

ANEXO IV. DOCUMENTO SÍNTESIS.

1.- Introducción

El proyecto objeto del presente estudio y sometido al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental se denomina “**Línea Eléctrica de 132 kV de evacuación de energía eólica ST Pozo Lorente – ST Mahora**”, con expediente **AB-5255/06**. Dicho proyecto pretende ejecutarse en los términos municipales de Mahora, Valdeganga, Casas de Juan Núñez y Pozo Lorente, provincia de Albacete.

En este punto, cabe citar la inclusión en el presente Estudio de Impacto Ambiental de la nueva localización de la **Subestación y Edificio de Control del Parque Eólico Abuela Santa Ana**, el cual, junto con la línea mencionada, permite la evacuación de la energía eólica generada en el citado Parque.

Esta actividad se somete a procedimiento ordinario reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, según el Decreto 178/2002 de 17 de diciembre de 2002, por el que se aprueba el Reglamento General de Desarrollo de la Ley 5/1999, de 8 de abril de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla-La Mancha, recogida en el Anexo II. Grupo 3, apartado g).

2.- Estudio de alternativas

Se proponen tres alternativas diferentes para el trazado de la línea, todas con inicio en la subestación Pozo Lorente y final en la subestación Mahora, esta última ya existente:

- Línea recta ST Pozo Lorente-ST Mahora: En este caso, adoptando una trayectoria rectilínea se atraviesan los cascos urbanos de Pozo Lorente y Casas de Juan Núñez, además de atravesar zonas con presencia de avifauna y dos áreas sensibles: el Lugar de Importancia Comunitaria *Hoces del Río Júcar* y la Zona de Importancia Comunitaria para las Aves de la misma denominación. Por tanto, esta opción queda descartada por su mayor impacto medioambiental.
- Eje 1, primera alternativa: Esta primera alternativa surge originalmente al desplazar el trazado de forma que no atravesase los cascos urbanos afectados por la anterior, concretamente, Pozo Lorente y Casas de Juan Núñez. No obstante, teniendo en cuenta los criterios de base para definir los diferentes trazados, se concluye descartar esta opción, principalmente por su mayor proximidad a varias zonas de interés para la avifauna (zona de

campeo de Águila Real, área de esteparias sin Avutarda,...). La longitud aproximada de este trazado sería de 30,8 km.

- Eje 2, segunda alternativa: Esta segunda opción de trazado surge a partir de la anterior, sobre todo en el intento de afectar lo menos posible a las áreas de avifauna mencionadas. Sin embargo, esta alternativa se descarta principalmente por afectar a una superficie potencial de expansión del núcleo urbano de Casas de Juan Núñez, además de presentar su primer tramo a una distancia no reglamentaria a los aerogeneradores del Parque Eólico "Abuela Santa Ana". Este trazado presentaría una longitud aproximada de 29,6 km.
- Eje 3, tercera alternativa, traza definitiva. Este trazado permite una mayor distancia a las zonas de avifauna así como a las áreas sensibles presentes en la entorno. En la zona de cruce con el río Júcar se elige aquella con menor densidad de vegetación de ribera y de menor interés medioambiental por ser el área más cercana al núcleo urbano de Valdeganga, al igual que la zona anexa ocupada por formaciones gipsícolas consideradas hábitats prioritarios dentro de la Directiva 92/43/CE y que serán únicamente afectadas indirectamente por el vuelo de la línea. Asimismo, se atraviesan zonas más aptas para los municipios afectados, además de guardar las distancias mínimas reglamentarias con los aerogeneradores del citado parque. Esta traza presenta una longitud de unos 31,1 km.

Los criterios o factores de selección de las alternativas de la subestación son los siguientes:

- Localización. La ubicación de la Subestación y Edificio de control objeto de estudio queda condicionada a la ubicación del Parque Eólico Abuela Santa Ana al que dará servicio. Por tanto, el emplazamiento de esta infraestructura debe cumplir una distancia reglamentaria a los aerogeneradores del citado parque de al menos 1.000 m, así como la inexistencia de valores naturales especiales, buscando preferentemente terrenos de labor.
- Integración en la estructura energética nacional. El ritmo de crecimiento de los dos últimos ejercicios de la potencia eólica instalada hace suponer que no se cumplirán los objetivos aprobados por el Gobierno en el Plan de Energías Renovables (PER) de contar a 31 de diciembre de 2010 con 20.155 MW.
- Integración paisajística. Los materiales y criterios estéticos utilizados deben ser acordes con la tipología de la zona, para conseguir la integración paisajística de esta infraestructura en el entorno.
- Razones medioambientales. El emplazamiento elegido para la subestación debe localizarse en una zona no afectada por áreas sensibles o cualquier otra figura de protección, además de tratarse preferentemente de terrenos agrícolas.

Teniendo en cuenta todos estos criterios, la parcela seleccionada para el emplazamiento de la subestación y edificio de control cumple con todos los requisitos, por tratarse de terrenos de labor en secano, además de no encontrar elementos de protección medioambiental presentes en la misma. Además, se utilizarán criterios estéticos acordes con la tipología de la zona que junto con la instalación de una pantalla vegetal permitirán la integración paisajística de esta infraestructura en el entorno. Se trata de la parcela 389 del polígono 3 del T.M. de Pozo Lorente (Albacete).

3.- Descripción del proyecto.

3.1.- Localización.

El trazado de la línea se localiza enteramente en la provincia de Albacete, discurriendo por los Términos Municipales de Mahora, Valdeganga, Casas de Juan Núñez y Pozo Lorente, concretamente en suelo calificado como rústico, alcanzando una longitud total de 31.139 m. Se inicia en la subestación de Pozo Lorente (objeto de Estudio) y finaliza en la ya existente ST Mahora.

Las coordenadas de los apoyos que definen el trazado de la línea se resumen en la siguiente tabla:

Nº	APOYO	UTM X	UTM Y	VANO	AMG.	C/PE.	AC/S.	A/PJ	ESF.
1	11T190 N	630.741	4.325.553	29	SI	NO	NO	SI	NO
2	11T120 N	630.533	4.325.882	389	SI	NO	NO	SI	NO
3	11T120 N	630.389	4.326.108	269	SI	NO	NO	SI	NO
4	11T120 +8	630.242	4.326.340	274	SI	NO	NO	SI	NO
5	11T120 +8	629.952	4.326.798	543	SI	NO	NO	SI	NO
6	11T120 N	629.771	4.327.084	338	SI	NO	NO	SI	NO
7	11T140 +8	629.583	4.327.379	350	SI	NO	NO	SI	NO
8	11T120 N	629.521	4.327.692	319	SI	NO	NO	SI	NO
9	11T120 +8	629.423	4.328.184	501	SI	NO	SI	SI	NO
10	11T120 N	629.359	4.328.508	330	SI	NO	NO	SI	NO
11	11T120 +8	629.275	4.328.930	431	SI	NO	NO	SI	NO
12	11T150 N	629.208	4.329.269	345	SI	NO	NO	SI	NO
13	11T120 N	628.959	4.329.514	349	SI	NO	NO	SI	NO
14	11T120 N	628.719	4.329.751	338	SI	NO	NO	SI	SI
15	11T120 N	628.478	4.329.989	338	SI	NO	NO	SI	NO
16	11T120 N	628.238	4.330.226	338	SI	NO	NO	SI	NO
17	11T150 N	628.047	4.330.414	268	SI	NO	NO	SI	NO
18	11T120 +4	627.727	4.330.492	330	SI	NO	SI	SI	NO
19	11T120 N	627.414	4.330.568	323	SI	NO	NO	SI	NO
20	11T120 N	627.100	4.330.644	323	SI	NO	NO	SI	NO
21	11T120 +4	626.786	4.330.721	323	SI	NO	NO	SI	NO
22	11T120 +4	626.409	4.330.812	388	SI	NO	NO	SI	NO
23	11T120 N	626.144	4.330.877	273	SI	NO	NO	SI	NO
24	11T120 N	625.831	4.330.953	322	SI	NO	NO	SI	NO
25	11T120 +8	625.450	4.331.045	392	SI	NO	NO	SI	NO
26	11T150 +4	625.070	4.331.138	391	SI	NO	NO	SI	NO
27	11T120 +8	624.698	4.331.081	376	SI	NO	SI	SI	NO

Nº	APOYO	UTM X	UTM Y	VANO	AMG.	C/PE.	AC/S.	A/PJ	ESF.
28	11T120 +8	624.279	4.331.017	425	SI	NO	NO	SI	NO
29	11T120 +4	623.939	4.330.965	343	SI	NO	NO	SI	SI
30	11T120 +4	623.560	4.330.906	384	SI	NO	NO	SI	NO
31	11T120 +8	623.151	4.330.844	413	SI	NO	NO	SI	NO
32	11T120 +4	622.806	4.330.791	349	SI	NO	NO	SI	NO
33	11T120 N	622.476	4.330.740	334	SI	NO	NO	SI	NO
34	11T120 +8	622.146	4.330.690	334	SI	NO	NO	SI	NO
35	11T120 +4	621.797	4.330.636	353	SI	NO	SI	SI	NO
36	11T120 +4	621.481	4.330.588	320	SI	NO	NO	SI	NO
37	11T150 +8	621.134	4.330.534	351	SI	NO	NO	SI	SI
38	11T120 +8	620.712	4.330.648	438	SI	NO	NO	SI	NO
39	11T120 +8	620.259	4.330.769	469	SI	NO	NO	SI	NO
40	11T120 +8	619.860	4.330.876	412	SI	NO	NO	SI	NO
41	11T120 +8	619.426	4.330.992	451	SI	NO	NO	SI	NO
42	11T140 +8	618.995	4.331.108	446	SI	NO	SI	SI	NO
43	11T140 +8	618.672	4.331.323	408	SI	NO	NO	SI	NO
44	11T140 +8	618.363	4.331.498	355	SI	NO	NO	SI	SI
45	11T120 +8	618.204	4.331.656	224	SI	NO	NO	SI	SI
46	11T120 N	617.875	4.331.983	462	SI	NO	NO	SI	SI
47	11T120 +4	617.693	4.332.165	258	SI	NO	NO	SI	NO
48	11T120 +4	617.501	4.332.356	272	SI	NO	NO	SI	NO
49	11T120 +8	617.350	4.332.506	212	SI	NO	NO	SI	NO
50	11T120 +8	617.235	4.332.620	162	SI	NO	NO	SI	NO
51	11T120 +8	616.993	4.332.861	341	SI	NO	NO	SI	NO
52	11T120 +8	616.695	4.333.157	420	SI	NO	SI	SI	NO
53	11T120 +8	616.431	4.333.421	373	SI	NO	NO	SI	NO
54	11T120 +8	616.125	4.333.725	431	SI	NO	NO	SI	NO
55	11T140 +8	615.762	4.334.087	513	SI	NO	NO	SI	NO
56	11T120 +8	615.478	4.334.263	334	SI	NO	NO	SI	NO
57	11T120 N	615.111	4.334.490	432	SI	NO	NO	SI	SI
58	11T120 +8	614.813	4.334.675	351	SI	NO	SI	SI	SI
59	11T190 +8	614.520	4.334.856	348	SI	SI	NO	SI	SI
60	11T120 +8	614.353	4.335.272	415	SI	NO	NO	SI	SI
61	11T150 N	614.227	4.335.587	370	SI	NO	NO	SI	SI
62	11T120 N	613.979	4.335.827	342	SI	NO	NO	SI	SI
63	11T150 N	613.781	4.336.020	276	SI	NO	NO	SI	NO
64	11T120 +4	613.449	4.336.116	347	SI	NO	NO	SI	NO
65	11T150 +8	613.059	4.336.230	405	SI	NO	NO	SI	NO
66	11T120 N	612.841	4.336.460	318	SI	NO	NO	SI	NO
67	11T120 +8	612.614	4.336.699	330	SI	NO	SI	SI	NO
68	11T120 +8	612.303	4.337.026	451	SI	NO	NO	SI	NO
69	11T120 +8	611.959	4.337.389	500	SI	NO	NO	SI	NO
70	11T120 +4	611.759	4.337.599	289	SI	NO	NO	SI	NO
71	11T120 +8	611.510	4.337.861	363	SI	NO	NO	SI	NO
72	11T120 +8	611.184	4.338.204	473	SI	NO	NO	SI	NO
73	11T120 +4	610.939	4.338.463	357	SI	NO	NO	SI	NO
74	11T150 N	610.731	4.338.682	301	SI	NO	SI	SI	NO
75	11T120 +4	610.451	4.338.838	320	SI	NO	NO	SI	NO
76	11T120 +8	610.101	4.339.034	401	SI	NO	NO	SI	NO
77	11T120 +8	609.750	4.339.230	403	SI	NO	NO	SI	NO
78	11T120 +8	609.397	4.339.428	405	SI	NO	NO	SI	NO
79	11T140 +8	609.044	4.339.625	405	SI	NO	NO	SI	NO
80	11T120 +8	608.837	4.339.970	404	SI	NO	NO	SI	SI
81	11T120 +8	608.641	4.340.297	380	SI	NO	NO	SI	NO

Nº	APOYO	UTM X	UTM Y	VANO	AMG.	C/PE.	AC/S.	A/PJ	ESF.
82	11T120 +8	608.445	4.340.623	380	SI	NO	NO	SI	NO
83	11T120 +4	608.284	4.340.891	314	SI	NO	SI	SI	NO
84	11T120 +8	608.122	4.341.160	313	SI	NO	NO	SI	NO
85	11T120 +8	607.978	4.341.401	283	SI	NO	NO	SI	NO
86	11T150 N	607.830	4.341.647	287	SI	NO	NO	SI	NO
87	11T140 N	607.839	4.341.839	193	SI	SI	NO	SI	NO
88	11T190 N	607.879	4.342.040	204	SI	NO	NO	SI	SI
APOYO: Tipo, extensionamiento, cadena				AMG.: Amortiguadores en conductores y c/t.					
C/PE.: Contrapesos.				AC/S.: Acondicionador de señal de fibra óptica.					
A/PA.: Salvapájaros en c/t cada 10 m.				ESF.: Esferas de 30 cm de Ø					

La subestación proyectada se localiza en la parcela 398 del Polígono 3 de Pozo Lorente. Se trata de una parcela ocupada por terrenos de labor o labradío en secano, con una superficie total de 12,8764 ha. Las coordenadas aproximadas del centro geométrico de la subestación son X= 630.679, Y= 4.325.558.

Cuando las circunstancias lo requieran y se necesite efectuar cruzamientos o paralelismos, éstos se ajustarán a lo preceptuado en los artículos 32 y 33 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión de 28/11/68, actualmente vigente.

En cuanto a la distancia a núcleos urbanos y caseríos destacan:

- Distancia a los principales núcleos urbanos existentes: Pozo Lorente a 1.500 m, Casas de Juan Núñez situado a unos 1.300 m al sur, Valdeganga ubicado a unos 1.000 m en dirección suroeste y Mahora aproximadamente a 2 Km al sureste.
- Distancia a distintas fincas y caseríos diseminados en la zona: *Casilla de Chapola* a unos 350 m de la LAAT cerca del inicio, *Casa de la Grana* a unos 600 m, *Casa de las Hoyas* aproximadamente a 700 m y *Casa de la Corraliza* ubicada a unos 200 m.

3.2.- Características técnicas de la línea.

Se resumen a continuación:

Tensión nominal:	132 kV.
Tensión mas elevada:	145 kV.
Frecuencia:	50 Hz.
Capacidad máxima de transporte:	250 MVA.
Punto origen de línea:	ST Pozo Lorente del PE Abuela S ^a Ana.
Punto final de línea:	ST Mahora
Altitud del terreno:	570 m mínimo a 791 m máximo.

Zona de emplazamiento:	Zona B. 500 ÷ 1000 m de altitud.
Longitud total:	31.139 m
Numero de circuitos:	1.
Numero de conductores por fase:	1 (simple).
Numero de alineaciones:	20.
Vano medio:	350 m.
Tipo de apoyos:	Metálicos de celosía.
Numero de apoyos:	88.
Aisladores:	Cadena de suspensión en alineación y cadena de amarre en ángulo, anclaje y fin de línea.
Cables de tierra:	Un cable de tierra de fibra óptica.
Amortiguadores de vibraciones:	En todos los apoyos a ambos lados de las grapas de todos los cables conductores y de fibra óptica.
Contrapesos:	Se instalaran en los apoyos n° 59 y 87, por tener menos de 145° el ángulo (144° y 96°)
Acondicionadores de señal:	En apoyos cada 2.500 ÷ 3.000 m.
Protecciones contra colisión de aves:	En toda la línea mediante tiras de neopreno en cable de tierra cada 10 m sobre el cable de tierra. Esferas en zona de movimientos migratorios y cruces de carreteras.

Los apoyos serán metálicos de sección cuadrada, con disposición de conductores en triángulo, simple circuito y cable de tierra en punta, de celosía, cimentaciones independientes, disposición para cadenas de aisladores convencionales.

Las cimentaciones serán de hormigón en masa, calidad H-150, independientes, de pata de elefante cilíndricas con peana. Según el terreno pueden ser de tres tipos: en tierra, mixtas y en roca.

Los cables conductores serán de aluminio-acero galvanizado, tipo LA-280, denominado HAWK. El cable de tierra y comunicaciones será de acero recubierto de aluminio-tubo de aluminio con núcleo óptico, tipo OPGW-14.

El aislamiento está constituido por cadenas, tanto de suspensión como de amarre, de 10 elementos de aisladores de vidrio de caperuza y vástago N16 en su tipo normal U100BS.

Los herrajes a utilizar en las cadenas de aisladores serán de acero estampado galvanizado en caliente. Las grapas de suspensión, para los tres tipos de cables, son del tipo armada, con un

manguito de neopreno sobre el cable con varillas preformadas. Las grapas de amarre para los cables conductores son de aleación de aluminio y acero galvanizado del tipo compresión, de doble manguito, uno de aluminio y otro de acero. Para el cable de tierra de fibra óptica, se utilizarán retenciones.

Todos los apoyos se pondrán a tierra mediante electrodos de picas bimetálicas de acero-cobre y anillos de cable de cobre.

Los apoyos se numerarán mediante símbolo sobre el hormigón de la peana de una de las zapatas de cimentación.

La señalización se realizará mediante bolas esféricas y tiras de neopreno. Así, las bolas esféricas se colocarán sobre el cable de tierra y serán de material plástico de color amarillo con banda negra vertical de 30 cm de \varnothing ; mientras, los anti-pájaros serán tiras en X de neopreno de 35 x 5 cm, sujetas por mordaza de elastómero con cinta luminiscente al cable de tierra (de fibra óptica). Se emplearán elementos de protección de la avifauna según lo dispuesto en el Decreto 5/1999 de 02-02-99 por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la Avifauna (D.O.C.M. del 12 de febrero de 1999).

La proximidad a la red viaria existente y a varias carreteras presentes en la zona hace viable la utilización de dichos accesos, procediendo a la adecuación de los mismos siempre que sea posible, intentando minimizar al máximo el impacto medioambiental que pudiera provocarse por la instalación. Dicha adecuación consistirá exclusivamente en la compactación del suelo provocada por el paso de la propia maquinaria, daño que se prevé no sea importante puesto que no se utilizarán tractores oruga.

3.3.- Datos de diseño de la subestación y edificio de control.

La instalación que se proyecta consiste en un edificio de control del Parque Eólico Abuela Santa Ana situado en planta baja, con las infraestructuras necesarias para poder desarrollar actividades del parque como son el mantenimiento y la gestión del mismo. Concretamente, está diseñado con ocho dependencias, cuya distribución es la siguiente:

PLANTA BAJA

ÚTILES

Superficie

Vestuarios y aseos	12,31 m ²
Cocina comedor	9,49 m ²
Sala reuniones y pasillo	30,40 m ²
Maniobra control	22,51 m ²
Contadores facturación	3,55 m ²
Sala de celdas	71,21 m ²
Taller	65,37 m ²
Garaje	38,46 m ²
<hr/>	
TOTAL ÚTIL	253,3 m ²
TOTAL CONSTRUIDO	298,79 m²,

La cimentación prevista se compone de zanjas corridas de hormigón armado HA-25/P/40/ II A y como cimentación de los pilares, zapatas aisladas de hormigón armado HA-25/P/40/ II A.

La estructura proyectada consiste en pórticos planos de acero laminado y la cubierta, en un forjado inclinado con bovedilla de porexpan.

El cerramiento vertical exterior será de bloque tipo split, con acabado rugoso en color blanco, en la zona del parque intemperie; se realizará un revestimiento de piedra en la cara exterior hasta una altura de 1 m desde el nivel del suelo. Se instalará un vallado de simple torsión en la zona de acceso al edificio, sobre un muro de hormigón armado de altura 20 cm sobre la cota interior de la subestación. Las paredes divisorias interiores serán de tabicón de 10 cm de espesor.

El aislamiento previsto en cerramiento de fachadas será de poliuretano expandido de 5 cm de espesor y densidad de 30,5 Kg/m³. El aislamiento acústico se soluciona con el propio aislamiento térmico.

4.- Estimación de los residuos producidos

4.1.- Contaminación de aguas y residuos.

No se prevé la contaminación de las aguas dada la naturaleza de las obras de instalación de la línea y subestación (edificio de control).

La ubicación del parque de maquinaria y el resto de acciones propias de la fase de construcción se encaminarán a evitar la contaminación y/o perturbación de los cauces existentes en los alrededores, aplicándose las medidas preventivas necesarias.

Los residuos producidos serán fundamentalmente metales y plásticos asimilables a urbanos y que serán gestionados por Gestor de Residuos Autorizado. Se llevará a cabo la gestión de los residuos peligrosos (aceites de maquinaria, carburantes,...) y envases según la normativa vigente. Los residuos asimilables a urbanos, según la Ley 10/98, serán transportados a vertederos autorizados.

4.2.- Ruido, vibraciones y radiaciones.

Los ruidos y vibraciones que puedan producirse no se consideran relevantes.

Únicamente tener en cuenta las emisiones a la atmósfera que pueden derivarse de la fase de construcción, principalmente emisiones de polvo y gases y emisión de ruidos. A fin de minimizar estas afecciones y evitar la contaminación atmosférica se aplicarán las medidas preventivas y/o correctoras que se proponen en este estudio.

En cuanto a las radiaciones que pueden producirse por la generación de ciertos estados energéticos (campo eléctrico y campo magnético), los valores de la línea se encuentran por debajo de los límites establecidos en la "Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 12 de Julio de 1999".

5.- Inventario Ambiental

5.1. Hidrología.

Los dos sistemas en los que se divide el estudio hidrológico de la zona de Albacete, superficial y subterráneo, se encuentran en la Cuenca Hidrográfica del Júcar.

Entre los elementos que componen la hidrología superficial del entorno de estudio, cabe destacar los siguientes: la Ramblilla del Tollo, el Arroyo de la Cañadilla, el Vallejo Cañada Muelas, la Rambla de la Sabina, el Barranco de Cañoborro, el Canal de Doña María Cristina, el río Júcar, el río Valdemembra y la Cañada del Olmo.

En cuanto a la red hidrológica subterránea, el trazado y la subestación objeto de proyecto se sitúan sobre la unidad hidrogeológica 08.29. Mancha Oriental (S-18). Respecto a su balance hidrogeológico, las entradas se producen por lluvia directa, ríos, laterales y por retorno de riego; mientras que las salidas se realizan por bombeo y a través de ríos. El principal uso del agua es el agrícola.

Las fuentes contaminadoras proceden principalmente del entorno agrícola, aunque también cabe reseñar los focos difusores de origen urbano e industrial.

5.2. Climatología.

Los valores más representativos para la caracterización climática de una zona, referentes a la estación termopluviométrica 8152I- ALBACETE 'CASA CEJALBO', situada al norte del T.M. de Albacete, en el límite con el término de Tarazona de la Mancha, tomada de referencia:

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C)												
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
5,0	6,5	8,4	10,8	15,0	20,8	24,7	23,9	20,1	13,9	8,7	5,9	13,6
PLUVIOMETRÍA MEDIA MENSUAL (mm)												
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
28	34	35	50	47	21	15	20	21	41	40	29	381
EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIA (Thornthwaite)												
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
10,1	14,9	26,5	40,6	72,9	117,5	153,1	136,8	94,1	51,3	22,9	12,5	753,2
PERIODO CÁLIDO: 2 meses												
PERIODO FRÍO O DE HELADAS: 6 meses												
TEMPERATURA MEDIA DE MÁXIMAS MES MÁS CALIDO: 33,8 °C												
TEMPERATURA MEDIA DE MÍNIMAS MES MÁS FRÍO: -0,3 °C												

Según la clasificación climática de J. Papadakis, el clima de la zona es *Mediterráneo templado fresco*.

5.3 Geología y edafología.

El entorno de proyecto se sitúa en la Hoja 743 del Instituto Geográfico Nacional, en la que el trazado de la línea se encuentra sobre sustratos con edad cuaternaria y terciaria, concretamente, sobre areniscas y conglomerados con niveles calcolmargosos blanco-amarillentos y, por otro lado, sobre calizas, calizas margosas y margas; a excepción de los terrenos aluviales del entorno de la Rambla de Mahora, de edad cuaternaria.

En relación con la Hoja 766, la mayor parte del trazado que cruza esta hoja se sitúa sobre terrenos terciarios constituidos, por un lado, por areniscas, arenas y conglomerados con niveles calcomargosos blanco-amarillentos y, por otro, por calizas, calizas margosas y margas; a excepción de aquellos pequeños tramos situados sobre el río Júcar y el Canal de D^a María Cristina, compuestos por aluviones y terraza inferior. El último tramo de línea situado sobre dicha Hoja se encuentra sobre glaciis del cuaternario, excepto lo que se denomina en esta cartografía la Cañada de los Hilares situadas sobre aluviones y terraza inferior.

Por último, el trazado inicial de la línea y la subestación objetos se encuadran sobre la Hoja 767 a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional. Concretamente, el tramo de línea se sitúa sobre terrenos de edad cuaternaria denominados glacis, para después el resto de trazado y subestación situarse sobre una mezcla de dolomías amarillentas con base de nivel de marga verde (m) y derrubios de ladera, de edad cretácica y cuaternaria, respectivamente.

Topográficamente, el entorno donde se proyectan las infraestructuras presenta un desnivel de unos 300 m, donde lo más representativo es el valle formado por el cauce del río Júcar.

Los niveles de erosión localizados en los términos municipales afectados por el proyecto van del 1 al 4, es decir, las pérdidas de suelo están comprendidas entre 0 y 50 Tm/año. No obstante, el nivel de erosión predominante es el 4, por lo que las pérdidas de suelo en la mayor parte de los territorios de Mahora, Valdeganga, Casas de Juan Núñez y Pozo Lorente están comprendidas entre 25 y 50 Tm/ha y año.

Como suelos dominantes en los términos municipales de estudio se presentan los Calciorthid, Camborthid y Xerochrept, los dos primeros pertenecientes al orden Aridisol y el último del orden Inceptisol. Según la clasificación del USDA (United States Department of Agriculture), los Aridisoles son suelos secos (asociados a climas áridos), que se caracterizan por presentar sales, yeso o acumulaciones de carbonatos frecuentes. Por otro lado, los Inceptisoles son suelos con débil desarrollo de horizontes, frecuentemente suelos de tundra, suelos volcánicos recientes, zonas recientemente deglaciadas, etc.

5.4. Vegetación.

El proyecto objeto de estudio se encuadra, basándose en la clasificación Biogeográfica de Rivas-Martínez, en el sector Manchego, Distrito Albacetense.

Las series de vegetación potencial existentes en los términos municipales de emplazamiento de la LAAT y subestación son dos:

22b. Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de Quercus rotundifolia o encina (Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP encinares. Esta serie de vegetación ocupa grandes extensiones sobre el piso mesomediterráneo en los sectores celtiberico-alcarreño y maestracence de Castilla-La Mancha. El encinar ha cedido actualmente sus áreas a cultivos típicos manchegos como los cereales o la vid y a las repoblaciones de pino piñonero y carrasco. La

degradación del encinar ha dado lugar a formaciones arbustivas de especies aromáticas, romeros, tomillos...que son aprovechados en la apicultura. Las etapas de regresión de esta serie se resumen en la siguiente tabla:

ETAPAS DE REGRESIÓN	
Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Pinus nigra</i> <i>Quercus ilex</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus licyoides</i> <i>Jasminun fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Rhamnus myrtifolia</i> <i>Lonicera etrusca</i>
Matorral degradado	<i>Genista scoparius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Daphne gnidium</i>
Pastizal	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Stipa offneri</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i> <i>Lygeum spartum</i>

I. Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos: I.a. Geomacroserie riparia silicifila mediterraneo-iberoatlántica (alisedas). La comunidad vegetal de esta serie está conformada por especies asociadas a medios riparios, tales como el aliso (*Alnus glutinosa*), diversas especies de sauces (*Salix* sp.), de chopos y álamos (*Populus* sp.). Junto con el Aliso es frecuente encontrar en el estrato arbóreo especies como *Salix atrocinerea* o *Fraxinus angustifolia*. Esporádicamente pueden aparecer *Prunus avium*, *Taxus baccata*, *Fraxinus excelsior*, *Betula* sp., ...

En relación con los usos actuales del suelo, el uso predominante en la superficie de estudio según los datos del inventario CORINE LAND COVER 2000 son las tierras de labor en secano, seguido de mosaico de cultivos permanentes en secano y cultivos herbáceos en regadío. Entre las tierras forestales destacar por su extensión ocupada respecto del resto los matorrales subarbustivos o arbustivos muy poco densos.

Según los datos del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos del M.A.P.A., el uso principal en el T.M. de Mahora es el de labor en secano, seguido del viñedo en secano y de cultivos herbáceos en regadío. Por otro lado, en el T.M. de Valdeganga el aprovechamiento prioritario también es el de labor en secano, junto con los cultivos herbáceos en regadío. Para el T.M. de Casas de Juan Núñez, destacar el uso de labor en secano, que representa más del 77% de la superficie total del municipio. Por último, en el T.M. de Pozo Lorente destacan igualmente los terrenos ocupados por labor en secano; no obstante, en dicho término se localizan también superficies importantes de terrenos forestales, ocupados por coníferas, matorral y mezcla de ambas.

Por otra parte, para completar la información proporcionada por las distintas fuentes consultadas, se realizó la visita a la zona en el mes de marzo con el objetivo primordial de valorar el estado de las comunidades vegetales del entorno de emplazamiento del proyecto. Así, se identificaron en campo las siguientes unidades de vegetación:

- **Cultivo:** donde englobaríamos terrenos de labor en secano, cultivos de regadío o cultivos herbáceos, viñedo, cultivo de leñosas, barbecho, etc.
- **Espartizales:** Las especies predominantes de esta unidad son esparto (*Stipa tenacissima*), tomillo (*Thymus lacaetae*), coscoja (*Quercus coccifera*) y carrasca (*Quercus ilex*).
- **Restos de vegetación potencial:** compuestos de ejemplares dispersos de encina o dispuestos en pequeñas manchas, localizados principalmente en linderos.
- **Coníferas:** principalmente se localizan ejemplares de pino piñonero dispuestos en pequeñas manchas, así como de pino carrasco. También pueden encontrarse ejemplares aislados de estas especies junto con pies de encina.
- **Vegetación de ribera:** se trata de la vegetación asociada al cauce del río Júcar en el pequeño tramo donde se localiza el cruzamiento de la LAAT. Esta comunidad natural se compone de especies típicas de ribera, tales como el chopo (*Populus nigra* y *P. alba*), fresno (*Fraxinus angustifolia*), carrizo (*Phragmites australis*), caña (*Arundo donax*) o junco. Concretamente, la vegetación del tramo de río cruzado por la traza de la LAAT presenta menor densidad de vegetación de ribera y mayor grado de antropización (por proximidad al núcleo urbano de Valdeganga, diferentes vías de comunicación, actividades recreativas como la pesca, construcciones diseminadas,...), características que le confieren un grado de conservación más bajo.

5.4. Espacios naturales protegidos y espacios de interés faunístico.

No se han localizado figuras de protección incluidas en esta clasificación dentro de la zona de ocupación de la línea, de la subestación y sus áreas de influencia.

En relación con la presencia de hábitats de protección especial incluidos en la Ley 9/99 o de hábitats prioritarios y no prioritarios de la Directiva 92/43/CE, en el entorno de estudio encontramos alamedas (choperas) asociadas al cauce del río Júcar así como comunidades gipsófilas cercanas a éste último. En el caso de las alamedas asociadas al río Júcar en la zona de cruce con la línea de proyecto, éstas presentan un alto grado de antropización, con gran proximidad a infraestructuras tales como carreteras, viviendas, núcleo urbano de Valdeganga,... por lo que su estado de conservación es inferior al que presentaría la formación original; sin embargo, aún se conservan algunas de las especies típicas de este hábitat. Por otro lado, las comunidades gipsófilas presentes en el entorno de estudio presentan un bajo grado de conservación debido al uso tradicional que se ha llevado a cabo de estas comunidades esteparias, así como por la fragilidad de los suelos sobre los que se asientan; no obstante, no se prevén afecciones sobre las mismas, puesto que se ha seleccionado un trazado cuyos apoyos queden fuera del área que ocupa el hábitat potencial de estas comunidades.

Respecto a los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CE, en el recorrido de la traza de la línea y en el emplazamiento de la Subestación de estudio encontramos los siguientes:

- *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* (coscojares con *Juniperus*) (Br.-Bl. & O. Bolòs 1954)
- *Cisto clusii-Rosmarinetum officinalis* (Rivas-Martínez & Izco in Izco 1969).
- *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* (Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985).
- *Rubio tinctorum-Populetum albae* (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958).
- *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae* (Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1984). Este hábitat se incluye en la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha dentro del Anejo 1, como tipo de hábitat natural o escaso, limitado, vulnerable o de importancia para la biodiversidad. También se enmarca dentro del Anexo 1 de la Directiva 92/43/CEE, *Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial protección*, como **hábitat prioritario**. Como ya se ha comentado, uno de los criterios adoptados durante la selección de alternativas fue evitar la afección sobre el hábitat potencial de estas

formaciones, con lo que los apoyos que podrían afectarlo se modificaron hasta quedar emplazados fuera de estas comunidades.

5.5. Fauna.

En base a las referencias bibliográficas, datos inéditos y el trabajo de campo, en la zona de proyecto destaca la comunidad faunística integrada por las aves.

De acuerdo con la información obtenida durante el trabajo de campo, en el área de instalación del tendido eléctrico se conoce la presencia del río Júcar (biotopos Superficies de agua y Bosque de ribera), donde destaca una apreciable Comunidad de invertebrados acuáticos, Peces, Anfibios y aves asociadas la bosque de ribera, en éste último caso con presencia al menos de 78 especies, 6 de ellas consideradas "Vulnerables", según su estatus legal y estado de conservación. También hay que mencionar la existencia del hábitat potencial de 3 especies de Peces Vulnerables, según su estado de conservación, como son el Barbo Mediterráneo, Gobio y Colmilleja.

Los Anfibios presentes no son significativos desde el punto de vista del estado de conservación y estatus legal, aunque allí se encuentra el Galápagos Leproso, reptil "Vulnerable".

De acuerdo con la información manejada, las grandes aves y rapaces diurnas cuya presencia resulta más significativa en la zona del tendido eléctrico proyectado, como consecuencia de los movimientos migratorios, serían las siguientes:

- Cigüeña Blanca
- Cigüeña Negra
- Abejero Europeo
- Milano Negro
- Culebrera Europea
- Aguililla Calzada
- Águila Pescadora

En todos los casos, se trataría de movimientos prenupciales y posnupciales, siendo más nutridos los segundos. No obstante lo dicho, no parecen existir lugares preferentes de paso migratorio, aunque es previsible la concentración de aves en el cañón del Júcar, como lugar apropiado para la sedimentación, particularmente de passeriformes.

En este apartado cabe citar la especie Águila-azor Perdicera, con estatus legal "En Peligro de Extinción". Según el trabajo realizado, se desconoce si el área que ocupará el tendido corresponde al territorio de caza de las perdiceras cercanas, lo que podría ser posible al menos en su zona de corte del río Júcar. La zona del barranco del Cañahorro podría considerarse fuera del área de campeo de las perdiceras o ser menos utilizada, dado que parece formar parte de un territorio de águilas reales. Esto descartaría la presencia habitual de las perdiceras al menos en la zona de Casa de las Hoyas, Casa de la Corraliza y casa de Don Juan Ochando.

5.6. Paisaje.

Tras analizar las características del entorno donde se ubica el proyecto, se consideran cuatro unidades paisajísticas:

- **UP-1:** *Terrenos agrícolas sobre topografía llana.*
- **UP-2:** *Espartizales sobre topografía ondulada.*
- **UP-3:** *Coníferas sobre topografía ondulada.*
- **UP-4:** *Ribera sobre topografía llana.*

Para la UP-1, la calidad paisajística se ha valorado como media, para la UP-2 se ha estimado como alta y para el resto, media.

Respecto al estudio de visibilidad, concluimos que el punto crítico para la visibilidad de la línea se encuentra en su tramo medio hacia la subestación de Mahora, situado entre el río Júcar y la carretera N-322 en el entorno de Casas de Buenavista. En relación con los puntos críticos de observación desde donde la línea es más visible, se trata de aquel situado en la carretera B-6. Además, en las infraestructuras de comunicación se debe tener en cuenta la frecuencia de paso en las mismas, que puede generar un elevado número de avistamientos diarios de la línea, si bien es cierto que conjuntamente con el tramo de la LAAT que se detecte es fácil visualizar multitud de elementos antrópicos degradantes del paisaje ya instalados junto al espacio a ocupar por la presente línea y subestación, hecho que contribuirá a minorizar la mayor visibilidad de las infraestructuras de proyecto.

5.7. Socioeconomía.

De los datos relacionados con la población en los municipios afectados por el proyecto podemos concluir que todos ellos presentan una tendencia a la disminución de su población, así como al envejecimiento de la misma.

Respecto a la economía de los municipios, en Mahora predomina el sector servicios (41,7% de la actividad empresarial del municipio); lo mismo ocurre en Valdeganga, donde este sector representa un 45,8% de la actividad económica. En Casas de Juan Núñez, también la economía está dominada por el sector servicios, donde representa el 58,1% del total municipal. Por último, en el caso de Pozo Lorente, la actividad empresarial se encuentra mayormente constituida por los sectores primario y secundario, concretamente, por las actividades agrícola y de la construcción, con un porcentaje de 33,3% en ambas.

5.8. Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico.

Paralelamente a la elaboración del presente estudio el promotor se pone en contacto con la Dirección General de Patrimonio y Museos de la Consejería de Cultura para tramitar la correspondiente resolución necesaria en aplicación de la Ley 5/99 de Evaluación de Impacto Ambiental, en su artículo 7c) (Anejo 2,a) y de la Ley 4/90, del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, en su artículo 21. Así, se estima oportuna la realización de un estudio del patrimonio para corroborar la no afección, de forma que en la actualidad el promotor de la actividad ha encargado a un profesional cualificado la elaboración de dicho estudio en la zona de influencia directa del proyecto.

Dichos trabajos serán llevados a cabo bajo la dirección de D. José Luis Serna López, Arqueólogo de la empresa IDEAS MEDIOAMBIENTALES, S.L., con DNI N°: 5.167.729-C, y que actualmente cuenta con el permiso para la prospección arqueológica sin sondeos relacionada con el proyecto objeto del presente estudio, con expediente en la Delegación Provincial de Cultura de Albacete EXP./CULT.: 07.0182.

5.9. Vías Pecuarias y Montes de Utilidad Pública.

Únicamente encontramos un vía pecuaria presente en el entorno de proyecto; se trata de la Cañada Real de los Serranos, presentando la línea un cruzamiento con la misma. De entre los montes de utilidad pública presentes en el entorno, ninguno se encuentra afectado por las futuras instalaciones.

Por tanto, se deberán tramitar las correspondientes solicitudes de ocupación de esta vía pecuaria ante la Delegación Provincial de Albacete de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural.

6. Identificación, descripción y valoración de impactos.

Se realiza una Valoración Cualitativa mediante una matriz de impactos, del tipo causa-efecto, consistente en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figurarán las acciones impactantes y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos. Será necesario identificar previamente las acciones que puedan causar impacto sobre una serie de factores del medio, es decir, determinar la matriz de identificación de efectos. Ambas matrices permitirán identificar, prevenir y comunicar de manera clara, los efectos del proyecto en el medio.

De entre las acciones susceptibles de producir impactos, se establecen dos relaciones definitivas, una para cada período de interés a considerar:

FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Actuaciones o Acciones impactantes	Impactos
Cimentaciones y hormigonado Excavación y movimientos de tierras Acopio de materiales y creación de vertederos Acondicionamiento de caminos Tráfico de vehículos y personas (ruidos y vibraciones) Instalaciones provisionales Instalación en general Vallado perimetral subestación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de los niveles de polvo (afección a la calidad de la atmósfera) ▪ Aumento de los niveles de ruido (afección a la calidad de la atmósfera) ▪ Erosión ▪ Pérdida de la capacidad agrológica ▪ Pérdida de la cubierta vegetal ▪ Afección sobre la vegetación por depósitos de polvo ▪ Alteración de hábitats faunísticos y molestias a la fauna ▪ Alteración de los hábitos de reproducción, descanso y campeo (según casos) ▪ Alteración del paisaje; impacto visual ▪ Economía y población

FASE DE FUNCIONAMIENTO O EXPLOTACIÓN	
Actuaciones o Acciones impactantes	Impactos
Ocupación permanente del suelo; presencia física de las instalaciones (torres, tendido eléctrico, edificio, vallado...) Funcionamiento del tendido eléctrico y edificio de control Tráfico de vehículos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de campos electromagnéticos ▪ Ruido ambiental (calidad del aire) ▪ Molestias a la fauna ▪ Mortandad avifaunística debida a colisiones con el cableado ▪ Electrocuciiones en apoyos (según casos) ▪ Alteración de hábitats faunísticos y molestias a la fauna de la zona ▪ Impacto visual; afección cuencas visuales ▪ Economía y población

El entorno donde se desarrolla el proyecto se divide en diversos Sistemas (Medio Físico, Medio Socioeconómico y Cultural) que a su vez se dividen en Subsistemas (Medio Inerte, Medio Biótico y Medio Perceptual por un lado y Medio Rural, Medio de Núcleos Habitados, Medio Socio-cultural y Medio Económico por otro). A cada uno de estos subsistemas le corresponde una serie de componentes ambientales susceptibles de recibir impacto, entendidos como los elementos, cualidades y procesos del entorno que puedan ser afectados.

FACTORES SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTO EN EL MEDIO NATURAL	
Atmósfera	Calidad del aire (gases, ruidos, polvo)
	Electromagnetismo
Flora	Cubierta vegetal
	Hábitats de interés especial
Suelo	Erosión, capacidad agrológica
	Ocupación
Agua	Calidad de las aguas superficiales (río Júcar) y subterráneas
Fauna	Especies en Peligro de Extinción: Águila-azor Perdicera
	Aves de ribera, rapaces rupícolas y aves esteparias
	Rapaces diurnas
	Hábitos de reproducción, descanso y campeo
	Alteración de hábitats
Medio perceptual	Visibilidad; Potencial de vistas e incidencia
	Paisaje intrínseco, colores, formas...
FACTORES SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTO EN EL MEDIO SOCIOECONÓMICO	
Culturales*	Valores histórico-artísticos y vestigios arqueológicos
Infraestructuras	Redes de transporte, comunicaciones, gas,...
Sociedad	Población activa
	Calidad de vida y bienestar
	Beneficios económicos

* El estudio del medio cultural se presentará en Estudio independiente del Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico, realizado por técnico competente.

En la siguiente tabla se muestra a modo de resumen el resultado de impactos (positivos y negativos) obtenido en la valoración de impactos del proyecto:

Impactos negativos		Impactos positivos	
Compatibles	24	Ligeros	8
Moderados	20	Mínimos	1
Severos	4	Medios	0
Críticos	0	Notable	0

Entre los impactos que han resultado de intensidad moderada cabe citar los siguientes:

- Sobre el factor suelo, en la fase de construcción. Concretamente se considera la pérdida de capacidad agrológica y la ocupación del mismo debido a las acciones de cimentación y hormigonado.
- Sobre la vegetación, en la fase de construcción: el acondicionamiento de caminos, desbroces, etc., así como la cimentación y hormigonado suponen la eliminación de la cubierta vegetal. Por otro lado, durante la fase de explotación, la operatividad de la línea puede afectar a algunos hábitats no prioritarios debido a la ocupación permanente de las torres.
- Sobre la fauna, durante la fase de construcción: alteración de los hábitos de reproducción, descanso y campeo, especialmente en la zona del río Júcar, debido al tráfico de vehículos, maquinaria y trasiego de personas, así como por la instalación de infraestructuras provisionales. También puede producirse una alteración de los hábitats faunísticos de la zona, especialmente de insectos y otros vertebrados, debida a las acciones de excavación y movimiento de tierras. Sobre la fauna en la fase de funcionamiento también se prevé una posible mortandad debida a colisiones en movimientos locales con cableado y electrocuciones en apoyos (según casos), debida a la presencia física de torres y cableado de la línea. También en esta fase puede producirse una alteración de los hábitats de las especies faunísticas que pueblan el área, por la presencia permanente de las infraestructuras de proyecto, operatividad y afluencia de vehículos a la zona.
- Sobre el paisaje, en la fase de funcionamiento: la presencia permanente de estas infraestructuras (torres, cableado, vallado de la subestación, edificio de la subestación,...) produce una alteración del paisaje intrínseco y del potencial de vistas. No obstante, se trata de una zona muy antropizada.

También se han valorado impactos de intensidad severa:

- Sobre el factor fauna en la fase de funcionamiento: posible mortandad debido a colisiones en movimientos locales con cableado y electrocuciones en apoyos (según casos) que afectaría a las especies de aves de ribera, rapaces rupícolas y aves esteparias. También se prevé una posible mortandad por colisión en cableado y electrocuciones en apoyos en movimientos locales y estacionales, así como una posible pérdida de hábitat de alimentación, todo ello sobre la especie Águila-azor Perdicera catalogada como "En Peligro de Extinción". Todos estos impactos estarían provocados por la presencia permanente de cableado y apoyos de la línea.

7. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

El principal objetivo de este apartado será prevenir, paliar o corregir los impactos ambientales producidos por la actuación con el fin de anular, atenuar, evitar y corregir los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente.

Como norma general durante la fase de construcción, se deberá mantener informado al personal acerca de estas medidas. Estas medidas básicamente estarán encaminadas a:

- Evitar la contaminación del aire, del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas.
- Evitar mayor invasión de superficie de la necesaria.
- Evitar el vertido de residuos, llevando a cabo un control de los mismos.
- Preservar molestias a la avifauna.
- Respetar distancias mínimas entre apoyos, con el fin de evitar su instalación sobre vías pecuarias.

En este caso, las medidas preventivas serán, principalmente, desde el punto de vista de protección de la fauna y del paisaje y estarán condicionadas en buena parte por los resultados derivados del Plan o Programa de Vigilancia Ambiental propuesto.

En relación con las medidas correctoras propuestas, la principal medida de protección de la fauna es el establecimiento de un Plan de Seguimiento y Vigilancia específico de la Fauna; y como medida correctora principal que permita la integración paisajística de las infraestructuras en el entorno se propone un Plan de Restauración vegetal e Integración paisajística de la línea y subestación, con especial atención en la zona de cruce con el río Júcar y la implantación de una pantalla vegetal en el perímetro del recinto de la Subestación y Edificio de Control.

Entre las medidas compensatorias citar la propuesta de un Plan de Recuperación del Águila-azor Perdicera. A tal fin, se considera la ejecución de corrección de tendidos eléctricos cercanos al proyecto que presenten riesgo de electrocución o colisión para la especie, mediante la introducción de elementos de protección de la avifauna según el Decreto 5/1999 (básicamente, señalización de conductores), todo ello de acuerdo con la legislación sectorial actualmente vigente, con el objetivo de contribuir a eliminar o reducir las causas de mortalidad no natural de la especie referidas a la colisión de las aves con los cables de tendidos eléctricos.

8. Programa de Vigilancia Ambiental.

El Plan o Programa de Vigilancia Ambiental se prevé con el objeto de prevenir, controlar o reducir al mínimo los impactos ambientales negativos que pudieran desarrollarse durante la fase de instalación o funcionamiento de la nueva línea y subestación.

En lo relativo a la avifauna, el objetivo será el seguimiento y control de las tendencias poblacionales (mortalidad, abundancias,..), los cambios en el uso del espacio de dichas especies y selección del hábitat, así como la adecuación y eficacia de las medidas preventivas y correctoras establecidas al efecto en el presente Estudio de Impacto Ambiental y las condiciones de la correspondiente D.I.A.

Respecto a otros factores se participará de forma activa en el replanteo exacto de apoyos y cimentaciones, minimizando en la medida de lo posible las afecciones sobre la cubierta vegetal, el agua (río Júcar), vías pecuarias y el suelo.

El coste de las tareas del plan de vigilancia correrá a cargo del promotor de la actividad y deberán ser auditadas periódicamente por terceros. Para el equipo técnico encargado de la vigilancia se proponen un I. T. Forestal, un Biólogo o un Lcdo. C.C.A.A.

En base a la naturaleza de los factores ambientales impactados, el Plan de Vigilancia estará orientado, principalmente, al seguimiento y control de la avifauna, minimizando también en la medida de lo posible las afecciones sobre la cubierta vegetal, vías pecuarias y suelo.

El seguimiento llevado a cabo en el plan irá destinado a controlar los siguientes factores:

- Suelo
- Vegetación
- Avifauna
- Vías pecuarias

El calendario de seguimiento de las actuaciones, durante las fases de implantación y funcionamiento, para el Plan de Vigilancia de Avifauna y Quirópteros se resume en la siguiente tabla:

FASE	Nº de VISITAS	PERIODICIDAD	OBJETIVO
Preoperacional	6	Variable	Caracterizar de manera general la comunidad ornítica para identificar los factores puntuales de riesgo.
Construcción	Variable	Según proceda, sin periodicidad fija	Estudiar el comportamiento de las aves. Controlar la correcta aplicación de las medidas preventivas y correctoras adoptadas en relación con la fauna.
Funcionamiento	Durante 5 años	Mensual	Conocer la mortalidad producida por la línea eléctrica. Realizar experimentos de búsqueda y depredación. Identificar los factores de riesgo de colisión y electrocución. Caracterizar de manera general la comunidad ornítica.

Para el Plan de Vigilancia General, el calendario se resume en:

SEGUIMIENTOS	FASE DE CONSTRUCCIÓN	
	PERIODO	VISITAS-INSPECCIONES
Colaboración en el replanteo de los apoyos	Durante la totalidad de la fase de replanteo	4 jornadas
Verificación de la instalación de elementos de protección de la avifauna y otros dispositivos	Previo a la finalización de las obras	1 jornada al finalizar
Comprobación de todas las medidas generales establecidas en el Es.I.A. y en la D.I.A.	Durante toda la fase de construcción de la LAAT y ST	2 jornadas/mes

En relación con los informes que han de emitirse resultado de estos programas son, para el Plan de Vigilancia de Avifauna y Quirópteros:

FASE	Nº de INFORMES	MOMENTO DE LA EMISIÓN	CONTENIDOS GENERALES
Preoperacional	1	Días antes del inicio de las obras	Caracterización general de la comunidad ornítica. Identificación de riesgos puntuales, si procede. Propuestas complementarias de medidas preventivas, correctoras o compensatorias.
Construcción	2 (mínimo)	Según proceda, sin periodicidad fija. 15 días después de terminadas las obras.	Estudio del comportamiento de las aves. Incidencias significativas detectadas, en relación con las medidas preventivas y correctoras relacionadas con la fauna. Propuestas complementarias de medidas preventivas o correctoras.

FASE	Nº de INFORMES	MOMENTO DE LA EMISIÓN	CONTENIDOS GENERALES
Funcionamiento	5	Anual (una vez terminado cada año de muestreos)	Caracterización de la comunidad ornítica. Estudio de los cruces de alineaciones. Tasas de mortalidad encontradas y estimadas. Relación de especies afectadas y número de individuos. Relación de datos obtenido en cada incidencia.

El Plan de Seguimiento General incluye la emisión de los siguientes informes:

a) Antes de la recepción de las obras:

- Informe general de instalación de la línea y subestación y afección a otros factores a excepción de la avifauna.

b) Sin periodicidad fija:

- Emisión de informes especiales y puntuales, cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros o situaciones de riesgo en relación con las aves, tanto en la fase de implantación como en la de funcionamiento. Todo ello con objeto de arbitrar las medidas complementarias necesarias, en orden a eliminar o, en su caso, minimizar o compensar dichos deterioros o riesgos.

El coste de este Plan de Vigilancia o Seguimiento se estima según el número de jornadas de técnicos cualificados, transporte a la zona de estudio y materiales necesarios en **32.175 €**. El coste anterior no contempla la emisión y realización de los informes establecidos en el apartado anterior.