángulos cortantes.

Figura 2. Ejemplos de señalización del vallado perimetral mediante placas reflectantes.



Minimizar la ejecución de las obras en épocas de reproducción y cría

- Siempre que sea posible, y de acuerdo con el cronograma de ejecución de las obras y la duración de las mismas, se evitará la realización de las obras durante las estaciones de reproducción y cría (labores asociadas a los movimientos de tierra y obra civil) de las especies de mayor interés presentes en el ámbito de estudio, especialmente de cualquier especie catalogada y/o amenazada que pudiese estar presente en un área de 500 m entorno a las infraestructuras proyectadas.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Aparición de vertebrados heridos

- Durante las fases de obra y explotación, el personal del parque prestará especial atención a la aparición de vertebrados heridos. En caso de producirse este hecho se procederá a dar aviso a los agentes medioambientales de la zona y/o a los agentes de la Guardia Civil (SEPRONA) o, en caso de imposibilidad de contactar con éstos, se contactará con los técnicos del Servicio Territorial de Medio Ambiente correspondiente, con el fin de que se persone alguien en el lugar y proceda a retirar el animal para ser llevado a un centro de recuperación, atendiendo, en todo caso, a las indicaciones de los órganos competentes.

7.2.8. BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Hallar restos históricos

- Si en el transcurso de las obras aparecieran restos históricos, arqueológicos o paleontológicos, deberá comunicarse inmediatamente al organismo competente. Si durante la ejecución de una obra, sea del tipo que fuere, se hallan restos u objetos con valor cultural, el promotor o la dirección facultativa de la obra paralizarán inmediatamente los trabajos y comunicarán el hallazgo.

Mantenimiento de las vías pecuarias

- Se deberá garantizar el mantenimiento de las características de las vías pecuarias afectadas por el proyecto, en su caso, y dar continuidad al tránsito ganadero y su itinerario, así como los demás usos compatibles y complementarios con aquél.

Permisos de Ocupación de Vías pecuarias

- Las Vías Pecuarias se corresponden con terrenos de Dominio Público y deben preservarse íntegramente de acuerdo con su legislación sectorial, admitiéndose su adecuación para permitir los usos compatibles y complementarios con la vía pecuaria, así como su integración en el entorno. Con carácter previo a la realización de cualquier actuación que se desarrolle en terrenos dentro de una VVPP, deberá solicitarse la correspondiente autorización de ocupación temporal de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

No se emplearán vías pecuarias

- No se emplearán las vías pecuarias como zona de acopio ni para la ubicación de instalaciones auxiliares, y se deberá garantizar que el paso ganadero se vea ininterrumpido durante la fase de construcción del proyecto.

Respeto de distancias y retranqueos

- Las instalaciones asociadas al parque Eólico deberán respetar las distancias y retranqueos establecidos en las diferentes normativas e instrumentos de ordenación.

Tramitación de solicitudes de autorización

- En cuanto a los cruzamientos y paralelismos de elementos patrimoniales, por la línea auxiliares, se deberán tramitar las solicitudes de autorización correspondientes ante los organismos con competencia en esta materia (acceso definitivo, cruces aéreos, cambios de uso en zona de protección, etc.).

Libre uso de caminos públicos

- En todo momento se garantizará el respeto al libre uso de los caminos públicos.

Trabajos de índole patrimonial

- Todos los trabajos de índole patrimonial serán dirigidos por técnico competente en la materia (arqueólogo), quien, en su caso, gestionará las posibles incidencias en materia patrimonial.

Medidas para la resolución del impacto cultural

- Se adoptarán las medidas que se deriven de la resolución sobre el impacto cultural que emita el órgano competente sobre este proyecto.
- Se evitará que las líneas de evacuación sobrevuelen los elementos del patrimonio cultural y sus entornos de protección, para evitar el impacto que puede provocar la apertura de calles de mantenimiento con el consiguiente corte de vegetación.

Cambios de posición

- Cambios de posición o trazado de elementos del proyecto, y elementos constructivos para prevenir daños al patrimonio cultural. Medidas de protección de los potenciales yacimientos arqueológicos y paleontológicos afectados, en caso de que la prospección arqueológica detecte algún elemento patrimonial.

7.2.9. PAISAJE

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Buenas condiciones de limpieza

- Se informará al personal para que mantenga en buenas condiciones de limpieza todas las zonas del parque, tanto durante la construcción como durante la explotación del proyecto, con el objeto de minimizar el impacto visual y la aparición de vertidos incontrolados.

Ubicaciones de las construcciones

- Las construcciones temporales de obra se ubicarán, en la medida de lo posible, en zonas que reduzcan su impacto visual, como, por ejemplo, en las proximidades de la subestación eléctrica, alejadas de zonas altas, etc.

Reducción de los movimientos de tierra

- Se reducirán al mínimo indispensable los movimientos de tierra para minimizar el impacto visual y paisajístico.

Características de la zahorra

- Preferiblemente, la zahorra utilizada en los viales de acceso tendrá unas características tales que no existan diferencias apreciables de color entre los viales existentes y los de nueva construcción.

Restauración de superficies

- Se dismantelarán y restaurarán todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales.

Altura y pendiente de los terraplenes

- La altura y pendiente de terraplenes de nueva construcción debe ser lo más reducida posible, evitando en todo momento las formas angulosas y con aristas para una mejor integración del paisaje y una mejor recolonización de por parte de la vegetación.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Superficies no necesarias

- Se dismantelarán y restaurarán todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales.

Inspección visual de la zona

- Una vez finalizada la obra, se realizará una inspección visual de la zona en la que se determinará la necesidad de retirada algún elemento sobrante.

Plan de restauración e integración

- El EsIA incluye (Anexo XXIII) un Plan de restauración e integración paisajística, ecológica y estética tras la construcción centrada en la restauración de las zonas afectadas por elementos temporales, a nivel de anteproyecto, con medidas específicas presupuestadas, que han sido incorporadas en el proyecto constructivo.

7.2.10. RESIDUOS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Gestión de residuos generados

- Durante la obra y toda la vida útil del proyecto, deberá cumplirse lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, y/o lo establecido en sus posteriores modificaciones, en especial lo relacionado con el almacenamiento y gestión de los residuos generados, así como con las obligaciones del productor de residuos.

Los aceites serán almacenados

- Los aceites usados procedentes de la maquinaria empleada en las obras serán almacenados correctamente en depósitos herméticos y entregados a gestores de residuos autorizados. Estos depósitos deberán permanecer en áreas habilitadas a tal efecto, siempre sobre suelo impermeable y a cubierto. Se evitará realizar cambios de aceite, filtros y baterías a pie de obra; en caso necesario, se realizará en las zonas habilitadas, procediendo al almacenamiento correcto de los productos y residuos que se generen.

Control y recogida de aceite

- Se deberá disponer en obra de sacos de sepiolita, absorbente vegetal ignífugo o similar, para el control y recogida de posibles derrames de aceite.

Prohibición de vertidos descontrolados

- Se prohibirá el vertido incontrolado y acumulación de estériles de construcción. Estos restos deberán ser llevados a vertedero controlado o entregados a un gestor autorizado.

Instalación de paneles informativos

- Se deberán instalar paneles informativos relativos a la situación de los contenedores de residuos conteniendo además otras medidas ambientales a tener en cuenta.

Parque de maquinaria

- Se dispondrá de un espacio destinado a parque de maquinaria, que contará con el adecuado tratamiento superficial, a fin de garantizar la retención de los posibles derrames y fugas de combustibles, aceites y otros productos peligrosos durante las tareas de mantenimiento y reparación.

Gestión de residuos

- El proyecto del parque recoge un anexo específico en el que se establece la gestión de residuos prevista para la fase de obra del mismo. Dicho documento se encuentra en el Anexo XVIII del presente EsIA.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Derrame accidental de combustibles

- En caso de cualquier incidencia, como derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento.

7.2.11. POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Subcontratación de empresas

- Se potenciará al máximo la subcontratación de empresas industriales y de construcción de la zona afectada, como medida de desarrollo de la economía de la comarca, excepto en aquellos casos que se requiera cierta especialización y esta no exista en el ámbito del parque.

Contratación de trabajadores locales

- Siempre que sea posible, y que el requisito técnico se cumpla, en la medida de lo posible se realizará la contratación de trabajadores locales para las fases del proyecto.

Planificación del flujo de vehículos

- Se deberá realizar una correcta planificación del flujo de vehículos involucrados en la obra y transporte de materiales, para reducir así la posible afectación a la circulación local y siempre que sea posible, el transporte se realizará durante las horas con menor intensidad de tráfico, teniendo siempre en cuenta cumplir las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.

7.3. FASE DE FUNCIONAMIENTO

7.3.1. POBLACIÓN Y SALUD

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Niveles de exposición

- Se adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar durante la fase de funcionamiento las directrices y recomendaciones establecidas en la normativa y sus actualizaciones para su cumplimiento, principalmente las contenidas en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Exposición acústica

- Se adoptarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar unos niveles de exposición acústica que cumplan con la normativa estatal, autonómica y, en su caso, municipal en relación a este factor.

Estudio acústico

- Se ha realizado un estudio acústico, que se incluye como Anexo VI al EsIA y que arroja como conclusión que el ruido debido a la inclusión de los aerogeneradores en el ámbito de estudio será prácticamente nulo para los núcleos poblados, y que no superará los umbrales establecidos por la normativa vigente en materia de calidad acústica, pero sí serán propuestas medidas para el caso de edificios religiosos próximos a algunos de los proyectos.

Cumplimiento de niveles sonoros

- Durante el primer año de la fase de funcionamiento y considerando los datos de la modelización acústica efectuada, se propone la realización de una medición en los núcleos de población cercanos, para determinar si hay aumento significativo de los niveles sonoros.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Acciones sobre la propagación del ruido

- Como propuesta de medidas para la reducción del impacto acústico en las edificaciones religiosas afectadas y cercanas a las posiciones más próximas, siendo estos los aerogeneradores 1, 2, 3 y 7 del PE Catalina IX, se indican a continuación:
 - Establecer un programa de mantenimiento preventivo de los aerogeneradores con carácter periódico para evitar un aumento por avería o por mal funcionamiento.
 - Instalación de barreras acústicas en las zonas más afectadas, siempre integrantes con el medio y naturalizadas, como plantaciones arbóreas, barreras acústicas vegetales, diques de tierra revegetados o construcciones mixtas. Estas medidas deberán ser consensuadas con la administración competente.

MEDIDAS COMPENSATORIAS (MCP)

Medidas de compensación

- En caso preciso, se diseñarán medidas específicas de compensación dirigidas a la población perjudicada por impactos negativos significativos sobre las actuales actividades económicas (turismo rural y de naturaleza, caza, etc.) o por limitar en el futuro otras alternativas de desarrollo rural sostenible.

7.3.2. ATMÓSFERA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Evitar quemar residuos

- Se evitará quemar cualquier residuo en el propio emplazamiento, en especial aquellos materiales cuya combustión genere partículas contaminantes (aceites usados, plásticos, etc.).

Autorización si se precisa quemar

- En caso de que sea precisa la quema de restos de desbroce, se deberá contar con la autorización pertinente y extremar las precauciones en materia de prevención de incendios.

Cumplimiento de la I.T.V

- Será de obligado cumplimiento seguir la reglamentación sobre la Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.) establecida por la Dirección General de Tráfico, atendiendo cuidadosamente a la fecha límite establecida para cada vehículo.

Utilización de luminarias

- Se emplearán luminarias que permitan el funcionamiento y las operaciones de mantenimiento de la planta, a la vez que supongan una mínima contaminación lumínica. Se atenderá a lo indicado en la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos" de la Agencia estatal de Seguridad Aérea (AESA) y en la resolución de este organismo respecto a la iluminación del parque, teniendo como base la propuesta realizada en el Anexo XII del presente EsIA.

Balizamiento de aerogeneradores

- Utilizando la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos" de la Agencia estatal de Seguridad Aérea (AESA), se ha realizado una propuesta de balizamiento para reducir al máximo el impacto visual de estos. La propuesta se encuentra en el Anexo XII del presente EsIA.

Mantenimiento preventivo

- Se realizará un mantenimiento preventivo de todos los componentes empleados en el proceso productivo, con especial atención a los aparatos eléctricos que contengan aceite o gases dieléctricos y se realizará un control del gas hexafluoruro de azufre (SF₆) de manera periódica, mediante la verificación de la

presión o de la densidad, con anotación de lecturas fuera de valor y acción correctiva programada, si se confirman fugas. Además, en las actuaciones de mantenimiento que requieran vaciado de gas, se realizará una recuperación del mismo, mediante un equipo de recuperación.

Mantenimiento de infraestructuras

- Se establecerá un programa de mantenimiento regular de los aerogeneradores, con el fin de actuar de forma preventiva sobre aquellas situaciones que puedan afectar a los niveles de emisión sonora de los mismos.
- Además, se establecerá un programa de mantenimiento regular de los seguidores, vallado, línea, SET y demás elementos asociados, con el fin de actuar de forma preventiva sobre aquellas situaciones que puedan afectar a los niveles de emisión sonora de los mismos.

Estudio acústico

- Se ha realizado un estudio acústico, que se incluye como Anexo VI al EsIA y que arroja como conclusión que el ruido debido a la inclusión de los aerogeneradores en el ámbito de estudio será prácticamente nulo para los núcleos poblados, y que no superará los umbrales establecidos por la normativa vigente en materia de calidad acústica, pero sí serán propuestas medidas para el caso de edificios religiosos próximos a algunos de los proyectos.

Cumplimiento de nivel sonoros

- Durante el primer año de la fase de funcionamiento y considerando los datos de la modelización acústica efectuada, se propone la realización de una medición en los núcleos de población cercanos, para determinar si hay aumento significativo de los niveles sonoros.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Acciones sobre la propagación del ruido

- Como propuesta de medidas para la reducción del impacto acústico en las edificaciones religiosas afectadas y cercanas a las posiciones más próximas, siendo estos los aerogeneradores 1, 2, 3 y 7 del PE Catalina IX, se indican a continuación:

- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de los aerogeneradores con carácter periódico para evitar un aumento por avería o por mal funcionamiento.
- Instalación de barreras acústicas en las zonas más afectadas, siempre integrantes con el medio y naturalizada, como plantaciones arbóreas, barreras acústicas vegetales, diques de tierra revegetados, o construcciones mixtas. Estas medidas deberán ser consensuadas con la administración competente.

Incumplimiento en materia acústica

- En caso de detectarse incumplimientos en materia acústica, durante la fase de explotación del parque, se procederá a diseñar medidas específicas que eliminen o minimicen los impactos, tales como la revisión y reglaje del aerogenerador incluyendo sus palas que puedan generar emisiones acústicas.

7.3.3. GEODIVERSIDAD Y SUELO

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Acceso a la línea de evacuación

- El acceso a la línea de evacuación para su mantenimiento se hará a través de los caminos existentes, evitando fenómenos de erosión derivados de la circulación de vehículos y maquinaria fuera de pista.

Acceso a los parques fotovoltaicos

- Para el acceso a los parques fotovoltaicos durante esta fase serán utilizados de forma exclusiva los viales habilitados para tal efecto, no realizando desplazamientos por zonas no destinadas para tal uso.

Acceso a los parques Eólicos

- Para el acceso a cada parque Eólico, durante esta fase serán utilizados de forma exclusiva los viales habilitados para tal efecto, no realizando desplazamientos por zonas no destinadas para tal uso.

Punto limpio

- Durante la fase de funcionamiento se generarán residuos peligrosos (aceites minerales, trapos impregnados, etc.) del mantenimiento de los aerogeneradores

y maquinaria auxiliar. Se deberá disponer de un punto limpio para el almacenamiento de estos residuos, algunos de ellos peligrosos. Este punto de almacenamiento deberá proteger el suelo de posibles contaminaciones por derrames o vertido mediante un cubeto de recogida. Se deberán almacenar por un tiempo inferior a seis meses, siendo entregados posteriormente a un gestor autorizado.

Sistema de recogida

- Todos los elementos que contengan aceite y/o otras sustancias contaminantes y que posean riesgo de vertido, estarán dotados de sistemas de recogida, como es el caso de los transformadores de la subestación eléctrica, o en la turbina eólica.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Deterioro de la red viaria

- En caso de observar deterioro de la red viaria como consecuencia del tráfico inducido por el proyecto, se procederá a la restitución de viales, infraestructuras o cualquier otra servidumbre afectada (elementos rurales tradicionales como mamposterías, vallados, setos vivos, etc.).

7.3.4. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Vertidos a la red municipal

- No se espera generar vertidos a la red municipal, ya que se contará para el tratamiento de aguas con fosa séptica estanca. En el caso de que fuera necesario realizar algún tipo de vertido a la red municipal, se deberá de contar con los permisos pertinentes y la autorización de la administración competente.

Reducción de consumo de agua

- Se valorará la implantación de unas buenas prácticas ambientales y Mejoras Técnicas Disponibles (MTD) para la reducción de consumo de agua en la actividad diaria de la subestación y/o las oficinas del parque.

No contaminación de las capas

- Se garantizará mediante técnicas adecuadas la no contaminación de las capas freáticas y de los cauces de aguas superficiales por contaminación procedente de las actividades propias del desarrollo del proyecto.

Tratamiento de aguas

- Para el tratamiento de las aguas provenientes del funcionamiento de las oficinas del parque, se dispondrá de un sistema que garantice su correcto tratamiento, concretamente una fosa séptica estanca, y la gestión se contratará a una empresa especializada que tenga todos los permisos necesarios.

Depósito de agua

- Para el abastecimiento de agua al parque se dispondrá de un depósito de almacenamiento, abastecido por camión cisterna, y se dispondrán para ello de los permisos oportunos.

7.3.5. ESPACIOS PROTEGIDOS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Espacios protegidos

- Durante toda la vida útil del proyecto se tomarán las medidas adecuadas para garantizar que no se producen afecciones a los espacios protegidos que puedan existir en las proximidades del proyecto.

Red Natura 2000

- Se ha redactado un capítulo sobre la evaluación ambiental de las repercusiones en los espacios RN2000, el cual se encuentra como Capítulo 11 del presente EsIA.

7.3.6. VEGETACIÓN Y FLORA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

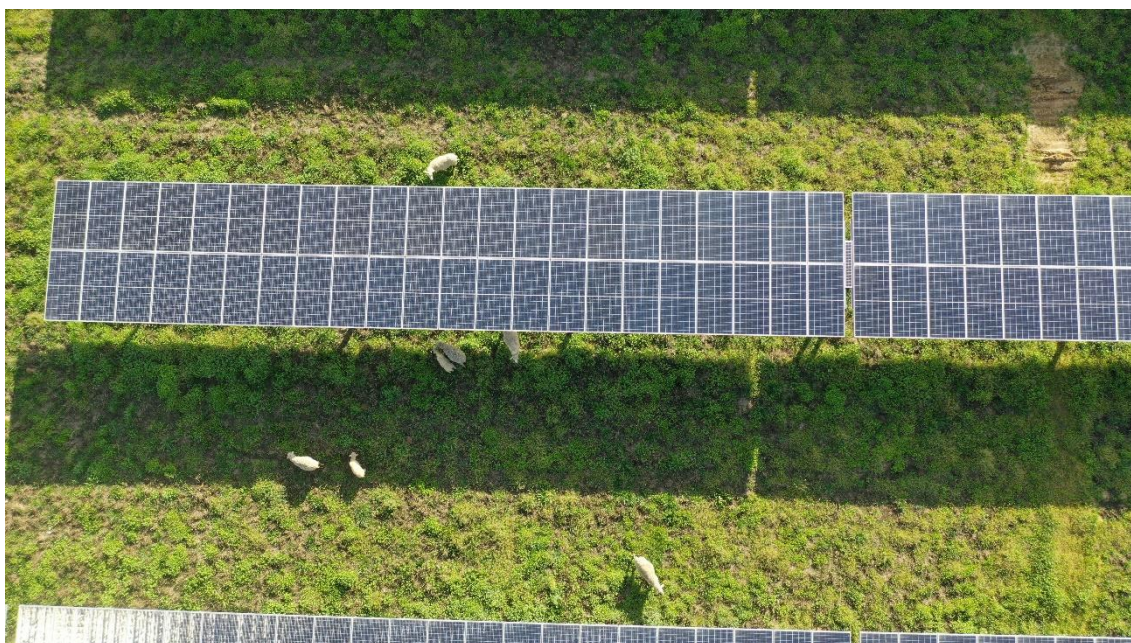
Mantenimiento vegetal

- El mantenimiento de la vegetación (si son necesarias podas selectivas) se realizará preferentemente de manera manual, evitando al máximo el uso de la maquinaria pesada y de los herbicidas. Para la realización de las podas se seguirán prácticas silvícolas adecuadas.

Control de la vegetación

- El mantenimiento de la vegetación en el interior de las Plantas Solares Fotovoltaicas se realizará con medios mecánicos o con pastoreo mediante acuerdos con los ganaderos locales, y nunca utilizando medios químicos como herbicidas.

Figura 3. Ganado ovino utilizado como mantenimiento natural de la vegetación en parques fotovoltaicos



Talas o podas

- En el proyecto constructivo se minimizarán las afecciones sobre los hábitats riparios descartando la afección permanente y reduciendo las talas a ejemplares puntuales o podas. De esta forma se pretende evitar la afección sobre este tipo de hábitats.

Protección de vegetación

- Se crearán y mantendrán áreas de reserva estricta en el interior de las plantas solares fotovoltaicas (sin instalación de módulos) y de los parques eólicos.

7.3.7. FAUNA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Impactos que generan molestias

- En lo relativo a impactos que generan molestias por ruido y presencia de la maquinaria, serán las medidas incluidas en el propio estudio de impacto ambiental las que reducirán este impacto, siendo medidas tales como el control del reglaje de la maquinaria, riego para evitar emisiones de polvo, circulación por los caminos autorizados, horarios de trabajo, etc.

Iluminación del parque eólico

- Se tendrá presente la adecuación de la "Norma de Señalamiento e Iluminación de Turbinas y Parques Eólicos" de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y en la resolución de este organismo. En este sentido se procurará, dentro de los márgenes permitidos por AESA, que la iluminación del parque sea lo más tenue posible y con coloración apagada.

Acceso limitado a vehículos de motor

- Limitación de acceso de vehículos de motor a las pistas.

Seguimiento ambiental

- Se realizará un seguimiento ambiental del funcionamiento del parque, con una duración mínima de 5 años, tras la que se entregará un informe final que recoja las principales conclusiones de los seguimientos efectuados y, en el que se valore, la necesidad de prolongar o modificar los controles establecidos. Este informe deberá ser presentado al Órgano Competente para su consideración y resolución.

Incidentes de las aves del entorno

- En caso de producirse cualquier incidente de las aves del entorno con el proyecto (colisión, intento de nidificación, etc.), el promotor lo pondrá en conocimiento

del órgano ambiental competente de forma inmediata, a fin de poder determinar, en su caso, las medidas complementarias necesarias.

Evitar concentración de aves carroñeras

- Para evitar la concentración sobre la zona de aves carroñeras y, en consecuencia, su colisión con los aerogeneradores, se retirarán las reses muertas a pie o en las proximidades de los aerogeneradores.

Retirada de cadáveres

- Se eliminarán las bajas de animales domésticos y/o salvajes que se localicen en el interior de los Parques Eólicos, para evitar la atracción de aves carroñeras. Se establecerá un protocolo de comunicación al Órgano Competente para que proceda a su retirada y gestión. El personal encargado del mantenimiento de cada Parque Eólico podrá ejecutar las medidas pertinentes (desplazamiento u ocultación) para evitar el acceso a aves carroñeras y otras especies animales hasta que se retire definitivamente el cadáver. En el supuesto de que los Parques Eólicos fueran utilizados como lugar de pastoreo de ganado se informará al personal implicado de la obligatoriedad de la retirada adecuada de las bajas de animales que se produzcan de acuerdo al protocolo definido. La zona de búsqueda será de 500 m en torno a los aerogeneradores y tramo aéreo de la LAT.

Retraso del inicio de operación

- Se propone se retrasar el inicio del arranque de los aerogeneradores hasta los 5 – 6 m/s de velocidad de viento durante las primeras horas de la noche (desde una hora antes del ocaso hasta tres horas después del ocaso) en los meses de julio a octubre, ambos inclusive, al coincidir con las velocidades de viento, horas y fechas más activas para los quirópteros.

Protocolo de parada

- En caso de detectarse durante la ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental en la fase de operación el parque eólico una mortalidad elevada, deberán de reforzar las medidas propuestas para la anticolisión, y ejecutar el *Protocolo de parada de aerogeneradores conflictivos*, adoptado en proyectos similares por la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD).

Dispositivos anticolidión

- Se propone la instalación de dispositivos anticolidión por detección, en alguna de las posiciones del parque, que usen tecnologías que, mediante cámaras estereoscópicas, monitoricen todo el parque con detección para cada aerogenerador de: cercanía, altura, movimiento y velocidad de aves de cierta envergadura, y puedan paralizar de forma automática el aerogenerador de riesgo con suficiente antelación para evitar una colisión. Los aerogeneradores objeto de instalación son los que se indican en la siguiente tabla, los cuáles han sido seleccionados en base a los datos estimados de índices de mortalidad.

Tabla 1. Aerogeneradores propuestos para la instalación de dispositivos con sistemas anticolidión por detección.

PE Catalina I	PE Catalina II	PE Catalina IV	PE Catalina V	PE Catalina VII	PE Catalina VIII
CA1-01	CA2-05	CA4-08	CA5-01	CA7-02	CA8-14
CA1-06	CA2-06	CA4-19	CA5-05	CA7-03	
CA1-09	CA2-11	CA4-20	CA5-10	CA7-05	
CA1-11	CA2-12		CA5-12		
CA1-13	CA2-13		CA5-13		
CA1-17	CA2-14		CA5-14		
CA1-20	CA2-20		CA5-15		
CA1-28	CA2-21		CA5-19		
CA1-33	CA2-22				
	CA2-23				
	CA2-25				

Plan de Vigilancia Ambiental

- Se tendrán en cuenta las conclusiones del Estudio anual de avifauna y quirópteros realizado, que se incluye como Anexo IV al presente estudio de impacto ambiental, en concreto la ejecución de un intenso Plan de Vigilancia Ambiental, en función del cual se tomarán las medidas que se estimen oportunas.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Test de detectabilidad y predación

- Se realizarán test de detectabilidad y permanencia de cadáveres, con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible.

MEDIDAS COMPENSATORIAS (MCP)

Medidas de compensación. Estudio Ornitológico.

- Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del parque y LAAT, y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario, siendo definida la periodicidad del mismo a partir de la fenología de las especies objeto de seguimiento. El estudio se realizará durante los 5 primeros años de explotación de las infraestructuras.

Creación de taludes artificiales para Abejaruco

- Para facilitar las posibilidades de nidificación de la especie, se crearán cuatro taludes artificiales que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación. Para favorecer la nidificación de las aves, los taludes deberán realizarse durante el mes de marzo, aunque también pueden realizarse antes, siempre y cuando se raspe todo el frente del talud (los primeros 10-15 cm) para evitar la compactación de la tierra, de modo que se facilite la penetración de los ejemplares en la pared. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Programa de refuerzo de las poblaciones de perdiz roja

- Para promover la permanencia de estas rapaces en el entorno estudiado, se propone el reforzamiento de las poblaciones de perdiz roja en la zona, de modo que se fomente la consolidación en el territorio de esta especie presa, de cuya presencia dependen muchos de los depredadores ubicados en escalones superiores de las pirámides tróficas. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Restauración de palomares

- Para poder ofrecer a los grandes depredadores un sustento suplementario que no sea meramente puntual, sino sostenido a lo largo de los años, se propone la restauración de algún palomar del entorno que se encuentre en malas condiciones, de modo que pueda acoger a las poblaciones de palomas, que forman parte de la base alimenticia de las grandes rapaces. En concreto, se propone la restauración de hasta 5 palomares que se localicen en la zona de implantación del proyecto, pero no demasiado cerca de los aerogeneradores

para evitar posibles colisiones de las rapaces. (Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).

Radiomarcaje de un ejemplar de águila perdicera

- Se propone realizar un seguimiento de la evolución de la población de esta especie en el entorno del proyecto. Este seguimiento debe adecuarse a las metodologías que proponen las fuentes oficiales, para así garantizar una adecuada recepción e interpretación de los datos. El fin de esta actuación es poder monitorear el estado de conservación de la especie mediante marcaje y seguimiento de un ejemplar de águila perdicera (*Aquila fasciata*) a través de tecnología satélite GPS. Mediante el seguimiento se puede profundizar en el conocimiento de la especie, monitorizar el efecto de los factores de mortalidad no natural y mejorar la gestión de sus poblaciones. (Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).

Radiomarcaje de un ejemplar de milano real

- Se propone realizar un seguimiento de la evolución de la población de esta especie en el entorno del proyecto. Este seguimiento debe adecuarse a las metodologías que proponen las fuentes oficiales, para así garantizar una adecuada recepción e interpretación de los datos. El fin de esta actuación es poder monitorear el estado de conservación de la especie mediante marcaje y seguimiento de un ejemplar de milano real (*Milvus milvus*) a través de tecnología satélite GPS. El seguimiento tendrá una duración aproximada de 3 años que dependerá en gran medida de la vida útil del dispositivo GPS. Los datos obtenidos con el radiomarcaje serán compartidos con la Administración competente en materia ambiental para robustecer la información que el propio organismo tenga sobre la especie. (Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).

Radiomarcaje de un ejemplar de aguilucho cenizo

- La utilización de emisores satélite permitirá conocer con exactitud los movimientos del ejemplar cuando comiencen sus primeros vuelos y las características de sus desplazamientos migratorios. Asimismo, también podrán obtenerse datos sobre los patrones de asentamiento como reproductores. El seguimiento tendrá una duración aproximada de 3 años que dependerá en gran medida de la vida útil del dispositivo GPS. (Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).

Radiomarcaje de un ejemplar de alimoche

- Se propone realizar un seguimiento de la evolución de la población de esta especie en el entorno del proyecto. Este seguimiento debe adecuarse a las metodologías que proponen las fuentes oficiales, para así garantizar una adecuada recepción e interpretación de los datos. El fin de esta actuación es poder monitorear el estado de conservación de la especie mediante marcaje y seguimiento de un ejemplar de alimoche (*Neophron percnopterus*) a través de tecnología satélite GPS. El seguimiento tendrá una duración aproximada de 3 años que dependerá en gran medida de la vida útil del dispositivo GPS. (Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).

Gestión del hábitat de esteparias

- Las aves esteparias son especies que desarrollan buena parte de sus actividades vitales en hábitats agrícolas abiertos, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos. Se propone crear arrendamientos o cesión de parcelas privadas por particulares, para obtener así una superficie de compensación en la que se aplicarán medidas de gestión directa del hábitat. Para ello se destinará una superficie equivalente a la ocupada por el perímetro vallado del PFV "Catalina XIV" (138,95 ha). (Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo). En esta superficie de compensación serán de aplicación las siguientes actuaciones:
 - **Rotación de cultivos:** En la superficie seleccionada se llevará a cabo una rotación anual de cultivos que alterne las leguminosas con los cereales. Además, dentro de esta rotación estará contemplado también dejar en barbecho un tercio de la superficie cada año; es decir, un tercio de la superficie se dedicará a cereales, otro tercio a leguminosas y otro tercio a barbecho, y habrán de rotar anualmente. Además, en la superficie cultivada quedará pautada una cosecha tardía que permita el desarrollo de las nidadas antes de que la maquinaria agrícola elimine la protección vegetal o cause mortalidad directa de crías. De esta forma, se aportarán hábitats adecuados para la alimentación, refugio y cría de las aves esteparias.
 - **Alzado tardío del rastrojo:** Se dejarán un tiempo los cordones de rastrojo sobre el terreno en vez de eliminarlos tras la cosecha; esto permite a las especies esteparias encontrar cierto refugio tras la cosecha y crea un hábitat con mayor capacidad de acogida.
 - **Mantenimiento de linderos:** Se favorecerá la conservación de los árboles dispersos y los matorrales aislados en los bordes de las parcelas, ya que proporcionan valiosos refugios a las aves, proporcionan fuentes de alimento y protegen de la erosión. Se evitará la eliminación de la vegetación de los linderos

mediante quema, mientras que la poda mecánica se restringirá al mínimo imprescindible.

- **Limitación de químicos:** Para evitar transferencias de productos peligrosos a través de la cadena alimentaria, se reducirán los controles de vegetación por medios químicos. En su lugar, se favorecerá la siega mediante pastoreo de las zonas de barbecho y lindes, limitando la carga ganadera para evitar el exceso de ramoneo.

Creación de bebederos artificiales

- Se propone el establecimiento en el entorno de los parques fotovoltaicos y del PE "Catalina I", PE "Catalina II" y PE "Catalina V" de puntos artificiales de agua que mejoren las condiciones de acogida del hábitat y propicien la permanencia de las especies en el territorio, en especial de la avifauna esteparia. Los bebederos estarán conformados por una charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad. Con el objeto de reducir elementos de atracción para aves y quirópteros en las cercanías de los aerogeneradores, los bebederos no podrán estar a menos de 280 m de ningún aerogenerador. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Campaña de sensibilización con ganaderos y recogida de cadáveres

- Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente. Con esta actuación se persigue reducir la presencia de aves carroñeras en las zonas cercanas al parque eólico. Por otra parte, cuando la superficie de alguno de los parques eólicos sea utilizada como lugar de pastoreo de ganado, se informará al personal encargado del manejo de los rebaños de que es obligatorio retirar las bajas que se produzcan o, en su defecto, comunicar al personal del Proyecto Catalina para actuar en función de lo establecido en el protocolo. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea

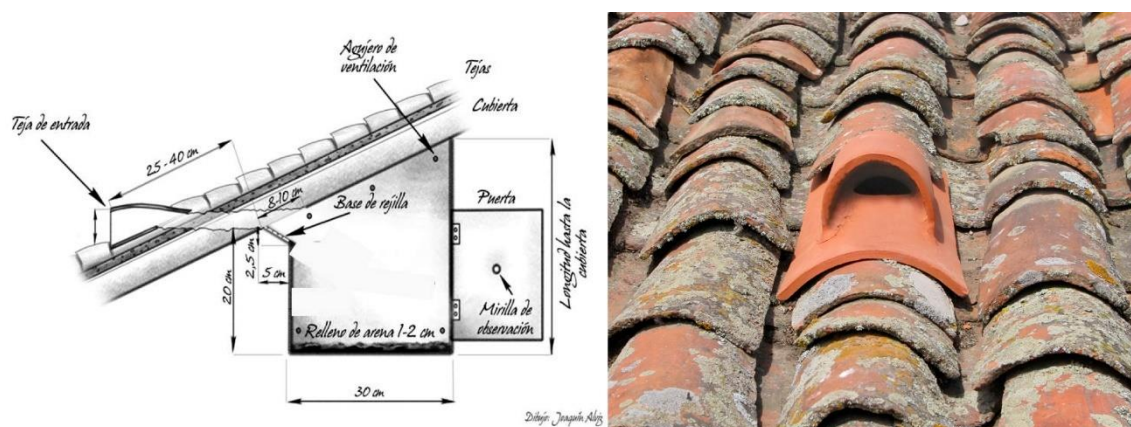
- En todos los parques fotovoltaicos, tras la instalación de las placas fotovoltaicas, se elegirán algunas áreas dentro del vallado en las que se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea, de modo que se recuperen los ecosistemas en los que proliferan las especies de invertebrados, que suponen la principal fuente de alimentación de la chova piquirroja. Por tanto, en cada

parque fotovoltaico que elegirá una superficie libre de infraestructuras que ocupe un área mínima del 5% de la superficie vallada, en la que se facilite la recuperación de las especies vegetales. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Restauración de tejados para cernícalo primilla

- Se ha observado en la zona de actuación la presencia de numerosos edificios agrícolas o masicos en diverso estado de conservación. Este tipo de construcciones ha sido empleado por los cernícalos primilla como zona de nidificación, donde pueden llegar a reunirse decenas de parejas. Para permitir la entrada de los ejemplares, es necesario dejar levantadas algunas de las tejas de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Figura 4. Esquema de una teja nido y visualización una vez instalada.



Hoteles para insectos

- Se propone la instalación de estructuras tipo Bug-Hotel de modo que se faciliten las condiciones para la proliferación de invertebrados (grillos, dermápteros, larvas de coleópteros, lepidópteros, hormigas, dípteros, saltamontes, típulas, abejas, coleópteros, pequeños gasterópodos, arañas), de modo que a su vez se proporcionen más recursos tróficos para la chova piquirroja, así como para el resto de la fauna insectívora. Estos se instalarán en los alrededores de los parques fotovoltaicos *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Figura 5. Ejemplos de diferentes tipos de hotel de insectos.



Instalación de cajas nido específicas para colirrojo real

- Se pretende la instalación de cuatro cajas nido adecuadas para la especie, del tipo de las que se usan para aves insectívoras pequeñas, que prefieren las que tienen frontal abierto. Estas cajas nido se pueden colgar tanto de las ramas o del tronco de los árboles, aunque también en paredes. Sin embargo, dado que el colirrojo es estrictamente forestal, se elegirá para su emplazamiento algunos de los entornos arbolados situados en los proyectos con masa forestal. La ubicación de las cajas nido se detalla en el anexo de cartografía del Anexo I. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Refugios para quirópteros

- Instalación de cajas nido para quirópteros. Se propondrá la colocación de 30 cajas refugio en zonas estratégicas y para especies concretas de quiropterofauna, con el fin de favorecer la reproducción de dichas especies. La ubicación será seleccionada con la finalidad de mejorar su hábitat. Las cajas nido se emplazan a cierta distancia de los aerogeneradores para no generar efecto llamada en zonas que puedan suponer riesgo de colisión o barotrauma para los quirópteros. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Figura 6. Ejemplo de cajas de quirópteros, instalada y frontal.



Campaña de sensibilización con agricultores frente al uso ilegal de rodenticidas

- Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que entraña para la especie la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo. En estas sesiones se hará hincapié en los beneficios que las rapaces pueden aportar en el control de las poblaciones de roedores que se alimentan en las tierras de labor. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Instalación de posaderos para rapaces

- Se pretende colocar posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones fotovoltaicas. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza. A su vez, las rapaces pueden hacer una importante labor en el control de plagas de los campos vecinos. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Figura 7. Ejemplos de postes posaderos para las rapaces.



Creación de charcas para anfibios

- Además de la instalación de bebederos propuesta para las aves esteparias, en el interior o en los alrededores de cada uno de los parques fotovoltaicos se creará una charca con las características adecuadas para la acogida de anfibios, lo que supone la creación de 6 charcas en total, cuya ubicación aproximada se detallará en el anexo de cartografía. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Instalación de majanos para herpetofauna

- Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en zonas libres de placas fotovoltaicas u otras infraestructuras del proyecto, de tal forma que permitan el mantenimiento de la funcionalidad biológica de los mismos y la coexistencia entre la explotación de los parques fotovoltaicos y la herpetofauna local. Estas construcciones servirán como refugio a los anfibios y reptiles, encontrando entre las piedras un lugar perfecto para hibernar y/o reproducirse. También, servirán como posadero a las aves de la zona. En concreto, se instalarán 5 majanos para herpetofauna en el interior de cada parque fotovoltaico, lo que implica un total de 30 majanos para herpetofauna, cuya ubicación aproximada se detalla en el anexo cartográfico. Dada la cercanía de los parques fotovoltaicos respecto a los parques eólicos, también redundarán en beneficio de las especies que frecuenten la zona de implantación de los aerogeneradores. *(Ver Anexo XXVII para detalle descriptivo).*

Figura 8. Ejemplo de montículo de piedras para refugio de reptiles e invertebrados.



Tratamientos para el control de la vegetación en las PFVs

- Se definirán los periodos en los que no se realizarán tratamientos para el control de vegetación dentro de la planta solar, con objeto de evitar o reducir la afección a la reproducción de las posibles especies de aves e invertebrados que utilicen estas zonas.

7.3.8. BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Detección de algún hallazgo

- No se esperan afecciones en esta fase, si bien de detectarse algún hallazgo en los trabajos de mantenimiento del parque, se comunicará al órgano competente.

MEDIDAS COMPENSATORIAS (MCP)

Montes de Utilidad Pública

- Se propone la compensación de la ocupación de los Montes de Utilidad Pública a razón de 1:2 de la ocupación total por los elementos permanentes de los parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas, para la restauración y revegetación de zonas actualmente degradadas en los montes afectados. La

localización de las acciones será consensuada con los ayuntamientos titulares de los Montes afectados.

7.3.9. PAISAJE

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Adaptación del señalamiento e iluminación

- La adaptación del señalamiento e iluminación de turbinas a las condiciones de seguridad (según la guía aprobada por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea) se hará según los mínimos imprescindibles para minimizar el impacto por emisiones luminosas, debiendo omitirse la iluminación de algunos de los aerogeneradores que conforman una agrupación y/o reducirse la intensidad luminosa de las balizas. En el Anexo XII del presente EsIA se propone una estructura de balizamiento para reducir al máximo el impacto asociado.

Impacto paisajístico lumínico

- Con la finalidad de reducir la contaminación lumínica del parque, en el acceso a la SET y a los edificios asociados a los PFVs, la iluminación contará con un sensor de movimiento, para así reducir una iluminación constante innecesaria en la zona de acceso.

Balizamiento de aerogeneradores

- Utilizando la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques eólicos" de la Agencia estatal de Seguridad Aérea (AESA), se ha realizado una propuesta de balizamiento para reducir al máximo el impacto visual de estos. La propuesta se encuentra en el Anexo XII del presente EsIA.

Detectores lumínicos de presencia

- Las bases de los aerogeneradores, así como en los edificios asociados a las SETs y estaciones de bombeo, contarán con un detector lumínico de presencia para evitar una iluminación constante, y minimizar así el impacto lumínico.

MEDIDAS CORRECTORAS (C)

Cerramientos perimetrales vegetales

- Se realizará un cerramiento perimetral vegetal en torno a todos los recintos de las plantas solares fotovoltaicas del presente EsIA, para reducir así el impacto

asociado a la intrusión en el medio perceptual. Para esto, se utilizarán especies autóctonas.

Restauración del terreno

- Se llevará a cabo la restauración del terreno de ocupación de las zonas temporales de los PFVs, así como una restauración de las cimentaciones de los apoyos, intentando en la medida de lo posible revegetar las zonas de excavación de estos para formar pequeños refugios de fauna y mejorar la conectividad.

7.3.10. RESIDUOS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Medidas de protección

- Se continuarán aplicando las medidas de protección relativas a la gestión y almacenamiento de residuos indicadas para la fase de construcción, en este caso para los residuos generados durante esta fase del proyecto.

Residuos de la fase de funcionamiento

- Los residuos producidos durante la fase de funcionamiento de las instalaciones se almacenarán en un lugar habilitado para este fin.

7.3.11. POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Subcontratación de empresas

- Se potenciará al máximo la subcontratación de empresas industriales y de construcción de la zona afectada, como medida de desarrollo de la economía de la comarca, excepto en aquellos casos que se requiera cierta especialización y esta no exista en el ámbito del parque.

Contratación de trabajadores locales

- Siempre que sea posible, y que el requisito técnico se cumpla, en la medida de lo posible se realizará la contratación de trabajadores locales para las fases del proyecto.

Planificación del flujo de vehículos

- Se deberá realizar una correcta planificación del flujo de vehículos involucrados en la obra y transporte de materiales, para reducir así la posible afectación a la circulación local y siempre que sea posible, el transporte se realizará durante las

horas con menor intensidad de tráfico, teniendo siempre en cuenta cumplir las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.

7.4. FASE DE DESMANTELAMIENTO

7.4.1. GEODIVERSIDAD Y SUELO

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Retirada de los elementos del proyecto

- Al finalizar la actividad se deberá dejar el terreno en su estado original, desmantelando y retirando todos los elementos constituyentes del parque Eólico, Fotovoltaico e infraestructuras de evacuación, demoliendo adecuadamente las instalaciones y retirando todos los escombros a vertedero autorizado. Estas actuaciones se realizarán dentro del procedimiento de evaluación ambiental que corresponda.

7.4.2. ESPACIOS PROTEGIDOS

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Proximidad de los elementos

- En caso de proximidad de alguno de los elementos que conforman el parque a alguna zona protegida o especialmente sensible, se maximizarán las medidas de jalonamiento y señalización de ésta, de forma que se garantice la no afección a las mismas.

Estudio Red Natura 2000

- Se ha redactado un capítulo sobre la evaluación ambiental de las repercusiones en los espacios Red Natura 2000, el cual se encuentra como Capítulo 11 del presente EsIA.

7.4.3. VEGETACIÓN Y FLORA

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Proyecto de restauración y revegetación

- De forma previa al cese del funcionamiento del parque, se presentará al Órgano Ambiental para su aprobación, un proyecto de restauración y revegetación, con el objeto de recuperar la situación preoperacional de la zona ocupada por la instalación.

7.4.4. FAUNA

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

Seguimiento ambiental

- Durante las obras de desmantelamiento, se realizará un seguimiento ambiental por un técnico especialista que velará por el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras, así como la prevención de las molestias y afecciones a la fauna. Al igual que en la fase de construcción, se delimitarán áreas sensibles para la fauna y, caso de ser necesario, un técnico especialista balizará aquellas zonas de mayor sensibilidad por la presencia de aves nidificantes.

7.4.5. BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL

MEDIDAS PREVENTIVAS (MP)

No se emplearán vías pecuarias como acopios

- No se emplearán las vías pecuarias como zona de acopio ni para la ubicación de material para las labores de desmantelamiento o procedente de la ejecución de dichas actuaciones, y se deberá garantizar que el paso ganadero se vea ininterrumpido durante la fase de desmantelamiento y las labores de mantenimiento del proyecto. Con carácter previo a la realización de cualquier actuación que se desarrolle en terrenos dentro de una VVPP, deberá solicitarse la correspondiente autorización de ocupación temporal de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Fase de desmantelamiento

- En la fase de desmantelamiento del parque se guardarán las mismas prescripciones que para la fase de obra y, en cualquier caso, de detectarse algún hallazgo o alguna afección a un elemento patrimonial, se tomarán las preceptivas medidas preventivas y correctoras y se comunicará al Órgano Competente.

7.4.6. PAISAJE

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Plan de desmantelamiento

- De forma previa al final de la vida útil del proyecto, se redactará un Plan de desmantelamiento, que incluirá la restauración de las áreas ocupadas por el proyecto, con el objeto de recuperar la situación preoperacional de la zona ocupada por la instalación. En el Anexo XXIV se encuentra el propuesto para la configuración actual de los proyectos objeto del presente EsIA.

7.4.7. RESIDUOS

MEDIDAS CORRECTORAS (MC)

Plan de desmantelamiento

- De forma previa al final de la vida útil del proyecto, se redactará un Plan de desmantelamiento, que incluirá el tratamiento de los materiales excedentarios. Éste se redactará cumpliendo con la legislación sectorial vigente en ese momento y, en su caso, a los procedimientos de evaluación de impacto ambiental aplicables a la actividad.

7.4.8. POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Subcontratación de empresas

- Se potenciará al máximo la subcontratación de empresas industriales y de construcción de la zona afectada, como medida de desarrollo de la economía de la comarca, excepto en aquellos casos que se requiera cierta especialización y esta no exista en el ámbito del parque.

Contratación de trabajadores locales

- Siempre que sea posible, y que el requisito técnico se cumpla, en la medida de lo posible se realizará la contratación de trabajadores locales para las fases del proyecto.

Planificación del flujo de vehículos

- Se deberá realizar una correcta planificación del flujo de vehículos involucrados en la obra y transporte de materiales, para reducir así la posible afectación a la circulación local y siempre que sea posible, el transporte se realizará durante las horas con menor intensidad de tráfico, teniendo siempre en cuenta cumplir las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.

7.5. CRONOGRAMA Y VALORACIÓN ECONÓMICA

7.5.1. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

En la siguiente tabla se muestra el cronograma general de ejecución de las medidas ambientales propuestas para cada una de las fases que componen el proyecto.

Tabla 2. Cronograma general de ejecución de las medidas ambientales propuestas.

CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE MEDIDAS	
Trabajos previos	MEDIDAS FPC
Obra Civil	MEDIDAS FC
Eléctrico	MEDIDAS FC
Montaje apoyos	MEDIDAS FC
Pruebas, Commissioning y Puesta en Marcha	MEDIDAS FC
Inicio Operación Comercial	MEDIDAS FC
Explotación del Proyecto	MEDIDAS FE
Desmantelamiento del proyecto	MEDIDAS FD

Tabla 3. Cronograma general de ejecución de las medidas compensatorias propuestas.

MEDIDA	AÑOS DE EXPLOTACIÓN				
	1º AÑO	2º AÑO	3º AÑO	4º AÑO	5º AÑO
Abejaruco. Taludes artificiales.					
Refuerzo de las poblaciones de perdiz roja					
Restauración de palomares					
Radiomarcaje - Perdicera					
Gestión del hábitat de esteparias					
Creación de bebederos artificiales					
Seguimiento con radiomarcaje de un aguilucho cenizo					
Radiomarcaje - Alimoche					
Campaña de sensibilización con ganaderos					
Restauración de tejados					
Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea					
Hoteles para insectos					
Instalación de cajas nido específicas para la especie					
Radiomarcaje - Milano Real					
Campaña de sensibilización con agricultores					
Instalación de cajas nido para rapaces					
Instalación de posaderos para rapaces					
Creación de charcas para anfibios					
Instalación de majanos para herpetofauna					

7.6. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS Y SEGUIMIENTO

El ANEXO VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, especifica el contenido que deben incluir los estudios de impacto ambiental, citándose lo siguiente:

"[...]

5. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

El presupuesto del proyecto incluirá estas medidas con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto, en un apartado específico, que se incorporará al estudio de impacto ambiental

[...]”

Es por ello que, a continuación, se presenta una estimación de la valoración económica para el desarrollo de las citadas medidas preventivas y correctoras. Indicar que se trata de costes orientativos, y será previo al inicio de las obras cuando deberá elaborarse el presupuesto ajustado y adecuado a las acciones a ejecutar y el estado del mercado.

7.6.1. ACTIVOS DE GENERACIÓN EÓLICA

7.6.1.1. PARQUE EÓLICO "CATALINA I"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 4. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina I".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA I					
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	3 Jornadas	350 €/Jornada	1.050,00 €	23%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos más óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	77%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.550,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 5. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina I".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA I					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	48%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	9 Uds.	94 €/Ud.	846,00 €	7%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	9 Uds.	88 €/Ud.	792,00 €	7%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	0 Uds.	2,2 €/Ud.	0,00 €	0%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	2 Uds.	1600 €/Ud.	3.200,00 €	28%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	33 Uds.	34 €/Ud.	1.122,00 €	10%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				11.360,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 6. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina I".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA I					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	3,1%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	Realización de simulaciones e informes bimensuales	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	6,8%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 Jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MP	Sistemas de anticollisión <i>Se instalarán dispositivos anticollisión por detección y parada para 9 de los aerogeneradores del parque eólico acorde con los resultados del seguimiento de fauna, considerando como dispositivos más efectivos los sistemas de vigilancia en 3D.</i>	9 Uds.	15000 €/Ud.	135.000,00 €	80,9%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	5,0%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	0,3%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,2%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces.	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,2%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA I					
	<i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>				
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,1%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,1%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	2,0%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	1,4%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				166.856,18 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 7. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina I".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA I					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	36%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	5 Uds.	94 €/Ud.	470,00 €	3%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	26 días	210 €/día	5.460,00 €	36%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	5 Uds.	88 €/Ud.	440,00 €	3%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	2 Uds.	1600 €/Ud.	3.200,00 €	21%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				14.970,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 8. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina I".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA I					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA I					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA I					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				93.250,00 €	

7.6.1.2. PARQUE EÓLICO "CATALINA II"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 9. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina II".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA II					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 Jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	5%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	3 Jornadas	350 €/Jornada	1.050,00 €	22%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos más óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	73%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.800,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 10. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina II".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA II					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	59%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	7 Uds.	94 €/Ud.	658,00 €	7%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	7 Uds.	88 €/Ud.	616,00 €	7%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	18%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	25 Uds.	34 €/Ud.	850,00 €	9%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				9.124,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 11. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina II".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA II					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	2,3%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	Realización de simulaciones e informes bimensuales	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	5,1%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 Jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MP	Sistemas de anticolidión <i>Se instalarán dispositivos anticolidión por detección y parada para 9 de los aerogeneradores del parque eólico acorde con los resultados del seguimiento de fauna, considerando como dispositivos más efectivos los sistemas de vigilancia en 3D.</i>	11 Uds.	15000 €/Ud.	165.000,00 €	73,8%
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	2,0%
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se parovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	1,6%
MCP	Programa de refuerzo de las poblaciones de perdiz roja	6250 Uds.	6250 €/Ud.	6.250,00 €	2,8%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA II					
	<i>Reforzamiento de las poblaciones de perdiz roja en la zona durante las épocas de cría y pre-cría de las rapaces durante 5 años, contando con la aprobación y supervisión de la Consejería competente en Medio Ambiente y con la colaboración de los cazadores de los cotos afectados.</i>				
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	3,7%
MCP	Restauración de palomares <i>Para complementar el reforzamiento de las poblaciones presa, se instalarán o restaurarán palomares que faciliten su permanencia en la zona de interés. Guardarán una distancia de 5 km a las infraestructuras del proyecto.</i>	2142,86 Uds.	2142,86 €/Ud.	2.142,86 €	1,0%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	0,2%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,2%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,1%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,1%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,1%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,1%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	1,5%
MCP	Radiomarcajes - Perdicera <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un águila perdicera en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	7000 €/Ud.	7.000,00 €	3,1%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	1,4%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	1,0%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				223.656,58 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 12. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina II".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA II					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	45%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	4 Uds.	94 €/Ud.	376,00 €	3%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	20 días	210 €/día	4.200,00 €	35%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	4 Uds.	88 €/Ud.	352,00 €	3%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	13%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				11.928,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 13. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina II".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA II					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA II					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA II					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				93.250,00 €	

7.6.1.3. PARQUE EÓLICO "CATALINA IV"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 14. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina IV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA IV					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 Jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	6%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	2 Jornadas	350 €/Jornada	700,00 €	16%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	79%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.450,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 15. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina IV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA IV					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	62%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	6 Uds.	94 €/Ud.	564,00 €	6%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	6 Uds.	88 €/Ud.	528,00 €	6%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	18%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	20 Uds.	34 €/Ud.	680,00 €	8%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				8.772,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 16. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina IV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA IV					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	7,7%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	Realización de simulaciones e informes bimensuales	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	17,1%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 Jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MP	Sistemas de anticollisión <i>Se instalarán dispositivos anticollisión por detección y parada para 7 de los aerogeneradores del parque eólico acorde con los resultados del seguimiento de fauna, considerando como dispositivos más efectivos los sistemas de vigilancia en 3D.</i>	3 Uds.	15000 €/Ud.	45.000,00 €	67,9%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	0,6%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,5%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,4%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,4%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA IV					
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,3%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,4%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	4,7%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				66.306,83 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 17. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina IV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA IV					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	50%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	3%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	16 días	210 €/día	3.360,00 €	31%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	15%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				11.928,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 18. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina IV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA IV					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA IV					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA IV					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				93.250,00 €	

7.6.1.4. PARQUE EÓLICO "CATALINA V"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 19. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina V".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA V					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	8 Jornadas	250 €/Jornada	2.000,00 €	32%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	2 Jornadas	350 €/Jornada	700,00 €	11%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	56%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				6.200,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 20. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina V".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA V					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	63%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	5 Uds.	94 €/Ud.	470,00 €	5%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	5 Uds.	88 €/Ud.	440,00 €	5%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	19%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	19 Uds.	34 €/Ud.	646,00 €	8%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				8.556,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 21. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina V".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA V					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	2,9%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	<i>Realización de simulaciones e informes bimensuales</i>	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	6,5%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 Jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MP	Sistemas de anticollisión <i>Se instalarán dispositivos anticollisión por detección y parada para 8 de los aerogeneradores del parque eólico acorde con los resultados del seguimiento de fauna, considerando como dispositivos más efectivos los sistemas de vigilancia en 3D.</i>	8 Uds.	15000 €/Ud.	120.000,00 €	68,5%
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	2,6%
MCP	Programa de refuerzo de las poblaciones de perdiz roja <i>Reforzamiento de las poblaciones de perdiz roja en la zona durante las épocas de cría y pre-cría de las rapaces durante 5 años, contando con la aprobación y supervisión de la Consejería competente en Medio Ambiente y con la colaboración de los cazadores de los cotos afectados.</i>	6250 Uds.	6250 €/Ud.	6.250,00 €	3,6%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	4,8%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA V					
MCP	Restauración de palomares <i>Para complementar el reforzamiento de las poblaciones presa, se instalarán o restaurarán palomares que faciliten su permanencia en la zona de interés. Guardarán una distancia de 5 km a las infraestructuras del proyecto.</i>	2142,86 Uds.	2142,86 €/Ud.	2.142,86 €	1,2%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	0,2%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,2%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,2%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,1%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,1%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,1%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	1,9%
MCP	Radiomarcajes - Perdicera <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un águila perdicera en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	7000 €/Ud.	7.000,00 €	4,0%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	1,8%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	1,3%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				175.085,15 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 22. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina V".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA V					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	50%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	3%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	15 días	210 €/día	3.150,00 €	29%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	15%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				10.696,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 23. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina V".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA V					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
	Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.				
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA V					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA V					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				93.250,00 €	

7.6.1.5. PARQUE EÓLICO "CATALINA VIII"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 24. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina VIII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA VIII					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	6%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	1 jornadas	350 €/Jornada	350,00 €	9%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	85%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.100,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 25. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina VIII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA VIII					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	66%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	4 Uds.	94 €/Ud.	376,00 €	5%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	4 Uds.	88 €/Ud.	352,00 €	4%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	20%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	14 Uds.	34 €/Ud.	476,00 €	6%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				8.204,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 26. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina VIII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA VIII					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	12,5%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	Realización de simulaciones e informes bimensuales	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	27,7%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MP	Sistemas de anticollisión <i>Se instalarán dispositivos anticollisión por detección y parada para 7 de los aerogeneradores del parque eólico acorde con los resultados del seguimiento de fauna, considerando como dispositivos más efectivos los sistemas de vigilancia en 3D.</i>	1 Uds.	15000 €/Ud.	15.000,00 €	36,8%
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	11,0%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,1%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,9%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces.	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,7%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA VIII					
	<i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>				
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,6%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,6%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,6%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	7,6%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				40.806,83 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 27. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina VIII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA VIII					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	56%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	11 días	210 €/día	2.310,00 €	24%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	17%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				9.674,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 28. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina VIII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA VIII					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA VIII					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA VIII					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				93.250,00 €	

7.6.1.6. PARQUE EÓLICO "CATALINA IX"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 29. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina IX".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA IX					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	6%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	1 jornadas	350 €/Jornada	350,00 €	9%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	85%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.100,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 30. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina IX".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA IX					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	69%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	4%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	3%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	20%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	9 Uds.	34 €/Ud.	306,00 €	4%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				7.852,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 31. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina IX".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA IX					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	16,0%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	Realización de simulaciones e informes bimensuales	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	35,5%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	26,2%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,3%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	1,1%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,8%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,8%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA IX					
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,8%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	10,3%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	7,1%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				31.856,18 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 32. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina IX".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA IX					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	61%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	7 días	210 €/día	1.470,00 €	17%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	18%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				8.834,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 33. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina IX".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA IX					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA IX					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA IX					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				93.250,00 €	

7.6.1.7. PARQUE EÓLICO "CATALINA VII"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 34. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PE "Catalina VII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PE CATALINA VII					
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	1 jornadas	350 €/Jornada	350,00 €	9%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	91%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				3.850,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 35. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PE "Catalina VII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA VII					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	68%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	4%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	3%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	20%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en el parque eólico para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	12 Uds.	34 €/Ud.	408,00 €	5%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				7.954,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 36. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PE "Catalina VII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA VII					
MC	Mediciones acústicas del parque <i>Incluye la visita durante el primer año de explotación al parque eólico, toma de mediciones anuales, simulación de la operación del parque y emisión de informes de forma anual.</i>			5.100,00 €	5,7%
	Visitas anuales a la zona del parque y toma de mediciones	12 visitas	300 €/Visita	3.600,00 €	
	Realización de simulaciones e informes bimensuales	6 modelos	250 €/Modelo	1.500,00 €	
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	12,6%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 Jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MP	Sistemas de anticollisión <i>Se instalarán dispositivos anticollisión por detección y parada para 7 de los aerogeneradores del parque eólico acorde con los resultados del seguimiento de fauna, considerando como dispositivos más efectivos los sistemas de vigilancia en 3D.</i>	3 Uds.	15000 €/Ud.	45.000,00 €	50,1%
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se empleará para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	5,0%
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se parovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	4,0%
MCP	Programa de refuerzo de las poblaciones de perdiz roja <i>Reforzamiento de las poblaciones de perdiz roja en la zona durante las épocas de cría y pre-cría de las rapaces durante 5 años, contando con la aprobación y supervisión de la Consejería competente en Medio Ambiente y con la colaboración de los cazadores de los cotos afectados.</i>	6250 Uds.	6250 €/Ud.	6.250,00 €	7,0%
MCP	Restauración de palomares	2142,86 Uds.	2142,86 €/Ud.	2.142,86 €	2,4%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA VII					
	<i>Para complementar el reforzamiento de las poblaciones presa, se instalarán o restaurarán palomares que faciliten su permanencia en la zona de interés. Guardarán una distancia de 5 km a las infraestructuras del proyecto.</i>				
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	0,5%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,4%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,3%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,3%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,3%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,3%
MCP	Radiomarcajes - Perdicera <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un águila perdicera en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	7000 €/Ud.	7.000,00 €	7,8%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	3,5%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				89.804,45 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 37. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PE "Catalina VII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA IX					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	6 meses	900 €/mes	5.400,00 €	57%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	10 días	210 €/día	2.100,00 €	22%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	17%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				9.464,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 38. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PE "Catalina VII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PE CATALINA VII					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	6 meses	6400 €/mes	38.400,00 €	41%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			35.550,00 €	38%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3 informes	650 €/informe	1.950,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	24 meses	1400 €/mes	33.600,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PE CATALINA VII					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	9%
	Redacción y emisión de informes	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
	Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.				
	Realización de visitas - primer año Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PE CATALINA VII					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
	TOTAL PVA			93.250,00 €	

7.6.2. ACTIVOS DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

7.6.2.1. PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA III"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 39. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina III".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA III					
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	2 jornadas	350 €/Jornada	700,00 €	17%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	83%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.200,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 40. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina III".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA III					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	5,5 meses	900 €/mes	4.950,00 €	37%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	2%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	2%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	2817 Uds.	2,2 €/Ud.	6.197,40 €	47%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	12%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				13.293,40 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 41. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina III".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA III					
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	38,8%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	25,1%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,3%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	1,1%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	2,6%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,8%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,7%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,7%
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,6%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA III					
	<i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>				
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	9,9%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	6,9%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	11,6%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				33.168,31 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 42. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina III".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA III					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	7 meses	900 €/mes	6.300,00 €	65%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	7 días	210 €/día	1.470,00 €	15%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	16%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				9.734,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 43. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina III".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA III					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	5,5 meses	6400 €/mes	35.200,00 €	37%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			41.475,00 €	43%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3,5 informes	650 €/informe	2.275,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	28 meses	1400 €/mes	39.200,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA III					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	8%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA III					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				95.975,00 €	

7.6.2.2. PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA VI"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 44. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina VI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA VI					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	5%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	3 jornadas	350 €/Jornada	1.050,00 €	22%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	73%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.800,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 45. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina VI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA VI					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	9,5 meses	900 €/mes	8.550,00 €	43%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	6 Uds.	94 €/Ud.	564,00 €	3%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	6 Uds.	88 €/Ud.	528,00 €	3%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	3973 Uds.	2,2 €/Ud.	8.740,60 €	44%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	8%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				19.982,60 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 46. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina VI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA VI					
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se parovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	9,0%
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	32,3%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	20,9%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,1%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,9%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	2,2%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,7%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,6%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA VI					
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,6%
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores <i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,5%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	8,2%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	7,8%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	5,7%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un Milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	9,7%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				39.850,85 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 47. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina VI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA VI					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	12 meses	900 €/mes	10.800,00 €	72%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	10 días	210 €/día	2.100,00 €	14%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	11%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				15.046,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 48. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina VI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA VI					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	9,5 meses	6400 €/mes	60.800,00 €	40%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>			71.100,00 €	47%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	6 informes	650 €/informe	3.900,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	48 meses	1400 €/mes	67.200,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA VI					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	5%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA VI					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	7%
TOTAL PVA				151.200,00 €	

7.6.2.3. PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA X"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 49. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina X".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA X					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 Jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	4%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	9 Jornadas	350 €/Jornada	3.150,00 €	46%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos más óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	51%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				6.900,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 50. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina X".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA X					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	12 meses	900 €/mes	10.800,00 €	25%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	17 Uds.	94 €/Ud.	1.598,00 €	4%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	17 Uds.	88 €/Ud.	1.496,00 €	4%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	11504 Uds.	2,2 €/Ud.	25.308,80 €	60%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	2 Uds.	1600 €/Ud.	3.200,00 €	8%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				42.402,80 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 51. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina X".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA X					
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	10,1%
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se aprovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	8,1%
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	29,0%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	18,8%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,0%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,8%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	1,9%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces.	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,6%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA X					
	<i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>				
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,5%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,5%
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores <i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,4%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	7,4%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	7,0%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	5,1%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	8,7%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				44.350,85 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 52. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina X".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA X					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	24 meses	900 €/mes	21.600,00 €	63%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	9 Uds.	94 €/Ud.	846,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	37 días	210 €/día	7.770,00 €	23%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	9 Uds.	88 €/Ud.	792,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	2 Uds.	1600 €/Ud.	3.200,00 €	9%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				34.208,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 53. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina X".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA X					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	12 meses	6400 €/mes	76.800,00 €	32%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.</i>			142.200,00 €	60%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	12 informes	650 €/informe	7.800,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	96 meses	1400 €/mes	134.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA X					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	3%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
	Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.				
	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA X					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de las mismas.	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	5%
	TOTAL PVA			238.300,00 €	

7.6.2.4. PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA XI"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 54. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina XI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA XI					
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	2 jornadas	350 €/Jornada	700,00 €	17%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	83%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.200,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 55. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina XI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA XI					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	5,5 meses	900 €/mes	4.950,00 €	35%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	3 Uds.	94 €/Ud.	282,00 €	2%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	3 Uds.	88 €/Ud.	264,00 €	2%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	3296 Uds.	2,2 €/Ud.	7.251,20 €	51%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	11%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				14.347,20 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 56. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina XI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA XI					
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se empleará para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	11,9%
MCP	Instalación de cajas nido para el Colirrojo Real <i>instalación de cajas nido adecuadas para la especie, del tipo de las que se usan para aves insectívoras pequeñas, que prefieren las que tienen frontal abierto. Dado que la especie es forestal, para su emplazamiento se elegirán zonas arboladas.</i>	33,33 Uds.	33,33 €/Ud.	33,33 €	0,1%
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	34,1%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	22,1%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,1%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	1,0%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	2,3%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,7%
MCP	Instalación de cajas nido.	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,6%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA XI					
	<i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>				
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,6%
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores <i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,5%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	8,7%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	6,0%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un Milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	10,2%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				37.701,64 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 57. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina XI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA XI					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	7 meses	900 €/mes	6.300,00 €	66%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	6 días	210 €/día	1.260,00 €	13%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	17%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				9.524,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 58. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina XI".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA XI					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	5,5 meses	6400 €/mes	35.200,00 €	37%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			41.475,00 €	43%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3,5 informes	650 €/informe	2.275,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	28 meses	1400 €/mes	39.200,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA XI					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	8%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA XI					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA				95.975,00 €	

7.6.2.5. PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA XII"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 59. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina XII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA XII					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	1 jornadas	250 €/Jornada	250,00 €	6%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	2 jornadas	350 €/Jornada	700,00 €	16%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	79%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				4.450,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 60. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina XII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA XII					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	9,5 meses	900 €/mes	8.550,00 €	41%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	4 Uds.	94 €/Ud.	376,00 €	2%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	4 Uds.	88 €/Ud.	352,00 €	2%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	4455 Uds.	2,2 €/Ud.	9.801,00 €	47%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	8%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				20.679,00 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 61. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina XII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA XII					
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	10,9%
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se aprovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	8,7%
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	31,2%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	20,2%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,0%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,9%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	2,1%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces.	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,6%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA XII					
	<i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>				
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,6%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,5%
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores <i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,5%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	7,9%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	5,5%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un Milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	9,4%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				41.239,74 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 62. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina XII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA XII					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	12 meses	900 €/mes	10.800,00 €	73%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	1%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	10 días	210 €/día	2.100,00 €	14%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	1%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	11%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				14.864,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 63. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina XII".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA XII					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	9,5 meses	6400 €/mes	60.800,00 €	40%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			71.100,00 €	47%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	6 informes	650 €/informe	3.900,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	48 meses	1400 €/mes	67.200,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA XII					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	5%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA XII					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	7%
	TOTAL PVA			151.200,00 €	

7.6.2.6. PARQUE FOTOVOLTAICO "CATALINA XIV"

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 64. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. PFV "Catalina XIV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA IXIV					
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	1 jornadas	350 €/Jornada	350,00 €	9%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	1 Uds.	3500 €/Ud.	3.500,00 €	91%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				3.850,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 65. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. PFV "Catalina XIV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA IXIV					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	5,5 meses	900 €/mes	4.950,00 €	47%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	4 Uds.	94 €/Ud.	376,00 €	4%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	4 Uds.	88 €/Ud.	352,00 €	3%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	1431 Uds.	2,2 €/Ud.	3.148,20 €	30%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	15%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				10.426,20 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 66. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. PFV "Catalina XIV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA IXIV					
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se aprovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarán las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	9,0%
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	32,3%
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	20,9%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	1,1%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,9%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	2,2%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,7%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,6%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,6%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA IXIV					
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores <i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,5%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	8,2%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	7,8%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	5,7%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un Milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	9,7%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				39.850,85 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 67. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. PFV "Catalina XIV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA IXIV					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	7 meses	900 €/mes	6.300,00 €	66%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	2 Uds.	94 €/Ud.	188,00 €	2%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	6 días	210 €/día	1.260,00 €	13%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	2 Uds.	88 €/Ud.	176,00 €	2%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	1 Uds.	1600 €/Ud.	1.600,00 €	17%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				9.524,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 68. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. PFV "Catalina XIV".

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: PFV CATALINA IXIV					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	5,5 meses	6400 €/mes	35.200,00 €	37%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			41.475,00 €	43%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	3,5 informes	650 €/informe	2.275,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	28 meses	1400 €/mes	39.200,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: PFV CATALINA IXIV					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			8.100,00 €	8%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	3 informes	900 €/informe	2.700,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	12 meses	450 €/mes	5.400,00 €	
CONCEPTO		UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PFV CATALINA IXIV					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	8 meses	1400 €/mes	11.200,00 €	12%
TOTAL PVA		95.975.00 €			

7.6.3. INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN Y BOMBEO

FASE DE PRECONSTRUCCIÓN

Tabla 69. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de preconstrucción. Infraestructuras de evacuación y bombeo.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE PRECONSTRUCCIÓN: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
MP	Jalonamiento de las zonas de vegetación <i>Consistente el balizado mediante una cinta continua aquellas zonas de obra próximas a masas de vegetación natural.</i>	10 jornadas	250 €/Jornada	2.500,00 €	3%
MP	Prospección de nidos y balizado <i>Prospección de nidos de especies nidificantes en el suelo en las zonas de cultivo y balizado del mismo en caso de encontrarse. Esta medida sólo aplicará en caso de que las obras se realicen durante la época de nidificación.</i>	10 jornadas	350 €/Jornada	3.500,00 €	5%
MP	Planificación vehicular <i>Realización de un estudio de flujo vehicular para el transporte de maquinaria y elementos constructivos del parque, con la finalidad de realizarlo en los momentos óptimos para la menor afectación a la población local.</i>	20 Uds.	3500 €/Ud.	70.000,00 €	96%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				76.000,00 €	

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Tabla 70. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de construcción. Infraestructuras de evacuación y bombeo.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	17,5 meses	900 €/mes	15.750,00 €	34%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	13 Uds.	94 €/Ud.	1.222,00 €	3%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	13 Uds.	88 €/Ud.	1.144,00 €	2%
MP	Instalación de señalización en vallado. <i>Incluye la instalación de una señalización visible, como chapas rectangulares en el borde superior de los vallados de las ampliaciones de las subestaciones, con unas dimensiones de 25x25 cm y espaciadas cada 8 m.</i>	281 Uds.	2,2 €/Ud.	618,20 €	1%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	17 Uds.	1600 €/Ud.	27.200,00 €	59%
MC	Detector de presencia para control lumínico. <i>Incluye el sistema para la detección de presencia en las SET y estaciones de bombeo para el control de la iluminación como factor corrector de impacto lumínico sobre quirópteros.</i>	11 Uds.	34 €/Ud.	374,00 €	1%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				46.308,20 €	

FASE DE EXPLOTACIÓN

Tabla 71. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de explotación. Infraestructuras de evacuación y bombeo.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
MCP	Estudio Ornitológico <i>Estudio ornitológico de uso del espacio y siniestralidad, para determinar la posible afectación asociada a la explotación del proyecto y tomar medidas para su mitigación si fuese necesario. Coste para 1 año. Se realizará durante los 5 primeros años.</i>			11.320,00 €	12,9%
	Redacción y emisión informes trimestrales y un informe final global anual.	4 informes	750 €/informe	3.000,00 €	
	Realización de las visitas durante la vida útil del proyecto, con una cadencia de visitas quincenales. Precio por 1 año.	26 jornadas	320 €/Jornada	8.320,00 €	
MC	Test de detectabilidad y predación <i>Incluye la realización de test de detectabilidad y predación para la tasa de mortalidad en el tazado aéreo de la línea. Se realizará uno al trimestre.</i>	9 tests	1800 €/test	16.200,00 €	18,5%
MCP	Creación de taludes artificiales para Abejaruco <i>Se crearán taludes que emulen las características de los taludes utilizados por los abejarucos. Se emplearía para ello las tierras de excavación procedentes de la propia obra de instalación del proyecto, preferentemente aquellas que contengan horizontes arenosos. Cada talud tendría unas dimensiones mínimas de 3 m de altura y 100 m de longitud. Deberán ser completamente perpendicular al suelo, sin inclinación.</i>	4500 Uds.	4500 €/Ud.	4.500,00 €	5,1%
MCP	Restauración de tejados para cernícalo primilla <i>En algunos edificios agrícolas diseminados por el territorio, se eliminarán de las techumbres derrumbadas y se colocarán tejas nuevas o se aprovecharán las antiguas. Algunas quedarán levantadas, de modo que quede un hueco de unos 6 cm de diámetro, que darán acceso a huecos de 12 x 25 cm practicados en el interior del techo, dentro de los cuales se encastrarían las cajas nido.</i>	3571,43 Uds.	3571,43 €/Ud.	3.571,43 €	4,1%
MCP	Programa de refuerzo de las poblaciones de perdiz roja <i>Reforzamiento de las poblaciones de perdiz roja en la zona durante las épocas de cría y pre-cría de las rapaces durante 5 años, contando con la aprobación y supervisión de la Consejería competente en Medio Ambiente y con la colaboración de los cazadores de los cotos afectados.</i>	6250 Uds.	6250 €/Ud.	6.250,00 €	7,1%
MCP	Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea <i>Se elegirán áreas dentro del vallado de cada PFV donde se favorecerá la regeneración natural de la cubierta herbácea. Estas superficies deberán ocupar como mínimo el 5% de la superficie vallada.</i>	12857,14 Uds.	12857,14 €/Ud.	12.857,14 €	14,7%

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
MCP	Gestión del hábitat de esteparias <i>Arrendamientos o cesión por parte de particulares de parcelas privadas para obtener una superficie de compensación en la que se llevará a cabo rotación de cultivos, alzado tardío del rastrojo, mantenimiento de linderos y limitación de químico</i>	8340 Uds.	8340 €/Ud.	8.340,00 €	9,5%
MCP	Restauración de palomares <i>Para complementar el reforzamiento de las poblaciones presa, se instalarán o restaurarán palomares que faciliten su permanencia en la zona de interés. Guardarán una distancia de 5 km a las infraestructuras del proyecto.</i>	2142,86 Uds.	2142,86 €/Ud.	2.142,86 €	2,4%
MCP	Bebederos-balsetes <i>Creación de puntos de agua o bebederos para fauna, provistos con medidas antiahogo de pequeños mamíferos y herpetos. La charca tendrá una capacidad inferior a 100 m3.</i>	Uds. 1	428,57 €/Ud.	428,57 €	0,5%
MCP	Creación de refugios de artrópodos y reptiles. <i>Se construirán muros y refugios de piedra para permitir el fomento y la presencia de la herpetofauna en la zona de implantación del proyecto.</i>	Uds. 1	364,29 €/Ud.	364,29 €	0,4%
MCP	Hotel de insectos <i>Instalaciones en las que se apilan ramas, troncos, tejas, etc. en una especie de cubículo abierto, creando distintas texturas y recovecos con objetivo de dar cobijo a los insectos.</i>	Uds. 1	857,14 €/Ud.	857,14 €	1,0%
MCP	Instalación de oteaderos para rapaces. <i>Se colocarán posaderos en lugares estratégicos del paisaje agrícola y estepario en el entorno de las instalaciones. Los posaderos son postes de madera que se colocan en espacios abiertos para que las rapaces, tengan un lugar a cierta altura sobre el que posarse y otear a sus presas, facilitando así su caza.</i>	Uds. 1	267,86 €/Ud.	267,86 €	0,3%
MCP	Instalación de cajas nido. <i>Con el objetivo de propiciar y mantener la presencia de estas rapaces en el entorno, en cada parque fotovoltaico se instalarán cajas nido apropiadas para otras rapaces.</i>	Uds. 1	240 €/Ud.	240,00 €	0,3%
MCP	Cajas para quirópteros. <i>Incluye la instalación de cajas nido para quirópteros en distintas zonas del ámbito de estudio para su reproducción y refugio</i>	Uds. 1	225 €/Ud.	225,00 €	0,3%
MCP	Campañas de sensibilización con agricultores <i>Tomando como referencia el Programa Antídoto, se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones agrícolas cercanas, para concienciar sobre los peligros que supone para el milano real la utilización de rodenticidas que se usan para el control de ciertas especies en los campos de cultivo.</i>	Uds. 1	185,71 €/Ud.	185,71 €	0,2%
MCP	Campañas de sensibilización con ganaderos <i>Se mantendrán reuniones con los propietarios de las explotaciones ganaderas cercanas, para evitar el posible abandono de cadáveres y para informar de la necesidad de que los contenedores de cadáveres cumplan los requisitos establecidos legalmente</i>	Uds. 1	250 €/Ud.	250,00 €	0,3%
MCP	Creación de bebederos artificiales <i>Charca rectangular de 5 m de largo por 2 m de ancho, con márgenes muy poco abruptos que favorezcan la aproximación de las especies al agua, y contarán con menos de 1 m de profundidad.</i>	Uds. 1	3272,73 €/Ud.	3.272,73 €	3,7%
MCP	Radiomarcajes - Perdicera <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un águila perdicera en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	7000 €/Ud.	7.000,00 €	8,0%
MCP	Radiomarcajes - Alimoche <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un alimoche en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3111,11 €/Ud.	3.111,11 €	3,6%
MCP	Radiomarcajes - Cenizo <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un aguilucho cenizo en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	2272,73 €/Ud.	2.272,73 €	2,6%
MCP	Radiomarcajes - Milano <i>Estudio de la evolución, los movimientos y las posibles amenazas que enfrente un milano real en el entorno del proyecto a través de tecnología GPS.</i>	Uds. 1	3857,14 €/Ud.	3.857,14 €	4,4%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				87.547,04 €	

FASE DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 72. Valoración económica de las medidas propuestas para la fase de desmantelamiento. Infraestructuras de evacuación y bombeo.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
MP	Riego de caminos con cubas de agua. <i>Incluye carga y transporte de agua mediante camión cisterna hasta pie de obra y riego a presión y retorno en vacío.</i>	79 meses	900 €/mes	71.100,00 €	70%
MP	Señalización de limitación de velocidad. <i>Incluye la señal de límite de velocidad establecido y la instalación en la zona de obras</i>	7 Uds.	94 €/Ud.	658,00 €	1%
MC	Descompactación de terreno mediante medios mecánicos. <i>Incluye el uso de maquinaria con medios específicos para la descompactación de aquella superficie donde se estime que sea necesaria la acción.</i>	11 días	210 €/día	2.310,00 €	2%
MP	Señalización con mensajes de prevención de molestias a la fauna. <i>Incluye la señal de presencia de fauna para evitar molestias innecesarias, y su instalación en la zona de obra</i>	7 Uds.	88 €/Ud.	616,00 €	1%
MP	Instalación de punto limpio para gestión de residuos. <i>Clasificación a pie de obra de RCD en fracciones según normativa vigente, incluye alquiler de contenedores o bidones, transporte a vertedero o Servicio Público Eliminación</i>	17 Uds.	1600 €/Ud.	27.200,00 €	27%
TOTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN				101.884,00 €	

PLAN DE SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Tabla 73. Valoración económica del Plan de Vigilancia Ambiental. Infraestructuras de evacuación y bombeo.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE CONSTRUCCIÓN: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
PVA	Seguimiento arqueológico por técnico competente. <i>Incluye la presencia, prospección e informe de un técnico competente en la zona de obra en las operaciones que impliquen la acción de movimientos de tierra.</i>	17,5 meses	6400 €/mes	112.000,00 €	14%
	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>			468.075,00 €	61%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión un informe trimestral y uno anual final durante la fase de construcción del proyecto.</i>	39,5 informes	650 €/informe	25.675,00 €	
	Realización de visitas <i>Realización de las visitas durante la fase de construcción, siendo la cadencia de una visita quincenal a las infraestructuras.</i>	316 meses	1400 €/mes	442.400,00 €	
	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE OPERACIÓN: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
PVA	Ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental. <i>Incluye estudio de campo e informe por técnico especialista y la dedicación mensual durante la fase de explotación durante el primer año de funcionamiento.</i>			81.000,00 €	10%
	Redacción y emisión de informes <i>Redacción y emisión de informes durante la fase de explotación, mensuales durante el primer año de explotación.</i>	30 informes	900 €/informe	27.000,00 €	
	Realización de visitas - primer año <i>Realización de las visitas durante la fase de explotación, siendo la cadencia de las visitas mensual, con dos jornadas de campo al proyecto.</i>	120 meses	450 €/mes	54.000,00 €	
	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL	PRCNT. (%)
FASE DE DESMANTELAMIENTO: EVACUACIÓN Y BOMBEO					
PVA	Seguimiento ambiental por técnico competente. <i>Incluye la presencia, evaluación e informe de un técnico competente en la zona de obra durante la duración de estas.</i>	80 meses	1400 €/mes	112.000,00 €	14%
TOTAL PVA				773.075,00 €	

7.6.4. PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

Tabla 74. Valoración económica del Plan de Restauración Ambiental.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL
FASE DE CONSTRUCCIÓN - OPERACIÓN: PARQUES EÓLICOS				
MC	Plan de Restauración Ambiental <i>Incluye la ejecución del Plan de Restauración tras la fase de construcción, centrada en la revegetación de las zonas afectadas por elementos temporales de los parques eólicos.</i>	VER ANEXO XXIII PLAN DE RESTAURACIÓN ABMIENTAL		153.611,29 €
<i>TOTAL PRA PPEE</i>				153.611,29 €
FASE DE CONSTRUCCIÓN - OPERACIÓN: PLANTAS FOTOVOLTAICAS				
MC	Plan de Restauración Ambiental <i>Incluye la ejecución del Plan de Restauración tras la fase de construcción, centrada en la revegetación de las zonas afectadas por elementos temporales de las plantas solares fotovoltaicas</i>	VER ANEXO XXIII PLAN DE RESTAURACIÓN ABMIENTAL		614.445,18 €
<i>TOTAL PRA PFVs</i>				614.445,18 €
FASE DE CONSTRUCCIÓN - OPERACIÓN: EVACUACIÓN & BOMBEO				
MC	Plan de Restauración Ambiental <i>Incluye la ejecución del Plan de Restauración tras la fase de construcción, centrada en la revegetación de las zonas afectadas por elementos temporales de las infraestructuras de evacuación y bombeo.</i>	VER ANEXO XXIII PLAN DE RESTAURACIÓN ABMIENTAL		170.486,95 €
<i>TOTAL PRA LAT&SET</i>				170.486,95 €
TOTAL PRA CATALINA				921.667,76 €

7.6.5. PLAN DE DESMANTELAMIENTO

Tabla 75. Valoración económica del Plan de Restauración Ambiental.

TIPO	CONCEPTO	UNIDAD	COSTE UD.	COSTE TOTAL
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PARQUES EÓLICOS				
MC	Plan de Desmantelamiento <i>Incluye la ejecución del Plan de Restauración tras la fase de desmantelamiento, centrada en la revegetación de las zonas afectadas por elementos permanentes de los parques eólicos.</i>	VER ANEXO XXIV PLAN DE DESMANTELAMIENTO		707.137,76 €
<i>TOTAL DES PPEE</i>				707.137,76 €
FASE DE DESMANTELAMIENTO: PLANTAS FOTOVOLTAICAS				
MC	Plan de Desmantelamiento <i>Incluye la ejecución del Plan de Restauración tras la fase de desmantelamiento, centrada en la revegetación de las zonas afectadas por elementos permanentes de las plantas solares fotovoltaicas</i>	VER ANEXO XXIV PLAN DE DESMANTELAMIENTO		4.332.803,82 €
<i>TOTAL DES PFVs</i>				4.332.803,82 €
FASE DE DESMANTELAMIENTO: EVACUACIÓN & BOMBEO				
MC	Plan de Desmantelamiento <i>Incluye la ejecución del Plan de Restauración tras la fase de desmantelamiento, centrada en la revegetación de las zonas afectadas por elementos permanentes de las infraestructuras de evacuación y bombeo.</i>	VER ANEXO XXIV PLAN DE DESMANTELAMIENTO		1.067,33 €
<i>TOTAL DES LAT&SET</i>				1.067,33 €
TOTAL DES CATALINA				5.054.890,65 €

7.6.6. RESUMEN DE LA VALORACIÓN

Finalmente, se presenta el siguiente resumen del presupuesto total de las medidas ambientales preventivas y correctoras propuestas para las 3 fases de cada proyecto. Adicionalmente se incluye el presupuesto del Plan de Vigilancia Ambiental y el del Plan de Restauración.

Tabla 76. Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PE "Catalina I", PE "Catalina II" y PE "Catalina IV".

RESUMEN: PE CATALINA I			RESUMEN: PE CATALINA II			RESUMEN: PE CATALINA IV		
Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)
Medidas FPC	4.550,00 €	1%	Medidas FPC	4.800,00 €	1%	Medidas FPC	4.450,00 €	1%
Medidas FC	11.360,00 €	3%	Medidas FC	9.124,00 €	2%	Medidas FC	8.772,00 €	3%
Medidas FO	166.856,18 €	40%	Medidas FO	223.656,58 €	48%	Medidas FO	66.306,83 €	22%
Medidas FD	14.970,00 €	4%	Medidas FD	11.928,00 €	3%	Medidas FD	10.906,00 €	4%
PVA	93.250,00 €	23%	PVA	93.250,00 €	20%	PVA	93.250,00 €	30%
PRA	21.944,47 €	5%	PRA	21.944,47 €	5%	PRA	21.944,47 €	7%
DES	101.019,68 €	24%	DES	101.019,68 €	22%	DES	101.019,68 €	33%
TOTAL	413.950,33 €	100%	TOTAL	465.722,73 €	100%	TOTAL	306.648,98 €	100%

Tabla 77. Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PE "Catalina V", PE "Catalina VIII" y PE "Catalina IX".

RESUMEN: PE CATALINA V			RESUMEN: PE CATALINA VIII			RESUMEN: PE CATALINA IX		
Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)
Medidas FPC	6.200,00 €	1%	Medidas FPC	4.100,00 €	1%	Medidas FPC	4.100,00 €	2%
Medidas FC	8.556,00 €	2%	Medidas FC	8.204,00 €	3%	Medidas FC	7.852,00 €	3%
Medidas FO	175.085,15 €	42%	Medidas FO	40.806,83 €	15%	Medidas FO	31.856,18 €	12%
Medidas FD	10.696,00 €	3%	Medidas FD	9.674,00 €	3%	Medidas FD	8.834,00 €	3%
PVA	93.250,00 €	22%	PVA	93.250,00 €	33%	PVA	93.250,00 €	35%
PRA	21.944,47 €	5%	PRA	21.944,47 €	8%	PRA	21.944,47 €	8%
DES	101.019,68 €	24%	DES	101.019,68 €	36%	DES	101.019,68 €	38%
TOTAL	416.751,30 €	100%	TOTAL	278.998,98 €	100%	TOTAL	268.856,33 €	100%

Tabla 78. Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PE "Catalina VII", PFV "Catalina III" y PFV "Catalina VI".

RESUMEN: PE CATALINA VII			RESUMEN: PFV CATALINA III			RESUMEN: PFV CATALINA VI		
Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)
Medidas FPC	3.850,00 €	1%	Medidas FPC	4.200,00 €	0%	Medidas FPC	4.800,00 €	0%
Medidas FC	7.954,00 €	2%	Medidas FC	13.293,40 €	1%	Medidas FC	19.982,60 €	2%
Medidas FO	89.804,45 €	27%	Medidas FO	33.168,31 €	3%	Medidas FO	39.850,85 €	4%
Medidas FD	9.464,00 €	3%	Medidas FD	9.734,00 €	1%	Medidas FD	15.046,00 €	1%
PVA	93.250,00 €	28%	PVA	95.975,00 €	10%	PVA	151.200,00 €	14%
PRA	21.944,47 €	7%	PRA	102.407,53 €	10%	PRA	102.407,53 €	10%
DES	101.019,68 €	31%	DES	722.133,97 €	74%	DES	722.133,97 €	68%
TOTAL	327.286,60 €	100%	TOTAL	980.912,21 €	100%	TOTAL	1.055.420,95 €	100%

Tabla 79. Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PFV "Catalina X", PFV "Catalina XI" y PFV "Catalina XII".

RESUMEN: PFV CATALINA X			RESUMEN: PFV CATALINA XI			RESUMEN: PFV CATALINA XII		
Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)
Medidas FPC	6.900,00 €	1%	Medidas FPC	4.200,00 €	0%	Medidas FPC	4.450,00 €	0%
Medidas FC	42.402,80 €	4%	Medidas FC	14.347,20 €	1%	Medidas FC	20.679,00 €	2%
Medidas FO	44.350,85 €	4%	Medidas FO	37.701,64 €	4%	Medidas FO	41.239,74 €	4%
Medidas FD	34.208,00 €	3%	Medidas FD	9.524,00 €	1%	Medidas FD	14.864,00 €	1%
PVA	238.300,00 €	20%	PVA	95.975,00 €	10%	PVA	151.200,00 €	14%
PRA	102.407,53 €	9%	PRA	102.407,53 €	10%	PRA	102.407,53 €	10%
DES	722.133,97 €	61%	DES	722.133,97 €	73%	DES	722.133,97 €	68%
TOTAL	1.190.703,15 €	100%	TOTAL	986.289,34 €	100%	TOTAL	1.056.974,24 €	100%

Tabla 80. Valoración económica de las medidas preventivas y correctoras propuestas para el proyecto. PFV "Catalina XIV" e infraestructuras de evacuación y bombeo.

RESUMEN: PFV CATALINA XIV			RESUMEN: EVACUACIÓN Y BOMBEO		
Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)	Fase	Coste (€)	Prcnt. (%)
Medidas FPC	3.850,00 €	0%	Medidas FPC	72.850,00 €	6%
Medidas FC	10.426,20 €	1%	Medidas FC	46.308,20 €	4%
Medidas FO	39.850,85 €	4%	Medidas FO	87.547,04 €	7%
Medidas FD	9.524,00 €	1%	Medidas FD	101.884,00 €	8%
PVA	95.975,00 €	10%	PVA	773.075,00 €	62%
PRA	102.407,53 €	10%	PRA	153.611,29 €	12%
DES	722.133,97 €	73%	DES	14.949,07 €	1%
TOTAL	984.167,55 €	100%	TOTAL	1.250.224,60 €	100%

FPC: Medidas de fase de Preconstrucción
FC: Medidas de fase de Construcción
FO: Medidas de fase de Operación
FD: Medidas de fase de Desmantelamiento
PVA: Plan de Vigilancia Ambiental
PRA: Plan de Restauración Ambiental
DES: Plan de Desmantelamiento