

22/05/2007

DOCUMENTO SÍNTESIS

LAT 132 KV MORA - LOS YEBENES

UNION FENOSA DISTRIBUCION, S.A.

C001.5

Memoria

Índice

1.	Introducción	1
1.1.	Promotor del proyecto	1
1.2.	Sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental	1
1.3.	Antecedentes. Necesidad y justificación de la línea	1
2.	Normativa ambiental	3
2.1.	Legislación europea	3
2.2.	Legislación estatal	3
2.3.	Legislación autonómica	4
2.4.	Legislación provincial y municipal	4
3.	Examen de alternativas	5
3.1.	Alternativa A	6
3.2.	Alternativa B	7
3.3.	Alternativa C	7
3.4.	Determinación del trazado óptimo	8
4.	Emplazamiento de las instalaciones	10
5.	Descripción del proyecto	11
5.1.	Descripción del proyecto	11
5.1.1.	Descripción de la instalación	11
5.2.	Descripción de los materiales	11
5.2.1.	Conductor aéreo	11
5.2.2.	Aislamiento	11
5.2.3.	Apoyos y cimentaciones	12
5.2.4.	Puesta a tierra	12
5.2.5.	Numeración y señalización	12
6.	Acciones de proyecto susceptibles de producir impactos	12
6.1.	Fase de Construcción	13
6.1.1.	Apertura de accesos	13
6.1.2.	Desbroce y limpieza del terreno	13
6.1.3.	Apertura de hoyos, cimentación, montaje e izado de apoyos	14
6.1.4.	Tendido de conductores	14
6.1.5.	Restitución de los terrenos	14
6.2.	Fase de explotación y mantenimiento	14
6.3.	Fase de abandono	15

7.	Inventario ambiental.....	16
7.1.	Medio Físico	16
7.1.1.	Clima y Calidad del aire	16
7.1.2.	Geomorfología.....	17
7.1.3.	Áreas de interés minero	17
7.1.4.	Hidrología e Hidrogeología	18
7.2.	Medio Biótico.....	18
7.2.1.	Vegetación y usos del suelo.....	18
7.2.2.	Fauna.....	20
7.2.3.	Paisaje.....	21
7.3.	Medio Socioeconómico	22
7.3.1.	Demografía.....	22
7.3.2.	Actividades económicas.....	22
7.3.3.	Planeamiento Urbanístico	22
7.3.4.	Vías pecuarias	22
7.3.5.	Patrimonio cultural.....	23
8.	Identificación y valoración de impactos.....	23
8.1.	Incidencia de los impactos identificados como SIGNIFICATIVOS.....	23
9.	Medidas preventivas y correctoras.....	26
10.	Programa de vigilancia ambiental.....	28
11.	Conclusiones.....	30

Q003 5

1. Introducción

1.1. Promotor del proyecto

El promotor del proyecto L.A.T. 132 kV MORA- LOS YÉBENES es UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A. con C.I.F. A-82153834 y domicilio social en Avenida de San Luis nº 77 de Madrid. La dirección a efectos de notificaciones es la siguiente:

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A.
Att. Alfonso González Álvaro
Parque Empresarial La Finca
Paseo Club Deportivo, edif. 5 - 2ª planta
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

El teléfono de contacto es 91 257 80 00 extensión 43098 y el nº de fax es 91 257 80 01.

1.2. Sometimiento a Evaluación de Impacto Ambiental

Según el Título II del Decreto 178/2002 de 17 de diciembre, 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 la Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha, los proyectos públicos o privados recogidos en los Capítulos 3 y 4 de dicho Título, deberán someterse a evaluación de impacto ambiental de forma previa a su autorización por el órgano sustantivo.

En el Capítulo 4 del Título II (proyectos sujetos a Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada), se incluyen las líneas de transporte de energía de tensión superior a 25 kV y distancia superior a 5 km (Anexo 2)

El proyecto LAT 132 kV Mora- Los Yébenes se encuentra incluido dentro de dicho capítulo, por tratarse de una nueva línea de alta tensión de 132 kV y 14.367 metros de longitud.

No será de aplicación la Ley 4/2007 de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla - La Mancha ya que según la disposición adicional cuarta de dicha Ley "*los proyectos sometidos al trámite de Evaluación del Impacto Ambiental antes de la entrada en vigor de esta Ley, se les aplicará la legislación vigente en el momento de presentación de la Solicitud*".

1.3. Antecedentes. Necesidad y justificación de la línea

El día 4 de octubre de 2005, se envió a la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha la Solicitud Ambiental del Proyecto "LAT 45 kV Mora - Los Yébenes". En respuesta a la misma se indicó la necesidad de someter el proyecto al procedimiento simplificado de Evaluación de Impacto Ambiental y se le asignó el número de expediente TO-3513/05.

El Estudio de Impacto Ambiental de la "LAT 132 kV Mora- Los Yébenes" hizo entrada en la Consejería el día 19 de junio de 2006. En el mismo se indicaba que, por razones técnicas, la línea en vez de aislarse a 45 kV se debía diseñar aislada a 132 kV previendo una posible necesidad de aumentar la potencia máxima de transporte de la línea en un futuro, de forma que no sea necesario construir una nueva Línea de Alta Tensión, por lo que el proyecto había cambiado su denominación.

El proyecto se presentó ante la Consejería de Industria de Toledo el día 22 de junio de 2006, y se le asignó el número de expediente E-16278.

Con fecha 11 de julio de 2006, se recibió en las oficinas de Unión Fenosa Distribución, S.A. un escrito de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural en el que se indicaba la necesidad de someter el proyecto "LAT 132 kV Mora - Los Yébenes" a información pública, puesto que la denominación de la línea no se correspondía con la indicada en la Solicitud presentada. De esta forma se solicita comenzar el trámite ambiental del proyecto de nuevo, asignándole un nuevo número de expediente TO-5104/06.

Una vez finalizada la fase de consultas, con fecha 23 de enero de 2007, se remiten al promotor las recomendaciones realizadas por los Organismos e Instituciones consultados para ser consideradas en la redacción del Estudio de Impacto Ambiental.

En el Anexo II de estudio de impacto ambiental se recoge de forma resumida las consideraciones y sugerencias realizadas así como el apartado dentro del estudio donde queda recogido.

La subestación de Mora, localizada en la provincia de Toledo, tiene transformación 132/45/15 kV, con dos posiciones de 132 kV (Madrirdejos y Añover) y dos posiciones en 45 kV (Madrirdejos y Malagón). La línea entre Mora de Toledo y Madrirdejos tiene una derivación a Presa Finisterre, mientras que la línea entre Mora y Malagón tiene dos derivaciones, una primera a los Yébenes y una segunda hacia Urda.

Actualmente la Subestación de los Yébenes, localizada en la provincia de Toledo, dispone únicamente de una posición en 45kV. A esta subestación tan sólo le llega suministro eléctrico en 45 kV, mediante la mencionada derivación de la L.A.T 45 kV MORA – MALAGÓN, y con el consiguiente riesgo que ello supone para garantizar la dotación de energía debido a su posición en punta.

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A. proyecta la nueva línea L.A.T. 132 KV MORA – LOS YÉBENES, aislada en 132 kV para ser explotada en 45 kV, con la finalidad de que pueda dotar a la Subestación de Los Yébenes de una nueva alimentación en 45 kV de forma que mejore el suministro de energía en la zona y minimizar el posible riesgo que supone una subestación alimentada desde un único punto.

2. Normativa ambiental

2.1. Legislación europea

- ✓ **Directiva 85/337/CEE**, de 27 de junio de 1985, relativa a la Evaluación de las Repercusiones de Determinados Proyectos Públicos y Privados.
- ✓ **Directiva 97/11/CEE**, de 3 de marzo de 1997, por la que se modifica la directiva 85/337/CEE, relativa a la Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos.
- ✓ **Directiva 91/244/CEE**, de 6 de marzo de 1991, por la que se modifica la Directiva 79/409/CEE, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.
- ✓ **Directiva 92/43/CEE**, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- ✓ **Directiva 97/62/CEE**, de 23 de octubre, por el que se adapta al Progreso Científico y Técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- ✓ **Recomendación de 1999/519/CEE** relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz).

2.2. Legislación estatal

- ✓ **Ley 9/2006**, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- ✓ **Ley 6/2001**, de 8 de mayo de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ **Real Decreto Legislativo 1302/1986** de 28 de junio relativa a la Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ **Ley 4/1989**, de 27 de marzo, de Conservación de Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestre.
- ✓ **Ley 40/1997**, de 5 de noviembre, y Ley 41/1997 sobre la reforma de la Ley 4/89 de 27 de marzo, de Conservación de Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestre.
- ✓ **Real Decreto 439/1990**, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y modificaciones posteriores.
- ✓ **Ley 3/1995**, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- ✓ **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establecen las medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres.
- ✓ **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- ✓ **Ley 2/1988** de Conservación de Suelos y Cubiertas Vegetales.
- ✓ **RCL.1988/1655** de Normas reguladoras de Carreteras y Caminos.
- ✓ **RCL.1994/2641**, de 2 de septiembre de 1994, Reglamento General de Carreteras.
- ✓ **Ley 10/1998** de 21 de abril, de Residuos.
- ✓ **Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- ✓ **Ley 11/1997** de 24 de abril, de Envases.
- ✓ **Real Decreto 782/1998**, de 30 de abril, por el que aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- ✓ **Real Decreto legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Aguas.
- ✓ **Real Decreto 1066/2001**, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público

radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

2.3. Legislación autonómica

- ✓ **Ley 9/2003**, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla la Mancha
- ✓ **Decreto 178/2002**, de 17 de diciembre, 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 la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha.
- ✓ **Ley 5/1999**, de 8 de abril de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla La Mancha.
- ✓ **Decreto 118/2000**, de 20 de junio por el que se establecen los umbrales de actividades del anejo 2.
- ✓ **Decreto 39/1990**, de 27 de marzo de asignación de discrepancias.
- ✓ **Decreto 33/1998** de Castilla La Mancha, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla La Mancha.
- ✓ **Decreto 200/2001**, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo Regional de Especies Amenazadas
- ✓ **Ley 9/1999**, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla La Mancha.
- ✓ **Decreto 199/2001**, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla – La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999.
- ✓ **Decreto 5/1999**, de 2 de febrero, por el que se establecen las Normas para las instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la avifauna.
- ✓ **Ley 9/1990**, de 28 de diciembre, de Carreteras y Caminos de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.
- ✓ **Ley 4/1990** de Patrimonio de Castilla - La Mancha.
- ✓ **Decreto 286/2003**, de 7 de octubre, por el que se declara la Reserva Fluvial Sotos del río Milagro en los términos municipales de Retuerta de Bullarque en Ciudad Real y las Ventas con Peña Aguilera en la provincia de Toledo.
- ✓ **Decreto 275/2003**, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica, de la cigüeña negra, y el plan de conservación del buitre negro y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla la Mancha.
- ✓ **Decreto 276/2003**, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el plan de recuperación del lince ibérico (*lynx pardinus*) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie en Castilla- La Mancha.
- ✓ **Decreto 70/1999**, de 25 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla- La Mancha
- ✓ **Decreto 158/2001**, de 5 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligros de Castilla La Mancha
- ✓ **Ley 4/2007**, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha

2.4. Legislación provincial y municipal

- ✓ Normas subsidiarias de planeamiento urbanístico de Castilla la Mancha
- ✓ Normas subsidiarias de planeamiento urbanístico del ayuntamiento de Orgaz
- ✓ Normas subsidiarias y complementarias de planeamiento de Los Yébenes

3. Examen de alternativas

Para la definición del trazado óptimo, se realizó un estudio de traza, previo a la redacción de la Memoria Resumen, en el cual se contemplaban tres alternativas desde la subestación de Mora hasta la subestación de Los Yébenes. Se aplicaron criterios económicos, técnicos y medioambientales para finalmente obtener el trazado más favorable. Los criterios utilizados para la selección del trazado óptimo se citan a continuación:

- ✓ Criterios legales: las trazas propuestas evitarán el paso por aquellos espacios que presenten una restricción expresa al paso de líneas eléctricas.
- ✓ Mínima afección a los núcleos de población existentes (suelo urbano) en la zona de influencia de la línea, maximizando el alejamiento de las zonas habitadas.
- ✓ Mínima afección a los espacios naturales protegidos, que deben ser evitados o afectados lo menos posible.
- ✓ Mínima afección a los elementos del patrimonio cultural, de modo que el número de elementos presentes en el área de influencia de la línea sea el menor posible. Se ha consultado para ello a la Sección de Patrimonio perteneciente a la Consejería de Cultura de la Delegación Provincial de Toledo.
- ✓ Mínima afección a las formaciones vegetales de mayor valor ecológico, considerándose de especial importancia aquellas incluidas en la Directiva Hábitat.
- ✓ Mínima afección a la fauna, especialmente IBAs, ZEPAS y hábitats de interés faunístico.
- ✓ Mínima afección al paisaje, en función de su calidad intrínseca y visibilidad.
- ✓ Mínima afección a la geología y a la geomorfología, evitando discurrir por las zonas de mayor pendiente y/o con mayor riesgo de erosión, así como por concesiones de explotación minera y permisos de investigación. Para ello se ha consultado a la Delegación Provincial de la Consejería de Industria y Tecnología de Toledo y se han identificado las zonas de con mayor riesgo de erosión.
- ✓ Mínima afección a la hidrogeología, evitando ubicar apoyos en la zona de servidumbre y restringiendo al máximo los apoyos en la zona de policía.
- ✓ Mínima afección a las infraestructuras existentes, minimizando el número de cruzamientos con carreteras, ferrocarriles y otras líneas de alta tensión.

También se han tenido en cuenta las consideraciones de los distintos organismos competentes consultados en la fase previa al estudio de traza: Ayuntamiento de Mora, Ayuntamiento de Los Yébenes, Ayuntamiento de Orgaz, Ayuntamiento de Manzaneque, Sección de Patrimonio de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, Sección de Minas de la Delegación Provincial de la Consejería de Industria y Tecnología, Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Toledo y Dirección General de Patrimonio y Museos.

Tras analizar las alternativas de trazado, en función de los aspectos anteriormente citados, se seleccionó la más adecuada desde el punto de vista técnico y ambiental. Previamente se consideraron diferentes alternativas, que se describen a continuación.

Entrada y salida de las subestaciones

La nueva línea se ha diseñado aislada a 132 kV y su explotación se prevé a 45 kV, por lo que tanto en la subestación de Mora, como en Los Yébenes, se construirá una nueva posición de 45 kV.

La subestación de Mora se encuentra en terreno rústico, por lo que la salida se realiza en aéreo, evitando en todo caso la afección a las edificaciones dispersas que aparecen en las proximidades de la subestación.

La nueva posición en Mora se instalará en la esquina sureste de la subestación, por lo que no es necesario introducir ningún ángulo para que la línea entre a la posición.

Por otra parte, la subestación de Los Yébenes se localiza en suelo calificado como no urbanizable de especial protección frente a la edificación siendo el límite de dicho suelo la carretera CM-4054, con lo que en este caso también se posibilita la salida en aéreo.

La ampliación del parque de 45 kV en esta subestación, está previsto que se lleve a cabo hacia el camino de Los Yébenes, en la posición contraria a la zona más próxima a la carretera CM-4054, por lo que será necesario, para todas las alternativas propuestas, incluir un ángulo en las proximidades de la subestación para entrar correctamente a la posición.

3.1. Alternativa A

La alternativa A sale de la subestación de Mora con una primera alineación de tan sólo 80 metros. La dirección de esta alineación es común para las tres alternativas, puesto que viene determinada por la entrada de las líneas de alta tensión existentes en la subestación y por la situación de las construcciones próximas a la misma.

Desde A1, la traza continúa hacia el sur, situándose A2 junto a las líneas del AVE. Entre A1 y A2 se localiza el primer cruzamiento con una línea de alta tensión de Unión Fenosa.

La siguiente alineación, se dirige hacia el oeste para buscar el paralelismo con la carretera CM-410 entre A3 y A4, de esta forma entre A2 y A3 se producen dos nuevos cruzamientos, el primero de ellos sería con las vías del tren, mientras que el segundo con la autovía CM-400 que en ese punto circunvala la población de Mora.

Tras el paralelismo con la carretera CM-410, a lo largo de más de 3.600 metros y para evitar la interferencia con el núcleo de población de Orgaz, el vértice A4 se sitúa a la altura del punto kilométrico 39+500, de forma que la alternativa entre A4 y A5 discurre por un paraje denominado "El Panderito", que se encuentra al sureste de la localidad de Orgaz. Al comienzo de esta alineación se cruza el gasoducto Mora- Los Yébenes.

En el vértice A5 comienza un nuevo paralelismo, de aproximadamente 2.500 metros de longitud, con la carretera N-401, hasta el punto en el que la carretera se introduce en un túnel para atravesar la Sierra de Los Yébenes.

Desde A6 hasta A8, la traza discurre con dirección sur hacia la subestación por zonas de pendientes elevadas, cruzando, además de varios caminos, la carretera CM-4017.

Los dos últimos vértices A7 y A8, se localizan en las proximidades de la subestación de Los Yébenes para entrar en la misma evitando la interferencia con las construcciones existentes.

La longitud de la traza aproximada es de 15.325 metros.

3.2. **Alternativa B**

La alternativa B es la más directa de las tres alternativas.

La primera alineación es común con la de la alternativa A. En este caso el cruce con la vía del AVE se produce entre los vértices B2 y B3, mientras que la autovía CM-400, además del gasoducto de Madrid- Segovia, se cruza entre los vértices B3 y B4.

A partir de B4, la línea continua con dirección sur siguiendo un paralelismo con un gasoducto a lo largo de más de 3.700 metros.

Antes de cruzar el camino del Atajillo, se sitúa B5, de forma que la línea continúa de forma paralela a dicho camino hasta B6. Ya en esta alineación se introduce en la Sierra de los Yébenes, discurriendo por una zona denominada El Calero.

La alineación B6-B7, continua por zonas con pendientes elevadas, ya que se introduce en un cerro conocido como el Fontejón.

Finalmente B7, es el último vértice y se encuentra muy próximo a la subestación de Los Yébenes.

La longitud aproximada de la traza es 13.005 metros.

3.3. **Alternativa C**

La alternativa C se caracteriza fundamentalmente por la creación de pasillos de infraestructuras, al buscar otras vías de comunicación con las que discurrir en paralelo.

La salida de la subestación de Mora, en este caso, se encuentra muy determinada por la presencia de otras líneas de alta tensión y de construcciones dispersas, de forma que C1, C2 y C3 se encuentran muy próximos entre sí.

El vértice C4 se sitúa junto a la autovía CM-400, y desde este punto hasta C10 la alternativa sigue un gran paralelismo con la línea del AVE Madrid- Sevilla. Con objeto de alejarse del núcleo de población de Manzaneque y evitar cualquier posible interferencia con el mismo, la traza entre los vértices C5 y C6 cruza la línea del AVE y discurre al oeste de la misma. Los vértices que aparecen entre C6 y C10 tienen por objeto maximizar el paralelismo con las vías del tren.

En las proximidades de C10, se cruzan la carretera CM-4017, que une las poblaciones de Mora, Manzaneque y los Yébenes con la vía del AVE, y a partir de este punto la alternativa continua paralela a dicha carretera hasta el vértice C13.

Desde C13, la alternativa se dirige directamente al apoyo fin de línea que se encuentra dentro de la subestación de los Yébenes

La longitud de esta alternativa es de 14.367 metros.

3.4. Determinación del trazado óptimo

En la siguiente tabla se representa la comparación de las tres alternativas para cada criterio:

		Mejor	Media	Peor	PESO RELATIVO	MEJOR ALTERNATIVA
Medio Inerte	Pendiente	C	A	B	BAJO	C
	Concesiones mineras	C	B	A	ALTO	
	Hidrología	B/C	B/C	B/C	MEDIO	
Medio Biótico	Espacios naturales	-	-	-	MUY ALTO	C
	Vegetación	C	A	B	ALTO	
	Fauna	C	A	B	ALTO	
Medio Perceptual	Calidad/fragilidad	C	A	B	ALTO	B/C
	Visibilidad	B	A	C	ALTO	
Medio socio-económico	Población	C	B	A	MUY ALTO	C/B
	Infraestructuras	B	A	C	BAJO	
	Patrimonio	A/B	A/B	C	ALTO	
	Vías Pecuarias	A/B	A/B	C	BAJO	
Accesibilidad		C	B	A	MEDIO	C
Longitud		B	C	A	ALTO	B
Coste		C	B	A	Informativo	C

En vista al razonamiento anterior se opta por la alternativa C como la más conveniente:

- Más del 90% de la longitud total de la traza discurre paralelo a otras infraestructuras existentes, minimizando de esta forma la afección al paisaje, a la población y a la avifauna.
- No afecta a manchas de vegetación protegida.
- Discurre por pendientes moderadas en toda su longitud.
- La accesibilidad es muy buena, por lo que se minimizará la afección a los propietarios causada por la creación de accesos.
- A pesar de que discurre a menos de 1.000 metros del núcleo de población de Manzaneque, la afección sobre el mismo no es significativa, puesto que al discurrir paralela al trazado del AVE, la visibilidad de la línea desde la población es muy baja y la interferencia con una posible expansión del casco urbano se considera prácticamente nula.

En el anexo II del Estudio de Impacto Ambiental se recogen aquellos organismos a los que se les ha remitido la Memoria Resumen de la línea, así como las recomendaciones indicadas.

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural en su contestación a la Solicitud Ambiental del presente proyecto, considera la traza elegida como la menos impactante, ya que discurre a lo largo de la mayor parte de su recorrido paralela a las vías del AVE y a la carretera CM-4017, de forma que la creación de un pasillo de infraestructuras minimice las posibles afecciones medioambientales. En este sentido, la traza mantiene un paralelismo estricto con ambas infraestructuras, salvo en el comienzo (para evitar interferir con construcciones cercanas al núcleo de Mora) y en el final, ya que la última alineación se separa de la carretera para llegar a la subestación de los Yébenes.

Como sugirió dicha Consejería para minimizar la afección ambiental de las líneas existentes a su paso por la Sierra de los Yébenes, en el estudio se contempla como medida complementaria la instalación de salvapájaros en el tendido eléctrico de la línea ya existente a 45 kV Mora de Toledo-Los Yébenes. De la misma manera se incluirán las medidas preventivas a adoptar para evitar que se produzcan vertidos o episodios de contaminación al cauce fluvial del río Milagro, ya que la traza atraviesa la Zona Periférica de Protección de la Reserva Fluvial Sotos del Río Milagro, a la altura del arroyo de la Cárcava.

La Dirección General de Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural en su respuesta a la Solicitud considera la alternativa C como la que a priori generaría menor impacto. No obstante considera que se debe justificar la conveniencia y necesidad del proyecto. A estos efectos cabe destacar que la subestación de Los Yébenes dispone de una única posición en 45 kV, a la que le llega el suministro eléctrico mediante la derivación de la L.A.T 45 kV MORA – MALAGÓN, y con el consiguiente riesgo que ello supone para garantizar la dotación de energía debido a su posición en punta. Se proyecta la línea objeto de este estudio con la finalidad de dotar a la subestación de Los Yébenes de una nueva alimentación en 45 kV de forma que mejore el suministro de energía en la zona y minimizar el posible riesgo que supone una subestación alimentada desde un único punto

La Delegación de Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Toledo indica en la citada respuesta a la Solicitud que considera adecuada la elección de la alternativa C. También resalta que podrían verse afectados por el proyecto hábitats naturales o elementos geomorfológicos de protección especial de los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999, presentes en la Sierra de Los Yébenes y que la alternativa C evita dicha afección.

El Ayuntamiento de Los Yébenes indicó que el suelo por el que discurre la traza está clasificado como no urbanizable especialmente protegido por su interés agrícola, en el que las líneas aéreas se encuentran entre los usos permitidos con evaluación de impacto ambiental.

El Ayuntamiento de Orgaz señaló que *“no se conocen afecciones severas medioambientales, a tenor de lo dispuesto en la normativa urbanística municipal NN.SS. y dado que el trazado proyectado discurre por suelo clasificado como no urbanizable común”*

El Ayuntamiento de Mora indicó que visto el informe emitido por los Servicios Técnicos Municipales, la Junta de Gobierno, por unanimidad acuerda comunicar que no existe impedimento alguno para que se pueda desarrollar la línea.

Como se señaló en el apartado de Antecedentes el procedimiento se inició con una línea de 45 kV cuyo número de expediente era TO-3513/05. Posteriormente se indicó que la línea por razones técnicas en lugar de aislarse a 45 kV se debía diseñar aislada a 132 kV por lo que se presentó una nueva Solicitud Ambiental.

Las respuestas a la primera Solicitud Ambiental emitidas por los distintos organismos se tuvieron en cuenta en la línea proyectada. El único organismo que contestó en la primera ocasión y no en la segunda fue la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), no obstante se han tenido en cuenta las recomendaciones que estimaron oportunas para el buen desarrollo de la línea.

En los capítulos *9. Valoración de Impactos*, *10. Medidas Preventivas y Correctoras* y *11. Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental*, se incluyen todas las posibles afecciones que puedan resultar de la construcción y posterior explotación de la línea así como las medidas propuestas encaminadas a reducir los impactos identificados en los apartados anteriores con lo que de forma pormenorizada se recogen todas las recomendaciones recibidas de la Dirección General de Evaluación Ambiental, Dirección General de Medio Natural, de la Delegación Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Toledo, de la Confederación Hidrográfica del Tajo. En este sentido, minimizar la afección a las especies de interés presentes en la zona y a sus hábitats, es uno de los objetos principales de este estudio, por lo que se presenta un análisis detallado de las especies de avifauna que aparecen en la zona y se evalúa su posible interferencia con la futura línea en función de sus hábitats y su envergadura en el caso de aquellas aves catalogadas el Peligro de Extinción, Vulnerables o de Interés Especial. Así mismo, y como se explicará más detalladamente en este documento, se contemplarán las medidas adicionales de protección de la avifauna establecidas en el artículo 5 del Decreto 5/1999 de 2 de febrero, de forma que se cumpla con las distancias de seguridad de protección contra la electrocución de las aves y se instalarán dispositivos salvapájaros a lo largo de toda la longitud de la línea con objeto de aumentar la visibilidad de ésta y minimizar las muertes de individuos por colisión.

4. Emplazamiento de las instalaciones

Comunidad Autónoma: Castilla - La Mancha

Provincia: Toledo

Localidades de referencia: Mora, Orgaz, Manzaneque y Los Yébenes.

El trazado de la línea afecta a las hojas Topográficas 658-III, 686-I, 685-II y 685 IV del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:25.000.

El punto de salida es la subestación de Mora, cuyas coordenadas UTM son las siguientes: X: 431679 Y: 4392276. Mora de Toledo se encuentra situada a 100 km aproximadamente de Madrid, y a 42 km de la capital de la provincia, Toledo.

El punto de llegada es la subestación de Los Yébenes, sus coordenadas UTM son X:426675 e Y:4381089. La localidad de los Yébenes se encuentra aproximadamente a 15 km al sureste de Mora. Ambos núcleos de población se encuentran comunicados por la carretera provincial CM-4017.

El punto de inicio y final se encuentran a una altitud sobre el nivel del mar de 735,3 y 760,71 metros respectivamente.

5. Descripción del proyecto

5.1. Descripción del proyecto

5.1.1. Descripción de la instalación

TENSIÓN NOMINAL (kV)	132
TENSIÓN MAS ELEVADA (kV)	145
TENSIÓN DE EXPLOTACIÓN (KV)	45
FRECUENCIA (Hz)	50
POTENCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE (MVA)	131,23
CONDUCTOR: TIPO/CONFIGURACIÓN	LA-280 / TRESBOLILLO
Nº DE CIRCUITOS	1
Nº DE CONDUCTORES POR FASE	1
TIPO AISLADOR SUSPENSIÓN	COMPOSITE
TIPO AISLADOR AMARRE	COMPOSITE
LONGITUD (m)	14.367
ORIGEN	S.E. MORA
FINAL	S.E. LOS YÉBENES
ZONA DE APLICACIÓN	B
Nº APOYOS ALINEACIÓN/TIPO	29/ TIPO O T-2,7/2 Y 2 / TIPO A T-2,9/2
Nº APOYOS ANCLAJE/TIPO	13/TIPO A T-2,9/2 Y 1/TIPO D T-3/3,3
Nº APOYOS FIN DE LÍNEA/TIPO	2 / TIPO A B-2,9/4

5.2. Descripción de los materiales

5.2.1. Conductor aéreo

DENOMINACIÓN U.N.E.		LA-280	
SECCIÓN TRANSVERSAL	Aluminio (mm ²)	39,40	
	Acero (mm ²)	241,70	
	Total (mm ²)	281,10	
COMPOSICIÓN	ALUMINIO	Nº ALAMBRES	26
		DIÁMETRO (mm)	3,44
	ACERO	Nº ALAMBRES	7
		DIÁMETRO (mm)	2,68
DIÁMETRO	NÚCLEO ACERO (mm)	8,04	
	CABLE (mm)	21,80	
CARGA DE ROTURA (daN)		8.450	
RESISTENCIA ELÉCTRICA C.A. A 20 °C (Ω/km)		0,1194	
PESO (daN/m)		0,957	
MÓDULO DE ELASTICIDAD TEÓRICO (daN/mm ²)		7.500	
COEFICIENTE DE DILATACIÓN LINEAL (°C ⁻¹ x10 ⁻⁶)		18,9	
INTENSIDAD MÁXIMA PERMANENTE (A)		574	

5.2.2. Aislamiento

Se utilizarán cadenas de aislamiento compuesto. En apoyos de alineación, anclaje y fin de línea se utilizarán aisladores tipo SC-132-120-II.

Se da cumplimiento a las medidas de protección de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 del Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión con fines de Protección de la Avifauna para Castilla la Mancha.

Se señalará visualmente con salvapájaros toda la línea aérea. Se colocarán cada 15 metros en cada conductor y colocados al tresbolillo.

5.2.3. Apoyos y cimentaciones

Los apoyos serán metálicos de celosía, tipo O tipo A y tipo D, de resistencia adecuada al esfuerzo que hayan de soportar.

Las cimentaciones serán de hormigón en masa de tipo monobloque y fraccionada en pata de elefante, según tipo de apoyo, de dimensiones variables, adecuadas al esfuerzo que han de soportar.

5.2.4. Puesta a tierra

En zonas poco frecuentadas los apoyos se pondrán a tierra mediante electrodos de difusión vertical. En zonas frecuentadas, el número de picas de puesta a tierra se verá aumentada hasta conseguir una resistencia de puesta a tierra menor o igual a 20 Ω .

La puesta a tierra mediante anillos cerrados se utilizará obligatoriamente en apoyos ubicados en zonas de pública concurrencia.

5.2.5. Numeración y señalización

En cada apoyo se marcará el número de orden que le corresponda. Todos los apoyos llevarán una placa de señalización de riesgo eléctrico, situada a una altura visible y legible desde el suelo a una distancia mínima de 2 m.

La instalación se señalará con lema corporativo en los cruces con vías de comunicación.

6. Acciones de proyecto susceptible de producir impactos

En este apartado se describen las acciones que pueden producir impacto, sin tener en cuenta el valor intrínseco de los factores ambientales, que serán analizados a continuación en el apartado de Inventario Ambiental.

Efluentes

Exclusivamente se prevén emisiones de **partículas sólidas en suspensión** por el movimiento de tierras y de **gases** provenientes de los tubos de escape de la maquinaria utilizada. La gestión de los mismos se recoge en el apartado de medidas preventivas y correctoras, así como en el Plan de Vigilancia Ambiental.

6.1. Fase de Construcción

6.1.1. Apertura de accesos

Se aprovecharán al máximo los caminos y pistas existentes, buscando la máxima adaptación a la topografía del terreno y a las zonas libres de arbolado, para conseguir así una reducción de las posibles afecciones.

Aunque en la fase de estudio de trazado se tiene en cuenta la existencia de accesos, no es hasta la fase de replanteo de los apoyos cuando se realiza un estudio específico de accesos a la traza. Por tanto, en el momento de la redacción de este documento se desconoce con exactitud el trazado exacto de todos ellos que dependerá entre otros factores de la topografía del terreno, tipo de vegetación, caminos existentes, etc.

Cabe indicar que en la zona de estudio aparecen numerosos caminos que serán aprovechados con objeto de minimizar la creación de accesos a los nuevos apoyos. Así mismo, en la implantación de apoyos se ha tenido en cuenta como criterio prioritario la ubicación de los mismos junto a las lindes de las parcelas, siempre que ha sido posible, para minimizar la afección de apertura de accesos por el interior de las parcelas cultivadas. Así, más del 85% de los apoyos se encuentran junto a un camino o junto a una linde.

6.1.2. Desbroce y limpieza del terreno

En el entorno de los puntos en los que se ubicarán apoyos, será necesaria la apertura de una campa de obra de unos 20 a 30 metros de radio para facilitar el movimiento de maquinaria y las tareas de excavación, cimentación, izado de apoyos y tendido de conductores.

Para ello se procede al desbroce y limpieza de la zona de obras, siendo triturados los restos de desbroce y acopiados en las zonas aledañas para posteriormente ser utilizados en las labores de restitución de terrenos. En caso contrario, los restos de vegetación serán llevados a vertedero.

Asimismo, se retira y se acopia la tierra vegetal a un lado de la superficie afectada, para ser utilizada una vez finalice la fase de obras, junto con los restos de vegetación, en las labores de restauración ambiental.

Esta operación también se lleva a cabo en los accesos de nueva creación.

En zonas arboladas es necesaria la apertura de una calle o franja de seguridad de 32 metros de ancho, que coincide con la servidumbre de paso de la línea. Esta apertura de calle no es necesaria en zonas de cultivos, matorral y monte bajo, donde la servidumbre impuesta por la línea pasa a ser de 20 metros.

En este caso la vegetación corresponde a cultivos de cereal en secano, olivar y viñedo fundamentalmente, no siendo por tanto necesaria la apertura de calle en ningún caso, al ser totalmente compatible con la seguridad de la línea.

6.1.3. Apertura de hoyos, cimentación, montaje e izado de apoyos

Es esta acción de proyecto la que genera el principal movimiento de tierras en este tipo de obras. No obstante, el volumen de excavación por apoyo es de 11 m³ aproximadamente, utilizándose parte del material térreo de la excavación en la propia cimentación del apoyo, siempre que el tipo de terreno lo permita. El material sobrante es llevado a un vertedero autorizado.

6.1.4. Tendido de conductores

En esta fase se utilizan los accesos y explanadas abiertos en fases anteriores. El mismo se realiza por tramos, generalmente entre apoyos de ángulo o anclaje y de fin de línea, no siendo necesario situar las máquinas en todos los apoyos.

Para el tendido se utiliza un cable guía que lo va llevando una persona de un apoyo hasta otro, pasándolo por poleas situadas en los mismos. El tendido de los cables y tensado se realiza mediante una máquina freno (situado en el punto extremo para cada tramo de tendido) que va desenrollando los cables de una bobina situada en la máquina de tendido (situado en el punto inicial de cada tramo de tendido), mientras otro equipo los tensa, pasándolos por los apoyos mediante el cable guía.

6.1.5. Restitución de los terrenos

En último lugar se procederá a una cuidadosa retirada de materiales y restos de obra, así como a la restitución de los terrenos afectados por las obras sobre la pista temporal de trabajo, siendo restituida la tierra vegetal que se retiró a la hora de realizar la pista de trabajo a su posición inicial.

Al mismo tiempo, se procederá a la restitución de todos los elementos y servicios al estado en el que se encontraban antes del inicio de las obras.

6.2. Fase de explotación y mantenimiento

En esta fase no es necesario el uso de maquinaria pesada.

Se prevén revisiones rutinarias o de mantenimiento para comprobar el estado de los conductores, apoyos y aisladores.

6.3. Fase de abandono

La vida útil de este tipo de infraestructuras es considerablemente larga y es poco probable que se proceda a su desmantelamiento, siendo más usual, proceder a su repotenciación.

A continuación se expone una tabla resumen que recoge las distintas acciones del proyecto y los factores ambientales que previsiblemente pueden verse afectados.

FASE DE CONSTRUCCIÓN
1. APERTURA DE ACCESOS: Afección a la vegetación (desaparición) Afección al suelo (compactación, erosión) Afección a la fauna (destrucción de madrigueras y nidos, alteración de veredas)
2. APERTURA DE CALLE Afección a la vegetación (desaparición) Afección al suelo (compactación, erosión) Afección a la fauna (destrucción de madrigueras y nidos, alteración de veredas).
3. EXCAVACIÓN DE HOYOS PARA CIMENTACIONES Afección a la vegetación (desaparición) Afección al suelo (erosión y compactación) Afección a la fauna (destrucción de madrigueras y nidos, alteración de veredas)
4. TENDIDO DE CABLES Afección a las infraestructuras por colocación de "porterías" (puntual en el tiempo)
FASE DE EXPLOTACIÓN
5. EXISTENCIA DE APOYOS Y CONDUCTORES Ocupación del suelo Riesgo de colisión y electrocución para la avifauna Intrusión visual.
6. DOTACIÓN DE ELECTRICIDAD Mejora en la infraestructura energética
FASE DE ABANDONO
7. DESMANTELAMIENTO DE LA LÍNEA Recuperación de las condiciones iniciales

Q003 5

7. Inventario ambiental

7.1. Medio Físico

7.1.1. Clima y Calidad del aire

MES	ETP	P. MAX	P. MED	TMm	TM
ENERO	9.9	10	28	-6.3	5.2
FEBRERO	14.0	12	33	-5.5	6.6
MARZO	28.5	10	27	-4.3	9.2
ABRIL	42.4	15	40	-2.1	11.4
MAYO	77.1	15	37	1.5	15.8
JUNIO	120.2	16	33	6.7	21.2
JULIO	162.0	9	13	10.8	25.7
AGOSTO	145.4	7	10	9.6	25.0
SEPTIEMBRE	95.4	13	26	5.7	20.5
OCTUBRE	51.9	14	35	1.0	14.3
NOVIEMBRE	21.6	17	39	-3.8	8.8
DICIEMBRE	10.2	15	41	-6.3	5.4
ANUAL	778.6	35	363	-8.2	14.1

Siendo:

- ETP: Evapotranspiración Potencial (mm)
- P. MAX: Precipitación máxima (mm)
- P.MED: Precipitación media (mm)
- TMm: Temperatura media de mínimas absolutas (°C)
- TM: Temperatura media (°C)

Asimismo, la temperatura media de máximas del mes más cálido asciende a 35,1°C, mientras que la temperatura media de mínimas del mes más frío se establece en -0,6°C, lo que indica la presencia de una temperaturas muy extremas.

Las temperaturas máximas a lo largo del año, se registran entre los meses de Julio y Agosto, que coincide con el periodo de precipitaciones mínimas que se extienden incluso a Julio y principios de septiembre, y por tanto la zona presenta déficits hídricos en dicha época del año. El periodo cálido posee una duración aproximada de 2 meses, mientras la del frío o de heladas es de 6 meses. El periodo seco o árido ocupa los cuatro meses restantes.

A partir de esta información y según la clasificación de Papadakis, la zona de estudio se caracteriza por presentar un invierno tipo Av (Avena fresca), un verano tipo M (Maíz), además presenta un régimen de humedad Me (Mediterráneo seco)

Se trata de una zona donde predominan los usos rurales con grandes extensiones de terrenos dedicados a cultivos herbáceos además de leñosos tales como olivares o viñedos. Además, por su singularidad cabe destacar la zona de sierra, sobre la que se asientan matorrales y pastizales.

En cuanto a infraestructuras puntuales existentes cabe señalar el Polígono Industrial de la Cañada, en Los Yébenes, las depuradoras de Manzaneque, la fábrica de Harinas de San Antonio, junto a la CM-4054, próxima a la subestación eléctrica de Los

Yébenes, la fábrica de ladrillos “Las Tejeras” o junto a la subestación de Mora, una fábrica de aceites, entre otras..

Por otro lado, en cuanto a las vías de comunicación, destacan la carretera CM-400 que se ha desdoblado de forma que actualmente es una autovía que circunvala la localidad de Mora, la N- 401 por la intensidad de tráfico que presenta, la CM-410, la CM-4017 y la CM- 4054.

Como infraestructuras eléctricas aparecen las siguientes líneas de alta tensión L.A.T. 220 kV MORA – PICÓN, LAT 132 kV AÑOVER – MORA, L.A.T. 45 kV MORA – MALAGÓN y la L.A.T. 45 kV MORA – MADRIDEJOS.

Por otro lado y en dirección N-S discurren el Gaseoducto Madrid- Córdoba, propiedad de ENAGAS y el oleoducto Rota- Zaragoza.

De lo expuesto anteriormente se puede extraer que la calidad del aire se haya afectada, de forma mayoritaria por las labores agrícolas más que por actividades industriales (fábrica de harinas, fábrica de ladrillos y fábricas IMEFY e INAEL de aparellaje) que se den en las proximidades a la zona de estudio.

Por otro lado, la proximidad con la línea de alta velocidad que en dirección N-SO atraviesa la zona de estudio, a las localidades de Mora, Manzaneque y Los Yébenes, junto a las carreteras comentadas, constituye una fuente de emisión acústica importante, apreciable incluso desde los núcleos de población comentados.

7.1.2. Geomorfología

Desde el punto de vista fisiográfico, destaca la cadena montañosa que atraviesa la zona de estudio de NE a SO, por encima de la localidad de Los Yébenes, formada por la Sierra de Los Yébenes, la serrezuela de Manzaneque, la Sierra de la Rabera y la Sierra del Castillo. En esta zona las pendientes son muy pronunciadas y las alturas de los montes oscilan entre los 800 y 900 metros aproximadamente, cabe destacar el pico Umbría de 963 metros de altura en la Sierra de Los Yébenes.

El Río Algodor discurre por el SE de la zona, formando un valle entre los cerros existentes que aparecen en los parajes de La Sombrerera, La Cañada del Maicaliz, El Parche, Los Arrieritos...El río discurre a una cota aproximada de 700 metros mientras que los cerros de alrededor presentan alturas de aproximadamente 800 metros

Por último, el resto de la zona de estudio, lo constituye una gran llanura, donde no aparecen pendientes relevantes y en la que se encuentran asentadas las poblaciones de Manzaneque, Orgaz y Mora.

7.1.3. Áreas de interés minero

Según datos proporcionados por la Sección de Minas de la Consejería de Industria y Comercio en Toledo, en la zona de estudio tan aparecen dos áreas de interés minero, se trata de los permisos de investigación Calderón (4049 y 4051) y se encuentran al No de la subestación de Mora.

Tipo de área de interés minero	Código	Nombre	Estado	Concesionario o Peticionario
P.I	4049	CALDERÓN	Activo	ARYTEL ALMONACID. S.A
P.I.	4051	CALDERÓN	Activo	CERAMICA MILLAS HIJOS, S.A.

7.1.4. Hidrología e Hidrogeología

El principal cauce fluvial es el río Algodor, que discurre en dirección SO – NE atravesando el término municipal de Los Yébenes por el SE hasta desembocar en el río Tajo.

Como cauces permanentes destacan el arroyo de las Gavias y el arroyo de Riansares. El resto de red hidrográfica se encuentra constituida por diversos arroyos de carácter estacional: arroyo Barracones, arroyo de la Cárcava, arroyo de los Pozos, arroyo de Juncarejo, arroyo del Nogal y arroyo de la Olivilla, entre otros...

Las masas de agua más cercanas a la zona de estudio son el Embalse de Finisterre a más de 10 km al NE de Los Yébenes, dónde quedan retenidas las aguas tanto del río Algodor como del Arroyo de Riansares y el Embalse de Valdecabras, a 8 km al NO de Los Yébenes.

7.2. Medio Biótico

7.2.1. Vegetación y usos del suelo

Se pueden establecer las siguientes unidades vegetales:

Sistemas forestales:

No se puede hablar de una comunidad vegetal bien representada, pues se restringe exclusivamente a una pequeña masa de repoblación de pino piñonero (*P. Pinea*) en la vertiente norte de la Sierra de Los Yébenes, al suroeste del término municipal de Orgaz. Se trata de una masa que se encuentra invadida por especies arbustivas, con especial relevancia de la carrasca de encina, jarales y tomillos.

Olivares

También se trata de una unidad con porte arbóreo. En la zona de estudio se encuentra como especie predominante, siendo dedicada el total de producción a la almazara.

Las parcelas dedicadas a este tipo de aprovechamiento se extienden en las faldas de las sierras existentes, es decir a ambos lados de las sierras de los Yébenes, la Rabera y del Castillo.

Almendros

Se puede hablar de un uso bastante habitual en el sector SO de la localidad de Los Yébenes, en las proximidades al arroyo del Juncarejo y al arroyo de Orgaz, siendo las variedades más utilizadas las de Desmayo (blanco y rojo) y Marcona.

A veces se trata de parcelas dónde se cultiva almendro de forma mayoritaria, pero de forma diseminada se entremezclan otras especies de regadío (Ciruelo, Melocotonero y Peral).

Vegetación de ribera

Asociada al río Algodor, dónde se produce la confluencia con el arroyo de los Olivillos, al SO de la zona de estudio, se localiza una mancha de *Populus ssp.* como vegetación riparia.

Matorral

El biotipo que predomina es el matorral sin arbolado; no llega a superar 2 metros de altura y las especies que constituyen dichas áreas son chaparros de encina, retama, jara, brezo, romero, aulaga, tomillo. Es la vegetación predominante que aparece en las zonas altas de las sierras y el aprovechamiento más importante dentro de la zona de estudio es la caza menor de especies como el conejo, la liebre y ciervo.

Debido a la función cinegética que presentan, la estructura de dichas áreas se corresponde con bosquetes más o menos adhesionados con espacios abiertos entre los chaparros de encina.

Viñedos

Este tipo de aprovechamiento es habitual y frecuente en toda la comarca y aparecen parcelas distribuidas por toda la zona de estudio, a excepción de las sierras..

La variedad más cultivada es Airén y en cultivos puros de viñedos el marco de plantación suele ser de 3*3 metros, a tresbolillo.

Cultivos herbáceos

Se localizan cultivos herbáceos en gran parte de la zona de estudio, siendo las especies predominantes la cebada y el trigo.

En algunas zonas localizadas se pueden encontrar áreas de suelos más pobres dónde se siembran las mismas especies en asociación con pies de encina (*Q.ilex*) con densidades medias de 20 pies por hectárea.

Finalmente, pueden aparecer pequeñas parcelas dedicadas a cultivos herbáceos en regadío por toda la zona de estudio, aunque destacan grandes manchas entre las poblaciones de Orgaz y Manzaneque y al norte de ésta última. Asimismo en los márgenes del río Algodor, alternados con olivos y viñedos se cultivan alternativas en regadío.

Pastizal herbáceo sin laboreo

Son terrenos poblados de especies herbáceas espontáneas generalmente anuales, que se aprovechan normalmente mediante pastoreo y que no se labran al menos, de forma periódica. Las especies más frecuentes son *Agrostis*, *Sanguisorba* y *Tréboles*.

Constituyen áreas de alta diversidad, pues el número de especies puede ser superior a 4 debido a la función que ejerce el pastoreo, pero se trata de formaciones con un índice de naturalidad medio y de rareza alta, puesto que constituyen áreas muy escasas.

En el plano de vegetación de interés especial se representan las zonas del área objeto de estudio que en las que aparecen alguno de los hábitats recogidos en el Inventario Nacional creado a raíz de la Directiva 92/43/CEE.

Las asociaciones de vegetación de interés que aparecen en la zona son las siguientes:



- Encinares formados por las especies *Pyro bourgaenae-Quercetum rotundifoliae* (9340)
- Matorrales arborescentes mediterráneos entre los que destaca la asociación *Hyacinthoides hispanicae- Quercetum cocciferae* (5210),
- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas, donde predomina la asociación *Cisto monspessulani-Holoschoenetum* (6420).

7.2.2. Fauna

El estudio de la fauna está enfocado en función de los hábitats y biotopos presentes en la zona de estudio. Están, por tanto, directamente ligados a las formaciones vegetales identificadas en el apartado anterior.

Zonas altas y de sierra

En la Sierra de los Yébenes que aparece al norte del núcleo de población de los Yébenes, aparece una fauna asociada a zonas altas y boscosas. Si bien el origen y la conservación de los pinares de la zona se debe a la gestión llevada a cabo por el hombre es posible encontrar especies como el Águila imperial, el Águila real, el Halcón peregrino o el Mochuelo europeo entre otros.

Los pastizales herbáceos ocupan áreas extensas en la zona alta de la sierra, pero no se puede hablar de una fauna ligada y especialista, tratándose más bien de especies que se mueven entre los distintos hábitats.

Asimismo, se trata de áreas cuyo interés se debe al valor cinegético que presentan para determinadas especies como es el jabalí, el ciervo, el conejo y la liebre.

Vegas y llanuras

Gran parte del territorio está dominado por los olivares que se extienden desde las zonas bajas y llegan incluso a tapizar las laderas de la sierra.

Puede hablarse de hábitat mayoritario, entremezclado con las parcelas de almendros y en menor proporción los cultivos de secano que se restringen y se localizan limítrofes a la carretera CM-4054 y hacia el sur y al este del trazado del tren de alta velocidad.

Debido a la escasa representación de dichos usos y unido a la proximidad con las barreras lineales de infraestructuras, la presencia de aves esteparias ligadas a dichos hábitats, como la avutarda, la gansa o el sisón es poco probable en la zona de estudio.

Por el contrario, aparece una fauna cosmopolita y generalista, que adaptan sus ciclos a las actividades humanas. Dentro de este grupo, el ratón de campo, la rata común, la golondrina común, el avión común, el vencejo y la perdiz (como especie más abundante en la zona) son habituales y de forma menos apreciable es posible encontrar también mirlos, carboneros y petirrojos en zonas ajardinadas.

AREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES (IBA'S)

Del inventario elaborado por la SEO Bird Life, se puede concluir la IBA más próxima es **Montes de Toledo-Cabañeros**, constituida por diversos tipos de hábitats como bosques mixtos, bosques de ribera, bosques perennes, dehesas, matorrales esclerófilos, garriga o maquis, pastizales, ríos, arroyos, canchales, barrancos y cantiles. El mayor grado de conservación se localiza en Cabañeros, al oeste de la zona de estudio.

Se trata de áreas que albergan una importante diversidad faunística, con requerimientos ambientales diferentes según el tipo de hábitats del que se trate. Así, destaca el Buitre negro, el Águila Imperial Ibérica, el Águila Real y el Halcón Peregrino, como especies más emblemáticas. Unas 40.000 ha se encuentran protegidas como Parque Nacional de Cabañeros y 117.200 ha como Zona de Especial Protección para las Aves.

ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

Los espacios naturales más próximos son los pertenecientes a Red Natura 2000, quedando en todos los casos fuera del ámbito inmediato del proyecto.

LUGARES DE INTERÉS COMUNITARIO

Montes de Toledo

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES

Áreas Esteparias de La Mancha Norte
Montes de Toledo

7.2.3. Paisaje

Las unidades de paisaje se establecen fundamentalmente atendiendo a criterios geomorfológicos y de vegetación, de tal forma que se definan unidades homogéneas desde el punto de vista visual. En nuestro caso, la homogeneidad del relieve es casi absoluta, coincidiendo los únicos accidentes geomorfológicos con series de vegetación características. Las principales unidades del paisaje son:

- ✓ Zonas antropizadas: Corresponden a los núcleos urbanos, zonas de explotación a cielo abierto, así como pasillos de transporte terrestre.
- ✓ Zonas de cultivos herbáceos: La presencia de cubierta vegetal no es permanente y por tanto determina una variación cromática a lo largo del año.
- ✓ Zonas de cultivos leñosos: a diferencia de la unidad anterior, la cubierta vegetal es permanente y la variación cromática es menos acusada.
- ✓ Cauces con vegetación de ribera asociada: se trata de zonas con presencia de agua y de especies frondosas ligadas a la misma.
- ✓ Zonas de sierra: coinciden con las zonas de mayor índice de naturalidad, y de mayor altura, en sus cumbres aparecen zonas de matorral-pastizal y formaciones cuarcíticas.

7.3. Medio Socioeconómico

7.3.1. Demografía

De los cuatro términos afectados, el que posee un mayor número de habitantes censados es Mora de Toledo, seguido de Los Yébenes, el núcleo de Manzaneque es, con diferencia, el más pequeño de todos ellos.

El último dato publicado sobre el censo poblacional de los municipios comentados, se aporta en la siguiente tabla:

	Total habitantes	% Varones	Varones	% Mujeres	Mujeres
Manzaneque	482	49,3	238	50,7	244
Mora	9.884	50,3	4.979	49,7	4.905
Orgaz	2.762	50,1	1.385	49,9	1.377
Yébenes (Los)	6.298	51,2	3.224	48,8	3.074

Siendo Mora, por tanto, el término municipal más importante, en cuanto a población, de la zona de estudio.

7.3.2 Actividades económicas

Salvo en el caso de Mora, la actividad económica en el resto de los términos municipales afectados por la nueva infraestructura, se basa fundamentalmente en el sector primario, agricultura y ganadería, seguido de la industria y la construcción. Éstos últimos, junto con el sector servicios, son los de mayor relevancia en el municipio de Mora.

7.3.3. Planeamiento Urbanístico

Tanto Mora como Manzaneque se rigen por las normas subsidiarias provinciales aprobadas en 1.989.

A su vez, el término municipal de Orgaz se rige por las Normas Subsidiarias del 4 de octubre de 1995, mientras que la localidad de Los Yébenes presenta Normas Subsidiarias y Complementarias de Planeamiento Urbanístico, aprobadas por la Comisión Provincial el 11/04/96.

7.3.4. Vías pecuarias

Según la información proporcionada por la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Toledo, por la zona de estudio discurren varias vías pecuarias

Al SO de la zona de estudio discurre la Cañada de las Merinas, si bien apenas aparece en la zona de estudio. La Cañada de Sevilla discurre en dirección norte- sur y une el municipio de Orgaz con el de Los Yébenes. El cordel del Molinillo coincide con el camino del Molinillo y atraviesa el núcleo de Los Yébenes. Desde el extremo Noroccidental y hasta la línea del AVE aparece un cordel que coincide con el camino de Sevilla en primer lugar y a continuación con el camino de las Carretas. Dicho cordel desemboca en una colada que coincide con el camino de Ciudad Real a Mora.

Finalmente y ya al este de la zona de estudio, discurre una Cañada, que en el plano topográfico 1:25.000 se encuentra identificada como la vereda de los serranos.

7.3.5. Patrimonio cultural

De los yacimientos presentes en la zona de estudio destacan en el término de Manzaneque La Peñuela, El Cerrillo, La Ermita de San Sebastián y el Castillo. En el término municipal de Orgaz El Torreón y en el término municipal de los Yébenes La Cañada de las Merinas. Los bienes culturales inventariados en el término municipal de Los Yébenes son la Ermita de la Concepción y la Ermita de San Blas y en el término municipal de Orgaz la Ermita de Nuestra Señora del Socorro.

Como anexo a este Estudio, se adjunta el correspondiente estudio de impacto arqueológico, con las recomendaciones oportunas resultado de los trabajos de campo llevados a cabo durante los meses de febrero- marzo de 2006.

8. Identificación y valoración de impactos

Para la identificación y valoración de impactos se elabora una matriz de impactos en la que se cruzan las acciones del proyecto susceptibles de producir impacto mencionados en el apartado 6 del presente documento de síntesis con los factores ambientales que proceden de la síntesis del inventario ambiental.

Una vez identificados se procede a la valoración y cuantificación de aquellos impactos significativos, según sus atributos (signo, inmediatez, acumulación, sinergia, momento en el que se produce, persistencia, reversibilidad, periodicidad, continuidad) para determinar la incidencia y la magnitud (estimada como baja, media o alta).

Finalmente se determina el carácter del impacto, como compatible, moderado, severo o crítico.

8.1. Incidencia de los impactos identificados como SIGNIFICATIVOS

Según la metodología establecida, para aquellos impactos en los que se haya determinado, de forma cualitativa, que el impacto es significativo, según sus atributos se pondera y se determina su incidencia. A ello se añade la magnitud, establecida por el grado de afección que presente, como alta, media o baja. Y según la combinación de ambos parámetros se califica el impacto como COMPATIBLE, MODERADO, SEVERO O CRÍTICO.

- ✓ El **incremento puntual y localizado de las partículas en suspensión** vendrá motivado por acciones tales como movimientos de tierra en la construcción o apertura de nuevos tramos de acceso, en la excavación de cimentaciones de los apoyos, así como por el movimiento de vehículos por las áreas no asfaltadas. Esto dará lugar a una disminución de la calidad atmosférica en las zonas de obras cuando dichas acciones tengan lugar. El efecto es negativo y directo sobre la atmósfera, al disminuir la calidad del aire. El efecto se produce a corto plazo y está muy localizado en el entorno inmediato de la zona de obras. El efecto es simple y no sinérgico ya que no potencia la acción de otros efectos. Es temporal y no continuo, circunscribiéndose al período de construcción y a los momentos en que se produzca la operación de la maquinaria, de forma intermitente. El efecto es reversible, al ser asimilado por el medio en un breve período de tiempo, (al sedimentar las partículas de polvo), y recuperable al ser de aplicación medidas correctoras. Finalmente, es no periódico, al manifestarse en los momentos de las acciones que lo motivan y con presencia de viento.
- ✓ La **compactación de los horizontes superficiales** del suelo vendrá motivado por el paso de la maquinaria pesada y el almacenamiento de los materiales sobre el

terreno de forma temporal (accesos de nueva creación y explanada entorno a cada apoyo de 20-30 metros de diámetro). Las consecuencias directas de este impacto se reflejan en la reducción de la porosidad y aumento de la impermeabilidad. El efecto es negativo y directo sobre el suelo, al incidir directamente sobre las propiedades estructurales del mismo. El efecto se produce a corto plazo y está muy localizado en el entorno inmediato de la zona de obras. El efecto es acumulativo debido a que la gravedad es directamente proporcional a la intensidad con que se produce el movimiento de maquinaria por los accesos y sinérgico ya que la compactación del suelo potencia la dificultad de permeación de agua y dificulta el crecimiento de especies vegetales. Es temporal y no continuo, circunscribiéndose al período de construcción y a los momentos en que se produzca el tránsito de vehículos por la zona de obras, de forma intermitente. Por último se considera reversible, al ser asimilado por el medio tras el cese de las obras, y recuperable al ser de aplicación medidas correctoras.

- ✓ La **afección a los recursos agrícolas** y/o ganaderos vendrá motivada por la construcción de nuevos accesos, así como por la ocupación de terrenos por la instalación de los apoyos y servidumbres de paso. El efecto es negativo y directo sobre los usos del suelo, limita la posibilidad de uso. El efecto se produce a corto plazo y está muy localizado en el entorno inmediato de la zona de obras. El efecto es simple y no sinérgico ya que no potencia la acción de otros efectos. Es permanente en la zona que sea afectada y no continuo, debido a que se da de forma irregular. El efecto es reversible y recuperable debido a que tras el cese de la actividad se recuperan las condiciones iniciales de la zona con o sin aplicación de medidas correctoras.

- ✓ Los **riesgos de accidente por colisión** se producen con cualquier tipo de línea eléctrica, así como en otras infraestructuras como las de telecomunicaciones (teléfonos y telégrafos), siendo el voltaje indiferente. Dichos riesgos son derivados de la incapacidad de un ave en vuelo para evitar el obstáculo que supone la presencia de los conductores. El efecto es negativo y directo sobre la avifauna. Simple y no sinérgico, al no potenciar la acción de otros efectos. El efecto será a corto plazo e irreversible, al menos para los ejemplares afectados y permanente, dada la extensa vida útil de la instalación. Puede considerarse que será reversible en la medida que los individuos vayan acostumbrándose a su presencia pero para ello se requerirá cierto tiempo. Será recuperable, al ser de aplicación medidas protectoras, como la colocación de salvapájaros, además de otras si así lo recomendase el Plan de Vigilancia, y de aparición no continua y no periódico. Atendiendo a las sugerencias remitidas en la fase de consultas por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, como medida complementaria se instalarán dispositivos salvapájaros en la línea ya existente a 45 kV Mora de Toledo-Malagón en un tramo de 3 km de longitud a su paso por la Sierra de los Yébenes. Se instalarán cada 15 metros y al tresbolillo en cada conductor en el tramo comprendido entre el apoyo número 58 y el apoyo número 87.

Q003 5

- ✓ La **alteración de la calidad paisajística** y la intrusión visual vendrá motivada por la presencia de apoyos y conductores, así como las labores de mantenimiento de calle (que en zonas arboladas, puede ser más visible que la propia línea, no siendo el caso de la línea objeto de estudio). Por otro lado el conjunto de apoyos presenta una percepción alta. El efecto es negativo y directo sobre la percepción que se tiene del paisaje, cuya calidad se ve reducida. El efecto se produce a corto plazo y se localiza en aquellos puntos desde dónde puede ser potencialmente visible la línea (vías de comunicación, núcleos de población, miradores y zonas de observación, etc..) los cuales son analizados de forma individualizada tomando diversos puntos de referencia. El efecto es simple y no sinérgico ya que no potencia la acción de otros efectos. Es permanente en la zona que sea afectada y no continuo, debido a que se da de forma irregular según las condiciones de visibilidad. El efecto es reversible debido a que los observadores potenciales inicialmente perciben la línea como un elemento extraño, pero tras un periodo de adaptación se acaba produciendo un efecto de integración en el entorno y se considera que es recuperable tras la aplicación de medidas de restauración paisajística.

- ✓ La **mejora de la infraestructura eléctrica** se considera como un impacto positivo y es inherente a todas las alternativas propuestas independientemente del trazado que lleven. Esta mejora viene dada por el reforzamiento de la red eléctrica existente en el área de influencia de la línea de alta tensión a 132 kV proyectada que enlazará la subestación de Mora con la subestación de Los Yébenes, al tiempo que eliminará la actual situación, en la que la subestación de Los Yébenes se encuentra en punta, con el consiguiente riesgo para la red que ello supone. El impacto se caracteriza como positivo y directo sobre el medio socioeconómico, mejorando y garantizando el suministro de energía al entorno. Será simple y sinérgico debido a que la mejora en la infraestructura eléctrica unido al desarrollo de infraestructuras de distinta naturaleza (carreteras y demás vías de comunicación, así como el crecimiento de áreas industriales) potencian de forma aditiva la mejora en la calidad y nivel de vida de la comarca, y permanente al extenderse a todo el período de explotación. El efecto será periódico y continuo.

- ✓ El efecto más significativo en la fase de abandono o desmantelamiento de la línea es la **recuperación de la calidad inicial del paisaje** motivada por la retirada de los apoyos y conductores. Hay que indicar que durante el periodo de explotación y por causas distintas a la presencia de la línea, el paisaje puede sufrir modificaciones y por tanto sólo se puede evaluar el impacto considerando las condiciones previas a la construcción y las que resultan del desmantelamiento de la misma. El impacto se considera como positivo y directo sobre el paisaje. Será simple y no sinérgico, al no potenciar otros efectos y permanente al extenderse a todo el periodo de abandono. El efecto será periódico y continuo.

- ✓ La **restitución de los usos agrícolas iniciales** en la fase de abandono viene provocada por el desmantelamiento de las instalaciones y al igual que el impacto anterior, deben ser consideradas exclusivamente las condiciones iniciales previas a la construcción de la línea y las que resultan del desmantelamiento de la misma, sin contemplar las modificaciones que sufran los usos del suelo en el tiempo de explotación. El impacto se caracteriza como positivo y directo sobre los aprovechamientos en los usos del suelo que se puedan desarrollar. Será simple y no sinérgico, al no potenciar otros efectos y permanente al extenderse a todo el período de abandono. El efecto será periódico y continuo.

VALORACIÓN DE IMPACTOS	FASE	SIGNO	INMEDIATEZ	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBLE	RECUPERABLE	PERIODICIDAD	CONTINUIDAD	INCIDENCIA	INCIDENCIA STA.	MAGNITUD	IMPACTO
Incremento de partículas en suspensión	CONSTRUCCIÓN	-	3	1	1	3	1	1	1	1	1	18	0.14	M	MODERADO
Compactación del suelo	CONSTRUCCIÓN	-	3	3	3	3	1	1	1	1	1	26	0.42	B - M	MODERADO
Afección a los recursos agrícolas	CONSTRUCCIÓN	-	3	1	1	3	3	1	1	1	1	22	0.29	B	COMPATIBLE
Riesgo de colisión de la avifauna	EXPLOTACIÓN	-	3	1	1	3	3	3	1	1	1	26	0.42	B - M	COMPATIBLE
Intrusión visual y alteración de la calidad	EXPLOTACIÓN	-	3	1	1	3	3	1	1	1	1	22	0.29	B	COMPATIBLE
Mejora en la infraestructura eléctrica	EXPLOTACIÓN	+	3	1	3	3	3	X	X	3	3	26	0.80	M - A	POSITIVO
Recuperación de la calidad paisajística inicial	ABANDONO	+	3	1	1	3	3	X	X	3	3	22	0.60	B - M	POSITIVO
Restitución de los usos del suelo	ABANDONO	+	3	1	1	3	3	X	X	3	3	22	0.60	B - M	POSITIVO

9. Medidas preventivas y correctoras

Estas medidas tienen como objeto evitar, reducir o compensar en lo posible los efectos negativos, hasta alcanzar unos niveles que puedan considerarse compatibles con el mantenimiento de la calidad ambiental. Las medidas preventivas son siempre preferibles a las correctoras, tanto desde el punto de vista ambiental como económico. Las medidas se han diferenciado en fase de construcción y fase de explotación según el momento de su aplicación.

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Incremento de partículas en suspensión debido al transporte de materiales	MEDIDA 001: Los camiones que transporten materiales térreos dispondrán de lonas para impedir su dispersión
	Incremento de partículas por movimiento de maquinaria	MEDIDA 002: Se llevarán a cabo labores de riego con agua para la estabilización de caminos y accesos.
	Incremento de emisiones gaseosas debido a la maquinaria utilizada	MEDIDA 003: La maquinaria utilizada se encontrará al día en cuanto a ITV y las reparaciones necesarias se llevarán a cabo en talleres autorizados.
	Incremento del ruido debido al movimiento de maquinaria	MEDIDA 004: Los vehículos tendrán limitada la velocidad de circulación para evitar molestias a las personas y animales de las proximidades a la obra.
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 005: Se realizará un estudio de accesos para aprovechar los existentes.
	Eliminación de la vegetación por despeje y desbroce y movimiento de tierras	MEDIDA 006: Se procederá a la delimitación y planificación de la zona de obras y se equilibrará el volumen de desmonte con el de terraplén
	Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental y aguas sanitarias	MEDIDA 007: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados, el hormigón será suministrado desde plantas externas a la obra y los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente. Se dispondrán contenedores para la recogida de los residuos generados
	Compactación del suelo por movimiento de maquinaria	MEDIDA 008: Los vehículos de obra circularán exclusivamente por los accesos habilitados para ello
	Afección al horizonte edáfico del suelo.	MEDIDA 009: Se procederá a la retirada, acopio y conservación del horizonte vegetal del suelo.
	Compactación de los horizontes superficiales.	MEDIDA 010: Se procederá al laboreo superficial de las zonas aledañas a los apoyos.
	Impacto sobre la calidad paisajística	MEDIDA 011: Retirada de las instalaciones provisionales una vez finalizada la obra.
	Demanda de mano de obra en fase de construcción.	MEDIDA 012: Se tratará de repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la construcción
	Afección al patrimonio	MEDIDA 013: Se designará a un técnico que desarrolle el control y seguimiento durante la fase de obra.

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
EXPLOTACIÓN	Incremento del riesgo por colisión de las aves Plan Vigilancia y Seguimiento	MEDIDA 014: Se procederá a instalar dispositivos salvapájaros a lo largo de toda la línea por estar íntegramente incluida dentro del área de dispersión del Águila imperial
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 015: Se procederá a reparar las zonas aledañas y a la indemnización de los propietarios que se vean afectados.
	Creación de empleo.	MEDIDA 016: Repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la explotación.
	Influencia del campo electromagnético generado sobre la salud humana.	MEDIDA 017: Control de los campos electromagnéticos generados mediante mediciones en tres puntos determinados del trazado
ABANDONO	Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental y aguas sanitarias	MEDIDA 018: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados y los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente.
	Impacto sobre el paisaje	MEDIDA 019: Se restaurarán las condiciones iniciales de paisaje, procediendo al desmontaje y retirada de los apoyos y materiales, una vez finalizada la vida útil de la línea.

10. Programa de vigilancia ambiental

El objetivo del Programa de Vigilancia Ambiental es controlar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras, así como proporcionar información acerca de su calidad y funcionalidad. Permite detectar así mismo las desviaciones de los efectos previstos o detectar nuevos impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar las medidas correctoras propuestas o adoptar otras nuevas.

FASE DE LA OBRA	PLAN DE VIGILANCIA
Fase de Construcción	Plan de Vigilancia y Control del Ruido
	Plan de Vigilancia y Control de Áreas de Actuación
	Plan de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire
	Plan de Vigilancia y Control de Residuos y Efluentes
	Plan de Vigilancia y Control del Paisaje
	Plan de Prevención de Afecciones a la Arqueología
Fase de Explotación	Plan de Restitución de los servicios afectados
	Plan de Vigilancia y Control de las Instalaciones
	Plan de Vigilancia de la avifauna
	Plan de Seguimiento y Vigilancia de los campos electromagnéticos.
Fase de abandono	Plan de Vigilancia y Control del paisaje

A continuación se describen los planes propuestos y las actividades a desarrollar.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Control del Ruido	Se comprobará que se cumplen las condiciones establecidas para el límite de velocidad. Se procederá a revisar los elementos capaces de producir ruido en los vehículos de transporte (ITV). Se realizarán recordatorios al personal para que se respeten límites de velocidad.
Control de las Áreas de Actuación	Se comprobará el correcto balizamiento de las zonas previstas. Se comprobará que se han aprovechado los caminos existentes. Se realizará un seguimiento de las zonas aledañas a la obra. Se respetará el cumplimiento de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
Control de la Calidad del Aire	Se comprobará que los vehículos circulen a baja velocidad y que los camiones de transporte térrero disponen de lonas.
Control de residuos y efluentes	Se comprobará que no existen residuos almacenados y en tal caso se procederá a su retirada y a la gestión adecuada.
Control del paisaje	Se comprobará que tras la finalización de las obras, las instalaciones provisionales son retiradas.
Prevención de afecciones a la arqueología	El técnico designado realizará el seguimiento y control durante las obras y de aparecer algún resto arqueológico no catalogado se pondrá en conocimiento de los Organismos responsables de Patrimonio Histórico de Castilla – La Mancha.
Restitución de los servicios afectados	Se comprobará que las condiciones iniciales de compactación y drenaje se mantienen. Se comprobará que no se han dejado terrenos ocupados por restos de obras.
Control de las instalaciones	Se comprobará que los dispositivos instalados han resultado eficaces y se llevará un seguimiento durante la fase de explotación de la línea, respecto a las posibles afecciones al medio que puedan producirse.
PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Vigilancia de Avifauna	Se vigilará la eficacia de las medidas adoptadas, tales como la

	instalación de salvapájaros en la totalidad de la línea, realizando 2 controles anuales a lo largo de toda la longitud de la línea, a 25 metros a cada lado del eje de la misma, registrando en estadillos las incidencias encontradas. El programa de vigilancia se llevará a cabo los cinco primeros años desde la puesta en servicio.
Seguimiento y Vigilancia de los campos electromagnéticos	<p>Cuando la línea entre en funcionamiento se procederá a realizar un muestreo de los campos electromagnéticos que pueda generar la misma a ambos lados de su eje y a una distancia de éste de 50, 100, y 200 metros. Estas mediciones se llevarán a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entorno al apoyo 9, entre los vértices V4 y V5; ya que en esta zona aparecen viviendas dispersas. ✓ En las inmediaciones del vértice V7, ya que es el más próximo a la localidad de Manzaneque.
Restauración de las condiciones paisajísticas iniciales	Se comprobará que se han desmantelado los apoyos y conductores, así como los elementos susceptibles de provocar algún tipo de contaminación.

11. Conclusiones

Como conclusión al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “LAT 132 KLV MORALOS YÉBENES” y tras haber analizado los posibles impactos que el mismo pudiera generar, se considera que, la alternativa elegida (Alternativa **C**) produce un impacto global compatible, por lo que en su conjunto es VIABLE MEDIOAMBIENTALMENTE con la consideración de las Medidas Preventivas y Correctoras activadas y la puesta en marcha del Programa de Vigilancia Ambiental.

ANEXO V: DOCUMENTOS PLANOS

SITUACIÓN	EMI 03361 PPLE 0019	1 HOJA
ALTERNATIVAS	EMI 03361 PPLE 0040	1 HOJA
EMPLAZAMIENTO	EMI 03361 PPLE 0053	4 HOJAS
PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL	EMI 03361 PPLE 0032	17 HOJAS
PENDIENTES	EMI 03361 PPLE 0041	1 HOJA
ÁREAS MINERAS	EMI 03361 PPLE 0042	1 HOJA
HIDROLOGÍA	EMI 03361 PPLE 0043	1 HOJA
ESPACIOS PROTEGIDOS Y VÍAS PECUARIAS	EMI 03361 PPLE 0050	1 HOJA
USOS DEL SUELO	EMI 03361 PPLE 0051	1 HOJA
PAISAJE	EMI 03361 PPLE 0047	1 HOJA
PATRIMONIO CULTURAL	EMI 03361 PPLE 0048	1 HOJA
URBANISMO	EMI 03361 PPLE 0049	1 HOJA
CONDICIONANTES DE TRAZADO	EMI 03361 PPLE 0052	1 HOJA
RESUMEN DE APOYOS	EMI 03361 PPLE 0044	3 HOJAS
HERRAJES CONDUCTOR LA-280	EMI 03361 PPLE 0034	2 HOJAS
CIMENTACIONES	EMI 03361 PPLE 0035	2 HOJAS
MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA	EMI 03361 PPLE 0037	1 HOJA