

testa

NOMBRE DE LA INSTALACIÓN:	PE SAN BARTOLOMÉ I
PROVINCIA:	ZARAGOZA
NOMBRE DEL TITULAR:	ENERGÍAS RENOVABLES DE DIONE, S.L.
CIF DEL TITULAR:	B-87896015
EMPRESA DE VIGILANCIA:	TESTA CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE, S.L.
TIPO DE EIA:	ORDINARIA
INFORME DE FASE DE:	CONSTRUCCIÓN
PERIODICIDAD DEL INFORME SEGÚN DIA:	MENSUAL
AÑO DE SEGUIMIENTO NÚMERO:	1
Nº DE INFORME Y AÑO DE SEGUIMIENTO:	07 - 2022
PERÍODO QUE RECOGE EL INFORME:	AGOSTO 2022

TESTA Calidad y Medio ambiente S.L.

www.testa.tv | C/ Santa María 21. 47001 Valladolid | info@testa.tv | 983 157 972



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. ANTECEDENTES.	3
1.2. OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE INFORME MENSUAL.....	4
2. ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS AMBIENTALES.	6
2.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.	6
2.2. REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	9
2.3. OTROS REQUISITOS AMBIENTALES.	11
2.4. INICIATIVAS Y CONTROL DOCUMENTAL DE LA CONSTRUCTORA.....	12
2.5. COMUNICACIONES A LA ADMINISTRACIÓN.....	13
3. DESCRIPCIÓN DEL PARQUE EÓLICO	14
3.1. PROPIEDAD DEL PARQUE EÓLICO	14
3.2. UBICACIÓN	14
3.3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.....	15
4. METODOLOGÍA.....	16
4.1. ELECCIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO RESPONSABLE.....	16
4.2. REALIZACIÓN DE LAS VISITAS PERIÓDICAS DE SEGUIMIENTO	17
4.3. ELABORACIÓN DE INFORMES.....	17
4.4. VIGILANCIA DE LAS OBRAS	17
5. RESULTADOS DE LAS ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO	18
5.1. SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y VIGILANCIA AMBIENTAL DE LA OBRA	18
5.2. ASPECTOS Y PARAMETROS INDICADORES. CHECK LIST	20
5.3. EVALUACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS.....	21
6. CONCLUSIONES	23
7. BIBLIOGRAFÍA.....	24

ANEXO I: ASPECTOS Y PARÁMETROS INDICADORES

ANEXO II: CARTOGRAFÍA

ANEXO III: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO IV: INCIDENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES.

El Complejo Eólico Vientos de 106,6 MW (San Bartolomé I, 49,5 MW, San Bartolomé II, 49,5 y Polux 7,6 MW) y su infraestructura de evacuación de energía eléctrica en el T.M. Aguilón en la provincia de Zaragoza fue sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria, al cumplir con los requisitos expuestos en *el Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, Evaluación Ambiental*:

- i) *Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que tengan más de 30 MW o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental.*

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23, apartado 1, que: "Deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos que se pretendan llevar a cabo en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón:

- a) Los comprendidos en el Anexo I.
- b) Los que supongan una modificación de las características de un proyecto incluido en el Anexo I o en el Anexo II, cuando dicha modificación supere, por sí sola, alguno de los umbrales establecidos en el Anexo I.
- c) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo decida el órgano ambiental o lo solicite el promotor".

Los proyectos básicos de estos parques eólicos están incluidos en uno de los supuestos que se identifican del Anexo I "Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada en el título I, capítulo II", grupo 3 "Industria energética", apartado 3.9, de la citada Ley, ya que se encuentra a una distancia inferior a 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental:

"3.9. Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 15 o más aerogeneradores, o que tengan 30 MW o más, o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental."

Por tanto, el promotor somete el expediente a trámite de evaluación de impacto ambiental ordinaria, tal y como establece el artículo 23, apartado 1.c) de la citada Ley.

Como respuesta al procedimiento de Evaluación Ambiental, el Instituto Aragonés de Gestión ambiental publica las resoluciones del 21 de julio de 2021, del 21 de junio de 2021 y de 13 de abril de 2021 *por la que se dictan respectivamente las Declaraciones de Impacto Ambiental sobre los proyectos de parque eólico de San Bartolomé I, San Bartolomé II y Polux y su línea de evacuación, en el término municipal de Aguilón (Zaragoza), con resolución favorable.*

En el presente informe se recoge la información de la siguiente sociedad del complejo VIENTOS:

Sociedad	Instalación	Expediente	CIF
Energías Renovables de Dione, S.L.	P.E. San Bartolomé I	500201/01A/2020/07621 G-EO-Z-150/2019	B-87896015

Tabla 1. Promotor e instalación presentados.

1.2. OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE INFORME MENSUAL.

Este documento forma parte del Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto del parque eólico San Bartolomé I y su línea de evacuación en el término municipal de Aguilón (Zaragoza), de acuerdo con los requerimientos y condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental emitida por el Instituto Aragonés de Gestión ambiental, dependiente del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

El objetivo prioritario de este informe es recoger el seguimiento de las medidas protectoras y correctoras necesarias para reducir o paliar los impactos generados en el medio ambiente como consecuencia de la ejecución de las obras de implantación del complejo eólico y sus infraestructuras eléctricas de evacuación.

El desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental es un requisito reglamentario que viene desarrollado en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de 2013, que especifica que “el programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras y compensatorias contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental tanto en la fase de ejecución como en la de explotación”.

Los objetivos que debe cumplir el programa en la fase de obras, definidos en el punto 6a) del Anexo VI de la Ley 21/2013, son los siguientes:

- ④ Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción
- ④ Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- ④ Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas
- ④ Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes

Con el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental, se comprueban los efectos medioambientales que pudiesen provocar las obras del Complejo Eólico Vientos y el grado de eficacia de las medidas correctoras y protectoras propuestas tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en la Declaración de Impacto Ambiental.

Este informe de seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental del parque eólico San Bartolomé I, corresponde a la fase de obras del mismo.

2. ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS AMBIENTALES.**2.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.****Directivas**

- Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Estatal

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el Anexo I 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.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1432/2008, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad modificada por Ley 33/2015 de 21 de septiembre y Ley 7/2018 de 20 de julio.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes y sus modificaciones posteriores.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, de Regulación del Sector Eléctrico.

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.
- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Autonómica:

- La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
- Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.
- Resolución de 15 de marzo, de la Directora General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, por la que se da publicidad a la Ordenanza Municipal Tipo de Aragón en materia de contaminación acústica.
- Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón.
- Orden de 14 de junio de 1991, del Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes, por la que se crea en la Comunidad Autónoma de Aragón el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Decreto 148/2008, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos.
- Orden 22 de abril de 2009, del Consejero de Medio Ambiente, por la que se da publicidad al Acuerdo del Gobierno de Aragón de fecha 14 de abril de 2009, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (2009-2015).
- Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Decreto 117/2009, de 23 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Acuerdo de 14 de abril de 2009, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de Aragón (2009-2015).
- Orden de 22 de abril de 2009, del Consejero de Medio Ambiente, por la que se da publicidad al Acuerdo del Gobierno de Aragón de fecha 14 de abril de 2009, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón (2009-2015).

- Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.
- Ley 12/1997, de 3 de diciembre, de parques culturales de Aragón.
- Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.
- Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna.
- Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.
- Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.
- Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.
- Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo humano y se amplía la Red de comederos de Aragón.
- Decreto 170/2013, de 22 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se delimitan las zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas de interés comunitario en Aragón y se regula la alimentación de dichas especies en estas zonas con subproductos animales no destinados al consumo humano procedentes de explotaciones ganaderas.
- Ley 6/2014, de 26 de junio, por la que se modifica la ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón
- Ley 3/2014, de 29 de mayo, por la que se modifica la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.
- Decreto 274/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Catálogo de Lugares de Interés Geológico de Aragón y se establece su régimen de protección.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.
- ORDEN de 17 de julio de 2015, del Consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, por la que se procede a la declaración de singularidad de diecisiete árboles de Aragón.

- Decreto 27/2015, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el Catálogo de árboles y arboledas singulares de Aragón tienen la consideración de árboles singulares.
- Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación.
- Orden de 16 de diciembre de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se modifica el ámbito de aplicación del plan de recuperación del águila-azor perdicera, *Aquila fasciata*, aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón.
- Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón.
- Decreto 129/2014, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Reglamento de los Consejos Provinciales de urbanismo.
- Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón.

2.2. REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

En concordancia con los condicionantes de la DIA, los requisitos legales a fecha de redacción de este informe se encuentran en el siguiente estado:

ID	Requisito legal	Responsable	Órgano competente	Fecha solicitud - comunicación	Fecha Ejecución
1	Autorización administrativa del proyecto	Promotor	Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial	SBI 05/08/2019	SBI 02/09/2021
2	Declaración de Impacto Ambiental	Promotor	Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial	SBI 05/08/2019	21/07/2021 (INAGA-San Bartolomé I)

ID	Requisito legal	Responsable	Órgano competente	Fecha solicitud - comunicación	Fecha Ejecución
3	Comunicación del nombramiento del técnico responsable de medio ambiente	Promotor	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza	Previo al inicio de obras	SBI 20/01/2022
4	Comunicación de la fecha de inicio de obras	Promotor	Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza	Un mes antes	SBI 19/01/2022
5	Ocupaciones temporales de las vías pecuarias " Cordel de los Serranos " y "Vereda de Tosos a Azuara"	Promotor	Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	SBI 05/11/2021	SBI 29/09/2021
6	Concesión de uso privativo para la ocupación temporal de terrenos en montes de utilidad pública al afectar al Monte de Utilidad Pública nº 19 "Los Comunes y Las Fayuelas" (polígono 6, parcela 9)	Promotor	Ayuntamiento de Aguilón	Cuando proceda	Cuando proceda
7	Alta pequeño productor de residuos peligrosos	Contrata	Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	NIMA GES solicitado. CT firmados.	NIMA GES solicitado. CT firmados.
8	Permisos de tala	Promotor	Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Cuando proceda	
9	Autorización para instalar obstáculos de más de 100 m de altura	Promotor	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)/ Dirección General de Infraestructuras del Ministerio de Defensa	SBI 29/10/2021	SBI 06/10/2020
10	Tramitación de servidumbres aeronáuticas	Promotor	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)/ Dirección General de Infraestructuras del Ministerio de Defensa	SBI 29/10/2021	SBI 06/10/2020

ID	Requisito legal	Responsable	Órgano competente	Fecha solicitud - comunicación	Fecha Ejecución
11	Plan de Vigilancia Ambiental	Promotor	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	-	27/01/2022
12	Comunicación de la fecha de inicio de obras	Promotor	RED ELECTRICA DE ESPAÑA (REE)	Mínimo 1 mes antes del inicio de obras	
13	Plan de medidas encaminado a minimizar el riesgo de colisión de aves con las palas de los aerogeneradores. Se incluirán medidas de innovación e investigación.	Promotor	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	SBI 29/10/2021	Antes de la puesta en marcha
14	Depósito de fianza que garantice por el plazo de un año, por la correcta restitución del firme del camino.	Promotor	Ayuntamiento de Aguilón	Antes de las obras	Pendiente
15	Prospección de zonas de nidificación o colonias de especies de avifauna y quirópteros amenazadas en torno a 1 km de las obras o la habilitación de un palomar en terrenos forestales al Oeste de los parques eólicos en las proximidades del área crítica del águila perdicera como punto de alimentación suplementaria.	Promotor	Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón	Antes de la explotación	-

Tabla 2. Requisitos legales y estado del trámite.

2.3. OTROS REQUISITOS AMBIENTALES.

Existen una serie de documentos en los que se apoya el procedimiento para el seguimiento ambiental de la obra como son fundamentalmente el proyecto de ejecución, el estudio de impacto ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental emitida por el órgano ambiental; si bien hay otra serie de documentos que deben estar siempre presentes en la obra objeto de control y vigilancia ambiental:

- Proyecto de ejecución y estudio de impacto ambiental.
- Declaración de Impacto Ambiental (emitida por órgano ambiental competente).
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales (a difundir por el contratista).
- Plan de Aseguramiento de la Calidad (a elaborar por el contratista).
- Diario Ambiental de Obra (a cumplimentar por el contratista).

- Plan de Gestión de Residuos (a elaborar por el contratista).
- Plan de Extinción de Incendios Forestales (a difundir por el contratista).
- Plan de Seguridad y Salud (a elaborar por el contratista).
- Manual de Gestión Ambiental de REPSOL.

Cabe destacar en este punto, que GES posee un Plan de Gestión Ambiental revisado y validado, incluyendo así mismo un Plan de Gestión de Residuos. De igual forma, SGRE también dispone un de un Plan de Gestión Ambiental propio revisado y aprobado. De forma mensual se realiza un control sobre la gestión de los residuos mediante hojas de trazabilidad, que se adjunta dentro del Anexo III.

2.4. INICIATIVAS Y CONTROL DOCUMENTAL DE LA CONSTRUCTORA.

La constructora ha efectuado diferentes acciones y aportes al toolbox:

- Campaña de educación ambiental general.
- Campaña de reducción de consumo de papel, agua, energía y electricidad, reciclaje de residuos y consumo de recursos naturales, así como una campaña de buenas prácticas para prevenir los incendios forestales en Aragón.
- Inducciones a los trabajadores que van a obra por primera vez. Consiste en una inducción general sobre medio ambiente con un plano general del punto limpio y actuaciones en caso de emergencia. Además, aparecen medidas a realizar en maquinaria (kits antiderrame, cubetos de contención, revisión diaria de maquinaria, cómo realizar los repostajes), medidas de circulación y medidas medioambientales preventivas.
- Toolbox, una por semana, y del hormigonado cada vez que se realiza. Con aportes de gestión de residuos, cubetos de contención, kits antiderrame, actuaciones medioambientales en obra, plan de medioambiente, ubicación y utilización del punto limpio y residuos peligrosos, hormigonado.
- Formaciones realizadas en materia de incendios forestales por GES y SGRE tanto a las subcontratas como a sus propios trabajadores, así como en control de medios auxiliares disponibles y las comunicaciones sobre prevención de incendios que GES lanzó durante el mes de junio.

Además, GES entrega a todas subcontratas su plan de medioambiente y las subcontratas se adhieren a su plan (mediante firma del "acta de entrega de documentación y adhesión al plan), así como internamente para GES. Cada trabajador firma una ficha de "transmisión de documentación".

Por su parte, SGRE también dispone de su Plan de Gestión Ambiental.

2.5. COMUNICACIONES A LA ADMINISTRACIÓN.

Durante el periodo recogido en este informe no se han recibido/realizado nuevas comunicaciones con la administración en lo que respecta al parque eólico San Bartolomé I y su infraestructura de evacuación.

Cabe destacar que, tal y como se ha venido haciendo desde el inicio de las obras, se continúa manteniendo el contacto en todo momento con los Agentes para la Protección de la Naturaleza (APN) de la zona.

3. DESCRIPCIÓN DEL PARQUE EÓLICO

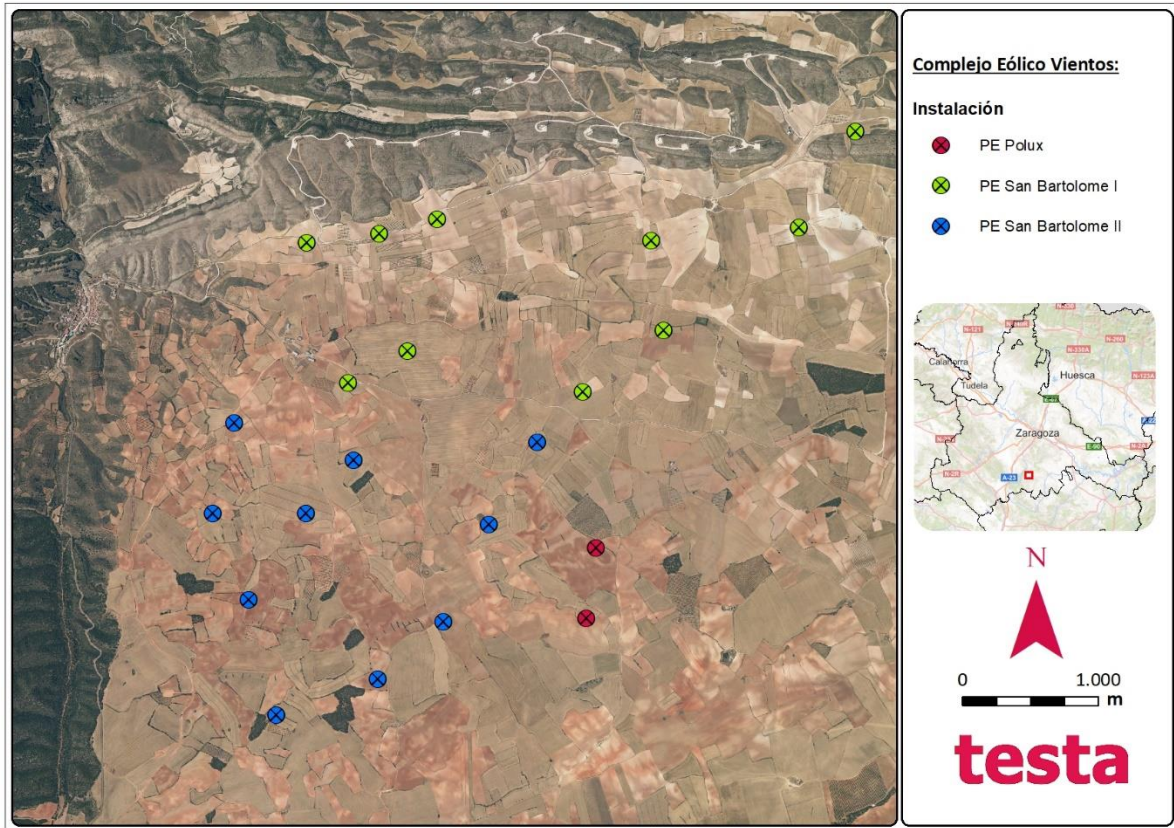
3.1. PROPIEDAD DEL PARQUE EÓLICO

El promotor del parque eólico es el siguiente:

Sociedad	Instalación	Expediente	CIF
Energías Renovables de Dione, S.L.	P.E. San Bartolomé I	500201/01A/2020/07621 G-EO-Z-150/2019	B-87896015

3.2. UBICACIÓN

El parque eólico San Bartolomé I se encuentra situado en la provincia de Zaragoza, en el término municipal de Aguilón, y dentro del denominado complejo eólico VIENTOS.



3.3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

El complejo se encuentra situado aproximadamente a 1,2 kilómetros al este de Aguilón, quedando compuesto por los parques "Polux", "San Bartolomé I" y "San Bartolomé II".

Biogeográficamente, el área del complejo eólico quedaría encuadrada dentro de la zona Castellano-Aragonesa de la encina, localizándose tres ambientes ecológicos diferentes:

- Zonas agrícolas: parcelas agrícolas dedicadas al cultivo de cereal de secano (trigo, cebada...) y a la plantación de almendros. La vegetación natural ha quedado relegada a los lindes de dichas parcelas y a los bordes de caminos forestales. En los lindes suelen aparecer formaciones de encina (*Quercus ilex*) y ejemplares aislados de retama (*Retama sphaerocarpa*). Dominan notablemente las especies herbáceas y ruderales, con una especial representación de especies de la familia de las gramíneas.
- Matorrales: La vegetación se encuentra dominada por especies adaptadas a las condiciones áridas de la zona (escasas precipitaciones y elevada evapotranspiración), siendo la especie predominante el tomillo (*Thymus vulgaris*), estando acompañada por aliaga (*Genista scorpius*), espino negro (*Rhamnus lycioides*), ontina (*Artemisa herba-alba*) y de forma dispersa retama (*Retama sphaerocarpa*). La especie herbácea con mayor representación en este ecosistema es el albardín (*Lygeum spartum*), la cual ha visto restringida su zona de distribución a las manchas forestales que permanecen entre las parcelas de cultivo, habiendo sido eliminada del resto por la roturación de la mayor parte del área de estudio.
- Encinares: Existe pequeñas manchas aisladas en el terreno agrícola de encinas (*Quercus ilex*). En general, suelen ser formaciones monoespecíficas compuestas por un monte bajo de ejemplares achaparrados. El sotobosque en estas masas es escaso, apareciendo en las zonas en las que la densidad de encinas es menor o en los bordes de estas manchas especies como aliaga (*Genista scorpius*), majuelo (*Crataegus monogyna*) y enebro (*Juniperus oxycedrus*). El estrato herbáceo se localiza mayoritariamente en los pequeños claros o bordes del encinar, ya que, en el interior de las masas arboladas, la densidad de pies mantiene en unas condiciones de reducida luz el suelo, permitiendo un reducido desarrollo de las especies herbáceas.

4. METODOLOGÍA

La realización del Programa de Vigilancia Ambiental en fase de obra del parque eólico San Bartolomé I, se ha realizado atendiendo a las siguientes fases:

4.1. ELECCIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO RESPONSABLE

Las visitas han sido efectuadas por personal de **Testa Calidad y Medioambiente S.L.** El personal técnico de Testa responsable de la toma de datos durante las visitas y de la elaboración del presente informe está compuesto por un equipo de especialistas formados en diferentes disciplinas ambientales y con amplia experiencia en vigilancia ambiental en parques eólicos.

El informe ha sido aprobado por la responsable del equipo **Begoña Arbeloa Rúa**.

 Equipo Técnico Testa:

Puesto: *Responsable del proyecto.*

Responsable: **Begoña Arbeloa Rúa.**

Lda. Farmacia, Especialidad Medio Ambiente, Postgrado medioambiente industrial por EOI.
Ejerce desde 1997 como técnico en Medioambiente y dirección de proyectos ambientales.

Puesto: *Coordinador del proyecto.*

Responsable: **David Merino Bobillo.**

Ldo. ADE.

Ejerce desde 2001 como técnico en Medioambiente y dirección de proyectos ambientales.

Puesto: *Director técnico del proyecto.*

Responsable: **Alberto De la Cruz Sánchez.**

Ldo. CC Biológicas, Especialidad Zoología y Medioambiente.
Ejerce desde 2005 como consultor de Medioambiente.

Puesto: *Técnico especialista.*

Responsable: **Luis Ballesteros Sanz.**

Graduado CC Ambientales, Máster en restauración de ecosistemas
Ejerce desde 2020 como técnico en Medioambiente.

Puesto: *Técnico especialista.*

Responsable: **Cristina García Fernández.**

Lda. Biología

Ejerce desde 2015 como consultora de Medioambiente.

4.2. REALIZACIÓN DE LAS VISITAS PERIÓDICAS DE SEGUIMIENTO

La frecuencia del seguimiento del programa de vigilancia ambiental en fase de obra es semanal. El calendario de visitas para el presente informe se recoge a continuación:

Instalación	Fecha de visita
Parque eólico San Bartolomé I	01/08/2022
Parque eólico San Bartolomé I	08/08/2022
Parque eólico San Bartolomé I	18/08/2022
Parque eólico San Bartolomé I	22/08/2022
Parque eólico San Bartolomé I	31/08/2022

4.3. ELABORACIÓN DE INFORMES

En cada una de las visitas efectuadas semanalmente, se elabora un informe en el cual se detallan los tanto los puntos verificados conformes, como aquellos para los que se ha detectado algún tipo de incumplimiento en base a los parámetros establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental.

Tras las vigilancias semanales realizadas, se redacta con periodicidad mensual un informe de seguimiento, que recoge principalmente la información de los trabajos de campo, incluyendo otros datos relevantes de acuerdo con el Plan de Vigilancia Ambiental en obra.

Además, una vez finalizada la fase de obras, se procederá a la redacción de un informe post-construcción que albergará los resultados del Plan de Vigilancia Ambiental, el correcto desmantelamiento de las instalaciones auxiliares y la limpieza de la zona de obras, así como el cumplimiento de todos y cada uno de los condicionados establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.

4.4. VIGILANCIA DE LAS OBRAS

La finalidad del seguimiento y control para la fase de obra consistirá en evitar, vigilar y subsanar en lo posible los principales problemas que puedan surgir durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras establecidas en base a los distintos factores del medio susceptibles de experimentar algún tipo de afección. En una primera fase se actúa mediante la prevención de los impactos, y en una segunda controlando los aspectos relacionados con la recuperación, en su caso, de los elementos del medio que hayan podido quedar dañados.

Las distintas actuaciones definidas para el parque eólico San Bartolomé I se describen en el Plan de Vigilancia Ambiental.

5. RESULTADOS DE LAS ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

A partir de un minucioso análisis de la documentación de referencia, incluyendo la Declaración de Impacto sobre el proyecto del parque eólico San Bartolomé I y su línea de evacuación, recogida en la resolución del 21 de julio de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión ambiental, se ha realizado un seguimiento y vigilancia de todas las actuaciones incluidas.

Entre dichas actuaciones se incluyen:

- Seguimiento ambiental y vigilancia ambiental de las obras.
- Aspectos y parámetros indicadores de seguimiento en la fase de construcción:
 - Ⓣ Control del jalonamiento de la zona de ocupación de la obra y de los caminos de acceso (Plan de ruta)
 - Ⓣ Localización y control de instalaciones auxiliares, parque de maquinaria y zonas de préstamo y vertedero.
 - Ⓣ Control de las emisiones de polvo y partículas en suspensión
 - Ⓣ Control de las emisiones acústicas y contaminantes de la maquinaria
 - Ⓣ Vigilancia de la impermeabilización del parque de maquinaria, punto limpio y barreras de retención de sedimentos
 - Ⓣ Control de la gestión de residuos
 - Ⓣ Control de la alteración y compactación de suelos
 - Ⓣ Control de la contaminación por vertidos (suelo y agua)

5.1. SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y VIGILANCIA AMBIENTAL DE LA OBRA

Las obras para el parque eólico San Bartolomé I, se inician en enero de 2022. El presente documento, corresponde al cuarto informe mensual en fase de obras, quedando recogido en el mismo el periodo comprendido entre el 01/08/2022 y el 31/08/2022.

En la siguiente tabla, se presenta un breve resumen del estado de los principales parámetros de control evaluados:

ASPECTOS Y PARÁMETROS INDICADORES

Control del jalonamiento de la zona de ocupación de la obra y de los caminos de acceso

Los límites del parque San Bartolomé I están bien definidos, ya que se ha realizado un estaquillado definiendo claramente el terreno que forma parte de la obra del parque, evitando así afecciones innecesarias. No se han realizado operaciones fuera de dichos límites.

Localización y control de instalaciones auxiliares, parque de maquinaria y zonas de préstamo y vertedero

No existen instalaciones auxiliares como tal. Se dispone de una campa de acopio, en la que están las palas de los aerogeneradores y el punto limpio de SGRE. Por otro lado, no hay un parque de maquinaria, las máquinas se dejan en el tajo, pasando antes del final y del principio del trabajo una revisión para comprobar que no hay riesgo de contaminación del suelo.

Control de las emisiones de polvo y partículas en suspensión

Durante el periodo comprendido en este informe se ha generado una cantidad de polvo significativa, especialmente en los días de hormigonado, debido a la poca humedad de los viales y a la circulación de vehículos pesados. Tras detectar este problema se han tomado las medidas oportunas para minimizar este problema, y en los hormigonados se está controlando la velocidad de los vehículos y regando los viales, con especial intensidad en aquellos considerados críticos.

Control de las emisiones acústicas y contaminantes de la maquinaria

Todos los vehículos en obra disponen de su ITV en regla o de las fichas técnicas necesarias para trabajar en condiciones normales. Se comprueba que el nivel acústico de la maquinaria está dentro de los umbrales admisibles.

Vigilancia de la impermeabilización del parque de maquinaria, punto limpio y barreras de retención de sedimentos

No existe el parque de maquinaria. Se considera que el punto limpio garantiza la adecuada gestión de residuos generados en obra. Hay contenedores para los residuos no peligrosos y contenedores herméticos con cierre de seguridad para los residuos peligrosos, además de estar sobre un cubeto de contención, el cual se encuentra sobre suelo impermeable.

Control de la gestión de residuos

Se han establecido las directrices para conseguir una gestión adecuada de los residuos generados en obra para garantizar el cumplimiento de la legislación y un tratamiento correcto de los residuos. Los residuos peligrosos se gestionarán a través de un gestor autorizado. Queda prohibido el cambio de aceites o cualquier reparación de maquinaria que genere residuo en zonas que no han sido habilitadas para ello o en lugares donde el suelo no está protegido. En cuanto al residuo de hormigón, se debe evitar su abandono y acumulación en el suelo, y en caso de que se genere, se picará y se gestionará como residuo de hormigón. Se incluye la ficha de trazabilidad de residuos/consumos para el mes de agosto en el Anexo III - *Gestión de Residuos*.

ASPECTOS Y PARÁMETROS INDICADORES

Control de la alteración y compactación de suelos

No se observa una alteración ni una compactación en el suelo destacable fuera del ámbito de una obra como esta. La tierra vegetal se está retirando en caballones de en torno a un metro de altura, separándose del resto del material extraído.

Control de la contaminación por vertidos (suelo y agua)

Se realizan inspecciones visuales a las zonas sensibles de ser contaminadas. En términos generales no se detectan ni materiales con riesgo de ser arrastrados, ni hay ningún motivo causante de alarma. Las zonas potencialmente generadoras de residuos (zona de acopio, zonas de lavado) se encuentran lejos de estas zonas sensibles y de las zonas de drenaje natural. Además, los puntos de agua utilizados por la fauna cercanos a la obra no están siendo afectados.

Por otro lado, en las visitas realizadas se han detectado varias observaciones, sin generar ninguna no conformidad.

Todas ellas han sido comunicadas formalmente a las contratatas implicadas, siendo objeto del plan de acción y gestión, y quedando sometidas a una supervisión que permita certificar el cierre de estas.

5.2. ASPECTOS Y PARAMETROS INDICADORES. CHECK LIST

Tal y como se describe en la metodología del presente informe, en cada una de las visitas efectuadas, se verifican los distintos aspectos y parámetros indicadores establecidos en el PVA de acuerdo a la etapa en que se encuentren las obras. En el Anexo I se recogen los informes elaborados en cada una de las visitas a obra y los resultados obtenidos en las mismas.

5.3. EVALUACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS

Existe un efecto sinérgico o acumulativo derivado de la construcción simultánea de los tres parques eólicos (San Bartolomé I, San Bartolomé II y Polux) e infraestructuras asociadas. Se exponen a continuación, en forma de tabla, la influencia sinérgica actual de las obras sobre los diferentes factores ambientales afectados por la ejecución de estas. Se exponen, en columnas, las principales tareas derivadas de la fase de construcción y, en filas, los factores ambientales evaluados, reflejándose la interacción sinérgica resultante a fecha del presente informe. Los símbolos positivos reflejan interacción positiva (ambientalmente favorable), y los símbolos +/- reflejan interacciones neutras:

FASE DE CONSTRUCCIÓN							
	Movimiento de tierras y excavaciones	Apertura de zanjas	Instalación eléctrica	Desbroce y nivelado del terreno	Sujeción, cimentación y montaje	Infraestructuras auxiliares	Generación de residuos
Calidad del aire	+ Los viales compartidos minimizan el volumen de tierras. + El uso de maquinaria durante menor tiempo minimizan el uso de combustible.	+ Zanjas limitadas al existir infraestructuras compartidas como los viales. + El uso de maquinaria durante menor tiempo minimiza el uso de combustible.	+/- Se precisa cableados a los proyectos individuales	+ Al existir infraestructuras compartidas. + El uso de maquinaria durante menor tiempo minimiza el uso de combustible.	+ Las maquinarias en una misma jornada pueden realizar las labores de varios parques y por lo tanto se reducen los desplazamientos	-	+/- Se acumulan
Aguas	+ Riegos compartidos al compartir viales	+/-Afecciones acumuladas	+ Menor uso de aguas por parte del personal al ser el mismo personal para toda la obra	+ Riegos compartidos durante las labores de desbroce	+ Menor uso de aguas por parte del personal al ser el mismo personal para toda la obra	+ Menor uso de aguas por parte del personal al ser el mismo personal para toda la obra	+ Menor generación de aguas residuales al existir infraestructuras auxiliares comunes
Suelo	+ Los viales compartidos minimizan el uso de suelo	+ Las zanjas compartidas reducen la utilización de suelo	+ Menor utilización de suelo por instalaciones eléctricas compartidas	+ El desbroce de suelo es menor al existir infraestructuras compartidas	+ Menor utilización de suelo por existir cimentaciones comunes	+ Menor utilización de suelo para la implantación de infraestructuras comunes al ser comunes para los proyectos	+/-

FASE DE CONSTRUCCIÓN							
	Movimiento de tierras y excavaciones	Apertura de zanjas	Instalación eléctrica	Desbroce y nivelado del terreno	Sujeción, cimentación y montaje	Infraestructuras auxiliares	Generación de residuos
Unidades de vegetación	+ Las unidades de vegetación afectadas son menores al existir menos movimiento de tierras y excavaciones	+ Las unidades de vegetación afectadas son menores al existir menor número de zanjas al existir infraestructuras comunes	+ Las unidades de vegetación afectadas son menores gracias a las instalaciones eléctricas compartidas	+ Las unidades de vegetación afectadas son menores al ser los desbroces menores por las infraestructuras comunes	+ Las unidades de vegetación afectadas con menores al existir infraestructuras comunes	+ Las unidades de vegetación afectadas son menores gracias a las infraestructuras comunes	+/-
Fauna	+ Menor impacto al ser menor el tiempo de la obra	+ Menor impacto al ser menor el tiempo de la obra	+ Menor impacto al ser menor el tiempo de ejecución de la instalación eléctrica al tener parte común	+ La fauna se ve menos afectadas al ser el terreno de trabajo menor por las sinergias de los proyectos	+ Menor impacto temporal en la fauna al poder realizarse trabajos de varios parques durante una misma jornada de trabajo, disminuyendo el tiempo de obra	+ Menor afección a la fauna al ser comunes para los proyectos	+/-
Paisaje	+ Menor impacto al ser menor el tiempo de la obra	+ Menor impacto al ser menor el tiempo de la obra	+ La utilización par parte de los 3 proyectos de infraestructuras de evacuación comunes hacen que el impacto visual en el paisaje sea menor	+ Menor afección al paisaje al poder utilizar viales compartidos y tener que desbrozar y nivelar menos terreno	+ Menor impacto temporal en el paisaje de la maquinaria presente durante la obra al finalizar la obra antes por los efectos sinérgicos	+ Menor afección al paisaje al ser comunes para los proyectos	+/-

6. CONCLUSIONES

Con el desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental, se comprueban los efectos medioambientales que provoca la fase de obras del parque eólico San Bartolomé I y su línea de evacuación, y el grado de eficacia de las medidas correctoras y protectoras propuestas. La evaluación de la marcha del Programa de Vigilancia Ambiental para el período de referencia es que se desarrolla uniformemente en el tiempo y de manera correcta. De la misma manera se ajusta a lo dispuesto en los documentos que lo controlan, como son el Estudio de Impacto Ambiental, Programa de Vigilancia Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental.

A lo largo del periodo evaluado en el presente informe, se ha podido comprobar que en general se cumplen los parámetros establecidos dentro del Plan de Vigilancia Ambiental en Obra para el parque eólico San Bartolomé I. Durante las visitas realizadas no se ha generado ninguna no conformidad.

7. BIBLIOGRAFÍA

Allué, J.L., 1990. Atlas Fitoclimático de España. Taxonomías. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Anderson, R.; Morrison, M.; Sinclair, K. & Strickland, D. 1999. *Studying Wind Energy/Bird Interactions: A Guidance Documents*. National Wind Coordinating Committee. Aian Subcommittee. Washington D.C.

Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante y J. Valls. 2008. *Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 1.0)*. SEO/Birdlife, Madrid.

Carrascal, L.M. y Palomino, D., 2008. Las aves comunes reproductoras en España. Población en 2004-2006. SEO/Birdlife. Madrid.

CEC & CDFG (California Energy Commission and California Department of Fish and Game). 2007. *California Guidelines for Reducing Impacts to Birds and Bats from Wind Energy Development*. Committee Draft Report. California Energy Commission, Renewables Committee, and Energy Facilities Siting Division, and California Department of Fish and Game, Resource Management and Policy Division.

CEIWEP (Committee on Environment Impacts of Wind-Energy Projects). 2007. *Environmental Impacts of Wind Energy Projects*. National Research Council of the National Academies. The National Academies Press. Washington D.C.

Drewit, A.L. & Langston, R.H.W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148:29-42.

Erickson, W.P.; Gritski, B. & Kronner, K. 2003. *Nine Canyon Wind Power project avian and bat monitoring report*, September 2002-August 2003. Technical report submitted to Energy Northwest and the Nine Canyon Technical Advisory Committee.

Escandell, V. 2005. Seguimiento de Aves Nocturnas en España. Programa NOCTUA. Informe 2003-2004. Análisis y establecimiento de una nueva metodología. SEO/BirdLife. Madrid.

Johnson, G.; Erickson, W.; White, J. & McKinney, R. 2003. *Avian and bat mortality during the first year of operation at the Klondike Phase*. Wind Project, Sherman County, Oregon. WEST, Inc. Cheyenne.

Kerlinger, P. 2002. *An assessment of the impacts of Green Mountain Power Corporation's Wind Power facility on breeding and migrating birds in Searsburg, Vermont*. July 1996-July 1998. NREL. Colorado.

Langston, R.H.W. & Pullan J.D. 2004. Effects of wind farms on birds. RSPB-Birdlife International. *Nature and environment*, Nº 139.

Lekuona, J.M. 2001. Uso del espacio por la avifauna y control de la mortalidad de aves y murciélagos en los parques eólicos de Navarra en un ciclo anual. Informe para la Dirección General de Medio Ambiente-Gobierno de Navarra.

Madroño, A; González, C.; Atienza, J.C. 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección general de la Biodiversidad SEO-Birdlife. Madrid.

NWCC. 2004. *Wind turbine interactions with birds and bats: a summary of research results and remaining questions*, National Wind Coordinating Committee, nov. 2004. www.nationalwind.org

Orloff, S. & A. Flannery. 1992. *Wind turbine effects on avian activity, habitat use, and mortality in Altamont Pass and Solano County Wind Resource Areas*. Rep. from BioSystems Analysis Inc., Tiburon, CA, for Calif. Energy Commis. [Sacramento, CA], and Planning Depts, Alameda, Contra Costa and Solano Counties, CA.

Palomo, J. & Gisbert, J., 2008. Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España. ICONA (Organismo Autónomo de Parques Nacionales).

Rivas-Martínez, S., 1987. Mapa de series de vegetación de España. Editado por Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Schwartz, S.S. (Ed.). 2004. *Proceedings of the Wind Energy and Birds/Bats Workshop: Understanding and Resolving Birds and Bats Impacts*. RESOLVE, Inc. Washington, D.C.

SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed). 2021.. Libro Rojo de las Aves de España.

Smallwood, K.S. & Thelander, C.G. 2004. *Developing methods to reduce bird mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area*. Final report by BioResource Consultants to the California Energy Commission.

Tellería, J.L. 1986. Manual para el censo de los vertebrados terrestres. Ed. Raices, Madrid.

Unamuno, J.M. et al. 2005. Estudio sobre la incidencia sobre la avifauna del Parque Eólico de Oiz (Bizkaia), Noviembre 2003- Diciembre 2004. Informe del programa de vigilancia ambiental.

Winkelman, J.E. 1989. Birds and the wind park near Urk: collision victims and disturbance of ducks, geese and swans. RIN Rep.89/15. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem, The Netherlands. Dutch, Engl. Summ.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

ANEXOS