



ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.

Tarea GOM: 503118
Trabajo GOM: 0955256
Proyecto: SEP180906

**BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE LA NUEVA LAMT 15
(20) KV PARA CIERRE DE LÍNEA LOS PALACIOS DE SUB
MARISMA CON LÍNEA FLORIDA DE SUB VALME,
PARAJE CHAPATALES, T.M. LOS PALACIOS Y
VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS. SEVILLA.
EXPTE: 275.330 RAT: 112454**

PETICIONARIO:



**ENDESA DISTRIBUCIÓN
ELÉCTRICA, S.L.U
CIF: B-82.846.817
C/ Ribera del Loira, 60
28042 Madrid**

Sevilla, Mayo de 2018



ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.

ÍNDICE

<u>PRESENTACIÓN</u>	1
1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PLAN	1
<u>MEMORIA</u>	3
2 SOCIEDAD PETICIONARIA Y PROMOTOR DE LA ACTIVIDAD	3
3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD	3
3.1 NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN	3
3.2 SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS	3
3.3 CARACTERIZACIÓN JURÍDICA DE LOS TERRENOS	5
3.4 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DE LOS TERRENOS (INVENTARIO AMBIENTAL)	7
3.5 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA ACTIVIDAD	18
3.6 CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES, CONSTRUCCIONES, OBRAS E INSTALACIONES	19
3.6.1 ACCESO AL EMPLAZAMIENTO	19
3.6.2 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	19
3.6.3 TRAZADO DE LA LÍNEA ÁREA DE MT	19
3.6.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN	20
3.6.5 POSIBLES AFECCIONES CON SERVICIOS URBANOS	22
3.6.6 PLAZOS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS, CON DETERMINACIÓN EN SU CASO DE LAS FASES EN LA QUE SE DIVIDA SU EJECUCIÓN	23
4 NECESIDAD DE INTEGRACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EXTERIORES	23
4.1 CAMINO DE ACCESO	23
4.2 OTRAS INFRAESTRUCTURAS	23
5 JUSTIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA URBANÍSTICA-TERRITORIAL Y AMBIENTAL DEL PROYECTO	23
5.1 UTILIDAD PÚBLICA O INTERÉS SOCIAL DE SU OBJETO	23
5.2 VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA Y PLAZO DE DURACIÓN DE LA CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LOS TERRENOS, LEGITIMADORA DE LA ACTIVIDAD	25
5.3 PROCEDENCIA O NECESIDAD DE LA IMPLANTACIÓN EN SUELO NO URBANIZABLE, JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN CONCRETA Y DE SU INCIDENCIA URBANÍSTICO- TERRITORIAL Y AMBIENTAL, ASÍ COMO DE LAS MEDIDAS PARA LA CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS TERRITORIALES O AMBIENTALES	26
5.3.1 PROCEDENCIA DE IMPLANTACIÓN	26
5.3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN	26
5.3.3 INCIDENCIA URBANÍSTICA-TERRITORIAL	26
5.3.4 NO INDUCCIÓN A LA FORMACIÓN DE NUEVOS ASENTAMIENTOS	29
5.3.5 INCIDENCIA AMBIENTAL	30
5.3.6 INCIDENCIA EN EL TERRITORIO	30

5.3.7 MEDIDAS PARA LA CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS TERRITORIALES O AMBIENTALES	31
6 ANÁLISIS Y VALORACIÓN AMBIENTAL	32
6.1 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	32
6.2 METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	37
6.3 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	44
6.4 VALORACIÓN GLOBAL DE IMPACTOS	57
6.5 ANÁLISIS DE NORMATIVA AMBIENTAL QUE AFECTA AL ÁMBITO DE ESTUDIO	62
7 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	63
7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS EN FASE DE PROYECTO	64
7.2 MEDIDAS PREVENTIVAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	64
7.3 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS	70
7.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS A DESARROLLAR EN EL MANTENIMIENTO	81
8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	81
8.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN	82
8.2 FASE DE EXPLOTACIÓN	86
8.3 SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES DE CONTROL AMBIENTALES	87
8.4 CONTACTOS CON ORGANISMOS	93
8.5 PROGRAMACIÓN E INFORMES	94
8.6 REVISIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	95
9 OBLIGACIONES ASUMIDAS POR EL PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN	95
10 CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	97

ANEXO I. FICHAS CATASTRALES

ANEXO II. PLANOS

PRESENTACIÓN

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PLAN ESPECIAL

Endesa Distribución Eléctrica, S.L., es la empresa promotora de la obra a ejecutar consistente en una NUEVA LAMT 15 (20) KV PARA CIERRE DE LINEA LOS PALACIOS DE SUB MARISMA CON LÍNEA FLORIDA DE SUB VALME, PARAJE CHAPATALES, T.M. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS. SEVILLA. EXPTE: 275.330 RAT 112454, con la finalidad de mejorar el suministro de la zona.

La red energética, definiendo el esquema de distribución y dictando las determinaciones oportunas que aminoren el impacto negativo en el entorno y garanticen la absoluta calidad y seguridad de las instalaciones con la normativa sectorial vigente al respecto, se decanta por la mejora y sustitución de redes inadecuadas existentes, con objetos de aminorar el cableado terrestre. También se proponen orientativamente nuevos trazados en las zonas que presentan mayores deficiencias y que, en la medida de lo posible, se apoyan en los caminos existentes, para regular y concentrar el impacto que suponen.

El suministro eléctrico es un servicio esencial en los tiempos actuales, considerándose de interés general en la propia legislación nacional. No solo se ha convertido en un suministro esencial para una mayor calidad de vida de la población, sino que constituye una de las cuestiones básicas para el desarrollo socioeconómico de una población.

Por ello, la implementación sobre el terreno de una red suficiente y de calidad, se convierte en una de las cuestiones básicas, junto con las demás infraestructuras, para un planeamiento adecuado del territorio así como para un crecimiento ordenado y sostenible en lo económico. Esto hará, en el caso de poblaciones rurales como el que nos ocupa, que pueda fijarse esta población rural en los núcleos directamente beneficiados y en toda la comarca, ayudando al desarrollo de la misma.

La finalidad de la línea en proyecto es dar suministro eléctrico a la zona con mayor efectividad y mejorar la calidad de servicio.

Previo al otorgamiento de la licencia de obra, será preceptiva la declaración de utilidad pública o interés social de acuerdo con la legislación vigente Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, en adelante LOUA, mediante la tramitación y aprobación previa de un Borrador de Plan Especial. Por este motivo se redacta el presente documento que servirá como Borrador Plan Especial antes indicado.

De acuerdo con el artículo 42 de la LOUA, se consideran Actuaciones de interés

público en suelo no urbanizable las actividades de intervención singular, de promoción pública o privada, con incidencia de la ordenación urbanística, en las que concurren los requisitos de utilidad pública o interés social, así como la procedencia o necesidad de implantación en suelos que tengan este régimen jurídico.

Dicha Actuación habrá de ser compatible con el régimen de la correspondiente categoría de este suelo y no inducir a la formación de nuevos asentamientos y fijar entre los usos admisibles la implantación de infraestructuras, dotaciones o equipamientos.

Para el desarrollo de estas iniciativas se requiere la redacción y aprobación de un Plan Especial, dado que la Línea Aérea de Media Tensión proyectada discurre por más de un término municipal, en este caso entre Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas, en la provincia de Sevilla.

MEMORIA

2. SOCIEDAD PETICIONARIA Y PROMOTOR DE LA ACTIVIDAD

Se redacta el presente proyecto por encargo de:

Nombre: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.

Domicilio: C/ Ribera del Loira, 60, C.P. 28042 Madrid

C.I.F.: B-82.846.817

A efectos de notificaciones C/ Diego Martínez Barrio, 2, 41013, Sevilla.

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTUACIÓN

3.1 Normativa urbanística de aplicación

Será de aplicación la normativa urbanística:

- Plan General de Ordenación Urbanística del municipio Los Palacios y Villafranca (Sevilla) (Resolución de 17 de abril de 2008, de la Delegación Provincial de Sevilla) , por la que se dispone la publicación de la Resolución de la Sección de Urbanismo de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Sevilla de 4 de abril de 2008
- II Plan General de Ordenación Urbanística del término municipal de Dos Hermanas, aprobado por Resolución de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Sevilla de 8 de febrero de 2002.
- Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia.
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (BOJA nº 154 de 31 de diciembre de 2002).
- Ley 2/2012, de 30 de enero, de modificación de la Ley 7/2002 (BOE nº 46 de 23 de febrero de 2012).
- Decreto 60/2010, de 16 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las Edificaciones y Asentamientos Existentes en suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

3.2 Situación, emplazamiento y delimitación de los terrenos afectados

La instalación objeto de este proyecto se encuentra ubicada en la zona de marismas de Los Chapatales, situada en los T.T.M.M. de Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas (Sevilla). Su situación exacta figura en los planos adjuntos.

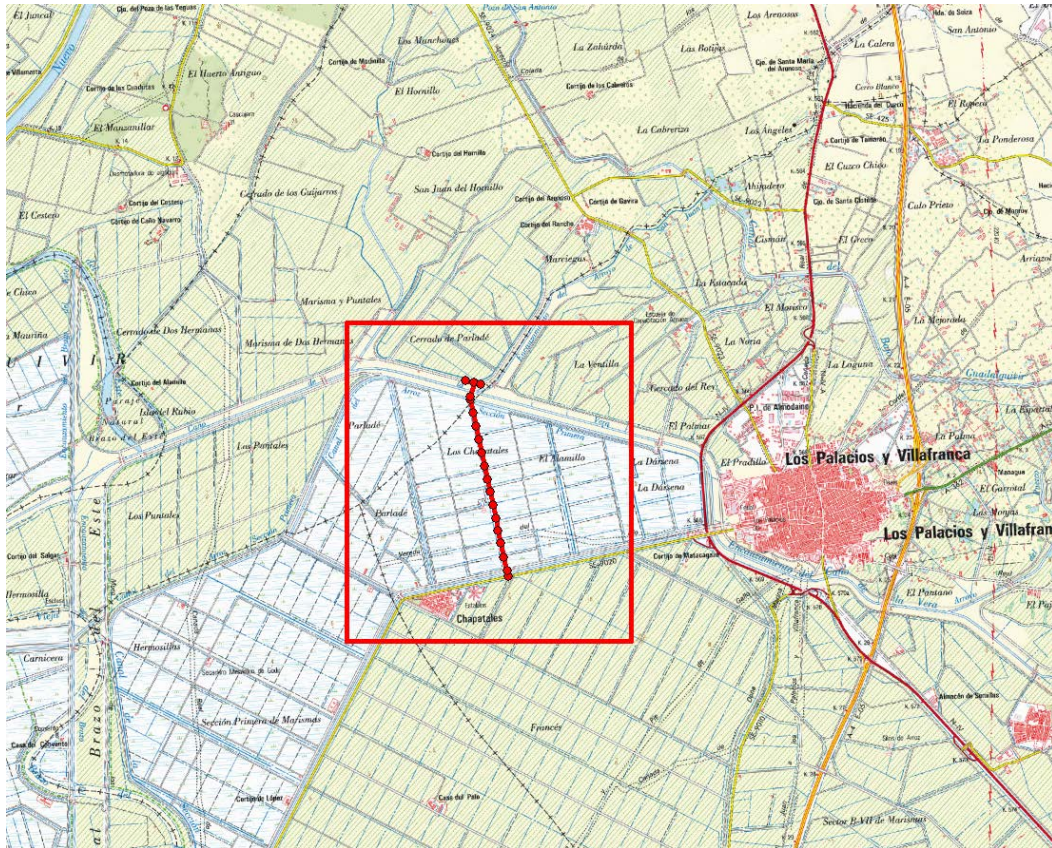
La nueva línea tendrá una longitud de 2.757 m y estará constituida por 18 apoyos metálicos de nueva instalación. El tramo de línea aérea SC a desmantelar tiene una longitud total de 928 metros. Las coordenadas UTM (Huso 30) de los nuevos apoyos se muestran en la siguiente tabla:

Coordenadas UTM (ETRS89)	COORD X	COORD Y	Término Municipal	POL catastro	PARC catastro
NUEVO A256017	235.940,44	4.116.130,31	Los Palacios y Villafranca	2	9
Nº 1	235.928,19	4.116.214,17	Los Palacios y Villafranca	18	12
Nº 2	235.900,58	4.116.397,08	Los Palacios y Villafranca	18	12
Nº 3	235.872,96	4.116.580,04	Los Palacios y Villafranca	18	12
Nº 4	235.845,99	4.116.763,03	Los Palacios y Villafranca	18	11
Nº 5	235.818,21	4.116.945,92	Los Palacios y Villafranca	18	11
Nº 6	235.790,90	4.117.123,60	Los Palacios y Villafranca	18	11
Nº 7	235.762,99	4.117.309,51	Los Palacios y Villafranca	18	11
Nº 8	235.734,89	4.117.495,40	Los Palacios y Villafranca	18	11
Nº 9	235.706,70	4.117.681,28	Los Palacios y Villafranca	18	10
Nº 10	235.678,62	4.117.867,25	Los Palacios y Villafranca	18	10
Nº 11	235.650,59	4.118.052,97	Los Palacios y Villafranca	18	10
Nº 12	235.622,43	4.118.238,94	Los Palacios y Villafranca	18	10
Nº 13	235.594,44	4.118.424,85	Los Palacios y Villafranca	18	10
Nº 14	235.565,67	4.118.615,40	Dos Hermanas	36	9028
Nº 15	235.577,76	4.118.655,06	Dos Hermanas	36	254
Nº 16	235.636,99	4.118.849,96	Dos Hermanas	36	254
Nº 17	235.767,91	4.117.120,99	Los Palacios y Villafranca	18	8

Los límites del área de estudio son:

- Norte, Cercado de Parladé y Canal del Bajo Guadalquivir en el Término Municipal de Dos Hermanas

- Este, núcleo urbano de Los Palacios y Villafranca.
- Sur, poblado de Los Chapatales y cultivos de regadío.
- Oeste, Canal del Arroz, Sección Primera y Paraje Natural Brazo del Este.



Situación de la instalación proyectada (Fuente: Cartografía del IGN)

Cabe señalar, que la determinación del trazado de la instalación que nos ocupa, se ha realizado teniendo en cuenta criterios de eficiencia técnica, económica, minimización del impacto ambiental y paisajístico y optimización de la referida instalación, conforme con el R.D. 1.955/2.000, considerándose todas las afecciones ocasionadas por el trazado de la línea, minimizando en la medida de lo posible las mismas, de acuerdo con la reglamentación técnica de aplicación y teniendo en cuenta el planeamiento general urbanístico vigente en los ayuntamientos de Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas. Atendiendo a estas consideraciones, se ha buscado el trazado más directo sirviéndose de las lindes de las parcelas.

3.3 Caracterización jurídica de los terrenos

El área de estudio se extiende sobre una superficie de 50.322,79 m² (engloba la línea eléctrica con el ancho de servidumbre legal de 5 metros a ambos lados de cada conductor) entre los municipios de Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas, en la provincia de Sevilla.

Los terrenos por los que discurre da lugar a la constitución de la reglamentaria

servidumbre de paso de la línea eléctrica según RD 1955/2000, de 1 de diciembre, la cual se obtendrá bien por la necesaria expropiación forzosa para la imposición de dicha servidumbre o bien mediante mutuos acuerdos con los propietarios afectados.

En la tabla siguiente se indican los vanos y la superficie ocupada por los apoyos y la servidumbre de paso generada por los vanos, así como la relación bienes y derechos afectados por la nueva línea. Se incluye en Anexo I las fichas catastrales de cada parcela.

Nº PAR. S/ PROY .	RE. CATASTRAL	DATOS DE LA FINCA			AFECCIÓN							USO
		T.M.	POL. CAT.	PARC . CAT.	LONGITUD VUELO LOV (m)	SERV. PASO SP (m²)	Nº COD	Nº de apoyos	PLENO DOMINIO PD (m²)	OCUP. TEMP. OT (m²)		
1	41069A002000090000SL	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	2	9	1,58	87,15	A256017	1	4	200	Labor de Regadío	
2	41069A002090040000SL	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	2	9004	7,18	97,01			0	0	Hidrografía construida	
3	41069A002090090000SK	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	2	9009	7,45	104,89			0	0	Vía de comunicación de dominio público	
4	41069A002090020000SQ	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	2	9002	42,37	633,52			0	0	Hidrografía construida	
5	41069A002090010000SG	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	2	9001	22,36	318,76			0	0	Vía de comunicación de dominio público	
6	41069A018000120000SU	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	12	448,03	5183,15	1, 2, 3	3	5,79	600	Arrozales de Regadío	
7	41069A018090230000SO	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	9023	6,38	112			0	0	Vía de comunicación de dominio público	
8	41069A018000110000SZ	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	11	999,16	15730,01	4, 5, 6, 7, 8	5	9,66	1000	Arrozales de Regadío	
9	41069A018090170000ST	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	9017	6,37	68,62			0	0	Vía de comunicación de dominio público	
10	41069A018000100000SS	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	10	883,99	10494,55	9, 10, 11, 12, 13	5	9,66	1000	Arrozales de Regadío	
11	41038A036090280000HR	DOS HERMANAS	36	9028	90,47	1520,05	14	1	1,93	200	Vía de comunicación de dominio público	
12	41069A018090110000SB	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	9011	7,63	9218,29			0	0	Hidrografía construida	
13	41069A018090320000SJ	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	9032	10,34	1633,25			0	0	Vía de comunicación de dominio público	
14	41038A036090040000HE	DOS HERMANAS	36	9004	16,56	395,88			0	0	Hidrografía natural	
15	41038A036002540000HT	DOS HERMANAS	36	254	229,97	4299,59	15, 16	2	3,86	400	Pasto	
16	41069A018090310000SI	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	9031	7,27	97,62			0	0	Hidrografía construida	
17	41069A018000080000SZ	LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA	18	8	19,79	328,45	17	1	1,63	200	Arrozales de Regadío	

3.4 Caracterización física de los terrenos (Inventario Ambiental)

En este apartado se identifica los principales valores ambientales que pudieran verse alterados por el desarrollo del proyecto y así facilitar la definición de las medidas preventivas y correctoras de los impactos ambientales.

En este apartado se reflejan las condiciones del medio físico, biológico, socioeconómico y el paisaje del área en que va a implantarse el Proyecto.

3.4.1 Hidrología

La actuación proyectada se enclava dentro de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, más concretamente en el ámbito de las marismas transformadas próximas del Brazo del Este del Guadalquivir y el nuevo cauce del río Guadaira.



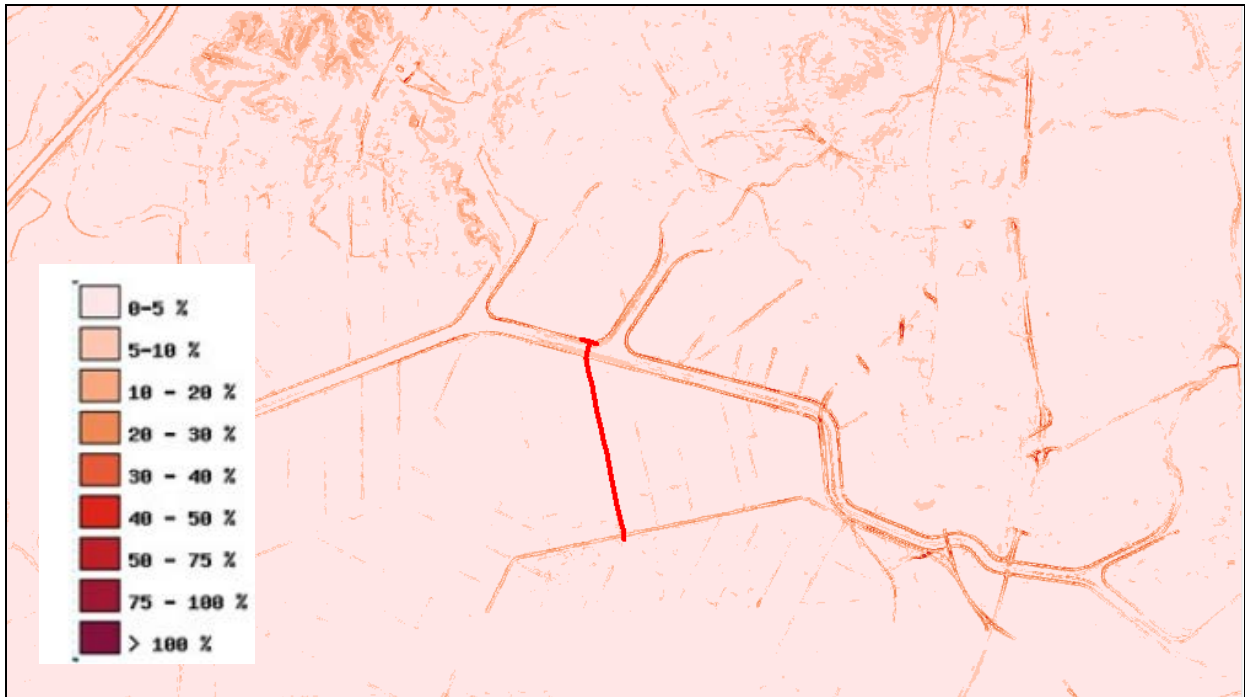
Red Hidrográfica del área de estudio (Fuente: REDIAM)

Además de los cauces representados en la imagen, existen en la zona encauzamientos artificiales con la finalidad de cubrir las necesidades de los cultivos de regadío de algodón y arroz existentes. Estos encauzamientos corresponden al Caño de la Vera y a los canales de riego de la comunidad de regantes Sección 1ª de Marismas del Guadalquivir.

En cuanto a la Hidrogeología del área de estudio, se encuentra incluida dentro de las Áreas Hidrogeológicas pertenecientes al Bajo Guadalquivir: Acuíferos de Almonte-Marismas y suroeste de la provincia de Sevilla.

3.4.2 Relieve y Orografía

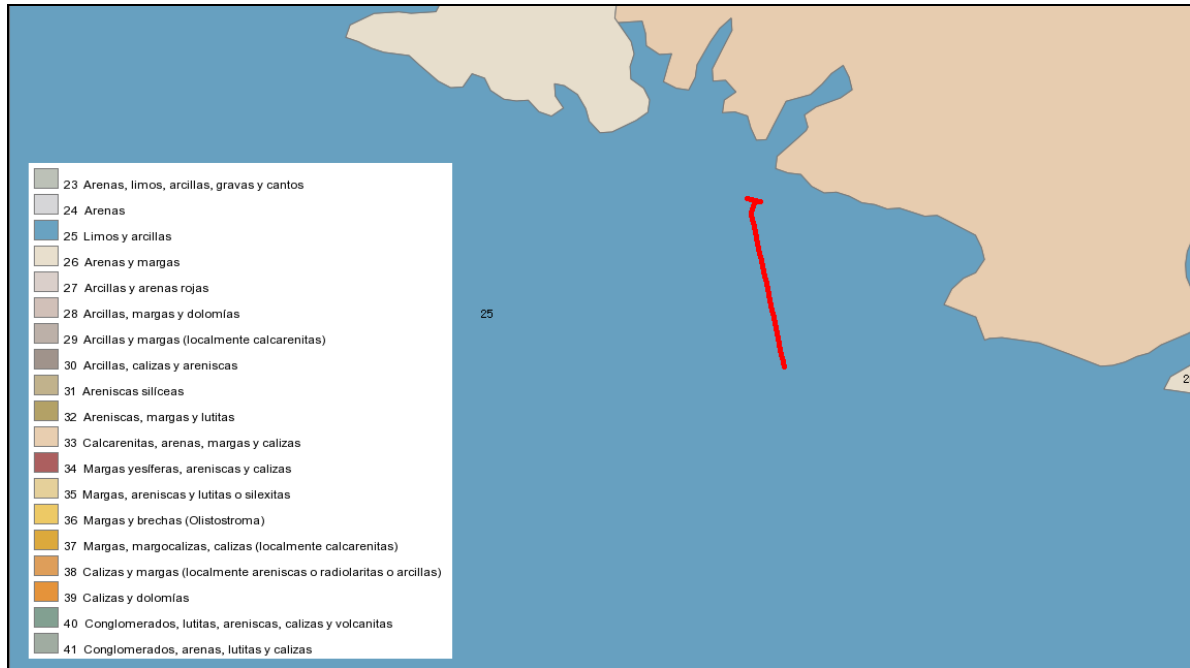
La parte occidental de la depresión del Guadalquivir constituye un paisaje de acumulación reciente, casi horizontal, de materiales blandos, como los limos y fangos arenosos cuaternarios. Uno de los fundamentos que caracteriza el paisaje del área de estudio es un relieve totalmente llano, por tratarse, como se ha indicado en el apartado anterior, de zona de marisma situada en el valle del Guadalquivir.



Mapa de pendientes de Andalucía de 10 m (Fuente: REDIAM)

3.4.3 Geología, Geomorfología y Edafología

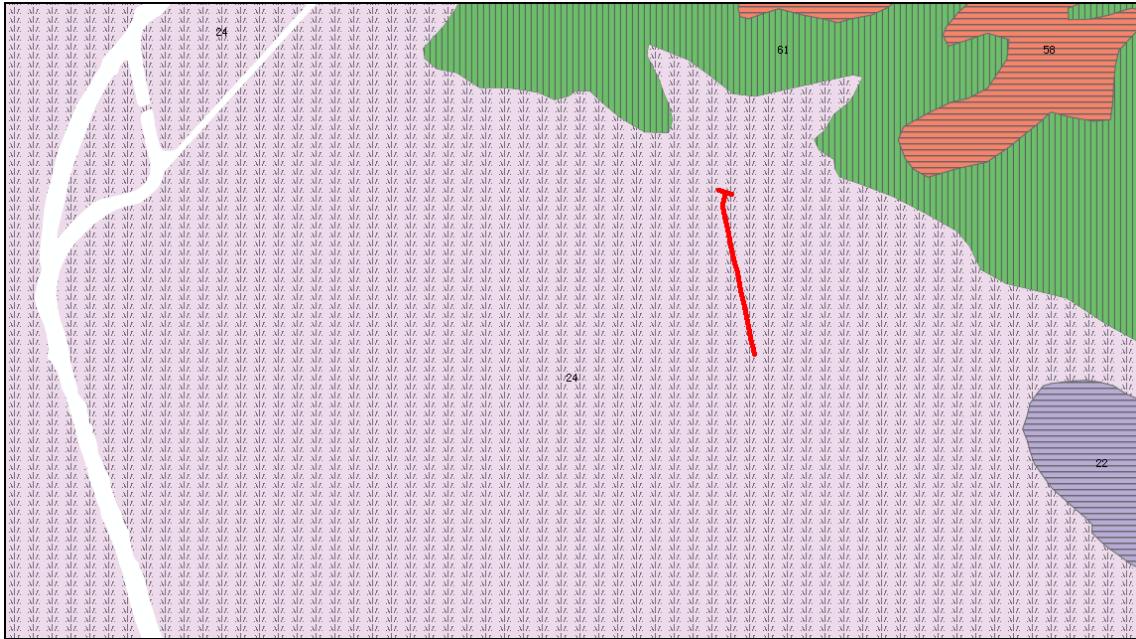
El área de estudio se encuadra desde el punto de vista geológico en la Depresión del Guadalquivir, en su borde suroccidental, en contacto con la Meseta Hercínica. Su estructura responde a una serie monoclinial (Mioceno transgresivo de Base), que buza suavemente hacia el sur, sobre la que se asientan las formaciones más modernas (Mioceno, Plioceno, Cuaternario) que conforman su geología (Atlas Hidrogeológico de Andalucía, 1998).



Mapa Geológico área de estudio (Fuente: Mapa Geológico de Andalucía, REDIAM)

Litológicamente, los terrenos occidentales y las áreas más bajas y llanas presentan la composición más diversa, con materiales sedimentarios de naturaleza predominantemente margosa, encontrándose también espacios puntuales con silixitas, lutitas, brechas y calizas. Sobre estos materiales, los procesos morfogenéticos predominantes, de naturaleza fluvio-mareal, denudativos y fluvio coluviales, generan las formas marismeñas predominantes en la mitad occidental del área (Catálogo de Paisajes de la provincia de Sevilla, 2014).

Según la clasificación de la Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (WRB), los suelos del ámbito de estudio pertenecen al tipo Solonchaks. Son suelos enriquecidos en sales solubles que ocupan prácticamente la totalidad de los terrenos aluviales de las marismas del Guadalquivir. Estos suelos se caracterizan por endurecerse con facilidad durante los meses lluviosos, tener valores de pH próximos a 8 o ligeramente superiores y contenidos en CaCO_3 del orden del 20%. Poseen buena proporción de materia orgánica en las áreas de pastos y menos en las cultivadas. Tienen poco fósforo asimilable y, en general, alto contenido en potasio asimilable. La capacidad de cambio es generalmente elevada y las bases de cambio son predominantemente sodio, entre los cationes, y entre los aniones cloruros. Sulfatos y bicarbonatos. Estos suelos se utilizan principalmente para el cultivo del arroz.



Edafología del área de estudio (Fuente: Mapa de Unidades Edáficas de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente).

3.4.4 Clima

El clima de la zona es mediterráneo atlántico, suave por la influencia atlántica y con dos estaciones bien marcadas, una cálida y seca, de mayo a septiembre, y otra lluviosa y húmeda, de octubre a abril.

Las características climáticas, según la clasificación agrológica de Papadakis, corresponden a un invierno tipo "Avena cálido" y a un verano tipo "Gossypium" (algodón). El régimen térmico es "subtropical cálido" y el de humedad "Mediterráneo húmedo".

La temperatura media de la zona de estudio se sitúa en torno a los 18°C, oscilando entre los 5,5°C en el mes de Enero y los 35,2°C de los meses de Julio-Agosto.

La amplitud térmica anual es de 29°C. El régimen térmico de la zona se caracteriza por una gran suavidad invernal y una acusada rigurosidad de los veranos.

La zona de estudio registra una precipitación media anual de 600 mm que se distribuyen a lo largo del año con un marcado régimen Mediterráneo: un máximo en Otoño-Invierno que se prolonga hasta inicios de primavera y una sequía estival.

La evapotranspiración anual se sitúa casi al doble de las precipitaciones, teniendo además un marcado máximo en verano, ya que la evapotranspiración potencial de los meses de Junio, Julio y Agosto supone aproximadamente el 50% del total anual (coincidente con el mínimo de precipitaciones).

3.4.5 Vegetación

Hasta la década de los años 20, la vegetación del Brazo del Este se mantenía inalterada. El cauce se presentaba en gran parte despejado de vegetación, desarrollándose formaciones de espadaña (*Typha latifolia*), de eneas (*Typha dominguensis*) y carrizo (*Phragmites australis*). En las zonas de marisma, predominaban el almajo y la sosa (*Salicornia sp.* y *Suaeda sp.*).

A raíz de la escisión del Brazo del cauce principal del Guadalquivir, comienza un desarrollo desproporcionado de eneas y carrizos que acaban por invadir grandes tramos del viejo cauce. Asimismo, se transforman grandes extensiones de marismas para el cultivo del arroz, desapareciendo la vegetación natural.

En 1995, la Consejería de Medio Ambiente construye un total de nueve compuertas de regulación en distintos tramos del cauce, con el objetivo de regular la cantidad de agua presente en la Madre Vieja del Brazo del Este, así como favorecer la permanencia de ésta en dicho cauce. El mayor grado de encharcamiento del antiguo cauce del Brazo del Este ha ocasionado la evolución de la vegetación presente en el mismo, disminuyendo paulatinamente buena parte de las masas de eneas y carrizos existentes.

Actualmente, la práctica totalidad de la marisma, a excepción de la zona declarada como Paraje Natural Brazo del Este, está dedicada a diversas labores agrícolas, entre las que sobresale el cultivo del arroz y el algodón.

3.4.6 Fauna

Con respecto a la fauna de la zona, hacemos extensivo para este inventario las especies presentes en el Paraje Natural Brazo del Este, al encontrarse dicho espacio a tan solo 4 km del área de estudio y donde la avifauna es el grupo de mayor interés por la importancia de las especies presentes y el elevado número que alcanzan algunas de ellas (Fuente: PORN Brazo del Este). Las aves se desplazarán desde las zonas húmedas inundadas a las zonas de arrozal, dependiendo de la disponibilidad de alimento.

El Brazo del Este reúne características que hacen posible la presencia de una gran comunidad de aves. Es una zona húmeda que permanece inundada, total o parcialmente, la práctica totalidad del año, a diferencia de la mayor parte de las marismas del Guadalquivir, que durante la época estival quedan completamente secas. La diversidad de hábitats presentes, junto a una vegetación hidrofítica abundante de eneas y carrizos, posibilitan refugio para numerosas especies nidificantes, que encuentran refugio en arrozales, pastizales halófitos, áreas encharcadas abiertas, playas, etc.

Su localización en las marismas del Guadalquivir le confiere una importancia estratégica, ya que actúa como punto de descanso en la escala migratoria y como hábitat

alternativo a las especies existentes en el Parque Nacional de Doñana cuando las condiciones en este espacio son desfavorables, especialmente en verano que es cuando se agotan las reservas hídricas, por lo que las especies acuáticas encuentran en el Brazo del Este un refugio vital para su supervivencia durante este período.

La diversidad de especies y el número de individuos de cada una de ellas ha evolucionado a lo largo de los años, por las grandes intervenciones humanas. A principios de siglo, cuando el área mantenía intactas sus características naturales, abundaban los patos buceadores, como el pato colorado (*Netta rufina*) y los porrones (*Aythya sp.*). También abundaban, aunque no llegaban a nidificar, los flamencos comunes (*Phoenicopterus ruber*), las espátulas comunes (*Platalea leucorodia*) y las grullas comunes (*Grus grus*). La focha moruna (*Fulica cristata*) es una de las especies más afectadas por las transformaciones, aunque sigue estando presente en el Paraje Natural. En cuanto a los ardidos, la situación es desigual. El avetorillo común (*Ixobrychus minutus*) sigue siendo abundante y las garzas reales (*Ardea cinerea*) han invernado regularmente en el Brazo del Este. En cuanto al avetoro común (*Botaurus stellaris*), está presente en el Paraje Natural, aunque se desconoce su estatus como reproductor. En los últimos años también es frecuente la presencia de la garceta grande (*Egretta alba*), especie que se encuentra en expansión en la Península Ibérica procedente del norte y este de Europa y que cada vez es más frecuente en numerosos humedales andaluces.

Entre las especies exóticas hay que citar la presencia de tres passeriformes de origen africano, el tejedor de cabeza negra (*Ploceus melanocephalus*), el tejedor amarillo (*Euplectes afer*) y el pico de coral común (*Estrilda astrild*). Estas especies invasoras se encuentran asilvestradas en varios humedales de la Península Ibérica y frecuentan las zonas de carrizal dónde se han establecido como poblaciones sedentarias y reproductoras. Entre las especies que se han visto favorecidas por las transformaciones realizadas en el Brazo del Este se encuentran la garza imperial (*Ardea purpurea*), así como las anátidas de superficie como el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), el ánade rabudo (*A. acuta*), el cuchara común (*A. clypeata*) o la cerceta común (*A. crecca*). Asimismo aumentaron los passeriformes y rálidos como es el caso del calamón común (*Porphyrio porphyrio*), especie ésta que encuentra en el Paraje Natural uno de los pocos reductos donde pueden encontrarse poblaciones importantes de tal forma que, probablemente, ésta constituya la población más abundante de la Península Ibérica y de Europa.

Otros grupos faunísticos

Los peces constituyen uno de los grupos más afectados por las intervenciones emprendidas en la zona desde comienzos de siglo, tanto en lo relativo al número de especies como a sus poblaciones, persistiendo sólo aquellas que son capaces de soportar cambios drásticos en el nivel hídrico, así como una disminución de la calidad del agua y

bajas tensiones de oxígeno: anguila (*Anguilla anguilla*), albures (*Mugil sp.*), carpa (*Cyprinus carpio*), carpín (*Carassius auratus*), fúndulo (*Fundulus heteroclitus*) y gambusia (*Gambusia holbrooki*).

En el grupo de los reptiles hay que destacar la reciente desaparición del galápago leproso (*Mauremys caspica*) debido sobre todo a las nasas de los cangrejeros. Los mamíferos también están escasamente representados, destacando sobre todo los micromamíferos (topillos, musarañas, rata común y de agua, ratones, etc.).

Se desconoce la composición de las comunidades de invertebrados en el Paraje Natural, no existiendo datos sobre su estado de conservación ni la influencia sobre ellos de los productos fitosanitarios que se utilizan en los cultivos de arroz y herbáceos en regadío. En 1974, se introdujo en las marismas el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), especie que proliferó con gran rapidez por su perfecta adaptación al hábitat y la falta de predadores.

3.4.7 Paisaje

A comienzos del siglo XX, el ser humano transformó parte del sistema natural existente hasta convertirlo en un entorno humanizado de régimen fluvio-pluvial "artificial". A pesar de las dificultades para el drenaje y desecación parcial de las marismas naturales, las modificaciones de cauces, la derivación de aguas mediante canales y otras infraestructuras, la eliminación de vegetación a través de roturaciones, etc., contribuyeron a alcanzar un equilibrio en el grado de humectación de los suelos. Ello ha permitido la orientación agrícola basada por entero en el regadío de carácter intensivo, orientado tanto al arrozal como a otros cultivos herbáceos.

En los campos irrigados, las infraestructuras hidráulicas de conducción y acumulación (canales, acequias, sifones, balsas, etc) y la red viaria de corte rural de acceso a las parcelas adquieren un destacado protagonismo en el paisaje.

La intervención antrópica en la reconfiguración del ambiente lacustre en el que se desarrollan las marismas es, en gran medida, la responsable de que la práctica totalidad de las marismas funcionen al margen de la dinámica mareal y de que una extensión considerable del resto del sistema se haya transformado hasta acoger un paisaje agrícola intensivo. En este sentido, la particular morfología actual de las marismas es el resultado de las actuaciones de derivación y canalización de parte de los cauces naturales que la alimentan, de la desecación de tierras y de la roturación de la vegetación (Catálogo de Paisajes de la provincia de Sevilla).

En el caso del Mapa de Paisajes de Andalucía, el área correspondiente al Bajo Guadalquivir queda contenida en dos categorías de paisaje:

- Campiñas: Aparecen tanto en la parte oriental del área, donde presentan dirección SO-

NE, como en el borde septentrional de la misma. En ellas se distinguen dos áreas paisajísticas diferentes, las campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros, situadas al noreste y en la parte central y las campiñas de piedemonte, al sureste.

- Valles, vegas y marismas: Aparecen en los espacios occidentales de menor altura. En ellas se ve representada únicamente el área correspondiente a los valles, vegas y marismas interiores, en cuyo extremo noroccidental aparecen espacios correspondientes al ámbito de la vega del Guadalquivir, quedando el resto del territorio encuadrado en el de la marisma.

En cuanto a tipologías paisajísticas de escala subregional (T2) y comarcal (T3), delimitadas en el presente estudio, los tipos paisajísticos presentes son los siguientes:

- T2.2 Marismas fluviales y sistemas endorreicos de dominante agraria.

T3.2.1. Formas fluvio mareales a altitudes inferiores a 5 msnm y pendientes menores a 1%, sobre limos y arenas, de arrozales y otros cultivos herbáceos en regadío, en parcelas medianas, con asentamientos aislados, y visibilidad media alta y alta.

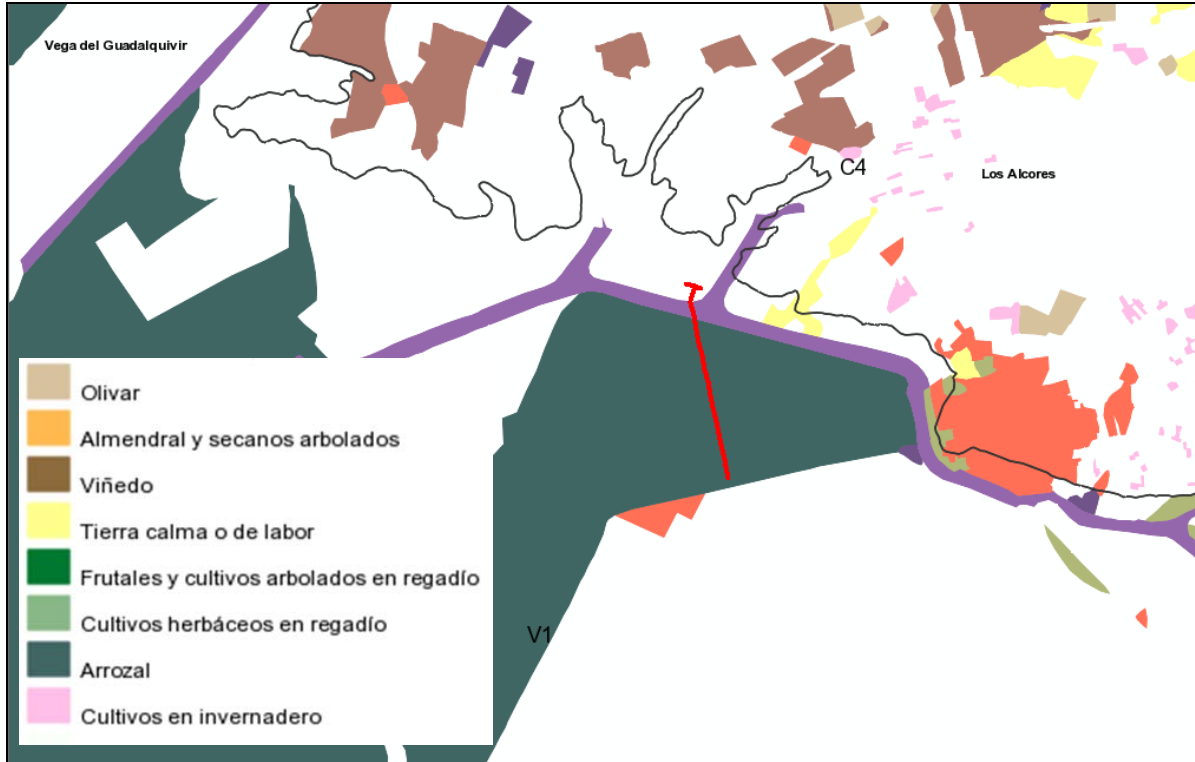
T3.2.2. Formaciones asociadas a coluvión a altitudes entre 5 y 25 msnm y pendientes menores a 1%, sobre limos y arenas, de cultivos herbáceos en regadío, en parcelas medianas, con asentamientos aislados, y visibilidad media alta y alta.

T3.2.3. Lomas y llanuras, colinas con escasa influencia estructural y formas fluvio mareales a altitudes inferiores a 5 msnm y pendientes menores a 1% y entre 1 y 4 %, sobre limos y arenas, margas y brechas y margas y arenas, de cultivos herbáceos en regadío, en parcelas medianas, con asentamientos aislados, y visibilidad de muy baja a alta.

- T2.3. Colinas y piedemonte con relieves tabulares, vegas y terrazas de dominante agraria. T3.3.1. Glacis y relieves tabulares con altitudes entre 25 y 200 msnm, y pendientes entre 1 y 7 %, sobre calcarenitas, de tierra calma y de labor y olivar, en parcelas medianas, con asentamientos aislados y espacios sin edificación, y visibilidad de media baja a media alta. T3.3.3. Colinas con escasa y moderada influencia estructural y lomas y llanuras, con altitudes entre 25 y 200 m, pendientes entre 1 y 15 %, sobre margas yesíferas y margas y areniscas, de tierra calma y de labor, y cultivos herbáceos en regadío, en parcelas medianas, con asentamientos aislados, y visibilidad muy baja.

- T2.9. Vegas y terrazas agro-intensivas del Guadalquivir y afluentes.

T3.9.1. Terrazas, vegas y llanuras, con altitud entre 5 y 25 m y pendientes menores a 4 %, sobre arcillas y limos, de cultivos herbáceos en regadío, cítricos y urbano, en parcelas medianas, con asentamientos aislados, espacios sin edificación y espacios urbanizados, y con visibilidad de baja a media.



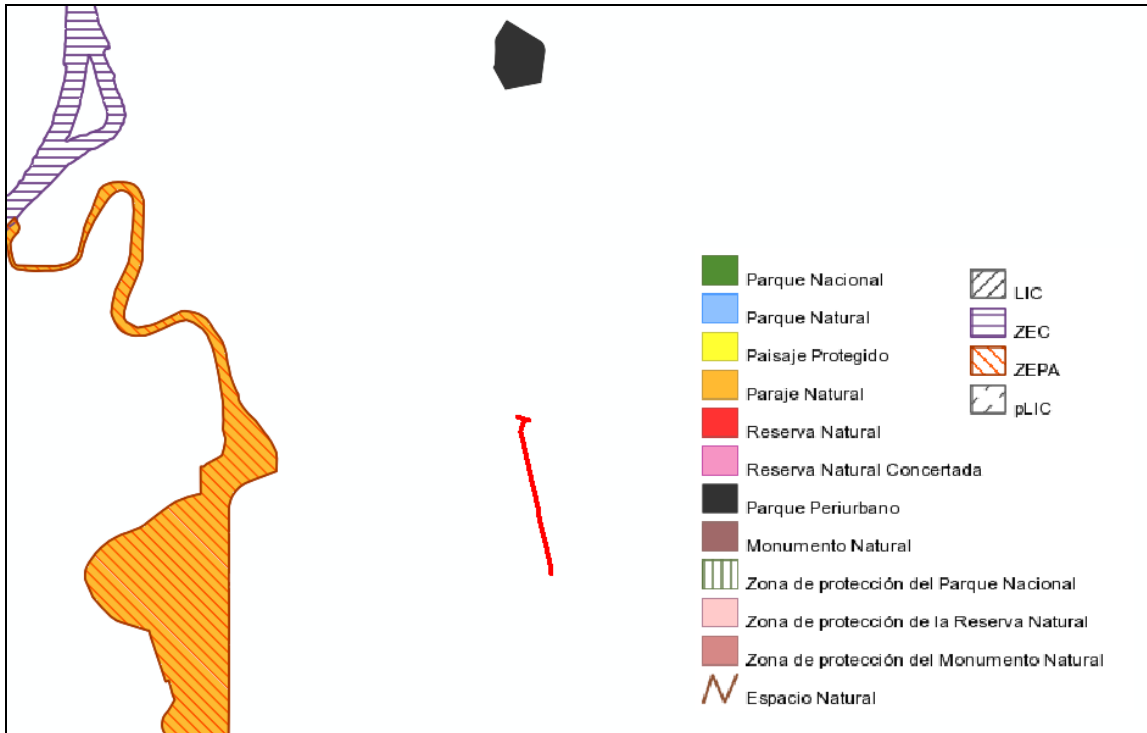
Mapa de paisajes de Andalucía. (Fuente REDIAM)

3.4.8 Espacios protegidos y Zonas de Interés Natural

El trazado propuesto para la nueva línea eléctrica aérea no cruzará ningún espacio natural protegido. Los espacios más próximos son el Paraje Natural Brazo del Este, ubicado a 4 km aproximadamente al oeste de la línea proyectada y el Parque Periurbano La Corchuela, en el término municipal de Dos Hermanas, situado a 6 km aproximadamente al norte de la línea proyectada.

Con respecto a los espacios de los Espacios de la Red Natura 2000, el espacio más próximo es la ZEC Brazo del Este (ES0000272).

De igual manera no cruzará ninguna Reserva de la Biosfera ni ningún humedal perteneciente a la Lista Ramsar.



Red Natura 200° y Espacios Naturales Protegidos (Fuente: REDIAM)

La línea proyectada sí cruza la vía pecuaria Cañada Real del Río



Inventario de Vías Pecuarias, lugares asociados y líneas bases de VVPP deslindadas (Fuente: REDIAM)

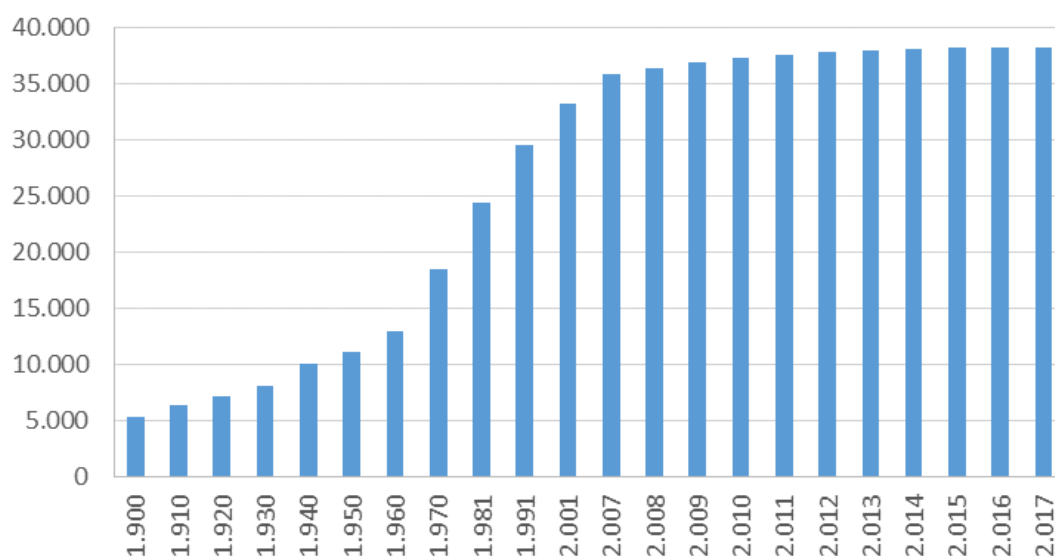
3.4.9 Medio Socioeconómico y otros valores

Con respecto al medio socioeconómico, hay que considerar que en el área de ejecución del proyecto la población presenta una elevada concentración demográfica en los núcleos de cabecera, en este caso, Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas. Ello es debido a que la presencia del río Guadalquivir ha supuesto una barrera física importante para las poblaciones asentadas sobre las dos riberas, además de que los espacios marismeños siempre se han caracterizado por un escaso poblamiento por su escaso interés productivo y por sus difíciles condiciones de habitabilidad.

El municipio de Los Palacios es el más cercano al área de estudio, a una distancia aproximada de 3 km en línea recta y Dos Hermanas a 10 km aproximadamente. Otro núcleo de población cercano que corresponde a un poblado de colonización implantado con las obras de transformación de la Zona de Regable del Bajo Guadalquivir es Los Chapatales (Los Palacios y Villafranca).

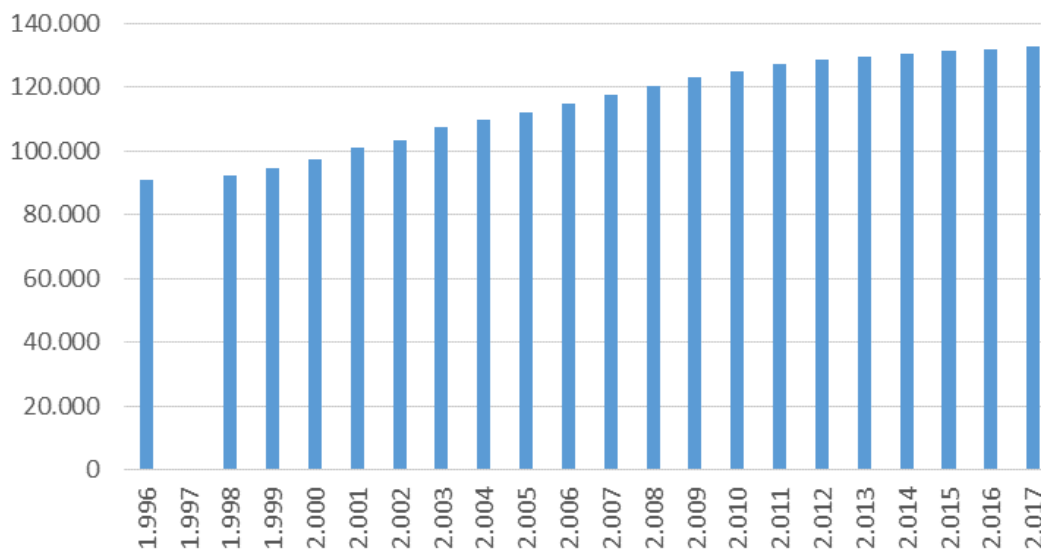
Con respecto a los usos y aprovechamientos, existe un marcado carácter de humedal con una fuerte componente agrícola, ya que la mayor parte del ámbito son antiguas marismas transformadas y dedicadas actualmente a la agricultura. Durante los últimos 30 años, esta transformación ha seguido un proceso gradual de intensificación de los aprovechamientos agrarios. El cultivo del arroz es el más característico de la zona por su perfecta adaptación a los suelos de marismas. También existen áreas dedicadas a los cultivos herbáceos en regadío como el algodón, girasol, sorgo, maíz y otras forrajeras.

LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA



Evolución demografía Los Palacios y Villafranca (Fuente: Padrón Municipal e INE)

DOS HERMANAS



Evolución demográfica Dos Hermanas (Fuente: Padrón Municipal e INE)

3.5 Caracterización Socioeconómica de la actividad

Desde el punto de vista técnico, una línea eléctrica de media tensión es una instalación destinada al transporte y distribución de energía eléctrica.

Teniendo en cuenta que Endesa Distribución Eléctrica, S.L. es el modo de energía más utilizado y extendido debido a su limpieza, facilidad de transporte y bajo precio a otros tipos de energía, entendemos que el cierre de estos dos tramos de líneas aéreas mejorará la calidad del servicio eléctrico.

El desarrollo de esta infraestructura implica un beneficio e interés social para la zona que se resume en estos aspectos:

1. Durante la construcción de la línea:
 - Generación de ingresos municipales
 - Generación de empleo: demanda de mano de obra, especialmente en las labores de obra civil
2. Después de la construcción:
 - Aumento de la calidad de servicio del suministro eléctrico.

3.6 Características de las edificaciones, construcciones, obras e instalaciones

3.6.1 Acceso al emplazamiento

La instalación objeto de este proyecto estará situada entre el nuevo Apoyo A256017 en el término municipal de Los Palacios y Villafranca y el apoyo proyectado N° 16, en el término municipal de Dos Hermanas. El acceso se realizará mediante la carretera SE-9020 y caminos rurales existentes.

3.6.2 Descripción de la instalación

El proyecto consiste en la instalación de una nueva Línea Aérea de Media Tensión para reconfigurar las líneas existentes en la zona, para ello se proyecta el cierre de Línea "Los Palacios" de Subestación Marisma, con Línea "Florida" de Subestación Valme, paraje Chapatales, TTMM Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas.

3.6.3 Trazado de la línea aérea de MT

A continuación se presenta el trazado de la línea:

Nuevo Tramo proyectado (LA-110): Tramo de Línea aérea entre el nuevo apoyo A256017 y el apoyo proyectado N°16.

- Tiene su origen en el nuevo apoyo A256017
- Finaliza en el apoyo proyectado N°16

La longitud de este tramo de Línea Aérea Simple Circuito proyectada es de 2.757 metros.

Enlace con Línea Aérea "Los Palacios" de Sub. Marsima (LA-110): El apoyo A256017 será necesario sustituirlo dado que el actual no soporta los nuevos esfuerzos requeridos. Se colocará el nuevo apoyo bajo la línea aérea existente a unos 15 metros del actual y se tensará uno de los vanos existentes. El otro vano será necesario instalarlo de nuevo. El nuevo vano a instalar:

- Tiene su origen en el nuevo apoyo proyectado A256017
- Finaliza en el apoyo existente A256016

La longitud de este tramo de Línea Aérea de Simple Circuito proyectada con LA-56 es de 195 metros.

Enlace con Línea Aérea "Florida" de Sub. Valme (LA-56): Se intercalará el nuevo apoyo proyectado N° 16 entre los apoyos A250254 y el A241767. Se tensará uno de los vanos existentes y el otro vano será necesario instalarlo de nuevo. El nuevo vano a

instalar:

- Tiene su origen en el nuevo apoyo proyectado N°16
- Finaliza en el apoyo existente A241767

La longitud de este tramo de Línea Aérea Simple Circuito proyectada con LA-56 es de 87 metros.

Enlace con Línea Aérea Particular hacia C.D. "S.J PORRES" N° 16.311 (LA-56): Se instalará un nuevo apoyo de Entronque (Apoyo N° 17) para alimentar a la línea aérea particular. Se realizará una derivación en el apoyo proyectado N° 6 de la línea principal hasta el nuevo apoyo de Entronque (N° 17).

- Tiene su origen en el nuevo apoyo proyectado N° 6
- Finaliza en el nuevo apoyo de Entronque (Apoyo N° 17)
- Se tensorá el vano existente hacia el C.D. "S.J. Porres" N° 16.311

La longitud de este tramo de Línea Aérea Simple Circuito proyectada con LA-56 es de 23 metros.

3.6.4 Descripción general de la línea aérea de MT

La energía se suministrará en corriente alterna trifásica a 50 Hz de frecuencia, y una tensión de 15(20) kV. Por esta tensión inferior a 30 kV, queda clasificada esta línea como de tercera categoría, según Art. 3, del R.L.A.T.

La energía procede de los distintos centros productores, propiedad de la Compañía Peticionaria, enlazados entre sí, por medio de su red general de transporte.

Las instalaciones a desmantelar son el tramo de línea aérea que discurre paralela a la nueva línea proyectada y que parte desde el apoyo A256017, con una longitud de 928 metros.

En el tramo de la línea proyectada se emplearán conductores desnudos de aluminio-acero galvanizado.

El nuevo conductor proyectado de la línea aérea principal es LA 110 (94-AL1/22-ST1A), de las siguientes características:

LA-110 (94-AL1/22-ST1A)	
Material	Aluminio-Acero
Sección total	116,2 mm ²
Diámetro aparente	14 mm
Radio	7 mm
Número hilos Al	30
Número hilos Ac	7
Peso unitario	0,433 Kg/m
Módulo de elasticidad	8044,2 daN/m ²
Coefficiente dilatación	17,8 x 10 E-6 1/°C
Resistencia eléctrica	0.307 Ω/Km
Carga de rotura	4316,4 daN

El conductor utilizado para la derivación y el enlace con la línea aérea "Florida" de la Sub. Valme es LA-56 (47-AL1/8-ST1A), de las siguientes características:

LA-56 (47-AL1/8-ST1A)	
Material	Aluminio-Acero
Sección total	54,6 mm ²
Diámetro aparente	9,5 mm
Radio	4,725 mm
Número hilos Al	6
Número hilos Ac	1
Peso unitario	0,189 Kg/m
Módulo de elasticidad	8100 daN/m ²
Coefficiente dilatación	19,1 x 10 E-6 1/°C
Resistencia eléctrica	0,614 Ω/Km
Carga de rotura	1666 daN

A continuación se indican las características principales de los apoyos:

Nº APOYO SEGÚN PROYECTO	TIPO DE APOYO	MONTAJE	DISTANCIAS ENTRE FASES (m)	FUNCIÓN	TIPO DE PUESTA A TIERRA
NUEVO A256017	C-7000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ESTRELLAM.	FRECUENTADO
1	C-2000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ANC-CRU	NO FRECUENTADO
2	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
3	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
4	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
5	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
6	C-3000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ESTRELLAM.	FRECUENTADO
7	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
8	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
9	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
10	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
11	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
12	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
13	C-1000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
14	C-3000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
15	C-2000-18	TRESBOLILLO A	1,50	ALIENACION	NO FRECUENTADO
16	C-4500-18	TRESBOLILLO A	1,50	ESTRELLAM.	FRECUENTADO
17	C-2000-16	TRESBOLILLO A	1,50	ENTRONQUE	FRECUENTADO

3.6.5 Posibles afecciones con servicios urbanos

Cuando las circunstancias lo requieran y se produzcan afecciones con servicios urbanos, se recopilará toda la información posible de todos los servicios previamente existentes en la zona. Además, se recabará de los Organismos afectados los posibles condicionantes o normas particulares existentes los cruzamientos o paralelismos con la línea aérea de media tensión.

Entre los servicios existentes y la instalación a realizar se deberá mantener unas distancias mínimas con el fin de no afectar a dichas instalaciones. Dichas distancias serán, como mínimo, las indicadas en el art. 5 de la ITC-LAT 06 Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.

En nuestro proyecto se producirán las siguientes afecciones:

- **Excmo Ayuntamiento de Los Palacios y Villafranca.**
- **Excmo Ayuntamiento de Dos Hermanas.**
- **Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Departamento Vías Pecuarias.**

Cruce con Cañada Real del Río (entre apoyos 3 y 4).

- **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.**

Cruce con carretera SE-9020 (Los Chapatales-Los Palacios-Pinzón)

Cruce con encauzamiento del Caño de la Vera (entre apoyos 15 y 16)

Cruce y paralelismo con canales de riego de la comunidad de regantes Sección 1ª de Marismas (cruce entre apoyos 14 y 15 y entre apoyos A256017 y 1) y paralelismo desde apoyo 1 hasta apoyo 14).

Cuando las circunstancias lo requieran y se necesite efectuar Cruzamientos o Paralelismos, éstos se ajustarán a lo preceptuado en el punto 5 de la ITC-LAT 07 del R.L.A.T.

3.6.6 Plazos de inicio y terminación de las obras, con determinación en su caso de las fases en las que se divide su ejecución.

Las obras se iniciarán una vez otorgada la licencia de obra previa a la concesión de:

- Autorización Administrativa.
- Aprobación de Proyecto.
- Declaración, en concreto de utilidad pública (o en su caso permiso de mutuo acuerdo).
- AAU
- Autorizaciones sectoriales (cruces con Vías pecuarias, CHG, Comunidad regantes)

Por parte de la Consejería de Economía y Conocimiento (Delegación Territorial de Huelva), una vez obtenida la autorización de ejecución se podrá comenzar la ejecución de un modo inmediato, pudiendo finalizarse la construcción de la línea en un plazo de cinco años.

4. NECESIDAD DE INTEGRACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EXTERIORES

4.1 Camino de acceso

El acceso a la obra se realizará a través de caminos existentes transitables por vehículos (SE-9020 y camino de acceso a parcelas).

4.2 Otras infraestructuras

No será necesaria la integración de ninguna otra infraestructura externa para el funcionamiento de la línea aérea de media tensión del asunto.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA URBANÍSTICO-TERRITORIAL Y AMBIENTAL DEL PROYECTO

5.1 Utilidad pública o interés social de su objeto

La naturaleza de la actuación que se propone en este Plan Especial es la de llevar a cabo

obras para la mejora de la calidad y fiabilidad del servicio y favorecer el desarrollo empresarial en las localidades de Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas.

El servicio eléctrico permite el acceso generalizado a la energía eléctrica, el combustible para el desarrollo de las actividades que tiene lugar en un municipio, región o estado. Supone ser el "nutriente" para el funcionamiento de edificios, empresas, telecomunicaciones, etc. Hoy día incluso se habla de la dependencia de los recursos energéticos para mantener una economía, una sociedad desarrollada. De ahí que los poderes públicos presten atención a la regulación del sector para asegurar una racionalidad y eficiencia del sistema, a la que considera de utilidad pública para el conjunto de la sociedad por los beneficios económicos que se traducen en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Tales políticas se centran en una planificación a gran escala de la generación industrial de electricidad así como su transporte en las grandes líneas aéreas que discurren por el territorio y las conducen hasta sus centros estratégicos de distribución. Estas cuestiones, políticas en cuanto a que existe un ente público en colaboración con el sector privado, diseña las estrategias de desarrollo del sector, lo cual supone un ejercicio de competencia material de la Administración pública titular de Industria o Energía supramunicipal, pero que a su vez concurre con otras Administraciones competentes en materia de ordenación territorial o urbanística en la que son titulares y que pueden no seguir los mismos criterios de desarrollo. Es por ello que sea necesario coordinar tales políticas con instrumentos integradores, donde los desarrollos territoriales y urbanísticos conjuguen con las políticas de energía eléctrica, al igual que ocurriera con las políticas de transporte por carretera, ferrocarril, telecomunicaciones, etc.

En respuesta a lo anterior, surgen los planes territoriales –POTA y POT subregionales- como articuladores de todas las políticas a las que deben responder los planes urbanísticos, evitando entonces la dualidad desarrollos urbanísticos (residenciales, comerciales, industriales o turísticos) de los desarrollos no urbanísticos (agropecuarios, mineros, portuarios, etc.). Pero estos planes territoriales se limitan a la escala supramunicipal y, por tanto, no precisa el "detalle" de las actuaciones que deben ser pormenorizadas por los planeamientos urbanísticos.

De esta manera, surge la necesidad del presente Plan Especial, respondiendo así a las incidencias en la ordenación urbanística en cuanto a que ésta no tiene prevista la actuación de infraestructuras eléctricas, de UTILIDAD PÚBLICA, en su planeamiento municipal.

Dicha utilidad pública no sólo es declarada en su condición formal, conforme al artículo 54 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector eléctrico, sino material, en

cuanto que no sólo sirve para abastecer a un particular en Suelo No Urbanizable, sino que tiene como finalidad conectar el sistema eléctrico de estos municipios con una nueva línea, con lo que contribuye a la mejora del servicio para el conjunto de los municipios.

5.2 Viabilidad económica-financiera y plazo de duración de la calificación urbanística de los terrenos, legitimadora de la actividad

La propia naturaleza de la actividad, propia del sector de las energías, es garantía de viabilidad financiera porque se trata de una actuación que contribuye a mejorar la eficiencia del servicio eléctrico y ahorrar costes de mantenimiento del suministro.

Por otro lado, siendo además el Promotor de la actuación la mercantil Endesa, que engloba el negocio de la electricidad en cuanto a los servicios de generación, transporte-distribución y comercialización, asegura la financiación de la ejecución, y posterior mantenimiento de la implantación de la Línea objeto de mejora hasta la cesación de la demanda eléctrica.

La puesta en servicio de la línea eléctrica de referencia contribuirá a elevar la calidad de suministro eléctrico del área, y más específicamente a conseguir una infraestructura capaz de dar una calidad en los suministros existentes así como atender las demandas necesarias de los nuevos suministros de la zona.

La inversión a realizar por la empresa generará beneficios económicos y sociales para las empresas y trabajadores de éstas que participen en la construcción e instalación de la línea, con el consiguiente efecto inducido de la actividad económica del municipio.

El presupuesto base de la obra asciende a la cantidad de SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO CON SETENTA Y SEIS euros (78.975,76 €). Se pretende amortizar el gasto de esta instalación en unos cinco años a partir de su puesta en servicio.

PRESUPUESTO	
LINEA AÉREA DE M.T	71.374,64 €
DESMONTAJE LAMT	4.537,50 €
OBRE CIVIL	3.063,62 €
TOTAL	78.975,76 €

El plazo de duración de la calificación urbanística de los terrenos será de 10 años, siendo ésta renovable a partir de dicho cumplimiento.

5.3 Procedencia o necesidad de la implantación en suelo no urbanizable, justificación de la ubicación concreta propuesta y de su incidencia urbanístico-territorial y ambiental, así como las medidas para la corrección de los impactos territoriales o ambientales.

5.3.1 Procedencia de implantación

La procedencia de implantación se ve motivada para la obtención de una mejora de calidad en el suministro eléctrico de la zona.

5.3.2 Justificación de la ubicación

En base al art. 42.5.c) de la LOUA, se procede a justificar la necesidad de implantación de la actividad de la infraestructura eléctrica propuesta toda vez que queda arriba justificada la consideración de utilidad pública de dicha actuación, requisitos ambos exigidos por la normativa urbanística.

La ubicación de la instalación viene condicionada por varios factores, como son:

1. Minimización del impacto ambiental de la instalación.
2. Trazado de menor longitud.
3. Instalación de Nueva línea de Media Tensión.

5.3.3 Incidencia urbanística-territorial

La línea eléctrica se desarrolla en terrenos clasificados como suelos no urbanizables, por presentar características rurales y naturales.

Debemos remitirnos a la legislación urbanística, donde en el art. 52.1 enumera qué actos pueden llevarse a cabo en suelo no urbanizable de carácter natural o rural, disponiendo en el apartado c): "Las actuaciones de Interés Público en terrenos que tienen régimen del suelo no urbanizable en esta Ley, previa aprobación del correspondiente Plan Especial o Proyecto de Actuación".

Por lo tanto, siendo la actuación propuesta objeto de utilidad pública para los municipios afectados, está plenamente permitida dicha ejecución de infraestructura de distribución eléctrica.

Se ha buscado en todo caso el trazado más directo, apoyándose en los caminos existentes, para regular y concentrar el impacto que suponen.

Cabe citar que no se han definido en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) las necesidades energéticas de las zonas, quedando las infraestructuras energéticas existentes y previstas al sur del ámbito de estudio que nos ocupa, según

queda definido en el plano siguiente:



Fuente: POTA

Asimismo si analizamos los planes de ordenación de cada municipio vemos las particularidades de cada uno y los tipos de clasificación urbanística asignados para la zona de afección por el paso de la línea:

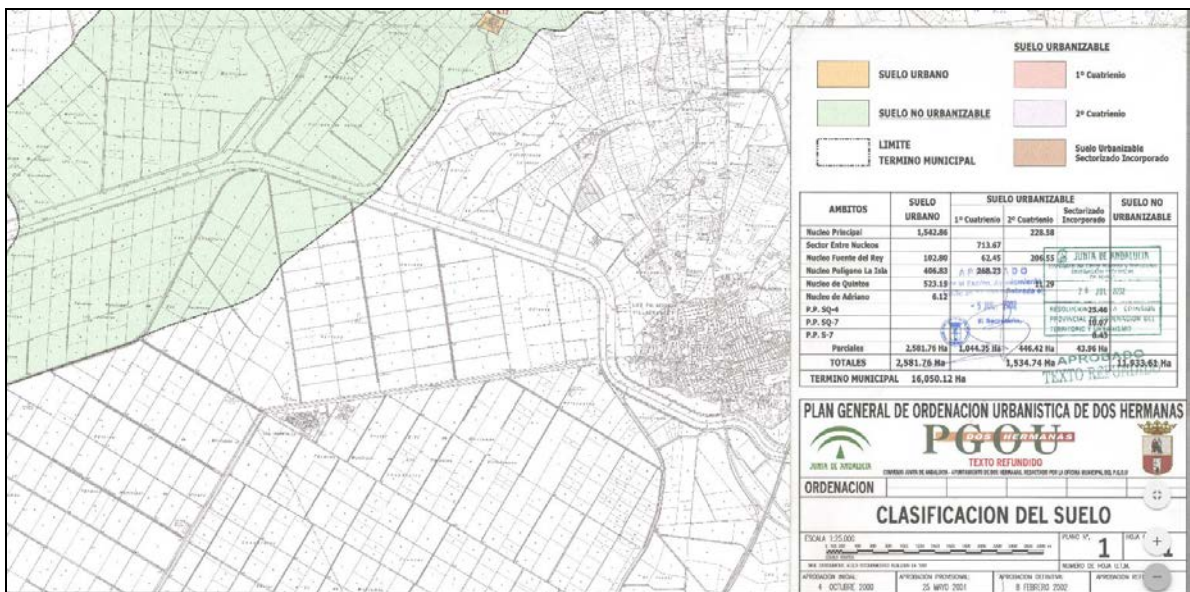
Incidencia urbanística en terrenos del T.M de Los Palacios y Villafranca

Si analizamos los planos aprobados por el planeamiento urbanístico de este municipio observamos que el transcurso de la línea por su término discurre por terrenos clasificados como Suelo No Urbanizable dedicado al cultivo del arroz.



Usos de Suelo No Urbanizable Los Palacios y Villafranca

Incidencia urbanística en terrenos del T.M de Dos Hermanas



Clasificación del Suelo Dos Hermanas

Así pues, siendo la actuación propuesta objeto de utilidad pública, con la aprobación del presente Plan Especial se posibilitaría la construcción de la línea que nos ocupa en suelo no urbanizable, habilitando así a los ayuntamientos a otorgar las licencias de obra correspondientes.

5.3.4 No inducción de la formación de nuevos asentamientos

El art. 42.5 c) de la LOUA, subapartado e), establece como requisito para el desarrollo de la actuación la justificación de “no inducción de la formación de nuevos asentamientos”.

Dicho concepto queda definido en la propia Ley, art. 52.6, como:

“...los actos de realización de segregaciones, edificaciones, construcciones, obras o instalaciones que por sí mismos o por su situación respecto de asentamientos residenciales o de otro tipo de usos de carácter urbanístico, sean susceptibles de generar demandas de infraestructuras o servicios colectivos, impropios de la naturaleza de esta clase de suelo”.

Así, lugares en los que existe posibilidad de formación de nuevos asentamientos podrían ser aquellos donde concurren una o varias de las siguientes circunstancias:

- a) Lugares en los que se produzca un incumplimiento de las condiciones de uso y edificación establecidas en el planeamiento vigente para cada tipo de suelo no urbanizable.
- b) Lugares donde se realicen aperturas de caminos que no cuenten con la preceptiva licencia municipal y/o no estén amparadas en alguna figura planeamiento o que no estén integrados en proyectos de explotación u ordenación agrícola, ganadera, forestal o minera debidamente autorizados por los organismos competentes
- c) Lugares en los que existan conducciones de agua potable, alcantarillado o electrificación con acometidas individuales por parcelas que no estén previstas en plan o proyecto alguno debidamente aprobado.

No es previsible que se produzca una inducción o formación de nuevos asentamientos al tratarse simplemente de un cierre entre dos líneas ya existentes para mejorar el suministro eléctrico de la comarca. Además, la línea atraviesa terrenos agrícolas exentos de edificaciones. Además, la línea atraviesa terrenos agrícolas exentos de edificaciones. Por lo tanto, al ser la finalidad de la actuación una infraestructura para el servicio de electricidad, no existe motivo alguno para que se considere la actuación de infraestructura eléctrica como acto de inducción de nuevos desarrollos urbanísticos, por lo que tiene perfectamente cabida en la regulación actual.

Insistir en que el objeto de la nueva línea no es el de dar nuevos suministros a la zona sino el de mejorar los suministros ya existentes a través del cierre de las dos líneas,

garantizando así los suministros frente a posibles cortes en las líneas existentes.

5.3.5 Incidencia Ambiental

Las infraestructuras energéticas generan servidumbres y son fuentes potenciales de riesgos. Las líneas energéticas aéreas establecen a su vez un importante impacto visual que afecta notablemente al paisaje, especialmente en este tipo de zonas de morfología llana o semi-llana, de horizontes planos en los que estas infraestructuras producen una importante incidencia.

La necesaria dotación de las mismas requiere una ordenación adecuada y condiciones de instalación, que minimicen las afecciones sobre el territorio, sus efectos en la mortandad de aves y su impacto sobre el paisaje.

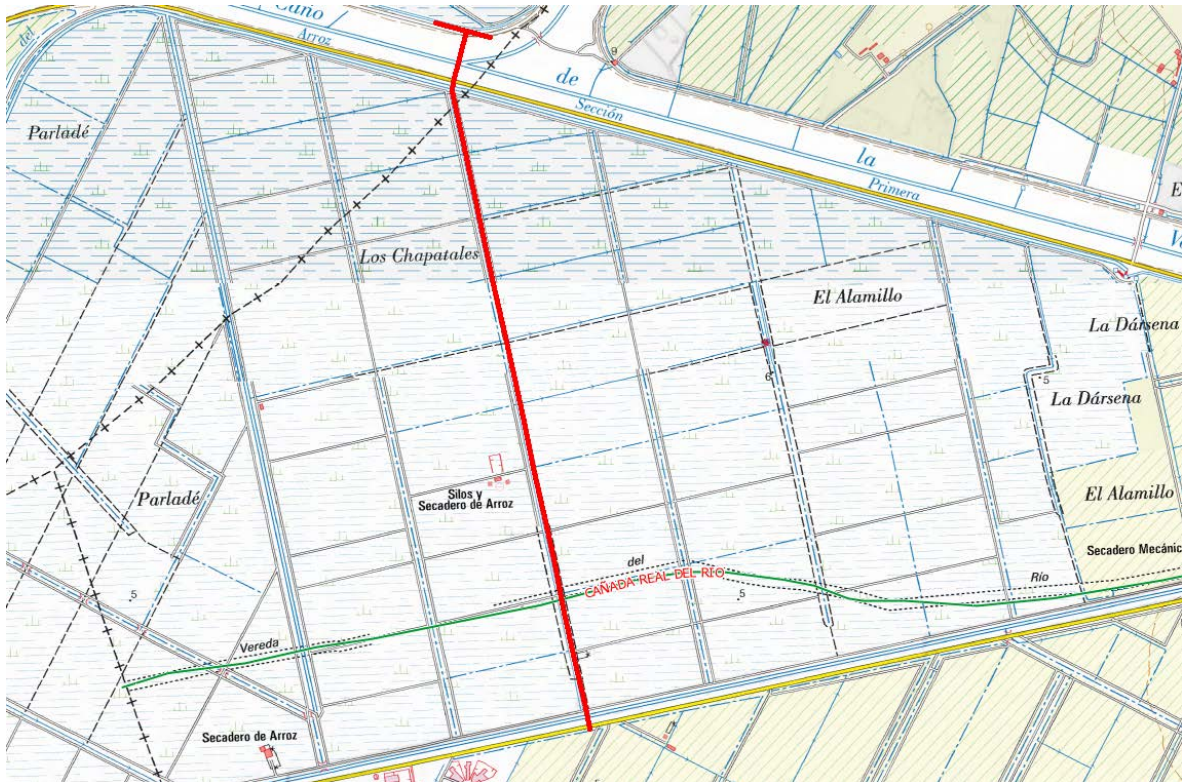
El tramo de línea que se describe en este proyecto está afectado por la Autorización Ambiental Unificada, según la Ley de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, Ley 7/2007, de 9 de julio, así como el artículo 2 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por *el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en el que se establece la obligatoriedad de hacer un EIA en las construcciones de líneas aéreas para el suministro energía eléctrica de longitud inferior a 3 Km cuando dicha línea transcurre por dos municipios diferentes.*

En el apartado siguiente se detallarán suficientemente las incidencias ambientales así como se realizará la evaluación de los impactos ambientales correspondientes para las distintas Alternativas estudiadas.

5.3.6 Incidencia en el territorio

Se ha buscado en todo caso el trazado más directo apoyándose en los caminos existentes, para regular y concentrar el impacto que suponen.

Del estudio de la afección en el territorio se concluye que hay presencia en el ámbito de estudio de la vía pecuaria Cañada Real del Río.



Detalle de la vía pecuaria Cañada Real del Río con afección de cruce por el proyecto de referencia.

La zona de estudio se encuentra fuera de monte público y espacios naturales protegidos.

5.3.7 Medidas para la corrección de impactos territoriales o ambientales

Las medidas concretas a llevar a cabo para corregir y minimizar los impactos de esta obra, se especificarán detalladamente en el apartado siguiente (apartado 7), no obstante, en este apartado se dan unas pinceladas de medidas determinadas con carácter general desde la ordenación municipal o supramunicipal con el fin de garantizar una adecuada cohesión entre diferentes infraestructuras y dotaciones y de mejorar su potencial funcional. Es, por tanto, obligación de las entidades privadas acometer dichas medidas dentro de nuestros Plan Especiales o Proyectos de Actuación.

Las principales medidas a tener en cuenta en esta zona:

- Se han establecido corredores para la ubicación de tendidos eléctricos. Estos corredores intentan evitar la proliferación de tendidos; en las zonas en que esto no sea posible deberán seguir los ejes viarios tales como carreteras, caminos.
- En las zonas en que exista una elevada densidad de aves deberá efectuarse la instalación de elementos que impidan o limiten su electrocución.
- Ordenar y regular la localización de equipamientos y servicios supramunicipales, en orden a reforzar el sistema policéntrico de municipios.

La dotación de servicios públicos contribuye a configurar el esquema general de

funcionamiento del ámbito y su potencial funcional y, por tanto, el establecimiento de nuevos equipamientos de carácter supramunicipal ha de contribuir a mantener la tendencia apuntada, sirviendo a la configuración de un sistema en red que distribuya oportunidades entre los diferentes núcleos a la vez que se alcance la máxima eficiencia en las prestaciones desde la perspectiva territorial.

Por tanto, el sistema de dotaciones públicas de escala supramunicipal debe contribuir a mejorar la articulación interna del ámbito, desde la perspectiva de conformar la misma como un conjunto integrado de relaciones múltiples y no jerarquizadas.

En el marco de esta mejora de la articulación interna debe considerarse el papel que juega el sistema de espacios libres. Con carácter supramunicipal se establecen propuestas de vertebración de estos espacios, de manera que se constituya como un conjunto articulado y conectado con el sistema de asentamientos y la red viaria.

En lo que se refiere a las infraestructuras energéticas y de telecomunicación, se establecen, tal y como se ha comentado, los pasillos para infraestructuras, asegurándose la adecuada localización de las instalaciones necesarias para atender las nuevas demandas de comunicación y responder a las necesidades de los desarrollos agrícolas y a los crecimientos urbano-turísticos, evitando los impactos que estas infraestructuras puedan producir en el paisaje, los ecosistemas y las poblaciones. Es por ello que se pone especial cuidado en respetar los mismos.

6. ANALISIS Y VALORACIÓN AMBIENTAL

6.1 Análisis de Alternativas y Justificación de la Solución Adoptada

Para la elección de las alternativas se han tenido en cuenta una serie de condicionantes marcados fuertemente por el contexto ambiental de partida de la zona.

Hay que tener en cuenta que el objeto de este proyecto consistirá en la ejecución del proyecto de nueva Línea Aérea de Media Tensión 15(20) KV para cierre de Línea "LOS PALACIOS" de Subestación Marisma con Línea "FLORIDA" de Subestación VALME, sito en el Paraje Los Chapatales en los T.T.M. de Los Palacios y Villafranca y Dos Hermanas, Sevilla, con la finalidad de dotar de suministro eléctrico a la zona con mayor efectividad y mejorar la calidad de servicio. Partiendo de que el fin último es la ejecución de la LAMT entre esos dos puntos fijados, se plantean tres alternativas valorando el recorrido más corto y con menor impacto ambiental.

En el caso que nos aplica no se contempla la Alternativa 0 de no realización de la Línea ya que se trata de mejorar el servicio en esta zona, una necesidad tangible, por lo que su puesta en marcha conlleva un beneficio directo y cuantificable a tener en cuenta.

Partiendo de estas premisas, se han definido 3 alternativas, las cuales se detallan en el Anexo II.



Las 3 alternativas propuestas al proyecto de referencia

Alternativa 1 (Opción Inicial):

El nuevo tramo de línea aérea parte del nuevo apoyo A25601, en el término municipal de Los Palacios y Villafranca y transcurre en línea recta hasta el apoyo proyectado N° 16. La longitud de este tramo proyectado es de 2.757 metros.

Se instalará un nuevo apoyo de Entronque (Apoyo N°17) para alimentar a la línea aérea particular que da suministro al CD. "S.J. PORRES" N° 16.311.

La alternativa propuesta reduce la fragmentación de las parcelas de labor regadío anexas a la línea y el impacto paisajístico, puesto que desde el nuevo apoyo A256017 hasta el apoyo 6 ya discurre una línea eléctrica paralela a la nueva línea aérea proyectada hacia el Centro de Distribución particular "S.J. PORRES" N° 16.311, que se desmontará para cumplir con la distancia de paralelismo entre líneas eléctricas recogida en el apartado 5.6 de la ITC-LAT 07 del R.D. 223/2008.

Alternativa 2 (Opción Este):

Se plantea un trazado en línea recta desde el nuevo apoyo A256017 en el término municipal de Los Palacios y Villafranca hasta el apoyo 16. La longitud de este tramo proyectado es de 2.740 metros.

A pesar de ser la alternativa que propone el trazado más lineal y de menor longitud, esta propuesta aumentaría la fragmentación de las parcelas anexas. Tanto la ejecución del proyecto como el mantenimiento de la línea requiere el acceso de maquinaria y personal a diversos puntos de la línea, necesitándose nuevos caminos de acceso que afectarían a los cultivos de regadío del área. Se considera un impacto moderado, puntual y permanente.

Alternativa 3 (Opción Oeste):

Esta Alternativa partiría desde el nuevo apoyo A256017 en el término municipal de Los Palacios y Villafranca en dirección oeste (Los Chapatales) hasta tomar el camino paralelo a la Alternativa 1. Seguiría el trazado del camino en dirección noroeste hasta cruzar el Encauzamiento del Caño de la Vera y el Canal del Arroz hasta unirse en el apoyo 16. La longitud de este tramo proyectado es de 3.895 m.

Esta alternativa reduce la afección a las parcelas de regadío con respecto a la Alternativa 2, sin embargo, produciría un mayor impacto visual al ser de mayor longitud. El entronque para alimentar a la línea aérea particular que da suministro al CD. "SJ. PORRES" Nº 16.311, también sería de mayor longitud.

Comparación de las alternativas

Longitud: Las Alternativas 1 y 2 tienen una longitud similar (Alternativa 1: 2.757 m y Alternativa 2: 2.740 m). Es la Alternativa 3 la que tiene un trazado de mayor longitud: 3.895 m.

Pendientes: El recorrido de la línea en las tres Alternativas posee un perfil muy similar, que se corresponden con pendientes muy suaves características de zonas de marismas y cultivos de arrozal y algodón.

Erosionabilidad: todas estas alternativas discurren por terrenos con una erosionabilidad similar.

Permeabilidad y vulnerabilidad de acuíferos: todas las alternativas presentan idénticas características en cuanto a porosidad de los materiales.

Vegetación actual: La unidad con mayor presencia en las tres alternativas son los cultivos de regadío, concretamente arroz y algodón. Estos cultivos pueden ir acompañados de otras herbáceas.

Hábitats de interés comunitario y zonas protegidas: Respecto a la afección a hábitats de interés comunitario y zonas protegidas, no existe en el entorno inmediato ningún espacio protegido. Pero cabe destacar la presencia del Paraje Natural Brazo del Este a aproximadamente 4 km dirección oeste de las alternativas 1 y 2 y a 3.700 m de distancia de la Alternativa 3.

En dirección Norte nos encontramos con el Parque Periurbano La Corchuela, sito en Dos Hermanas, que recorre diversos ecosistemas, todos ellos con especies propias del monte mediterráneo. La distancia a este enclave es similar para las tres alternativas.

Fauna: La fauna más destacable en este entorno es, sin duda, las aves asociadas a las marismas y humedales adyacentes, así como aquellas que se alimentan en el arrozal y en los campos de algodón cuando se llevan a cabo las labores de preparado del campo. Además, destacar los invertebrados que se sustentan en este tipo de ecosistemas. La alternativa 3 es la más próxima al Paraje Brazo del Este.

Usos del suelo: Todas estas alternativas presentan un uso del suelo labor de regadío.

Proximidad a viviendas: Las alternativas 1 y 2 están suficientemente alejadas a núcleos de población, se respetan las distancias de seguridad establecidas legalmente (*Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico*), sin embargo la alternativa 3 en su primer tramo desde el apoyo A256017 en dirección oeste se solaparía con una línea ya existente y el núcleo de población de Los Chapatales.

Infraestructuras: Las tres alternativas presentan en el tramo inicial un cruzamiento con la SE-9020 (Los Palacios-Pinzón), así como al Caño de la Vera y cruce y paralelismo con canales de riego de la comunidad de regantes Sección 1ª de Marismas.

Paisaje: En cuanto a la visibilidad, las tres alternativas serían visibles puesto que el paisaje es muy similar. La alternativa 3 sería la más visible por su longitud y además, en su tramo inicial sería más visible desde la carretera SE-9020, ya que iría paralela a ella. La alternativa 2, aunque próxima a la alternativa 1, supondría un mayor impacto visual, ya que la alternativa 1 pasa en su trazado hasta el apoyo 6 por una línea eléctrica ya existente que se desmontará, no suponiendo un incremento del impacto en ese tramo. Por tanto, como impacto visual se descartaría las Alternativas 2 y 3.

Afección a las parcelas de cultivo de regadío: La alternativa 1 es la que mayor impacto tendría en las parcelas adyacentes puesto que las cruzaría directamente. Por lo que, a pesar de ser el tramo más lineal y de menor longitud, se eliminaría.

SELECCIÓN DEL TRAZADO DEFINITIVO

Teniendo en cuenta el análisis de alternativas llevado a cabo, se considera que el trazado de mayor viabilidad es el correspondiente a la alternativa 1, puesto que presenta menor afección a las parcelas de cultivo, y menor longitud junto a la alternativa 2. Así mismo, parte del trazado de la alternativa 1 resulta paralelo a otra línea eléctrica que se desmontará, por lo que en esa parte del tramo, ya existe un impacto paisajístico que no es añadido con el nuevo trazado. De igual manera, es la que menor distancia muestra hasta en Entronque con el CD "SJ. PORRES" N° 16.311. La Alternativa 3 supone una mayor longitud de trazado, mayor distancia al Entronque y en su primer tramo coincidiría con una línea ya existente que no está prevista desmontarse, además de ser la más cercana al Paraje Natural Brazo del Este. La alternativa 2 no se considera viable al aumentar la fragmentación de las parcelas de cultivo.

Es por esto que finalmente se concluye que la **Alternativa 1**, será la elegida para dar un mejor servicio a esta zona, además de ser la que menor impacto provoca en el medio.

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Longitud	2.757 metros	2.740 metros	3.895 m.
Pendiente	Baja	Baja	Baja
Erosionabilidad	Similar	Similar	Similar
Permeabilidad y Vulnerabilidad	Similar porosidad	Similar porosidad	Similar porosidad
Vegetación actual	Similar	Similar	Similar
Espacios Protegidos	4.000 m	4.000 m	3.700 m
Fauna	Similar	Similar	Similar
Usos del Suelo	Similar	Similar	Similar
Proximidad a viviendas	Similar	Similar	➤ Proximidad
Infraestructuras	Similar	Similar	Similar
Paisaje	Similar	Similar	➤ Visibilidad
Afección a parcelas regadío	< Afección	➤ Afección	➤ Afección

6.2 Metodología de valoración de impactos ambientales

A nivel teórico existen muchas metodologías aplicables para el proceso de evaluación y calificación de impactos ambientales, tales como: las listas de chequeo o verificación, análisis matricial, sistemas cartográficos, modelos temáticos, etc., sin embargo, es preciso tener en cuenta que ninguna resulta absolutamente idónea para un determinado proyecto, en todos los casos hay que ajustar la tecnología a la realidad y condiciones específicas que presenta cada proyecto.

En este caso se ha considerado como metodología de identificación de impactos, el Análisis Matricial Causa-Efecto, modificada a las condiciones de interacción entre las actividades, tanto en la fase de construcción como en la de explotación y los factores ambientales de su entorno posiblemente afectados.

En este caso, se ha hecho uso de dos métodos, uno de ellos es a través de la Matriz Causa- Efecto, que son métodos de identificación y valoración, que pueden ser ajustados a características específicas de un proyecto de evaluación, arrojando resultados cuali- cuantitativos, realizando un análisis de las relaciones de casualidad entre una acción dada y sus posibles efectos en el medio. Sin duda alguna de estas metodologías la que más se destaca es la Matriz de Leopold.

MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE IMPACTOS

Debido a que la Matriz de valoración Causa-Efecto que se describe y desarrolla en el ítem siguiente, carece de una técnica para distinguir entre los impactos a corto, mediano, largo plazo, temporal, permanente, reversible, irreversible, continuo, discontinuo, periódico, directo, indirecto, etc.; se hace necesario realizar la matriz de calificación de acuerdo con la tipología de impactos.

Cabe acotar que la clasificación que se describirá a continuación de acuerdo a la tipología de los impactos que tienen lugar más comúnmente sobre el medio ambiente, ni es exhaustiva, ni excluyente, esto es, puede existir impactos no descritos, y un impacto concreto puede permanecer a la vez a dos o más grupos tipológicos.

· **Impactos por la variación de la calidad ambiental**

1. **Impactos positivos:** Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el proyecto de un análisis completo de los costos y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación completa.
2. **Impactos negativos:** Aquel cuyo efecto se traduce en pérdidas de valor naturalístico, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los

perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológica-geográfica, el carácter y la personalidad de una zona determinada.

· **Impactos por la intensidad** (grado de destrucción)

1. **Impacto muy alto o total:** Aquel cuyo efecto se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de los procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos. Expresa una destrucción casi total del factor considerado en el caso en que se produzca el efecto. En el caso de la destrucción completa, el impacto se denomina total.
2. **Impactos medio y alto:** Aquellos cuyos efectos se manifiestan como una alteración del medio ambiente o de algunos de sus factores, cuya repercusión en los mismos se consideran situadas entre los niveles anteriores.
3. **Impacto mínimo o bajo:** Aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.

· **Impactos por extensión**

1. **Impacto puntual:** Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado.
2. **Impacto parcial:** Aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio.
3. **Impacto extenso:** Aquel cuyo efecto se detecta en una gran parte del medio considerado.
4. **Impacto total:** Aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado.

· **Impactos por su persistencia**

1. **Impacto temporal:** Aquel cuyo efecto supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse.
2. **Impacto permanente:** Aquel cuyo efecto supone una alteración indefinida en el impacto de los factores medioambientales predominantes en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales en el lugar. Es decir aquel impacto que permanece en el tiempo.

A efectos prácticos aceptamos como permanente un impacto, con una duración de la manifestación del efecto superior a 10 años. (Construcción de carreteras, conducciones de agua de riego,...)

· **Impactos por su capacidad de recuperación**

1. **Impacto irrecuperable:** Aquel en el que la alteración del medio o pérdida que supone es imposible de reparar tanto por la acción natural como por la humana.
2. **Impacto irreversible:** Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que lo produce. (Presentan impacto irreversible las zonas que se van degradando hasta entrar en proceso de desertificación irreversible).
3. **Impacto reversibles:** Aquel en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible a corto, mediano o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio. (Los desmontes para carreteras con vegetación pionera circundante, se recubren en unos años sin tener que actuar para que ello ocurra).
4. **Impacto mitigable o reversible a medio plazo:** Efectos en el que la alteración puede paliarse o mitigarse de una manera ostensible, mediante el establecimiento de medidas correctoras.
5. **Impacto recuperable:** Efecto en el que la alteración pueda eliminarse por la acción humana, estableciendo las medidas correctoras oportunas y así mismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable. (Así cuando se elimina la vegetación de la zona, la fauna desaparece. Si tiene lugar una repoblación vegetal sobre la zona y la masa forestal se cierra de nuevo, la fauna regresará).
6. **Impacto fugaz:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas correctoras o protectoras. Es decir, cuando cesa la actividad, cesa el impacto.

· **Impactos por la relación causa-efecto**

1. **Impacto directo:** Es aquel cuyo efecto supone una incidencia inmediata en algún factor ambiental. (Tala de árboles en zona boscosa).
2. **Impacto indirecto o secundario:** Aquel cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor ambiental con otro. (La degradación de la vegetación como consecuencia de la lluvia ácida).

· **Impactos por la interrelación de acciones y/o efectos**

1. **Impacto simple:** Aquel cuyo efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en su acumulación ni en la de su sinergia. (La construcción de un camino de penetración en el bosque incrementa el tránsito).
2. **Impacto acumulativo:** Aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto. (Construcción de un área recreativa junto al camino mencionado en el ejemplo anterior).
3. **Impacto sinérgico:** Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas individualmente. Así mismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos. (La construcción de un camino de enlace entre el camino del ejemplo anterior y otro próximo propiciaría un aumento de tráfico muy superior al que había entre los dos caminos independientes).

Impactos por su periodicidad

1. **Impacto continuo:** Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia (Las canteras).
2. **Impacto discontinuo:** Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia. (Industrias poco contaminantes que eventualmente desprendan sustancias de mayor poder contaminante).
3. **Impacto periódico:** Aquel cuyo efecto se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo. (Fuerte incremento de incendios forestales en la estación veraniega).
4. **Impacto de aparición irregular:** Aquel cuyo efecto se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencias, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional. (Incremento del riesgo forestal por la mejora de la accesibilidad a una zona forestal, continuando con el mismo ejemplo).

De acuerdo a la descripción de la tipología de impactos y a la matriz causa-efecto que

se desarrolla en el apartado siguiente, se ha elaborado la matriz de Calificación e Identificación de los impactos que se adjunta.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS CAUSA-EFECTO

La evaluación de impactos en el área de estudio se fundamenta principalmente en el análisis y evaluación de la interrelación entre “Componentes Ambientales y fases del proyecto más impactantes”.

A cada interrelación se asignan valores, que se califican de acuerdo a una escala de evaluación de impacto, que expresa la situación ambiental de la componente. Los valores asignados están en función de deterioro ambiental recogidos y/o recopilados en capítulos anteriores.

La Matriz de Leopold fue el primer método que se estableció para la evaluación del impacto ambiental. En rigor, es un método de identificación o información que se preparó para el Servicio Geológico del Ministerio del Interior de EE.UU., como elemento de guía de los informes y de las evaluaciones de impactos ambientales.

La base del sistema es una matriz en que las entradas según columnas contienen las acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente (o factores ambientales) que pueden ser alteradas. Con las entradas en filas y columnas se pueden definir las relaciones existentes. Como el número de acciones que figura en la matriz son cien, y ochenta y ocho el de efectos ambientales que se proponen con este método, resultan ocho mil ochocientas interacciones posibles, de las cuales, afortunadamente, sólo pocas son de interés especial.

Por otro lado es necesario recordar que no todas las acciones se aplican en todos los proyectos, y que no todos los factores ambientales afectables potencialmente son realmente susceptibles de ser modificados, con lo que la matriz de interacción se reduce notablemente, hasta el punto de permitir que la información de esta matriz sea manejable. Además, de acuerdo a las características propias del proyecto, podrán agregarse otras acciones y parámetros que no estén contenidas en las listas de verificación sugeridas por el método.

Un primer paso para la utilización de la Matriz de Leopold consiste en la identificación de las interacciones existentes, para lo cual primero se consideran todas las acciones (columnas) que pueden tener lugar en el proyecto en cuestión. A continuación se requiere considerar todos aquellos factores ambientales de importancia (filas).

Por tanto, esta valoración cualitativa se ha efectuado a partir de una “Matriz de

Importancia" (Conesa Fernández-Vitoria, 1997) de los impactos previamente identificados y descritos. Representando mediante un cuadro la importancia de los impactos generados en cada actuación, resaltando mediante su explicación los impactos compatibles o no con el medio.

Los valores se han establecido mediante una categorización (Gómez Orea, 1999) basada en la calificación de los siguientes parámetros:

PARÁMETROS	DEFINICIÓN	BAREMO	PUNTUACION
INTENSIDAD (I)	Se refiere al grado de incidencia que provocan las distintas actuaciones de la L.A.T. sobre los elementos que integran las unidades ambientales.	BAJA: Afección mínima	1
		Incidencia MEDIA	2
		Incidencia ALTA	4
		Incidencia MUY ALTA	8
		TOTAL: Afección máxima	12
EXTENSIÓN (EX)	Hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad.	PUNTUAL: cuando la acción produce un efecto muy localizado	1
		PARCIAL	2
		EXTENSO	4
		TOTAL: cuando el área de influencia es generalizada a la totalidad del entorno.	12
MOMENTO (MO)	Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre los factores del medio considerados.	A LARGO PLAZO	1
		A MEDIO PLAZO	2
		A CORTO PLAZO	4
		INMEDIATO	8
PERSISTENCIA (PE)	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales.	FUGAZ: Si la permanencia del impacto tiene lugar durante menos de 1 año	1
		TEMPORAL: Si dura entre 1 y 10 años	4
		PERMANENTE: si por contra el impacto tiene una duración superior a los 10 años	12
REVERSIBILIDAD (RV)	Hace referencia a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales.	Si la reversibilidad es a CORTO PLAZO	1
		Si es a MEDIO PLAZO	4
		Si el efecto es IRREVERSIBLE	12
SINERGIA (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples.	Cuando no existe sinergia	1
		si la sinergia es moderada	4
		si es altamente sinérgico	8
ACUMULACIÓN (AC)	Hace referencia a un incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	SIMPLE: Cuando no produce este efecto acumulativo	1
		ACUMULATIVO	8
EFECTO (EF)	Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.	Efecto INDIRECTO	1
		Efecto DIRECTO	8

PARÁMETROS	DEFINICIÓN	BAREMO	PUNTUACION
PERIODICIDAD (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	DISCONTINUO	1
		PERIÓDICA	4
		CONTINUA	8
RECUPERABILIDAD (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, de los factores afectados, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones preoperacionales de la zona previa instalación mediante la intervención humana (introducción de medidas correctoras).	Recuperable de manera INMEDIATA	1
		Recuperable A MEDIO PLAZO	2
		Recuperable PARCIALMENTE	4
		IRRECUPERABLE	12

La aplicación de estos atributos a cada uno de los impactos identificados, nos ha permitido establecer una ratio de importancia en base a unos valores obtenidos.

Los valores de la importancia del impacto oscilan entre 10 cuando los valores son mínimos y 100 cuando se presentan máximos. Estos resultados se han plasmado en la matriz de valoración adjunta obteniéndose una categorización final de los impactos de entre 0 a más de 75 calificados en:

- o 0 - 25 No Significativos-Compatibles: Cuando los impactos generados son prácticamente irrelevantes y con unas determinadas medidas correctoras leves y un adecuado programa ambiental se solucionan.
- o 26 - 50 Moderados: Cuando los impactos generados son minimizables con importantes medidas correctoras.
- o 51 - 75 Severos: Los impactos clasificados de este modo serán minimizados con fuertes medidas correctoras.
- o + 75 Críticos: Esta última categoría engloba a los impactos generados y que no son recuperables ni minimizables con medidas correctoras.

Para hacer fácilmente comprensible la valoración de impactos, se ha considerado la misma metodología que en el apartado de identificación de los mismos; es decir, entendiendo que afectan, tanto por el nivel de la acción del proyecto, como del medio impactado, en condiciones homogéneas.

De acuerdo a la descripción de la tipología de impactos vista en el apartado anterior y a la matriz causa-efecto desarrolla en este punto, se ha elaborado la matriz de Calificación e Identificación de los impactos que se adjunta.

6.3 Caracterización y Valoración de Impactos

IDENTIFICACIÓN GENERAL DE IMPACTOS

En base a las acciones asociadas a la construcción de la Línea Aérea de Media Tensión y a su repercusión sobre los diferentes factores ambientales detallados en el apartado 5, se ha elaborado la siguiente tabla.

En esta tabla se indica el impacto generado por cada una de las acciones sobre los factores ambientales, discriminando entre la fase de construcción y la de explotación.

Todos los aspectos ambientales se identifican considerando dos tipos de situaciones:

- Situaciones controladas (**condiciones normales**)
- Situaciones anómalas (actividades **no rutinarias**), incidentes y situaciones de emergencia (como incendios y/o vertidos).

MEDIO FISICO			
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO	
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN
AGUA	Interrupción de la red de drenaje superficial	Movimiento de tierras	-
	Interrupción red de drenaje subterráneo	Movimiento de tierras	-
	Contaminación por vertidos accidentales	Uso maquinaria	-
SUELOS/ GEOLOGÍA	Cambios en el relieve	Movimientos de tierras	-
	Riesgos geológicos	Construcción de la línea	-
	Compactación y degradación de suelos de suelos	Acopio material y Movimientos de tierras	-
	Capacidad de uso	Ocupación suelo	-
	Aumento del riesgo de erosión	Desbroces Movimiento de tierras	-
	Contaminación de suelos por vertidos accidentales	Uso de maquinaria	-
ATMOSFERA	Cambio en la calidad del aire	Uso maquinaria	-
	Aumento de niveles sonoros	Uso de maquinaria	Línea en funcionamiento
	Producción de ozono	-	Línea en funcionamiento
	Campos eléctricos y magnéticos	-	Línea en funcionamiento
MEDIO BIOLÓGICO			
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN	PROYECTO EXPLOTACIÓN
VEGETACIÓN	Eliminación de la vegetación	Desbroces Movimientos de tierras	Operaciones de mantenimiento
	Degradación de la vegetación	Construcción de la línea eléctrica	Operaciones de mantenimiento
	Afección a vegetación protegida o de interés	Construcción de la línea	Operaciones de mantenimiento
	Riesgo de incendios	Construcción de la línea	-
FAUNA	Dstrucción del hábitat (disminución de superficie)	Preparación del terreno Movimientos de tierras	-
	Alteración del hábitat	Uso maquinaria	Circulación de vehículos y personal
	Alteración comportamiento: desplazamiento ejemplares	Construcción de la línea	Presencia de apoyos y tendido eléctrico
	Dstrucción de ejemplares	Preparación del terreno	-
	Colisión y electrocución de aves y quirópteros	-	Presencia de apoyos y tendido eléctrico

PAISAJE	Disminución de la calidad del paisaje	Desbroces Construcción de la línea	Presencia de apoyos y tendido eléctrico
MEDIO SOCIOECONÓMICO			
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN	PROYECTO EXPLOTACIÓN
POBLACIÓN	Ruidos y molestias a la población	Incremento del tráfico y maquinaria	Funcionamiento de la línea eléctrica
	Incremento de calidad y bienestar	-	Circulación de vehículos
SECTOR ECONÓMICO	Eliminación suelo productivo	Ocupación del suelo	-
	Dinamización económica	Demanda empleo y servicios en fase de construcción	Demanda empleo servicios en fase de funcionamiento
PATRIMONIO	Afección al patrimonio	Ocupación del suelo	Labores mantenimiento
OTROS RIESGOS	Generación de Residuos	Construcción de línea eléctrica	Circulación vehículos Operaciones de mantenimiento

Impactos sobre la hidrología

- Fase de construcción

La eliminación de vegetación y la creación de nuevas superficies, como consecuencia de la preparación del terreno y acumulación del suelo pueden ocasionar **alteraciones en la red de drenaje** al modificar los cursos naturales de escorrentía. En este caso, no existen cursos naturales en el área de estudio, el agua se encuentra canalizada y de esta forma se distribuye por todo el área.

Teniendo en cuenta lo anterior y tomando todas estas precauciones se considera el impacto por alteración de la red de drenaje superficial, **no significativo**.

En cuanto a las aguas subterráneas, una de las implicaciones que suele tener más entidad es la posible **interrupción del flujo natural de las aguas hacia los acuíferos**, consecuencia directa de la remoción del suelo y sustitución del suelo natural por superficies más o menos impermeables, con lo que la infiltración disminuye y aumenta la escorrentía. Considerando que las superficies afectadas son muy reducidas, el impacto sobre la red de drenaje subterránea se considera, **no significativo**.

Por otra parte, no se prevé contaminación de las aguas superficiales por **vertidos accidentales** debido a pérdidas de aceite de la maquinaria, vertido del hormigón sobrante o incremento de las partículas en el cauce debido a la escasa magnitud del proyecto. No se prevé tampoco la contaminación de las aguas subterráneas, debido a la escasa permeabilidad del suelo por su litología y a la aplicación de medidas cautelares durante las obras de la línea. El impacto sobre la hidrología se considera **no significativo**.

- Fase de funcionamiento

Debido a la escasa magnitud de las labores de mantenimiento de la línea, los impactos sobre la hidrología de la zona, en fase de funcionamiento, se consideran **irrelevantes**.

Incidencia sobre suelos y geología

La mayor parte de los efectos potenciales sobre el suelo se desarrollarán sobre la fase de construcción de la línea y las obras de desmonte de la línea actual. Se incluyen juntos en este apartado tanto los efectos en fase de construcción como de explotación de la línea ya que se repiten en ésta última los efectos producidos en la fase de construcción debido al mantenimiento de la línea.

Un primer impacto a considerar se refiere a los **cambios de relieve** derivados de los movimientos de tierra relacionados con el desmontaje de los apoyos de la línea actual y las nuevas cimentaciones de los apoyos de la nueva línea, las zonas de trabajo y el acondicionamiento y apertura de accesos para llegar a los apoyos.

En relación a este impacto, tal y como se identifica en el punto 5.2, exponer que la línea analizada afecta a terrenos con pendientes de tipo baja.

El impacto por cambios de relieve se considera negativo, intensidad baja, puntual, a corto plazo, temporal, reversible a corto plazo, simple, sin sinergia, acumulación simple, efecto directo, periodicidad discontinua, recuperabilidad inmediata. Se evalúa este impacto como **no significativo**.

El impacto referido al posible incremento de los **riesgos geológicos** consiste en la afección que conllevaría un posible deslizamiento o desprendimiento del terreno debido a la realización de excavaciones y explanaciones o a una cimentación deficiente o insuficiente en función del material existente.

Este impacto se relaciona directamente con la clasificación geotécnica de materiales la cual sirve para evaluar las condiciones constructivas de las distintas zonas y tiene como base las características de los materiales (expansividad, plasticidad, fluidez, etc.) y la pendiente con la que afloran.

1. Terrenos con condiciones constructivas favorables.
2. Terrenos con condiciones constructivas aceptables.
3. Terrenos con condiciones constructivas desfavorables.
4. Terrenos con condiciones constructivas muy desfavorables.

1. Terrenos con condiciones constructivas favorables.

Terrenos sin pendiente y con materiales rocosos o granulares.

Se corresponden a grandes rasgos con dos grupos de materiales. Por un lado con los depósitos cuaternarios aluviales y lacustres, de gravas, arenas y limos. Por otro, los materiales aluviales Plioceno-Pleistocenos, compuestos principalmente por gravas y arenas.

El primer grupo constituye en líneas generales depósitos de poco espesor, a excepción del valle del río, depositados prácticamente sin pendiente alguna (nunca superior al 3%) presentando buena estabilidad. Hay que resaltar las zonas donde puntualmente se puedan depositar niveles significativos de limos, de menor resistencia por sí solos que el resto del conjunto. En los cauces de los ríos y arroyos hay cierta inestabilidad mecánica debida a la facilidad de erosión, que produce acarcavamientos y zonas inestables. El material de la penillanura no presenta un espesor significativo (de 5 a 25 metros), han sufrido un desarrollo edáfico de calcificación, existiendo en la mayor parte de su superficie una costra calcárea a la que se le han observado espesores de hasta 10 metros y que da gran estabilidad al terreno. Unido la ausencia total de pendiente (inferiores al 1%) hacen de estos materiales los más apropiados en lo que a propiedades geotécnicas se refiere.

2. Terrenos con condiciones constructivas aceptables.

Terrenos con pendiente moderada y materiales rocosos o granulares, o sin pendiente y materiales plásticos finos. Aparecen dispersos distribuidos por toda la superficie del término municipal, el núcleo más significativo corresponde a una zona de afloramiento las arcillas, margas y yesos triásicos que se encuentran en la zona sudoriental del término, y que presentan pendientes nulas o en ningún caso mayores al 3%.

Se trata de materiales predominantemente impermeables, pudiendo presentar niveles aislados permeables y poca relevancia. Las zonas ricas en yesos pueden presentar problemas de sulforresistencia, que habrá que tener en cuenta en la determinación de los hormigones a utilizar.

También se describen estas condiciones constructivas en materiales aluviales cuaternarios con pendientes superiores al 3%, pero que nunca llegan a exceder del 5%, que pueden presentar problemas de erosión. También pueden sufrir inestabilidades de laderas en circunstancias críticas tales como movimientos sísmicos afectando a materiales saturados en agua.

3. Terrenos con condiciones constructivas desfavorables.

Tradicionalmente no se encuentran construcciones sobre estos terrenos debido a que su falta de estabilidad lateral han hecho que éstas tengan poca durabilidad en el tiempo, los

cortijos y casas rurales que encontramos están aprovechando pequeños puntos de menor pendiente, donde a pesar de todo los problemas son evidentes.

Con menor extensión, aparecen áreas definidas como terrenos de este tipo en la zona norte del término, que coinciden con afloramientos de material margoso mioceno autóctono, en las zonas donde las pendientes de dichos afloramientos se encuentran entre los porcentajes anteriormente descritos. Al tratarse de una superficie inclinada por donde se drenan las precipitaciones caídas en los niveles superiores son terrenos expuestos a fuertes arrolladas.

Son materiales con alto grado de expansividad, entre crítico y muy crítico, que almacenan agua en su capa más superficial llegando fácilmente a la saturación, de modo que en periodos de intensa lluvia aumentan significativamente de volumen, modificando las condiciones de estabilidad, en esta situación los taludes se hacen especialmente inestables.

4. Terrenos con condiciones constructivas muy desfavorables.

Terrenos con pendiente abrupta y materiales plásticos finos. Se observa este tipo de terreno en los mismos materiales que los del apartado anterior, en los lugares donde su pendiente excede del 7%. Dándose las mismas situaciones expuestas en el caso anterior, pero agravadas por la mayor inestabilidad que muestran las laderas, siendo usuales los deslizamientos espontáneos debidos tanto a causas naturales como a antrópicas.

Toda la línea discurre por terrenos con condiciones constructivas favorables y con pendiente baja.

En relación a los accesos, la mayoría de ellos corresponde a accesos existentes que serán adecuados.

En cuanto a las características geotécnicas de los terrenos, la línea discurre por zonas con condiciones constructivas favorables, es decir, zonas sin problemas geotécnicos. Según lo expuesto, el impacto se considera **no significativo**.

- Fase de funcionamiento

Durante la explotación de la línea no se esperan afecciones sobre la geología y la geomorfología.

Impactos sobre la edafología y suelos

A la hora de establecer las líneas de media tensión, se procederá al desbroce de los pasillos, cuya anchura será la mínima técnicamente viable.

No existe en el área de estudio especies arbóreas o arbustivas a excepción de los carrizos que puedan acompañar la orilla de los canales de riego.

Las excavaciones se realizarán con el celo y cuidado necesario para evitar que se generen daños innecesarios en el terreno circundante, por lo que los efectos sobre los horizontes más superficiales del suelo no se considerarán graves, aunque se produciría modificación y destrucción del perfil edáfico por la apertura de hoyos de base, pérdida de cierto volumen de estrato orgánico y una compactación del suelo debido al movimiento de las maquinarias, acopio de materiales, instalación y montaje de apoyos.

La compactación del suelo produce una disminución de la permeabilidad del suelo, dificultando la regeneración de la vegetación. Este efecto será reducido con las medidas correctoras.

El impacto será por tanto negativo, de baja intensidad, extensión puntual, inmediato, fugaz, reversible a medio plazo, sinérgico, simple, directo y recuperable a medio plazo, valorándose el impacto como **moderado**.

Los riesgos de erosión están relacionados básicamente con la litología, la pendiente media. Por otra parte, hay que tener en cuenta que las superficies afectadas son muy reducidas y que el trazado seleccionado discurre por terrenos donde no existe erosión neta (pérdidas de suelo de 0-5 T/Ha y año). Teniendo en cuenta estos aspectos y la aplicación de medidas encaminadas a minimizar el riesgo de erosión, se espera que el incremento de **riesgo de erosión** a consecuencia de las obras sea negativo, intensidad baja, puntual a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, sinérgico moderado, simple, directo, temporal, reversible a medio plazo, periodicidad continua y recuperable a medio plazo y se valore como **no significativo**.

En lo que respecta al impacto por posible **contaminación del suelo por vertidos accidentales** se considera que dicha contaminación se evitará mediante la aplicación de medidas preventivas, no produciéndose vertidos accidentales causados por cambios de aceite de la maquinaria, vertidos del hormigón sobrante, etc., Si se cumplen las medidas de seguridad y manejo de combustibles lubricantes y fluidos hidráulicos de la maquinaria el impacto será **no significativo**.

Impactos sobre la atmósfera

- Fase de construcción

En cuanto a **cambios en la calidad del aire**, el aumento de contaminantes atmosféricos y partículas en suspensión se producen en la fase de construcción y están ligadas al movimiento de maquinaria y a las actuaciones de explanación, excavación/cimentación, apertura o acondicionamiento de accesos. Por lo general, las emisiones gaseosas de la

maquinaria serán prácticamente irrelevantes dado que, debido a la magnitud del proyecto, la presencia de maquinaria será puntual en el tiempo. La cantidad de partículas de polvo producidas dependerá de las superficies afectadas, movimientos de tierra realizados y el tipo y humedad del suelo.

En la valoración se ha tenido en cuenta que es un impacto claramente temporal, de magnitud reducida y que además, quedará minimizado con las medidas preventivas de proyecto, tales como control de la velocidad de la maquinaria, riego de caminos en caso necesario, etc. El impacto potencial se considera negativo, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, simple, directo y recuperable, valorado como **no significativo**.

En cuanto al **aumento de niveles sonoros**, esta alteración se produce fundamentalmente por la excavación/cimentación y apertura o acondicionamiento de accesos donde sea preciso, y en menor medida en el transporte y acopio de material y en el armado e izado de apoyos. La mayoría del trazado de la línea discurre por zona de labor regadío, siendo estas tierras lugar de alimento de abundantes especies de aves. Aunque el efecto de la contaminación sonora tiene carácter temporal, es decir, que desaparece en el momento de finalización de las obras.

Debido a la escasa magnitud de las obras comentadas y a lo temporal de las mismas, el impacto se ha considerado negativo, de baja intensidad, puntual, inmediato, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergia, simple, directo y recuperable de manera inmediata. Con lo que es un impacto **no significativo**.

- Fase de funcionamiento

Una vez que la línea entre en servicio, el impacto por **aumento de ruido** se atribuye al provocado por el efecto corona, consistente en un zumbido de baja frecuencia, provocado por el movimiento de los iones, y un chisporroteo producido por las descargas eléctricas. Se trata de un sonido de pequeña intensidad que, en muchos casos, apenas es perceptible; sólo se escucha en la proximidad inmediata de las líneas de muy alta tensión, no percibiéndose al alejarse unas decenas de metros.

Puede decirse por tanto, que se trata de un impacto de intensidad baja, puntual, inmediata, fugaz, no sinérgico, efecto directo, recuperabilidad inmediata. El impacto se califica por tanto como **no significativo**.

Por lo que respecta a la **producción de ozono** debida al efecto corona, en condiciones de laboratorio se ha determinado que la producción de ozono en una línea de alta tensión oscila entre 0,5 y 5 g por kw/h disipado en efecto corona, dependiendo de las condiciones meteorológicas. Aún en el caso más desfavorable, esta producción es insignificante, y se disipa en la atmósfera inmediatamente después de crearse. Por lo tanto

el impacto por producción de ozono en fase de funcionamiento se considera **no significativo**.

Asimismo, cabe señalar que en la página WEB de la Organización Mundial de la Salud, se indica que la producción de ruidos y ozono por el efecto corona no son acciones suficientemente importantes para afectar a la salud. Por otra parte, durante la fase de funcionamiento, en las líneas eléctricas se generan **campos eléctricos y magnéticos** como consecuencia del paso de la corriente. En el caso de las líneas eléctricas estos campos actúan por separado, su intensidad decrece muy rápidamente al aumentar la distancia a la fuente que los genera y no constituyen una "radiación" puesto que no irradian energía. Los campos eléctricos son generados por cargas eléctricas y se miden en voltios por metro (V/m). Los campos magnéticos se originan por el movimiento de cargas eléctricas (es decir, una corriente) y se expresan en teslas (T) o, más comúnmente, en militeslas (mT) o microteslas (μ T).

Los niveles de campo eléctrico y magnético generados por una línea de alta tensión dependen fundamentalmente de la tensión y la intensidad de corriente que transporta, así como de otros factores como el número y disposición geométrica de los conductores y su distancia al suelo, etc. Dado que los campos eléctricos se apantallan muy fácilmente, la investigación está fundamentalmente centrada en los campos magnéticos.

En cuanto a la normativa existente en la materia cabe señalar que, en base a la guía de la Comisión Internacional de Protección contra Radiaciones No Ionizantes, la Unión Europea elaboró la Recomendación del Consejo Europeo relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz), 1999/519/CE, publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas en julio de 1999. Su objetivo es prevenir los efectos agudos o a corto plazo, producidos por la inducción de corrientes eléctricas en el interior del organismo, puesto que no se consideraba establecido o demostrado que existan efectos a largo plazo sobre la salud de las personas. Tras establecer diversos valores de seguridad, el Consejo de la Unión Europea recomienda como restricción básica para el público limitar la densidad de corriente eléctrica inducida a 2 mA/m² en sitios donde pueda permanecer bastante tiempo, y se calcula de forma teórica unos niveles de referencia para el campo electromagnético de 50 Hz: 5 kV/m para el campo eléctrico y 100 μ T para el campo magnético.

En España, con fecha de mayo de 2001, el Ministerio de Sanidad editó la monografía "Campos electromagnéticos y salud pública" en la que se resume el trabajo realizado durante dos años por un panel de expertos independientes, y donde se afirma que la Recomendación Europea es suficiente para garantizar la protección sanitaria de los ciudadanos. En estudios efectuados en los que se han calculado valores de campo magnético para líneas aéreas a 132 kV se obtienen valores para el caso más desfavorable,

que es cuando los cables se encuentran próximos al suelo, de 7,2 μT y de 0,1 μT a 100 metros de distancia. Se trata por tanto a valores muy inferiores a los de la Recomendación 1999/519/CE. En cuanto al campo eléctrico, el generado por una línea de 132 kV será en todo caso muy inferior a los 5 kV/m indicados como valor de referencia en la Recomendación 1999/519/CE.

Teniendo en cuenta que la línea que nos ocupa es de media tensión (15 kv), y según todo lo indicado anteriormente se valora el impacto producido por generación de campos eléctricos y magnéticos como **no significativo**.

Impactos sobre la vegetación

- Fase de construcción

Las vegetación de la zona objeto de estudio está constituida principalmente por herbáceas, cultivos de regadío y alguna mancha de matorral que acompaña a las orillas de los canales de agua. Para evitar la afección a la vegetación, se utilizarán los caminos de acceso existentes, evitando la afección a las especies vegetales adyacentes. Se llevarán a cabo las medidas preventivas y correctoras que se identifican en el apartado 8.

Así, la **eliminación de la vegetación** se considera un impacto negativo, intensidad muy alta, puntual, efectos a corto plazo, fugaz, reversible a medio plazo, no sinérgico, simple, directo, discontinuo y recuperable a medio plazo. El impacto será **no significativo**.

Por otro lado, en fase de obra se puede producir una **degradación de la vegetación**, debido a las actuaciones que se llevarán a cabo para el desmonte de la línea actual e instalación de la nueva línea eléctrica y que provocarán la generación de polvo en suspensión, el transporte de material y maquinaria, la retirada de tierras y materiales o la excavación para las cimentaciones. Debido al carácter temporal de dichas actuaciones, y localizado de las mismas, este impacto se considera negativo, parcial, inmediato, fugaz, reversible, sinérgico, indirecto y recuperable. Será por tanto, un impacto **no significativo**

En cuanto al incremento del **riesgo de incendios**, se puede generar especialmente durante la obra civil, ya que pueden ser necesarias labores de soldadura de componentes. Igualmente, puede producirse por chispas procedentes de la maquinaria y por negligencias o descuidos del personal de obra. Siguiendo las medidas de seguridad e higiene previstas en el proyecto y la legislación vigente, este riesgo es reducido. El efecto del impacto se considera negativo, incidencia muy alta, extensión parcial, inmediato, permanente, reversible a medio plazo, sinérgico, simple, directo y recuperable a medio plazo. Este impacto se puede valorar como **no significativo**.

- Fase de funcionamiento

Para conservar en buen estado la infraestructura es necesario realizar labores de limpieza sobre la vegetación invasora en la base de los apoyos. Como estas labores se realizan sobre un espacio libre y de pequeña extensión, se considera que el impacto de **eliminación de la vegetación** es **no significativo**.

Además, durante las labores de mantenimiento puede generarse una **degradación de la vegetación** consecuencia del tránsito de vehículos que generará una mínima cantidad de polvo en suspensión que podría depositarse en la vegetación. No obstante, la frecuencia de estas visitas será mínima. El impacto se considera **no significativo**.

El **peligro de incendios** en esta fase puede ser debido a la posibilidad de descargas eléctricas. Este efecto es mínimo por la presencia de las tomas de tierra en todos los apoyos.

Se debe dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en la Ley 5/1999 de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales y en su reglamento aprobado mediante el Decreto 247/2001 de 13 de noviembre y al Decreto 470/1994 de 20 de diciembre, de Prevención de Incendios Forestales. En el artículo 23 de este decreto indica que:

- La entidad responsable de la línea deberá revisar sus elementos de aislamiento con anterioridad al 1 de mayo de cada año.
- Se respetarán las especificaciones del Reglamento Técnico de Líneas de Alta Tensión en cuanto a la distancia mínima entre los conductores y las copas de los árboles.

Por tanto, el impacto se considera **no significativo**.

Impactos sobre la fauna

Tanto en la fase de construcción (movimiento de maquinaria, apertura de zanjas para la cimentación de apoyos) como en las acciones de mantenimiento se puede producir la alteración del hábitat, molestias por aumento de ruido y pérdidas de nidos y madrigueras. Este efecto se limitará al tiempo que duren estas acciones, que es bastante corto. Este efecto se minimizará, si se cumplen las medidas preventivas propuestas.

La **alteración del hábitat** no tendrá gran importancia ya que las acciones a realizar se llevarán a cabo en un breve periodo de tiempo y el espacio ocupado será limitado. Su impacto será con una intensidad baja, extensión puntual, inmediata, fugaz, con reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, simple, directa, discontinua, con recuperabilidad inmediata. Por tanto será un impacto **no significativo**.

Durante la fase de construcción se pueden variar las pautas de comportamiento de la fauna como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria. Se llevarán a cabo las medidas preventivas propuestas con el objetivo de minimizar los impactos. Como las obras se llevarán a cabo durante un periodo corto de tiempo y en una zona limitada, el impacto será negativo de intensidad baja, puntual, inmediato, fugaz, con reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, simple, efecto directo, discontinuo y recuperabilidad inmediata. Por tanto será un impacto **moderado**.

Durante la fase de operación, los mayores riesgos son para la avifauna. La afección a las aves se origina por la colisión contra los conductores y por electrocución.

Daños por colisión

Se produce cuando el ave en vuelo choca contra los conductores o el cable de tierra. Este tipo de accidentes se producen en todo tipo de líneas y, es especialmente notorio, en días nublados, brumosos o con niebla, pues pasan desapercibidas para las grandes aves durante el vuelo e impactan contra ellas, causándose la muerte en el acto o en los siguientes días (ya que si quedan inutilizadas las alas o heridos de importancia no podrán sobrevivir). En el caso de las aves nocturnas, el peligro estará latente cada noche con independencia del tiempo. Este riesgo se minimiza al aplicar la normativa de protección de la avifauna contra la colisión. El impacto será negativo de intensidad media, puntual, inmediato, permanente, irreversible, no sinérgico, simple, efecto directo, periódica, recuperable parcialmente. El impacto será **severo**.

Daños por electrocución

Este daño se produce cuando el ave contacta a la vez con dos fases de la línea o con una fase y el apoyo metálico. Por lo tanto existirá más riesgo en líneas de tercera categoría (líneas de 3,6 10, 15 y 20 kv) por estar los conductores más cerca. Se disminuye la probabilidad de que ocurra la electrocución aplicando las medidas de protección establecidas en el Decreto 178/2006 de 10 de octubre sobre medidas de protección de la avifauna para instalaciones eléctricas de alta tensión.

El impacto será de intensidad baja, extensión puntual, inmediato, fugaz, irreversible, sin sinergia, no acumulativo, efecto directo, discontinuo, inmediato. El impacto será **moderado**.

Impactos sobre el paisaje

La pérdida de calidad se debe al izado de apoyos y tendido de cables. Dentro de las tres alternativas estudiadas, se ha optado por la alternativa 1 que es la que se ha diseñado buscando un menor impacto en la mayor parte de su recorrido. Con lo que tanto en la fase de construcción como de funcionamiento el impacto será **moderado**.

Impactos sobre Espacios Naturales Protegidos y Zonas de Interés Natural

No se produce una afección directa a Espacios Naturales Protegidos pero en un radio de aproximadamente 6 km podemos encontrar dos ellos: Paraje Natural Brazo del este y el Parque Periurbano La Corchuela. Ambos se caracterizan por ser humedales con elevados valores con respecto a la avifauna. Las aves de estos espacios se desplazan a las áreas anexas (áreas de ejecución del proyecto) en busca de alimento.

Habiendo caracterizado los impactos en todos los factores ambientales, en este punto sólo se considerará la fase de funcionamiento. El impacto será negativo, puntual, a corto plazo, persistencia permanente, a corto plazo, sin sinergia, simple, efecto indirecto, discontinuo y recuperable a medio plazo. Impacto **moderado**.

Impactos sobre el medio socioeconómico

Impactos sobre la población

La instalación de la línea eléctrica aérea generará ruidos en la construcción pero al ser una línea que no atraviesan zonas habitadas el impacto será irrelevante. Sin embargo, el impacto será negativo, de incidencia media, puntual, inmediata, fugaz, sin sinergia, simple, efecto directo, recuperable de forma inmediata. Impacto **no significativo**.

Impactos sobre el sector económico

Con la puesta en marcha de la nueva línea eléctrica se mejorará el suministro eléctrico de la zona repercutiendo en un incremento de la calidad y bienestar de la localidad. Por otra parte, la construcción de la línea eléctrica demandará mano de obra durante la construcción, especialmente en las labores de obra civil, por lo que se producirá un aumento de la generación de empleo. El cual será de tipo directo en la propia construcción de la línea, como indirecto en el sector servicios.

La línea discurrirá por varias fincas privadas por lo que se les indemnizará a los propietarios por la ocupación de su terreno.

A efectos de la población en su totalidad, el impacto se considera un efecto **positivo**, beneficioso para la localidad.

Impacto sobre el Patrimonio Histórico-Artístico y Arqueológico

- Fase de construcción

En la zona sobrevolada por la línea no hay constancia de restos arqueológicos. No obstante, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía, si durante los trabajos de construcción se detectara la presencia de restos que pudieran verse afectados por la instalación de la línea eléctrica, se informará a la

Consejería de Cultura y se procederá según convenga ésta. En función de lo expuesto, este impacto se clasifica como **irrelevante** ya que, en principio no se afecta a ningún elemento singular por su interés histórico-cultural.

Otros impactos: Impactos sobre vías pecuarias

La línea sí presenta cruce con una vía pecuaria: Cañada Real del Río, por tanto deberá cumplirse las medidas correspondientes para aminorar la afección. El impacto en este sentido se considera **no significativo**.

6.4 Valoración global de impactos

A continuación se desarrolla una tabla según la matriz de tipología de impactos y causa-efecto con la valoración para cada tipo de impacto tal y como se ha especificado en el punto anterior.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS

MEDIO FISICO														VALORACION
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN											
AGUA	Interrupción de la red de drenaje superficial	Movimientos de tierras	-	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	17
	Interrupción de la red de drenaje subterráneo	Movimientos de tierras	-	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	17
	Contaminación por vertidos accidentales	Uso maquinaria	-	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	17
SUELOS/ GEOLOGÍA	Cambios en el relieve	Movimientos de tierras	-	1	1	4	1	1	1	1	8	1	1	20
	Compactación y degradación de suelos	Acopio material y Movimientos de tierras	-	1	1	4	1	4	4	1	8	1	2	27
	Aumento del riesgo de erosión	Desbroces Movimiento de tierras	-	1	1	2	1	1	1	1	8	4	2	22
	Contaminación de suelos por vertidos accidentales	Uso de maquinaria	-	1	1	2	1	4	1	1	8	1	1	21
ATMOSFERA	Cambio en la calidad del aire	Uso maquinaria	-	1	1	4	1	1	1	1	8	1	1	20
	Aumento de niveles sonoros	Uso de maquinaria	-	1	1	8	1	1	1	1	8	1	1	24
			Funcionamiento		1	1	8	1	1	1	1	8	1	1
	Producción de ozono		Funcionamiento		1	1	8	1	1	1	1	8	1	1

MEDIO BIOLÓGICO														
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN	PROYECTO EXPLOTACIÓN	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	VALORACIÓN
VEGETACIÓN	Eliminación de la vegetación	Desbroces Movimientos de tierra	Operaciones de mantenimiento	1	1	4	1	4	1	1	8	1	2	24
	Degradación de la vegetación	Construcción de la línea eléctrica	Operaciones de mantenimiento	1	1	2	1	1	1	1	8	1	2	19
	Riesgo de incendios	Construcción de la línea	Operaciones de mantenimiento	1	2	4	1	1	4	1	8	1	2	25
FAUNA	Alteración del hábitat	Uso maquinaria	-	1	1	8	1	1	1	1	8	1	1	24
	Alteración comportamiento: Desplazamiento ejemplares	Construcción de la línea	-	4	2	8	1	4	1	8	8	8	2	46
	Colisión de avifauna	-	Presencia de línea	2	1	8	12	12	1	1	8	4	4	53
	electrocución de avifauna	-	Presencia de apoyos y tendido eléctrico	1	1	8	12	12	1	1	8	1	1	46
PAISAJE	Presencia de apoyos y tendidos eléctricos	-	Presencia de apoyos y tendido eléctrico	1	1	8	12	4	1	1	8	8	4	48

MEDIO SOCIOECONÓMICO				I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	VALOR ACCION
FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL CONSTRUCCIÓN	PROYECTO EXPLOTACIÓN											
POBLACIÓN	Ruidos y molestias a la población	Incremento del tráfico y maquinaria	-	2	1	8	1	1	1	1	8	1	1	25
ESPACIOS PROTEGIDOS	Presencia de la línea eléctrica		Presencia línea	1	2	4	12	1	1	1	1	1	2	25
VIAS PECUARIAS	Cruce Vía Pecuaria		Presencia línea	1	1	1	4	1	1	1	8	1	1	20

Conclusión: A continuación se enumeran todos los impactos generados por esta línea, agrupados en función de su clasificación:

Impactos no significativos-compatibles

- Interrupción del drenaje superficial y subterráneo
- Contaminación por vertidos accidentales
- Incremento riesgo erosión
- Cambios en el relieve
- Contaminación de suelos por vertidos accidentales
- Cambios en la calidad del aire por partículas y gases
- Aumento de niveles sonoros
- Producción de ozono
- Eliminación de la vegetación
- Degradación de la vegetación
- Riesgo de incendios
- Afección y alteración del hábitats faunístico
- Ruidos y molestias a la población

Impactos moderados

- Compactación y degradación de suelos por acopio de material y movimientos de tierras
- Alteración del comportamiento de la fauna y desplazamiento de ejemplares.
- Electrocutión avifauna
- Afección paisaje por presencia de apoyos y tendidos eléctricos.

Impactos severos

- Colisión de avifauna

Impactos positivos

- Incremento de calidad y bienestar
- Mejora de infraestructuras y del servicio eléctrico

Como resultado puede deducirse que, de la definición del proyecto y de la toma en consideración de las medidas preventivas y correctoras, la introducción de la Línea Eléctrica no va a provocar ningún impacto crítico sobre el medio ambiente incompatible con los usos actuales y futuros.

Los impactos a nivel global que el proyecto generará sobre el medio ambiente serán un 60% de impactos no significativos-compatibles, 30% de impactos moderados y un 10% de impactos severos.

Por lo tanto, La afección global que esta línea tendría sobre el medio puede ser calificada como COMPATIBLE.

6.5 Análisis de la Normativa Ambiental que afecta al Ámbito de Estudio

Como se ha citado anteriormente, la normativa de referencia en todo momento se basa en la referente a la Autorización Ambiental Unificada, donde se analizan las diferentes normativas sectoriales de aplicación al ámbito de estudio:

Art. 81.1 del *Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía*, y art. 50 de la *Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía*, por el que será obligatoria la comunicación a la Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte en el transcurso de 24 horas en caso de producirse hallazgos arqueológicos durante el transcurso de cualquier actividad del proyecto de ejecución.

Art. Duodécimo *Ley 3/2010, de 21 de mayo, por la que se modifican diversas leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva 2006/123/CE, relativa a los servicios en el mercado interior*, más conocida como Ley Ómnibus, donde se establece que "en el supuesto de que, por razones ambientales, la normativa de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, los Planes de Uso y Gestión y los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional establezcan una prohibición que impida la realización de infraestructuras lineales, éstas podrán implantarse siempre que resulten autorizables de acuerdo con los procedimientos de prevención y control ambiental previstos en la *Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, sin perjuicio de lo establecido en el art. 45 de la *Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad*, para los espacios protegidos incluidos en la Red Natural 2000".

Ley 34/2007, de 15 de noviembre de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera y Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire, donde se determina que la actuación a desarrollar no es considerada contaminadora de la atmósfera y establece medidas preventivas y correctoras a aplicar que se desarrollan en el punto siguiente.

Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía y R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, donde se recogen medidas preventivas y correctoras suficientes para que los ruidos emitidos por la actividad al ambiente exterior no superen en ningún momento los niveles máximos previstos en la misma, desarrollados en el puntos siguiente.

R.D.L. 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, y Reglamentos de desarrollo, así como Ley 9/2010 de Aguas de Andalucía, desde donde se desprende que la ubicación de los apoyos y la solución adoptada en el cruzamiento aéreo con los cauces se estima adecuada, respetando en todo caso el gálibo mínimo señalado en aplicación de lo dispuesto en el art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y dejando libre la zona de servidumbre para uso público, especificando las medidas específicas a tomar en el apartado siguiente.

Con carácter general, respecto a la producción de residuos peligrosos, se tendrá en cuenta los artículos 10 a 15 del Decreto 73/2012. Asimismo, para los residuos municipales y no municipales se especificarán en el apartado siguiente las medidas a tener en cuenta según Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Ley 2/92 Forestal de Andalucía y su Reglamento, así como el Decreto 210/2003, que establece que en caso de que fueran necesarias autorizaciones de corta, desbroce o poda se tramitarán ante la Delegación Territorial de Medio ambiente y se desarrollan medidas general especificadas en el apartado siguiente.

Se cumplirán las determinaciones establecidas en la el Decreto 470/94, de 20 de diciembre, de Prevención de Incendios Forestales y Ley 5/1999, de 29 de julio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.

Con objeto de evitar, o en su defecto minimizar, los posibles impactos sobre la avifauna, será de aplicación el Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de aplicación de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión, así como lo dispuesto en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, especificadas en el apartado siguiente.

7 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Con objeto de minimizar los impactos producidos, se proponen una serie de medidas preventivas y correctoras que atenúen y corrijan los efectos que el desarrollo del proyecto pueda causar sobre los distintos factores del medio.

Para detallar estas medidas preventivas y correctoras, se ha establecido un grado de concreción necesaria para garantizar la adopción eficaz de las mismas pero sin descender a detalles de diseño técnico o de especímenes florísticos que entran en la competencia de los respectivos proyectistas de cada zona.

7.1 Medidas preventivas en la fase de proyecto

Como medida previa y fundamental en la elaboración y ejecución de la planificación, aparece la consideración del medio ambiente como una variable más en la fase de diseño de la ordenación, de forma que las alteraciones potenciales que se puedan generar se vean reducidas al mínimo, integrándose la planificación en el entorno de la manera menos impactante y compatibilizándose el desarrollo socioeconómico con la protección del medio ambiente.

Elección del trazado

La adopción de medidas preventivas (y en concreto, la selección del trazado óptimo desde el punto de vista medioambiental) con antelación al inicio de los trabajos es esencial para evitar que se provoquen gran parte de los efectos negativos. En el apartado 6 se recogen las alternativas que se han estudiado para el trazado de la línea y se concluye que el trazado seleccionado es el trazado óptimo técnica y ambientalmente.

Elección del tipo de apoyo

En este sentido, señalar el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, que establece una serie de requisitos técnicos destinadas a evitar la electrocución de las aves, principalmente relacionadas con el diseño de los apoyos y distancias de seguridad entre los distintos elementos y cables conductores, que han sido tenidos en cuenta.

- Estudio de la distribución de apoyos

A continuación, se exponen algunos de los criterios que, de forma general, se considera deben ser tenidos en cuenta a la hora de definir la ubicación concreta de los apoyos:

- Se ha buscado la ubicación de apoyos próxima a caminos existentes.
- Se ha buscado la ubicación de apoyos en zonas sin vegetación de interés.
- Se ha buscado la ubicación de apoyos en áreas de poca pendiente.
- Se evitará, cuando sea viable, que los apoyos se sitúen en las zonas de máxima visibilidad, sobre todo en la proximidad de zonas habitadas.

7.2 Medidas preventivas en la fase de construcción

Agua

- Se evitará alterar escorrentías naturales de agua, así como realizar desmontes o terraplenes carentes de una mínima capa de tierra vegetal que evite la erosión.

- Impermeabilización de los terrenos en los que se depositen temporalmente materiales con capacidad contaminante, maquinaria e instalaciones de servicio de la obra. Tal es el caso de los motogeneradores o compresores repartidos por la obra, o los diversos tanques de almacenamiento de combustibles existentes en la obra.
- Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- En ningún caso se realizarán operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria y transportes en zonas cercanas a cursos de agua.

Suelo

- Se utilizará, siempre que sea posible, el propio terreno, sin la realización de ningún tipo de explanación y usando maquinaria ligera.
- El acopio de materiales se realizará en las zonas de trabajo.
- Se deberá retirar de forma selectiva la capa de tierra vegetal del suelo afectado, con el fin de proceder a su almacenamiento y posterior reutilización en los trabajos de restauración o jardinería.
- Vigilancia continua y detección de posibles derrames de aceites, etc con la consiguiente notificación a la brigada de limpieza y posterior gestión como tierra contaminada.
- Se eliminarán adecuadamente los materiales sobrantes en las obras y vertidos de todo tipo que de forma accidental se hubieran podido provocar, restituyendo, donde sea viable, la forma y aspecto originales del terreno.
- Se evitará la realización de operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria y transportes en el área del proyecto, debiéndose realizar las mismas en talleres autorizados. Además, la maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.

En el caso de producirse sobrantes de tierra, se conservará en buenas condiciones para emplearse en las labores de restauración posteriores. En caso de no ser necesarios o seguir existiendo sobrantes, se retirarán a vertedero controlado.

Atmósfera: prevención de la contaminación por partículas en suspensión, CO2 y ruido

- Se realizará un adecuado mantenimiento de los vehículos y maquinaria:

Homologación o marcado CE de la maquinaria. La maquinaria de obras públicas debe haber pasado las Inspecciones Técnicas (ITV).

- Se emplearán en la medida de lo posible, vehículos y maquinaria en los que en el proceso de diseño de los mismos ya hayan sido considerados por el fabricante aspectos favorables desde el punto de vista medioambiental (bajo consumo, alto rendimiento).
- Se contemplarán diversas pautas sobre conducción para los conductores de la maquinaria. Entre ellas, evitar el exceso de velocidad, realizar una conducción suave (sin aceleraciones ni retenciones), parar las máquinas en periodos de espera o planificar los recorridos para optimizar el rendimiento evitando el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
- Se evitará el apilamiento de materiales finos en zonas desprotegidas del viento. Si llegara a considerarse necesario, se realizará algún riego durante la obra.
- Incremento de la humectación en superficies polvorientas.
- Cubrir los camiones con lonas en transportes por carreteras o en núcleos urbanos. En caso necesario, se procede a la limpieza de los camiones una vez proceden a salir de los diversos tajos, para con ello evitar rodaduras y generación de fangos y tierras fuera de las zonas de obra. Para ello se utilizan sistemas de manguera manual o equipos de agua a presión.
- Se ajustarán los niveles de ruido para que siempre sea inferior a 90 dB (A) en áreas habitadas.
- Se trabajará dentro de lo posible en los intervalos diurnos comprendidos entre las 7:00 y las 23:00.

Vegetación

- Las obras se realizarán cuando en periodos cuando haya una baja probabilidad de generación de incendios.
- Los materiales serán acumulados siempre en las zonas de trabajo.
- No se desbrozará más superficie que la estrictamente necesaria para las obras proyectadas, evitando dañar la vegetación en las zonas limítrofes.
- Se señalarán mediante cinta de balizar las zonas de paso y maniobra de la maquinaria, evitando que se realice trasiego de vehículos fuera de dichas zonas de paso.
- Se deberán respetar las especies arbóreas y arbustivas que de forma natural aparecen en los terrenos.
- Se evitará ocasionar efectos negativos indirectos sobre la vegetación presente en el entorno (evitando la formación de polvo, y la consiguiente afección sobre

su fisiología; intentando reducir las afecciones al suelo, y por tanto a la capacidad de regeneración de la vegetación, etc.).

- Se llevarán a cabo todas las medidas preventivas que se establezcan en el Plan de Autoprotección de la obra para prevenir el riesgo de incendio, entre las que se establecen el uso de maquinaria homologada y con el mantenimiento correcto (como ya se ha comentado en párrafos anteriores), la disposición de extintores con sus revisiones puestas al día en maquinaria y vehículos y la vigilancia de los encargados de obra de que no se fume en las zonas de obra.
- La empresa instaladora deberá poseer in situ material apropiado para la extinción de cualquier foco de incendio y dar parte inmediato al servicio de emergencias en el momento de detección del incendio. Se deberá cumplir las siguientes normativas:
 - Ley 5/1999 de 29 de junio de prevención y lucha contra incendios forestales
 - Decreto 247/2001 de 13 de noviembre, reglamento de prevención y lucha contra incendios forestales.

Fauna

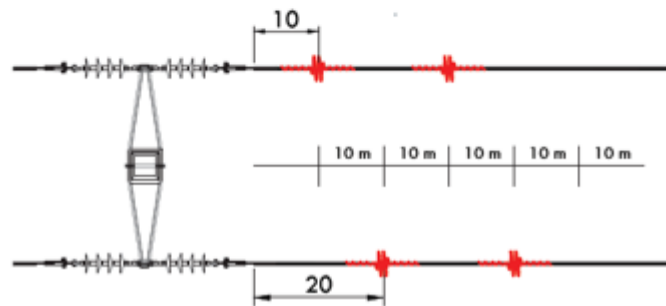
- Se planificarán las actuaciones de forma que se evite la afección durante el periodo sensible para la reproducción de las principales poblaciones de fauna existente, el cual comprende desde el 1 marzo al 31 de julio aproximadamente.
- Durante las obras y las labores de mantenimiento se circulará con precaución por los caminos y carreteras de la zona para evitar atropello de animales.
- Se deberán respetar las madrigueras o zonas de reproducción de fauna terrestre.
- Si se diera la circunstancia que durante la ejecución de la obra se detecte la presencia de nidos en las crucetas durante el tiempo transcurrido de su izado, se informará a la Consejería de medio ambiente y Ordenación del Territorio.
- Se respetará el ciclo de vigilia de los ejemplares de fauna asentados en el entorno, no ejecutándose trabajos en periodos nocturnos.
- Como medida preventiva anticolidión, se instalarán sistemas disuasorios en los conductores de fase, en general, de manera que generen un efecto visual equivalente a una señal cada 10 metros, con una distancia máxima de 20 m entre señales contiguas en un mismo conductor.

DISPOSITIVO ANTICOLISIÓN PARA PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA.



Espirales Salvapájaros de 2 puntas y 1 m de longitud. Válida para conductores de 7 a 21,80 mm de diámetro. Desde el LA-30 hasta LA-280.

Se colocarán espirales a tresbolillo cada 10 metros, en los conductores superiores, tal y como se indica en el esquema:



- Para el cumplimiento del decreto 178/2006 de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión, se emplearán las siguientes **medidas antielectrocución definidas para este tramo aéreo** con conductor LA-110 (94-AL1/22-ST1A) S/C un total de 4.400 metros:

- 1) Los puentes y aparamenta deberán mantener siempre las partes en tensión por debajo de la cruceta. Además se aislarán los puentes y/o partes en tensión de las conexiones en los apoyos especiales (derivaciones, seccionamientos, fusibles, centros de transformación, conversiones etc.)
- 2) En configuraciones al tresbolillo y en hexágono se asegurará que la distancia entre la semicruceta inferior y el conductor superior es mayor de 1,5 m.
- 3) Para armados de bóveda la distancia entre la cabeza de apoyo y el conductor central, será mayor de 0.88 m. o en caso contrario, se aislará dicho conductor un metro a cada lado del punto de enganche.
- 4) Las distancias mínimas de seguridad entre la cruceta y cualquier punto en tensión del conductor asociado a ella, será:
 - Para cadenas de suspensión: 0,60 metros
 - Para cadenas de amarre: 1,00 metros

- 5) En el caso de no poder alcanzarse estas distancias de seguridad mediante la instalación de aisladores, se colocarán alargaderas de protección, de una geometría que dificulte la posada de las aves, colocadas entre la cruceta y los aisladores con objeto de aumentar la distancia entre la zona de posada y los puntos en tensión
- 6) En cualquier caso, si no es posible obtener la distancia de seguridad mediante la instalación de aisladores y alargaderas, se puede adoptar la solución de aislar el conductor y/o las piezas de conexión.

Además se tendrán en consideración posibles medidas más restrictivas que establezcan la legislación autonómica.

Atendiendo al informe emitido con fecha 28.04.16 con referencia AJLF/cy, se ha contemplado en este proyecto como medida compensatoria la instalación en un 50% de los apoyos, de plataformas de nidificación de cigüeña común (*Ciconia ciconia*), plataformas que cumplirán a su vez el fin disuasoria de funcionamiento de la línea. Así mismo, se instalarán en otro 50% de los apoyos, la instalación de cajas adaptadas para la nidificación de pequeños falconiformes.

Paisaje

- Se vigilará y prevendrá la aparición de escombreras incontroladas, materiales abandonados o restos de las excavaciones en las proximidades de las obras.
- Las zonas de parque de maquinaria, viario de acceso a las obras, instalaciones auxiliares, escombreras y/o vertederos se localizarán en zonas de mínimo impacto visual, ocupando la menor superficie posible.
- Se procurará el mantenimiento en óptimo estado de pinturas y estado general de conservación de todos los equipos necesarios para la ejecución de la obra, especialmente en máquinas, señales, vallados y luminarias.
- Los taludes generados por las obras en áreas de pendiente deberán proyectarse de manera que sea fácil su repoblación con especies autóctonas de la zona.
- Adaptación del cromatismo para los distintos elementos conformantes de las estructuras de la línea eléctrica de modo que creen el menor contraste posible con los colores y matices del entorno o del fondo escénico. En este sentido, se optará por cromas apagadas, sin brillo y que no ocasionen reflejos, como el color galvanizado.
- Controlar el cumplimiento de las actuaciones preventivas para evitar incendios en el entorno.

Medio socioeconómico

- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible.
- Los trabajos se ejecutarán en las horas que menos molesten, no llevándose a cabo trabajos molestos en horario nocturno.
- Se señalará de forma adecuada la obra.
- Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual, ello sin dejar de tener en cuenta que tendrán que cumplirse todas las normas establecidas para los transportes especiales por carretera.
- Para los transportes especiales se seleccionarán rutas y horarios de tráfico para alterar lo mínimo posible el tráfico de la zona.
- Se señalarán los cruces con las vías de comunicación principales, advirtiendo de la salida y entrada de vehículos pesados.
- Cumplimiento del Reglamento urbanístico municipal.
- Se llevará a cabo una correcta gestión de los residuos.

Patrimonio

- Si durante los trabajos de construcción se detectara la presencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados, se informará a la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte de Huelva o bien al Ayuntamiento de Jabugo o La Nava dependiendo del terreno donde se encuentren. Lo cual se hace en aplicación del Art. 50 de la ley 14/2007 de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Cumplimiento de la normativa referente a la protección del Patrimonio.

7.3 Medidas preventivas y correctoras en la generación de Residuos

Medidas preventivas

La primera prioridad respecto a la gestión de residuos es minimizar la cantidad que se genere. Para conseguir esta reducción, se han seleccionado una serie de medidas de prevención que deberán aplicarse durante la fase de ejecución de la obra:

- a) Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- b) Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra.

- c) Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos
- d) Utilización de elementos prefabricados.
- e) Las arenas y gravas se acopian sobre una base dura para reducir desperdicios
- f) Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- g) Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
- h) Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.

Medidas correctoras

Suelo

- Una vez terminada la construcción de la línea se procederá a la limpieza de la zona afectada, retirando todos los residuos. Estos se llevarán a las instalaciones adecuadas para su tratamiento.
- Se recuperarán también las zonas de terreno alteradas. Para ello se rellenarán aquellos huecos con la tierra retirada para hacer la cimentación y la sobrante se llevará al vertedero.
- Se utilizará la tierra vegetal retirada antes de comenzar las obras en los trabajos de restauración o jardinería.
- Eliminación adecuada de los materiales sobrantes en las obras y de cualquier vertido accidental, una vez hayan finalizado los trabajos de instalación de los apoyos, restituyendo en lo posible la forma y aspectos originales del terreno.
- Restauración ambiental de las superficies auxiliares de obra.
- De forma general, reposición de vallados, señales y mojones que hayan podido verse afectados durante la fase de obras.
- Restitución de los caminos y de todas las obras que sea necesario cruzar y/o utilizar y que hayan resultado dañadas.
- Revegetar las superficies alteradas por las obras, fuera de las zonas a urbanizar con especies autóctonas adecuadas, para prevenir procesos erosivos. Se refiere a los terrenos colindantes que pudiesen ser afectados por las obras: maniobras de la

maquinaria, zonas de acopio de material, etc.

- Proceder a la descompactación del suelo posterior a la fase de construcción y la de desmantelamiento. Si es necesario se efectuarán mejoras edáficas del suelo disponible.

Atmósfera

- Se tomarán las medidas correctoras necesarias para reducir las posibles emisiones sonoras, exigir el cumplimiento de ruido y vibraciones de la legislación vigente así como de las ordenanzas municipales.

Vegetación

- Se deberá realizar la revegetación de las zonas donde se hayan producido movimientos de tierra: desmontes y terraplenes, empleando prioritariamente especies autóctonas, que consigan proporcionar una cubierta vegetal al suelo capaz de protegerle contra la erosión y de favorecer los procesos edáficos y evolutivos. Además, la vegetación deberá cumplir el fin básico de integrar las infraestructuras en el medio que les rodea, aportando una continuidad vegetal en la zona.
- Recuperación de las zonas afectadas de vegetación. Obtención de todos los permisos de tala en caso de ser inevitable, no contemplándose en el Proyecto.
- Los restos vegetales que se generan, son llevados a vertedero.
- Existirán en obra extintores en los vehículos para en caso de que ocurra un incendio, asimismo se tomarán todas las medidas que se establece en el Plan de Autoprotección de la obra.

Fauna

- Las medidas correctoras aplicables están relacionadas con el resto de factores del medio, y van a estar encaminadas a la reducción de los ruidos, con el fin de minimizar las afecciones que dicho elemento pueda tener en su comportamiento

Paisaje

- Se deberá dejar perfectamente acondicionada la zona una vez acabadas las obras de construcción, de manera que no queden en las inmediaciones infraestructuras auxiliares o residuos resultantes de las obras, trasladándose estos últimos a vertederos controlados.

Medio socioeconómico

- Las medidas correctoras sobre el medio socioeconómico van a estar

encaminadas a reducir las molestias que la ejecución de la planificación va a conllevar sobre la población del entorno, y que van a estar ocasionadas principalmente por la emisión de gases y ruidos durante la fase de construcción así como por las expropiaciones de terreno que será necesario realizar. Respecto a lo primero (ruidos y emisiones atmosféricas), ya se han contemplado todas las medidas correctoras necesarias para evitar las afecciones producidas por los ruidos y las emisiones atmosféricas en el apartado correspondiente.

Otras Medidas: Gestión de Residuos

- Gestionar correctamente los residuos derivados de la demolición de las instalaciones existentes, realizando un diagnóstico de los residuos obtenidos.
- Asimismo, se deberá realizar el transporte de los residuos de forma correcta. En el caso de residuos peligrosos, deberán cumplirse todos los trámites legales y administrativos necesarios debiéndose realizar por una empresa que contenga los permisos y licencias correspondientes.
- En cualquier caso se estará a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de residuos: Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados y Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de Residuos de Andalucía.

OPERACIONES DE SEPARACIÓN, REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

1. Operaciones de separación de los residuos en obra

En base al artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

✓	Hormigón	160 Tm
✓	Ladrillos, tejas, cerámicos	80 Tm
✓	Metal	2 Tm
✓	Madera	1 Tm
✓	Vidrio	1 Tm
✓	Plástico	0,5 Tm
✓	Papel y Cartón	0,5 Tm

En nuestro caso, aunque no se superan los supuestos de generación contemplados en el artículo

5.5 del Real Decreto 105/2008, se aplicarán las siguientes medidas propuestas:

- Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
- Segregación en obra nueva.
- Separación "in situ" de los RCD marcados en el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.

2. Operaciones de reutilización y valorización.

Dadas las características de la obra, no se prevé en principio la reutilización ni valorización "in situ" de los residuos, a excepción de parte de las tierras procedentes de la excavación de zanjas, que se reutilizarán en la propia obra, yendo la otra parte a vertedero autorizado. Sin embargo, se procurará la reutilización en las propias instalaciones de aquellos elementos retirados y desmontados que se encuentren en buenas condiciones, como por ejemplo, cables o tubos de las canalizaciones. En cualquier caso, se llevará a cabo la separación selectiva de los residuos que se generen para favorecer su valorización y reutilización en la propia instalación u otras externas a la obra.

En este sentido, de los residuos descritos, aquellos de tipo 01 y 17 son resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de las obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación. Estos residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana, animal o vegetal.

Teniendo en cuenta que la tierra vegetal retirada y el material de excavación se acopiarán debidamente para su reutilización en el acondicionamiento de posibles zonas afectadas, podrían no considerarse como residuos atendiendo a lo establecido en el artículo 3.1.a del Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:

Artículo 3. Ámbito de aplicación. 1. Este real decreto será de aplicación a los residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 2, con excepción de: a)

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

3. Operaciones de eliminación

Mediante la separación de las distintas fracciones de residuos se facilitará la gestión posterior, estando previsto el siguiente destino para cada una de ellas:

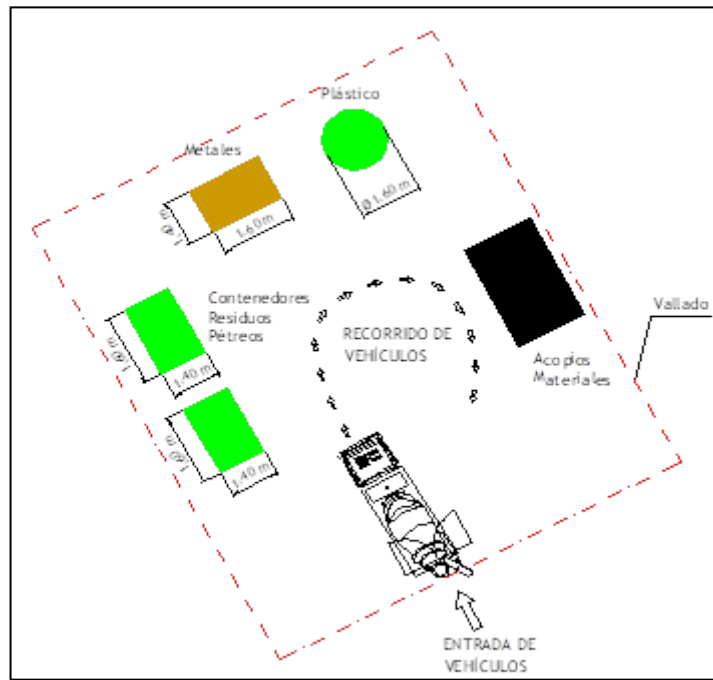
Tipo de RCD	Destino previsto
Excedentes de excavación	Vertedero
RCD de naturaleza pétreo (hormigones, obras de fábrica)	Planta de reciclaje/ Vertedero de RCD
Metales, plásticos, maderas, papel y cartón	Entrega a empresa de reciclaje (Gestor autorizado de residuos no peligrosos)
Potencialmente peligrosos y otros	Entrega a Gestor autorizado de residuos peligrosos
Basuras	Gestión a través de los servicios de recogida municipal

INSTALACIONES PREVISTAS

Para una correcta gestión de los RCDs generados en la obra, se prevén las siguientes instalaciones para su almacenamiento y manejo:

- Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (pétreos, plásticos...).
- Zonas o contenedor para lavado de canaletas/ cubetas de hormigón.
- Contenedores para residuos urbanos.

A continuación se incluye, a nivel esquemático, el detalle de las instalaciones previstas:



PLIEGO DE CONDICIONES

A continuación se describen las condiciones que se deben cumplir en el desarrollo de los trabajos para poder realizar una correcta gestión (almacenamiento, manejo y otras operaciones) de los residuos de construcción y demolición que se generen durante la obra.

1. Condiciones de carácter general.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones de la normativa vigente.

2. Certificación de los medios empleados.

Se proporcionarán a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados, emitidos por autoridades homologadas, de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final.

3. Limpieza de las obras.

Se mantendrá la obra y sus alrededores limpia de escombros y de materiales sobrantes. Las instalaciones provisionales que no sean necesarias se retirarán tan pronto como se pueda, ejecutando todos los trabajos y adoptando las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

4. Condiciones de carácter particular.

El depósito temporal de los escombros se realizará en sacos industriales (de menos de 1m³) o en contenedores metálicos específicos (con ubicación acorde a las ordenanzas municipales). Dicho depósito en acopios, deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) se realizará en contenedores o acopios, que se señalarán y segregarán del resto de residuos de un modo adecuado.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- Se destinarán los medios necesarios para realizar la separación adecuada para cada tipo de RCDs.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- La contratación de la gestión de los RCDs en su destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) se hará con centros autorizados por la Consejería de Medio Ambiente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos de lavado de canaletas y cubas de hormigón serán tratados como escombros.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos

- Si las tierras superficiales pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

5. Evacuación de residuos

- Se señalarán las zonas de recogida de escombros.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (pilas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

6. Carga y transporte de residuos.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga.

Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.

- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.

- Se señalarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
 - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
 - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
 - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
 - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
 - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
 - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
 - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
 - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.
 - Corte de la corriente eléctrica.
 - Protección de la zona mediante apantallados.
 - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigirla maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo

de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

7. Almacenamiento de residuos.

- Para los depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - El material vertido no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
 - Deberán tener forma regular.
 - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7.4 Medidas preventivas y correctoras a desarrollar en el mantenimiento

- Exigir el cumplimiento de la legislación vigente de ruido y vibraciones así como de las ordenanzas municipales, que sólo serán las vibraciones que aparezcan a causa del viento una vez ya instalada la Línea.
- En esta fase, las medidas correctoras a aplicar estarán encaminadas a asegurar un desarrollo satisfactorio de la vegetación. Para ello, en caso de que sea necesario y siempre que sea viable económicamente y ambientalmente, se deberán realizar podas, escardas, tratamientos fitosanitarios, etc.
- Se deberá realizar un mantenimiento adecuado tanto de las instalaciones e infraestructuras, con el fin de que no aparezcan desarmonías en el paisaje.

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA) tiene por objeto establecer un sistema que permita el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctoras contenidas.

El PVA va a permitir cuantificar impactos difícilmente cuantificables en la fase de proyecto e incluso identificar otros que no hayan sido previstos inicialmente. Esto permite la implantación de nuevas medidas, en el supuesto de que las ya aplicadas sean insuficientes.

En el PVA se diseñan, justifican, valoran y planifican las actuaciones a llevar a cabo durante la vigilancia y control ambiental de las dos fases principales del Proyecto: Construcción y puesta en marcha de las instalaciones y la explotación de las mismas.

El Programa de Vigilancia Ambiental se desarrollará mediante:

- El control periódico, tanto durante la fase de construcción como de funcionamiento, de las acciones del Proyecto susceptibles de producir impactos al medio y de los distintos factores ambientales afectados;
- contactos con los organismos implicados de la Administración Pública;
- redacción de informes de progreso y difusión de los resultados del PVA.

La ejecución del PVA se desarrolla en las siguientes fases:

- Fase de Replanteo: Esta fase consiste básicamente en la señalización de todos los elementos asociados a la línea eléctrica (apoyos, caminos, zonas de paso y maniobra de la maquinaria, lugares para el acopio de materiales, etc.) y en la comprobación de que en estas zonas no existe ningún elemento singular desde el punto de vista litológico, arqueológico, edafológico, biótico, etc.
- Fase de construcción: Durante esta fase se realizará un control permanente de la obra, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas preventivas y correctoras del presente Anexo de Estudio de Impacto Ambiental.

Antes de la finalización de la obra, se efectuará una revisión completa y exhaustiva de la línea, verificando el grado de cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras.

- Fase de funcionamiento y mantenimiento: Durante el año siguiente de funcionamiento se comprobará la eficacia de las medidas preventivas y correctoras llevadas a cabo. Durante los trabajos de mantenimiento en caso de que se descubra la existencia de nidos de especies catalogadas en alguno de los apoyos de la línea, deberá ser informado el departamento correspondiente de medio ambiente.

Los objetivos del seguimiento y control consisten en vigilar y subsanar en lo posible los principales problemas que puedan surgir durante las diferentes fases.

8.1 Fase de construcción

Las acciones diseñadas para realizar un seguimiento de los impactos y la ejecución y eficacia de medidas correctoras durante esta fase son las que se recogen a continuación.

Estas acciones tratan de realizar una vigilancia sobre los factores ambientales que se van a ir enumerando, mediante aquellos parámetros que actúan como indicadores de los niveles de impacto para cada factor del medio.

Las medidas que se recogen en este capítulo son extrapolables, en el caso de ejecución, para la Fase de explotación, de manera proporcional y según las particularidades de esta fase.

Gestión ambiental de las obras

Las obras se llevarán a cabo de forma respetuosa con el medio ambiente. El promotor del Proyecto y la Dirección de Obra serán los responsables de velar por el cumplimiento

de las medidas preventivas, minimizadoras y correctoras especificadas en el Estudio de Impacto Ambiental, además fija el Órgano Ambiental Competente en el condicionado de la Autorización Ambiental Unificada.

Medidas de control ambiental

Las acciones de control ambiental específicas durante la fase de construcción se pueden resumir en los siguientes puntos:

Aire:

- Comprobación del buen reglaje de la maquinaria y de haber existido un buen mantenimiento y revisión de la misma en los correspondientes talleres mecánicos.
- Se comprobará la maquinaria de obra en movimiento para verificar que las medidas correctoras tienen efecto positivo y no se genera polvo por encima de los indicadores que se marcaron en las medidas correctoras.
- Para evitar la producción de polvo, se efectuarán riegos periódicos de los materiales, caminos, pistas y plazas de maniobras, durante la época estival o cuando las circunstancias de la actividad y las condiciones climatológicas lo hagan necesario.
- Se deberán mantener en óptimas condiciones los sistemas de escape de palas excavadoras, camiones, compresores y cualquier otra maquinaria dotada de sistemas de combustión, tanto durante la fase de construcción como de explotación.
- Verificación, mediante métodos normalizados, de los niveles de ruido producidos durante las obras y las pruebas previas a la puesta en marcha de las instalaciones, de forma que se asegure lo previsto en la normativa vigente.

Aguas:

Se comprobará que el agua no se contamina por la disposición de materiales, residuos y maquinaria.

- Se señalizarán la zona cercana al cauce para garantizar su no afección por movimientos de tierra y vertidos contaminantes accidentales durante la construcción.
- Las instalaciones temporales de obra, zonas de acopio y parque de maquinaria se ubicarán en los lugares de menor calidad ambiental, alejados del curso de agua, de manera que se impida cualquier posibilidad de vertido, directo o indirecto, por escorrentía o erosión.
- Las zonas de almacenamiento de aceites, combustibles y residuos peligrosos, al igual

que el parque de maquinaria, estarán valladas, techadas y dispondrán de soleras impermeabilizadas con sistemas para la retención de posibles derrames.

- Se limitarán totalmente las actuaciones sobre el trazado natural del río. En todo momento, se garantizará la continuidad de la red natural de drenaje.
- Se prohíbe la realización de labores de lavado y mantenimiento de maquinaria o cubas de cemento cercano al curso de agua.
- Tanto en la fase constructiva como de explotación, se deberá cumplir lo establecido en la Normativa de Aguas.
- Se obtendrán las preceptivas autorizaciones de la Confederación Hidrográfica correspondiente, para cualquier intervención necesaria que se pretenda realizar sobre la zona de Dominio Público Hidráulico.

Suelos:

- Supervisión del replanteo de la obra asegurándose que las medidas sobre el terreno no exceden las dispuestas en los Planos y Memoria del Proyecto, especialmente en lo que se refiere a la zona de obra, dimensiones de la parcela y pista de ocupación temporal.
- Control de localización de parques de maquinaria, puntos de almacenamiento temporal de materiales de obra y residuos, trasiego de maquinaria y vehículos de tal forma que no haya afecciones fuera de los lugares previstos en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se comprobará la correcta gestión de estériles de los movimientos de tierra, para evitar riesgos geomorfológicos, arrastres de materiales, huecos, etc., de tal forma que hayan quedado correctamente extendidos en la misma zona de extracción y no se generen vertederos ni huecos en cada zona de actuación.
- Se realizará un seguimiento de la gestión de los terrenos excavados que no puedan ser reutilizados para rellenos. Se procurará su reutilización en la zona antes de determinar su destino final a vertedero autorizado, situación que deberá acreditarse mediante la documentación correspondiente. Se controlará, igualmente, el origen de los materiales seleccionados para relleno informando, de forma previa, al Órgano ambiental competente, y no actuando sin autorización expresa del mismo.
- Si es requerido por el Organismo Competente, control arqueológico durante la remoción de tierras.
- Control de la gestión de residuos. Además de los sobrantes de la excavación, se deberá controlar la adecuada gestión, según su naturaleza, del resto de los residuos generados durante las obras (hormigón de rechazo, embalajes, residuos vegetales

procedentes de desbroces, etc.) y de los aceites usados procedentes del parque móvil y maquinaria. Se deberá tener especial cuidado en que se proceda a la recogida inmediata de los residuos considerados como peligrosos, teniendo que ser transportados y tratados por gestores autorizados. El control abarcará tanto la inspección in situ de la zona de obras como la documentación de control y seguimiento de los residuos.

- Control de vertidos accidentales durante las obras, ligados normalmente a prácticas medioambientalmente indeseables como pueden ser los eventuales repostajes, cambios de aceite, limpieza de cubetas de hormigoneras fuera de los espacios asignados a tal fin, etc.
- Vigilar el correcto mantenimiento y restitución de pistas, caminos y todas aquellas infraestructuras existentes que de alguna forma pudieran verse afectadas durante las obras.

Vegetación:

- Se comprobará que no se produce eliminación de la cubierta vegetal más allá de las zonas delimitadas y planificadas de ello, ni que se haya afectado a ningún elemento vegetal relevante en caso de haberlo identificado y señalizado como tal.
- Antes del inicio de la actividad, se acotará y jalonará la zona de trabajo con el fin de garantizar el mínimo impacto sobre la vegetación natural de la zona.
- Las cortas de arbolado se limitarán a lo largo de todo el trazado a los pies estrictamente necesarios para garantizar la seguridad de la línea y la prevención de incendios forestales.
- Durante la realización de los movimientos de tierra, se controlará que se llevan a cabo las medidas necesarias para evitar la caída o arrastre de tierras o piedras sobre la vegetación circundante.

Fauna:

- Se vigilará que no exista ninguna especie de interés, y en su caso se evitará el trabajo de la maquinaria durante el periodo de cría de esa posible especie en concreto.
- De forma genérica se comprobará el cumplimiento de las disposiciones marcadas en el capítulo de Medidas Correctoras.
- Se llevará a cabo un seguimiento de la efectividad de las medidas de prevención contra la electrocución y la colisión adoptadas.

Paisaje:

- Comprobar que se afecta a la superficie vegetal mínima necesaria, según las características del proyecto.

Medio socioeconómico:

- Se comprobarán las posibles molestias a la población por el movimiento de la maquinaria.
- Se comprobará que la maquinaria no genera la degradación de las carreteras ni las pistas por las que transitan.
- Asimismo se vigilará la afección a carreteras y vías públicas por el arrastre de materiales, polvo, etc.
- Controlar el cumplimiento de las actuaciones preventivas para evitar incendios derivados de la actividad durante la fase de construcción: evitar chispas, controlar el excesivo calentamiento de los elementos de la maquinaria, evitar el vertido de residuos con riesgo de provocar incendios (colillas, botellas, etcétera).

Se llevará un Registro de las Eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las medidas correctoras y preventivas. Dicho Registro estará disponible para su inspección por el Órgano Ambiental Competente.

8.2 Fase de explotación

Gestión ambiental de la actividad

La implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) según la Norma ISO-14001 garantizará el cumplimiento de la legislación ambiental en relación a todos los aspectos ambientales estudiados y, con ello, la mínima afección al medio. Este SGMA, cuya implantación se hace efectiva para la transformación y distribución de energía eléctrica, cuenta con instrucciones precisas sobre su desarrollo a través de distintos procedimientos operativos.

El desarrollo de todas estas actividades asegura el cumplimiento de los objetivos medioambientales previstos en el presente documento, a través, fundamentalmente, de labores de inspección, control automatizado de procesos y normas operativas y de mantenimiento.

Medidas de control ambiental

Al margen de las medidas de control generales derivadas de las normas internas de ENDESA y de la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental, se llevará a

cabo medidas de control específicas en función de la situación, tipología y dimensión del Proyecto.

Suelo:

- Se comprobará que toda la zona afectada por las obras ha quedado libre de restos de las mismas, tales como escombros, basuras y cualquier otro tipo de residuos, restos de la señalización, huecos, encharcamientos, etc.
- Se comprobará que no hay indicios de arrastres, ni corrimiento de tierras, ni de otros fenómenos ligados a la erosión.

Vegetación:

- Se comprobará que los árboles podados, en su caso, se van recuperando hasta la distancia de seguridad que marca la normativa sobre Alta Tensión, y que no han quedado defectos ocultos que impidan la recuperación de la vegetación en todas las zonas de actuación, en especial en los tramos subterráneos.
- Comprobar que no se produce degradación alguna en las formaciones vegetales cercanas y observar si hay modificaciones en las comunidades adyacentes.
- Comprobar el nivel de desarrollo de la vegetación instalada, en caso de que se realice una reposición. Estimar porcentaje de marras y grado de cobertura del estrato herbáceo.

Fauna:

- Comprobar las variaciones en la composición de las comunidades faunísticas y comportamientos.
- Se comprobará la afección de los tendidos eléctricos a la fauna, particularmente a la avifauna, mediante transectos por los mismos.

8.3 Seguimiento de los indicadores de control ambiental

Con el fin de hacer un seguimiento más exhaustivo de los impactos con un grado de afección mayor cuyas consecuencias tienen una severidad alta en el medio natural circundante y de la aplicación de las medidas correctoras concretas de actuación para prevenir, reducir o mitigar el daño, se establece a continuación el siguiente sistema de indicadores de control ambiental con el fin de definir un umbral o límite de aceptación por encima del cual se consideraría un daño severo al medio natural.

Dada su envergadura y grado de magnitud, no se establecerán indicadores de seguimiento para el riesgo de incendios, los cuales quedarán perfectamente descritos en el Plan de Autoprotección de Seguridad y Salud de la obra donde se establecerán las

oportunas medidas y sistemas de control de este riesgo.

VIGILANCIA DE LOS IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

Con el fin de hacer un seguimiento más exhaustivo de los impactos con un grado de afección mayor cuyas consecuencias tienen una severidad alta en el medio natural circundante y de la aplicación de las medidas correctoras concretas de actuación para prevenir, reducir o mitigar el daño, se establece a continuación el siguiente sistema de indicadores de control ambiental con el fin de definir un umbral o límite de aceptación por encima del cual se consideraría un daño severo al medio natural.

Dada su envergadura y grado de magnitud, no se establecerán indicadores de seguimiento para el riesgo de incendios, los cuales quedarán perfectamente descritos en el Plan de Autoprotección de Seguridad y Salud de la obra donde se establecerán las oportunas medidas y sistemas de control de este riesgo.

OPERACIÓN DE CONTROL Y VIGILANCIA	CONTROL DEL TRASIEGO DE LA MAQUINARIA Y SU MANTENIMIENTO. MOVIMIENTOS DE TIERRA.
OBJETIVOS	Controlar los impactos ambientales relacionados con el trasiego de maquinaria y su mantenimiento, exceptuando la gestión de residuos.
INDICADOR DE REALIZACIÓN	Nivel observable de emisiones de gases, polvo y ruidos por los vehículos y maquinaria.
PUNTOS DE CONTROL	Vehículos y maquinaria, así como su documentación. Parque de maquinaria
MEDICIÓN	Inspección "in situ" del estado de los vehículos respecto a ruidos y gases. Comprobación de la vigencia de la ITV. Inspección de los lugares destinados a cambios de aceites. Inspección "de visu" de los niveles de polvo y ruido de la obra
FRECUENCIA	Inspección y solicitud de ITV a vehículos a la puesta del vehículo en obra y posteriormente si se observan anomalías. Inspección de parque de maquinaria al comienzo de la obra. Inspección de niveles de polvo y ruido diarios.

OPERACIÓN DE CONTROL Y VIGILANCIA	CONTROL DEL TRASIEGO DE LA MAQUINARIA Y SU MANTENIMIENTO. MOVIMIENTOS DE TIERRA.
VALOR UMBRAL	Inadmisibles niveles de emisión de gases observables fuera de lo habitual. Inadmisibles no tener vigente la ITV. Inadmisibles zona de cambio de aceites y combustibles de parque de maquinaria sin superficie impermeable. Inadmisibles vehículos cargados de materiales sin lona.
Momento/s de análisis	Cada vez que se realiza la verificación. Fase de Construcción.
PLAN DE RESPUESTA	Retirar vehículos ruidosos, con sobreemisión de gases y sin ITV a un taller. Incrementar las medidas contra el polvo, riegos o intensificación de los mismos en accesos así como limpieza. Reubicar el parque de maquinaria o impermeabilizar superficies
EJECUCIÓN	La señalización la realizará un Técnico del equipo de control del Plan de Vigilancia Ambiental o de la contrata. La vigilancia la realizarán los Técnicos del Plan de Vigilancia Ambiental.
OBSERVACIONESs	

OPERACIÓN DE CONTROL Y VIGILANCIA	SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA DE LA RETIRADA, ACOPIO Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS VEGETALES
OBJETIVOS	Conservación de los suelos vegetales. Evitar la presencia de rechazos en la tierra vegetal.
INDICADOR DE REALIZACIÓN	<p>Espesor de la tierra vegetal retirada con relación a la profundidad que puede considerarse con características de tierra vegetal a juicio de la Dirección Ambiental de la Obra.</p> <p>Mantenimiento de las características de la tierra vegetal acopiada. Presencia de materiales rechazables en el almacenamiento de la tierra vegetal.</p>
LUGARES DE REALIZACIÓN	Toda la longitud del trazado subterráneo y en cada uno de los apoyos.
FRECUENCIA	Control diario de la retirada de la tierra vegetal durante el inicio (2 días) del movimiento de tierras en la conducción subterránea y el inicio (2 días) de la excavación para las torres.
VALOR/ES UMBRAL/ES	<p>Espesor mínimo retirado de 30 cm de tierra vegetal en las zonas consideradas aptas.</p> <p>Presencia de un 20% en volumen de materiales susceptibles de ser rechazados.</p>
MOMENTO/S DE ANÁLISIS DE VALOR/ES UMBRAL/ES	En cada control.
MEDIDAS COMPLEMENTARIAS	<p>Utilización del material extraído en los mismos puntos de extracción (cable subterráneo) y junto a los apoyos (Torres). Restauración de caballones y drenajes alterados o inexistentes.</p> <p>Revisión de los materiales y retirada de los volúmenes rechazables y reubicación.</p>
EJECUCIÓN	<p>La vigilancia la realizarán los Técnicos del Plan de Vigilancia Ambiental.</p> <p>La ejecución se realizará por la contrata.</p>
OBSERVACIONES	Ninguna destacable.

OPERACIÓN DE CONTROL Y VIGILANCIA	SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA DE LA AFECCIÓN AL SUELO POR VERTIDOS ACCIDENTALES Y/O RESTOS DE RESIDUOS DE CUALQUIER NATURALEZA
OBJETIVOS	Evitar la presencia de cualquier tipo de residuos y/o vertidos tras la ejecución de la obra.
INDICADOR DE REALIZACIÓN	Se realizará un seguimiento de toda la zona de ocupación que para el caso de la zona de la propia línea será de 7,5 metros a ambos lados del eje central (en total 15 metros) y en los caminos de acceso la anchura será la mínima necesaria para acceder con la maquinaria. Esta anchura se denominará anchura de la calle. Se establecerá además una zona de seguridad de 1,5 metros de ancho a ambos lados de la anchura de la calle. La anchura de Seguimiento ambiental será la anchura de la calle y la zona de seguridad.
LUGARES DE REALIZACIÓN	Toda la longitud del trazado y los accesos de los mismos.
FRECUENCIA	Verificación mensual durante la fase de construcción.
VALOR/ES UMBRAL/ES	Existencia de manchas de aceite, combustible o cualquier sustancia contaminable en suelo. Existencia de escombros o restos de residuos en algún tramo del trazado.
MOMENTO/S DE ANÁLISIS DE VALOR/ES UMBRAL/ES	Durante la Fase de Construcción. Previo al acta de recepción de las obras.
MEDIDAS COMPLEMENTARIAS	Recuperación de las zonas afectadas. Para alteraciones de gran envergadura se delimitarán responsabilidades y se sufragarán a cargo de las mismas.
EJECUCIÓN	La vigilancia la realizarán los Técnicos del Plan de Vigilancia Ambiental.
OBSERVACIONES	La valoración se realizará de forma visual por el Técnico del Plan de Vigilancia Ambiental.

OPERACIÓN DE CONTROL Y VIGILANCIA		CONTROL Y VIGILANCIA DEL RIESGO DE COLISIÓN DE LA FAUNA
OBJETIVOS		Controlar la mortalidad del Tendido eléctrico.
INDICADOR DE REALIZACIÓN	DE	Número de especies encontradas muertas.
LUGARES DE REALIZACIÓN	DE	En todo el Tendido Aéreo. Realizando los transectos controlando 50 metros a cada lado del Cable de Tierra.
FRECUENCIA		Se realizará mensualmente durante el primer año de funcionamiento.
VALOR/ES UMBRAL/ES		La mortalidad no puede superar los 30 ejemplares/año.
MOMENTO/S DE ANÁLISIS DE VALOR/ES UMBRAL/ES	DE DE	A decidir por la asistencia técnica.
MEDIDAS COMPLEMENTARIAS		A decidir por la asistencia técnica.
EJECUCIÓN		La vigilancia la realizarán los Técnicos del Plan de Vigilancia Ambiental
OBSERVACIONES		Se realizará un informe detallado de las especies encontradas, los tramos afectados, coordenadas, análisis causal y propuesta de medidas correctoras en su caso.

OPERACIÓN DE CONTROL Y VIGILANCIA	CONTROL Y VIGILANCIA DEL RIESGO DE ELECTROCUCIÓN
OBJETIVOS	Comprobar la eficacia de las medidas antielectrocución. Controlar la mortalidad del Tendido eléctrico.
INDICADOR DE REALIZACIÓN	Número de especies encontradas muertas por electrocución junto a las Torres y las conexiones en aéreo del Tendido Eléctrico.
LUGARES DE REALIZACIÓN	En las Torres del Tendido Aéreo y en sus conexiones con otras instalaciones.
FRECUENCIA	Se realizará mensualmente durante el primer año de funcionamiento.
VALOR/ES UMBRAL/ES	2 o más especies electrocutadas con certeza.
MOMENTO/S DE ANÁLISIS DE VALOR/ES UMBRAL/ES	A decidir por la asistencia técnica.
MEDIDAS COMPLEMENTARIAS	Propuesta de aislamiento por parte del responsable de la instalación del punto causante del riesgo.
EJECUCIÓN	La vigilancia la realizarán los Técnicos del Plan de Vigilancia Ambiental.
OBSERVACIONES	Se realizará un informe detallado de las especies encontradas, los tramos afectados, coordenadas, análisis causal y propuesta de medidas correctoras en su caso.

Los Técnicos del equipo de control del Plan de Vigilancia Ambiental estarán integrados al menos, por un Técnico del Promotor de la Obra y por un Técnico de la empresa contratista que ejecutará la obra en cuestión.

8.4 Contactos con Organismos

El promotor mantendrá informado puntualmente al Órgano Competente de cualquier incidente, accidente, modificación del Proyecto, o eventualidad que, surgida durante la construcción o funcionamiento de las instalaciones, pudiera tener repercusiones ambientales significativas (cambios de localización de acopios de material de obra, ubicación de posibles vertederos provisionales, variante en el trazado de las acometidas, variaciones en el Proyecto constructivo, etc.).

El Órgano Ambiental Competente, por su parte, podrá solicitar información siempre que lo considere necesario, así como efectuar las comprobaciones precisas para verificar el adecuado cumplimiento de lo establecido tanto en el Estudio de Impacto Ambiental como en la Autorización Ambiental Unificada.

8.5 Programación e Informes

Al margen de los contactos con organismos que pudieran derivarse de las acciones de vigilancia ambiental, el promotor se compromete a realizar informes periódicos para que el Plan de Vigilancia Ambiental sea ejecutado conforme a lo especificado en apartados anteriores, y éste se plasme en informes útiles tanto para el Promotor como para la Administración Ambiental.

Fase de construcción

Se plasmarán en informes de progreso las actuaciones de control ambiental realizadas durante la fase constructiva.

El contenido de dichos informes incluirá el estado de avance de las obras hasta ese momento, la metodología seguida para el control ambiental de las obras, el seguimiento del cumplimiento y eficacia de todas las medidas preventivas planteadas e indicadores ambientales y, en caso de ser necesario, las medidas propuestas para aminorar o eliminar afecciones ambientales identificadas.

La elaboración y remisión de estos informes se hará, a falta de indicaciones específicas por parte del órgano ambiental competente, con carácter semestral, recogiendo al final de las obras en un informe final los resultados ambientales más importantes obtenidos durante el control de las labores constructivas.

Fase de explotación

Se realizará un único informe, a falta de las indicaciones específicas por parte del órgano ambiental competente, al finalizar el primer año de puesta en marcha de la Línea, el cual se remitirá al Órgano Competente y en el que se incluirán los controles internos realizados sobre la marcha de los trabajos de seguimiento y recuperación ambiental y sobre todos aquellos citados en la Autorización Ambiental Unificada.

En el caso de que en dichos controles se detecten niveles por encima de los límites exigidos u otros problemas ambientales no detectados en la fase previa, se incluirá en el informe correspondiente una propuesta de medidas correctoras. En dichos informes

se incluirá la descripción de aquellos sucesos anómalos que pudieran haber ocasionado repercusión ambiental significativa.

8.6 Revisión del Programa de Vigilancia Ambiental

Las medidas preventivas y correctoras, así como el programa de vigilancia podrán ser objeto de modificaciones, incluyendo los parámetros que deben ser medidos, la periodicidad de la medida y los límites entre los que deben encontrarse dichos parámetros, cuando la entrada en vigor de nueva normativa o cuando la necesidad de adaptación a nuevos conocimientos significativos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas implicados así lo aconseje. Así mismo, tanto las medidas preventivas y correctoras, como el programa de vigilancia ambiental podrán ser objeto de modificaciones a instancias del promotor o bien de oficio, a la vista de los resultados obtenidos por el programa de vigilancia ambiental.

9. OBLIGACIONES ASUMIDAS POR EL PROMOTOR

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L., en cumplimiento con lo dispuesto en el punto 5.D del Capítulo V, Artículo 42 de la Ley 7-2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, asume las siguientes obligaciones:

1. Las correspondientes a los deberes legales derivados del régimen de la clase de suelo no urbanizable. Este apartado se justifica mediante la siguiente documentación: Seguro de Responsabilidad Civil a todo riesgo del que dispone la empresa ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.
2. Pago de la prestación compensatoria en suelo no urbanizable y constitución de la garantía, en su caso, de acuerdo con lo regulado en el artículo 52.4 y 52.5 de la LOUA. El apartado 52.5 indica que por el uso y aprovechamiento del suelo no urbanizable se ha de abonar un canon, el cual..."*se devengará con ocasión del otorgamiento de la licencia*", es por ello que se entiende que el pago se hará efectivo en caso de que se dé efectivamente la concesión de la licencia municipal de obras.
3. Solicitud de licencia urbanística municipal en el plazo máximo de un año a partir de la aprobación del correspondiente Plan Especial o Proyecto de Actuación, salvo en los casos exceptuados por esta Ley de la obtención de licencia previa.
4. Cualesquiera otras determinaciones que completen la caracterización de la actividad y permitan una adecuada valoración de los requisitos exigidos.

10. CONCLUSIONES

Este documento se ha elaborado con el objeto de identificar y definir:

- a) Los daños o afecciones ambientales que tienen un impacto significativo, moderado, severo o crítico en el medio natural (estos últimos necesitan para su recuperación un tiempo prolongado o la adecuación de medidas correctoras).
- b) Los umbrales de aceptación o límite permitido de los indicadores ambientales asociados a estos impactos.

Asimismo, definir las Acciones Preventivas y/o Correctoras, que se consideren más eficientes en cada caso, para evitar que se supere el límite establecido y/o corregir los efectos ocasionados.

Se ha expuesto la necesidad de la instalación proyectada (señalando los criterios seguidos desde el punto de vista ambiental que han dado origen a la alternativa de menor impacto) y las principales medidas preventivas y correctoras para reducir el impacto ambiental a límites compatibles con el medio.

Como resultado puede deducirse que, de la definición del proyecto y de la toma en consideración de las medidas preventivas y correctoras, la introducción de la Línea Eléctrica no va a provocar ningún impacto crítico sobre el medio ambiente incompatible con los usos actuales y futuros.

Los impactos a nivel global que el proyecto generará sobre el medio ambiente serán un 60% de impactos no significativos–compatibles, 30% de impactos moderados y un 10% de impactos severos.

Por lo tanto, La afección global que esta línea tendría sobre el medio puede ser calificada como COMPATIBLE.

BIBLIOGRAFÍA

- AQUILÓ ALONSO ET AL. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2000. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología.
- CHACARTEGUI CIREROL, G., SOCÍAS FUSTER, M. 1988. Guía Práctica para la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental. Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio. Gobierno Balear. Palma de Mallorca.
- CLAVER FARIAS, I & Col. 1991. Guía para la elaboración de Estudios del Medio Físico: Contenido y Metodología. Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Secretaría General Técnica. Madrid.
- COLEGIO UNIVERSITARIO DE JAÉN. 1989. Materiales para la flora de Andalucía: un listado bibliográfico. Colegio Universitario de Jaén. Universidad de Granada.
- CONESA FERNÁNDEZ-VITORIA, VICENTE ET AL. 1995. Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. 2ª edición.
- ESCRIBANO BOMBÍN, M.M. 1987. El Paisaje. Centro de Unidades Temáticas Ambientales Dirección General del Medio Ambiente, MOPU. Madrid.
- M. TERESA ESTEBAN BOLEA. 1.989. Evaluación del Impacto Ambiental. Itsemat. Fundación MAPFRE.
- IMA 92. Medio Ambiente en Andalucía. (Bases de datos). Agencia de Medio Ambiente, Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Grupo Entorno S.A. Sevilla.
- MAPA FORESTAL DE ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. ICONA.
- Escala 1: 200.000.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS. Escala 1:50.000.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. 1982. La guía de Incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica. Incafo S.A. Madrid. 865pp.
- RIVAS-MARTINEZ, S. 1987. Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España 1:400.000. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA.
- RUIZ, J., MARCELO, A. 1987 Áreas críticas para el manejo de la vegetación en Andalucía. I.A.R.A. JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES.
- JUNTA DE ANDALUCIA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA. I.A.R.A. Mapa de Suelos de Andalucía, 1.989.
- PLANES DE ORDENACIÓN URBANA AYUNTAMIENTO LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS.

Este Borrador de Plan Especial ha sido realizado y redactado en mayo de 2018 por un equipo de expertos cuyos responsables son los siguientes.

Por parte de im3-Gabitel Ingenieros:

Ángel Blanco García. Ingeniero Técnico Industrial.

Antonia Rebollo Vega. Licenciada en Ciencias Ambientales.

Adela Cárdenas Gómez. Ingeniera Técnico Industrial.

La Ingeniera Técnico Industrial,

Adela Cárdenas Gómez.

Colegiado nº 1443

C.O.I.T.I. de Huelva



BORRADOR PLAN ESPECIAL NUEVA LAMT 15 (20) KV PARA CIERRE DE LINEA LOS PALACIOS DE SUB MARISMA CON LÍNEA FLORIDA DE SUB VALME, PARAJE CHAPATALES, T.M. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS. SEVILLA.

ANEXO I: FICHAS CATASTRALES



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

41069A002000090000SL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 2 Parcela 9

EL PALO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Labor o labradío regadío 02]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 2 Parcela 9

EL PALO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

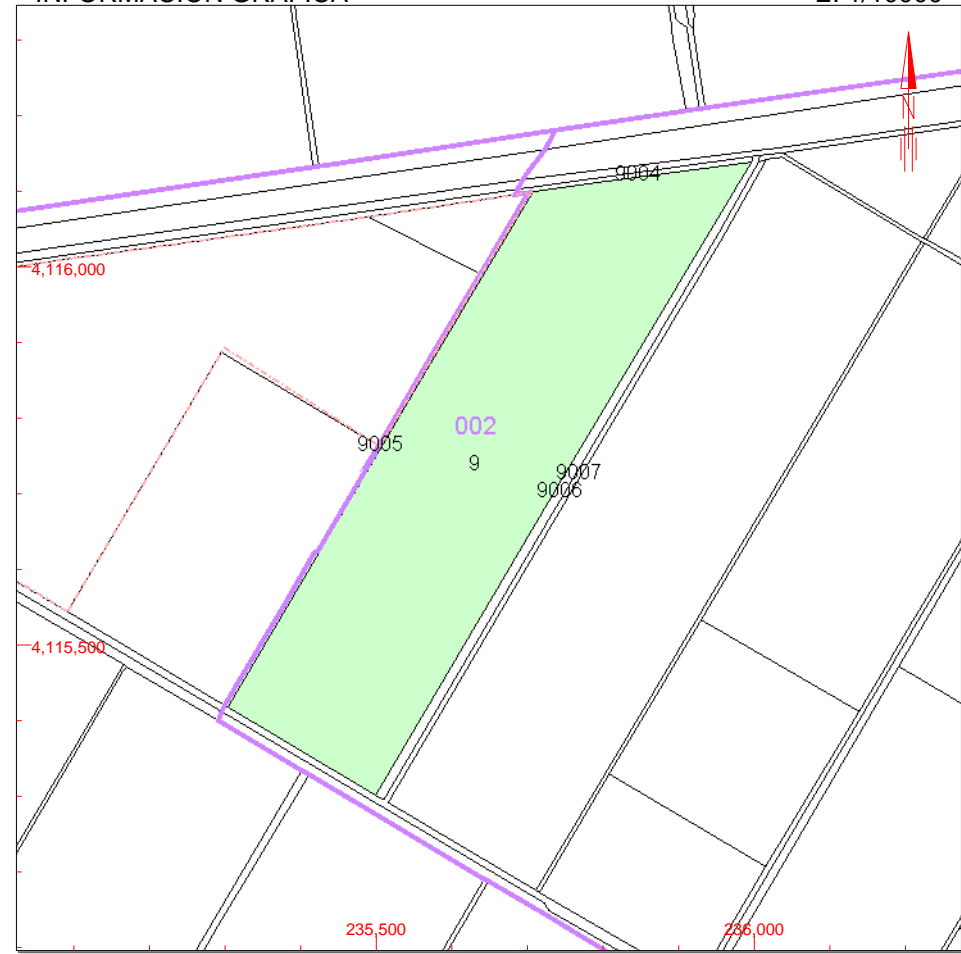
200.363

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/10000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 236,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- - - Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

41069A002090040000SL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 2 Parcela 9004

ACEQUIA. LOS PALACIOS Y VILAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Hidrografía construida [embalse,canal..] 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 2 Parcela 9004

ACEQUIA. LOS PALACIOS Y VILAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

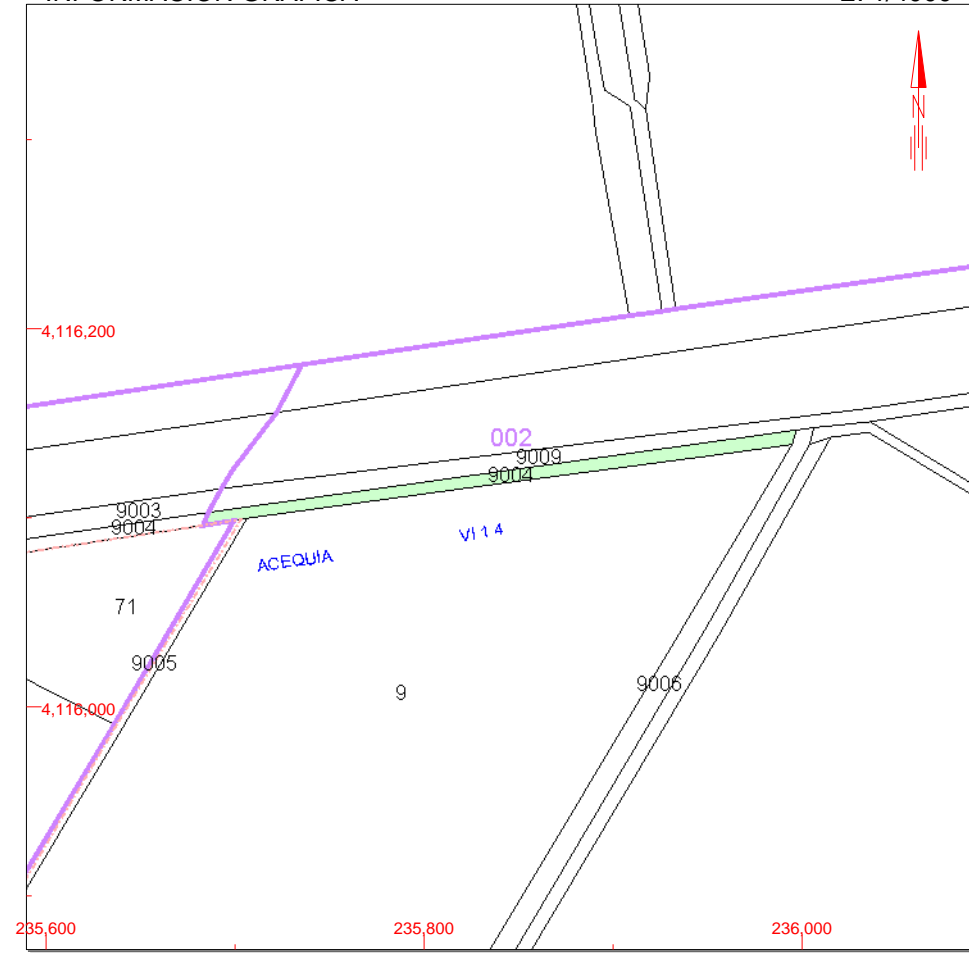
2.047

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/4000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

236,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A002090090000SK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 2 Parcela 9009

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 2 Parcela 9009

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

0

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

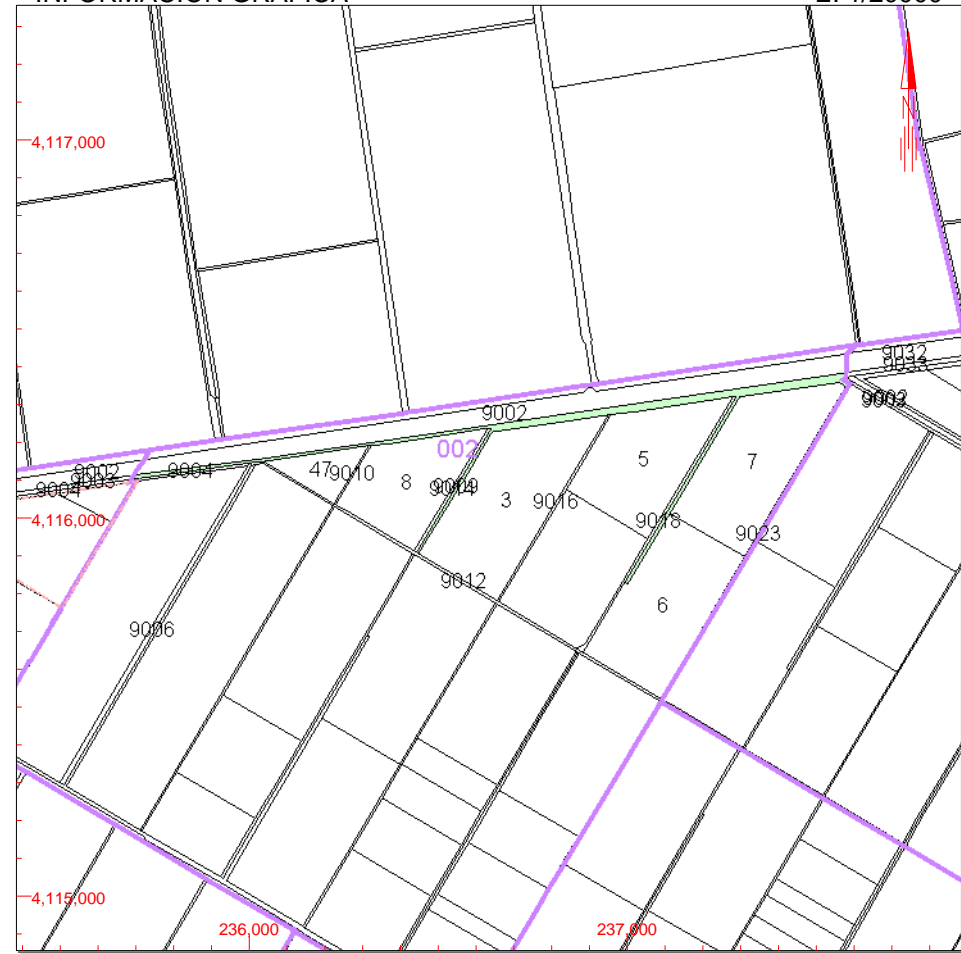
34.273

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/20000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 237,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A002090020000SQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 2 Parcela 9002

DESAGÜE. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Hidrografía construida [embalse,canal..] 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 2 Parcela 9002

DESAGÜE. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

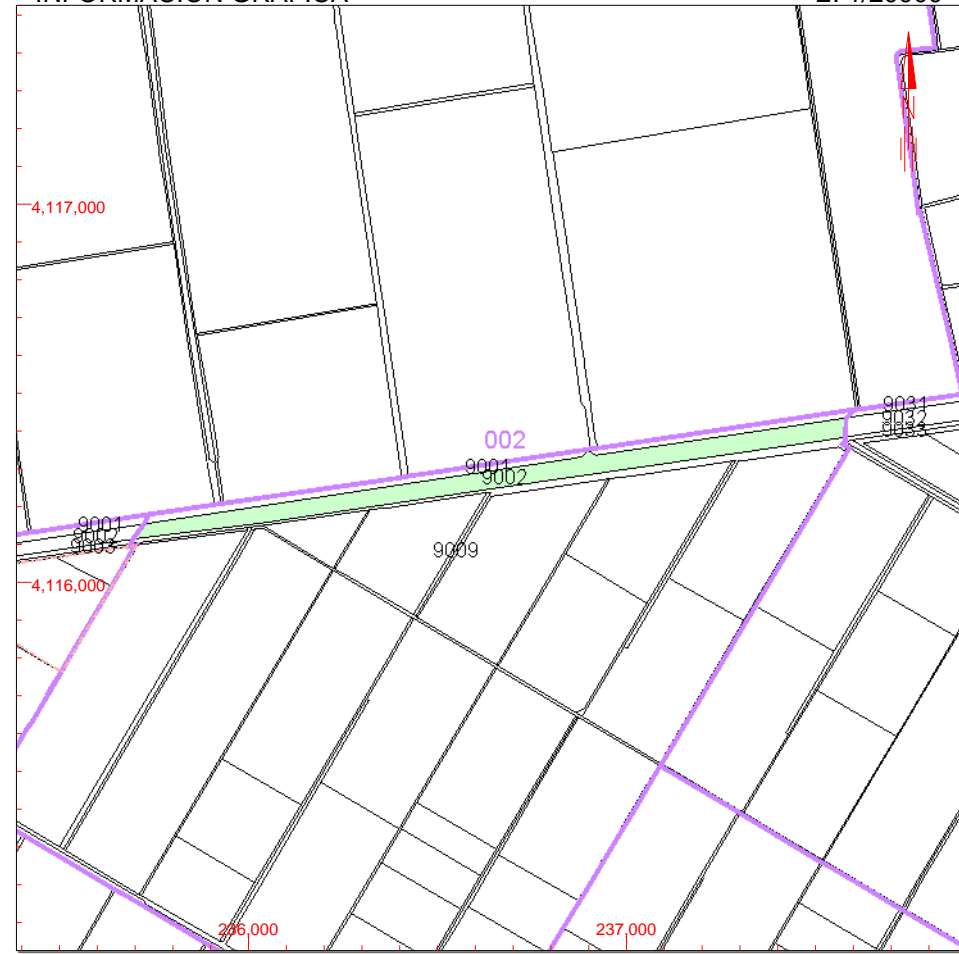
87.966

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/20000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 237,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A002090010000SG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 2 Parcela 9001

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 2 Parcela 9001

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

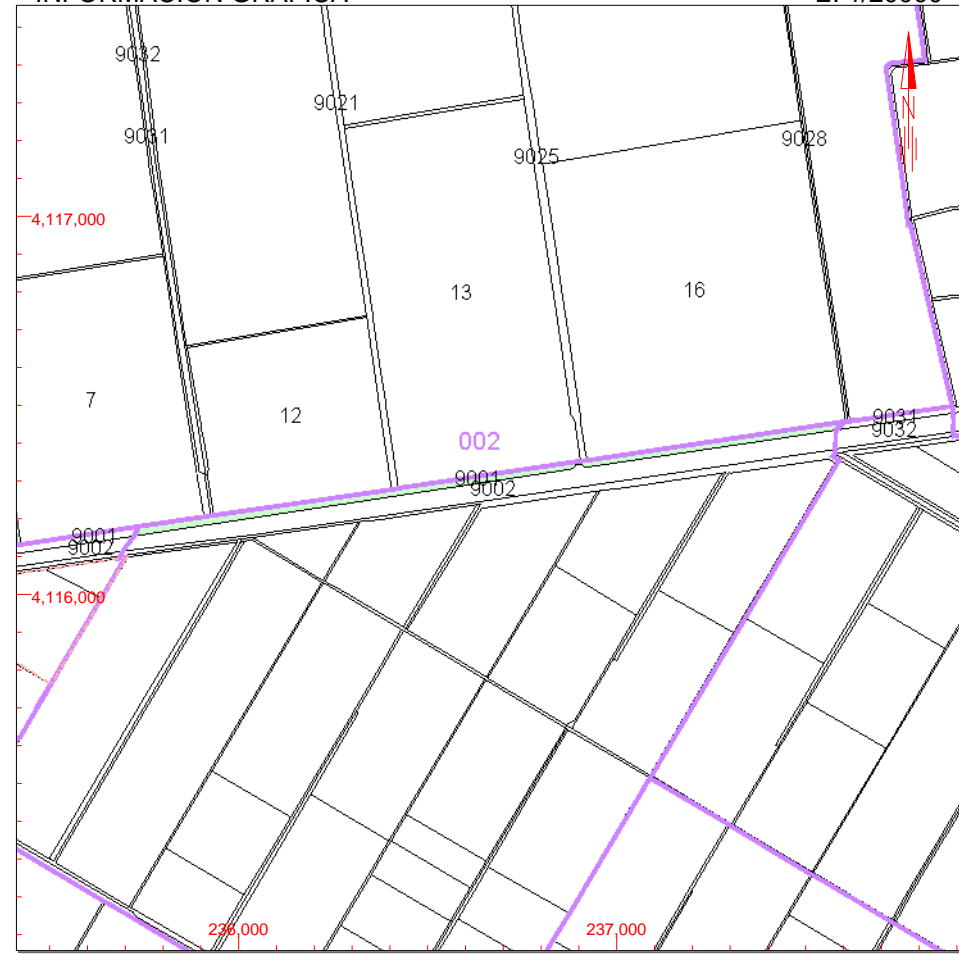
36.759

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/20000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 237,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018000120000SU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 12

CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario

AÑO CONSTRUCCIÓN

1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

58

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 12

CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

58

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

216.134

TIPO DE FINCA

Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

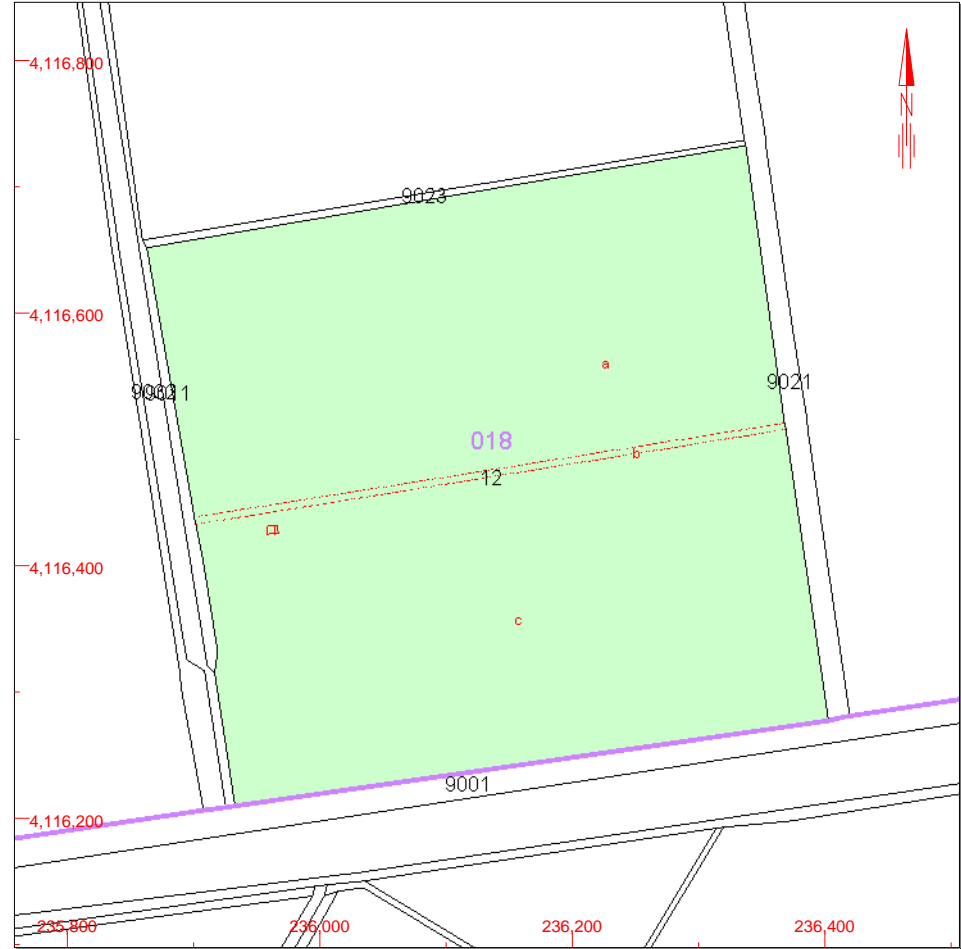
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
AGRARIO	1	00	01	58

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m ²
a	A-	Arrozales regadío	01	104.894
b	I-	Improductivo	00	2.585
c	A-	Arrozales regadío	02	108.600

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/6000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

236,400 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018090230000SO

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 9023

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 9023

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

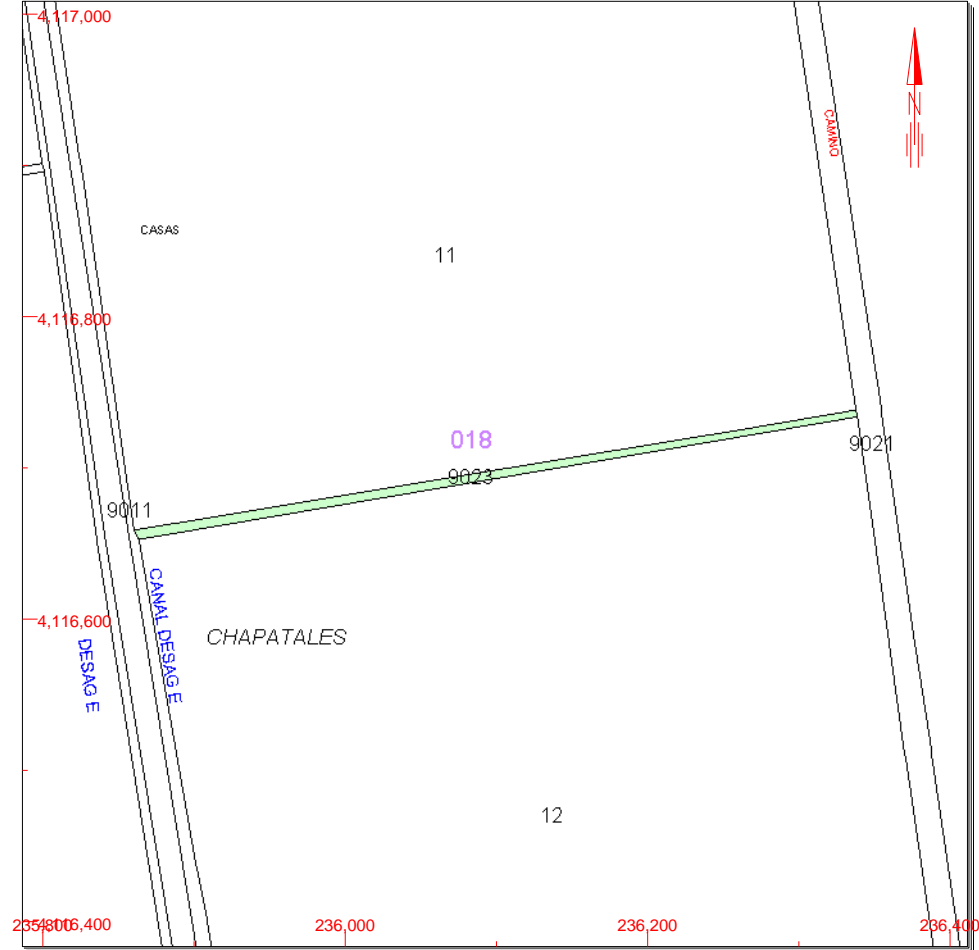
2.570

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/5000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 236,400 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

41069A018000110000SZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 11

CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 11

CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

481.493

TIPO DE FINCA

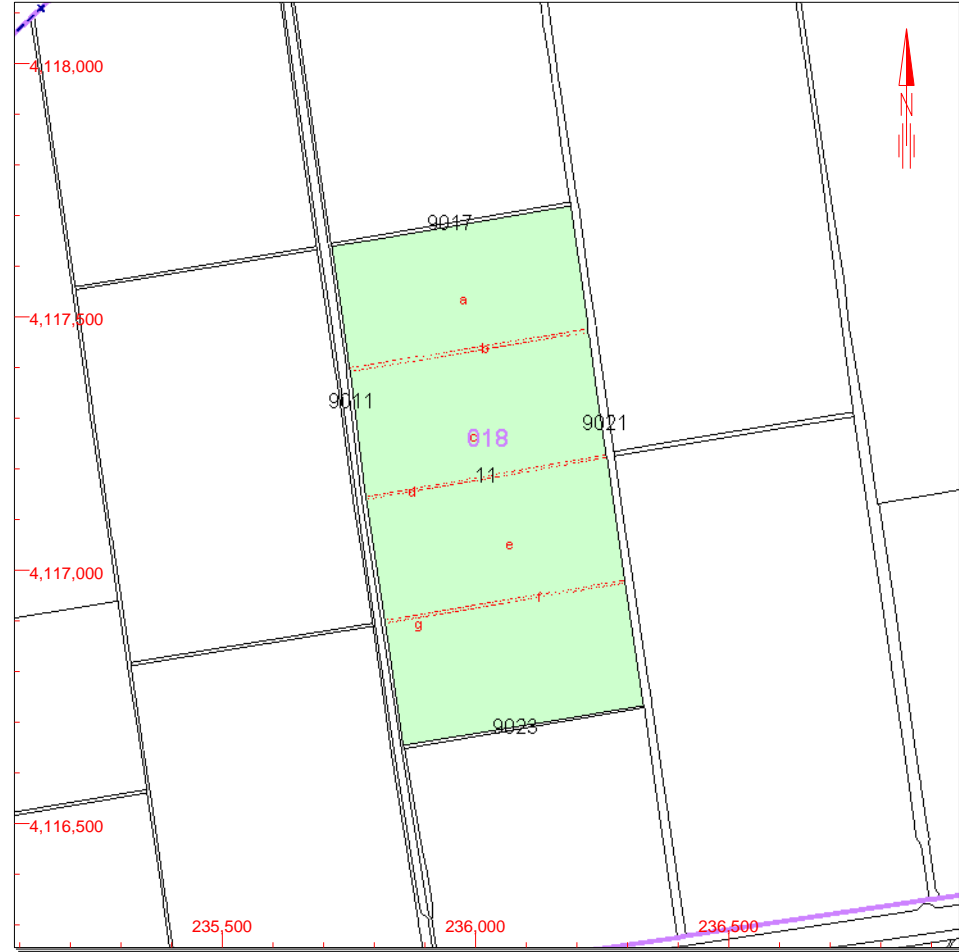
--

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m ²
a	A-	Arrozales regadío	01	117.290
b	I-	Improductivo	00	3.272
c	A-	Arrozales regadío	01	119.287
d	I-	Improductivo	00	2.610
e	A-	Arrozales regadío	01	117.866
f	I-	Improductivo	00	2.770
g	A-	Arrozales regadío	02	118.406

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/15000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

236,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 16 de Marzo de 2018



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018000100000SS

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 18 Parcela 10
CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL **Agrario** AÑO CONSTRUCCIÓN **--**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN **100,00000** SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²] **--**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 18 Parcela 10
CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

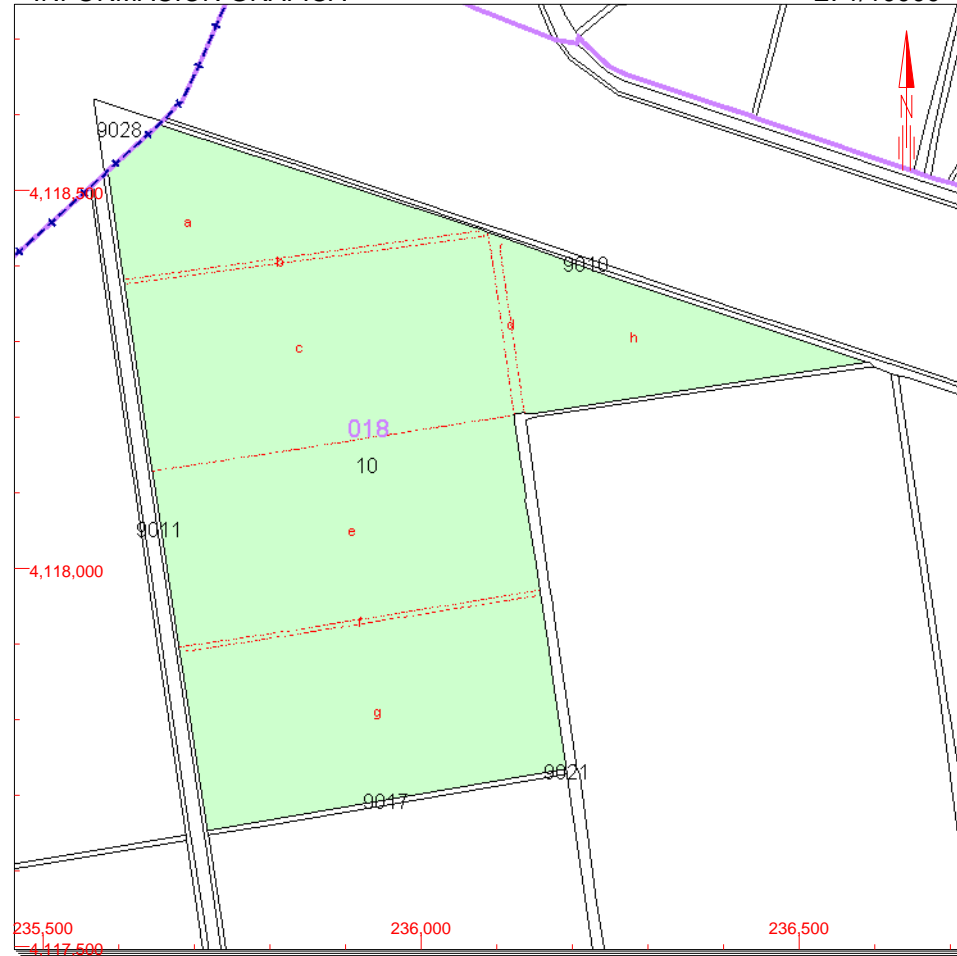
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²] **--** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²] **461.343** TIPO DE FINCA **--**

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m ²
a	A-	Arrozales regadío	01	52.751
b	I-	Improductivo	00	3.217
c	A-	Arrozales regadío	01	118.971
d	I-	Improductivo	00	3.154
e	A-	Arrozales regadío	01	113.331
f	I-	Improductivo	00	3.059
g	A-	Arrozales regadío	02	113.118
h	A-	Arrozales regadío	01	53.751

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/10000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 236,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41038A036090280000HR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 36 Parcela 9028

VARIOS. DOS HERMANAS [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 36 Parcela 9028

VARIOS. DOS HERMANAS [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

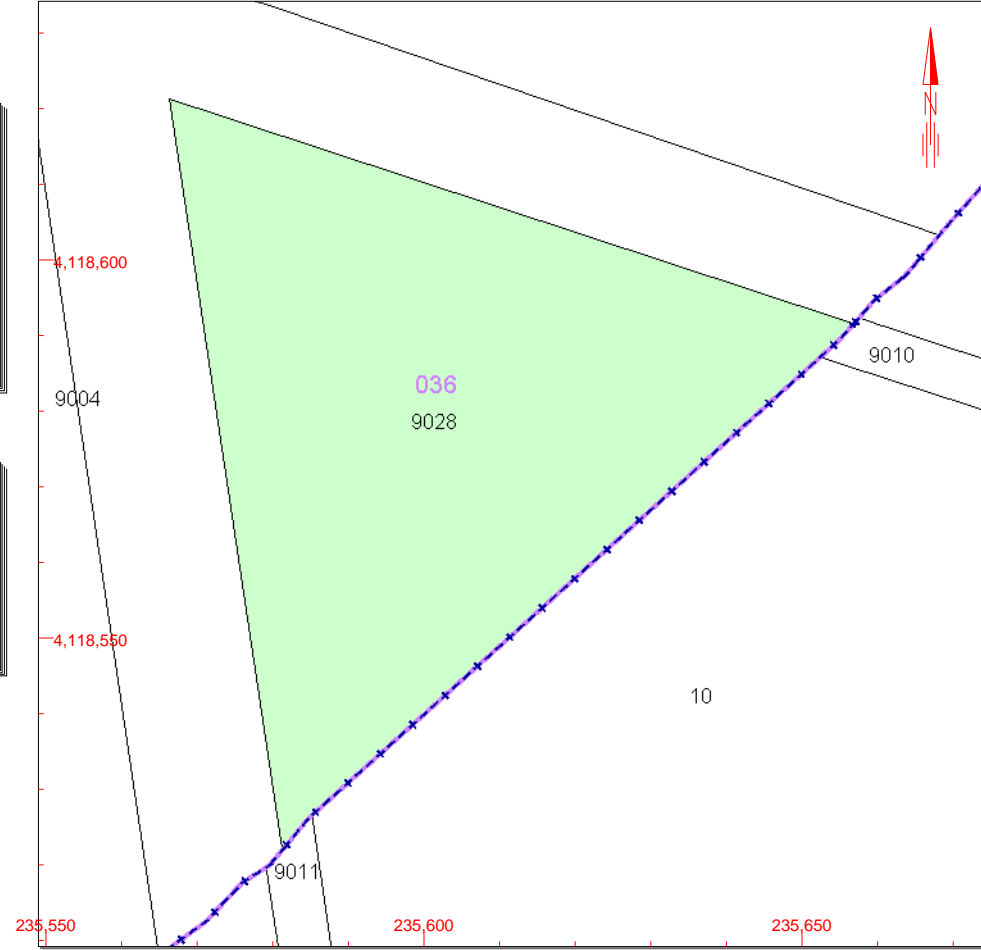
4.243

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/1000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 235,650 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018090110000SB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 9011

DESAGUE. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Hidrografía construida [embalse,canal..] 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 9011

DESAGUE. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

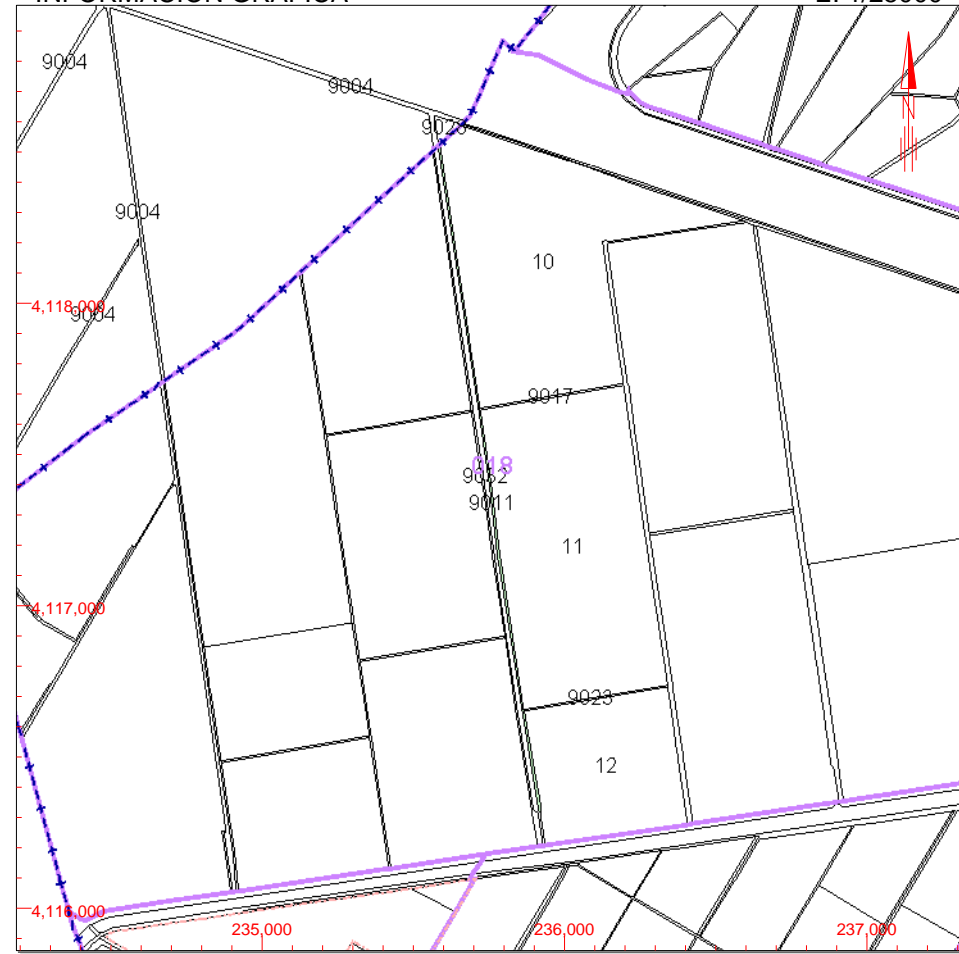
14.442

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/25000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 237,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018090320000SJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 9032

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 9032

CAMINO. LOS PALACIOS Y VILAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

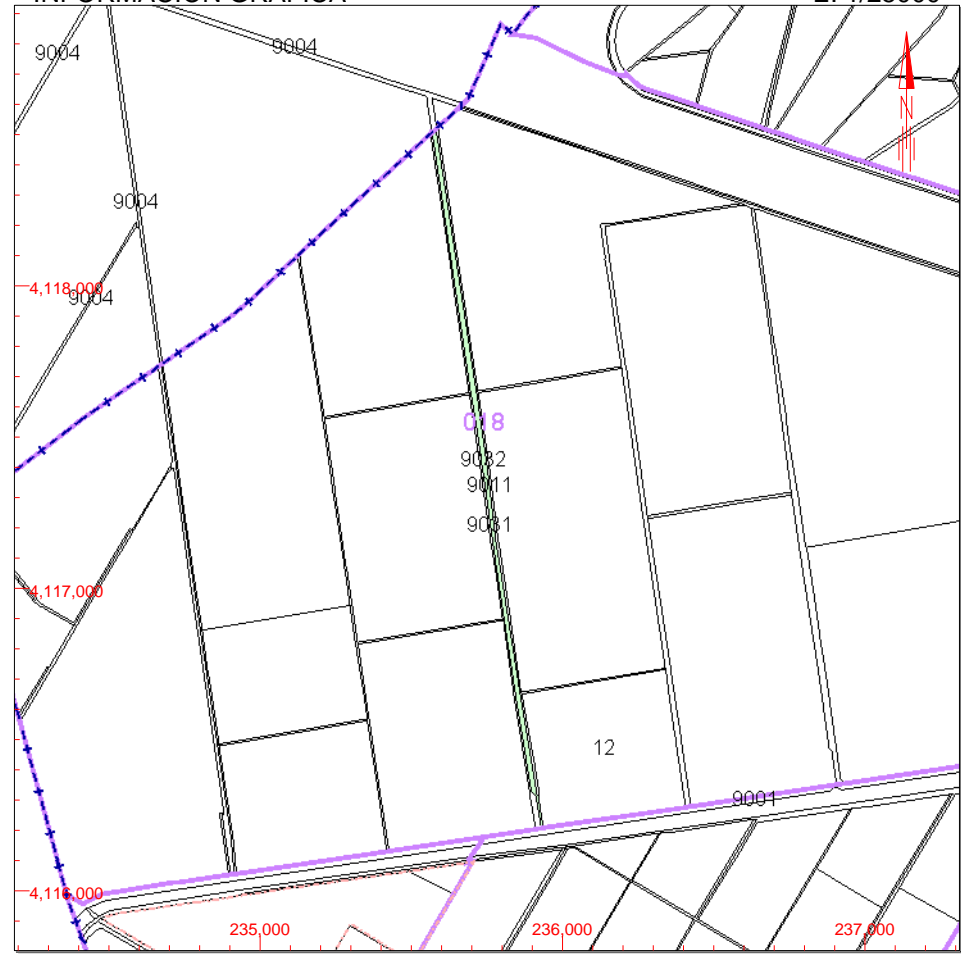
34.827

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/25000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 237,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41038A036090040000HE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 36 Parcela 9004

VARIOS. DOS HERMANAS [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Hidrografía natural [río,laguna,arroyo.] 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 36 Parcela 9004

VARIOS. DOS HERMANAS [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

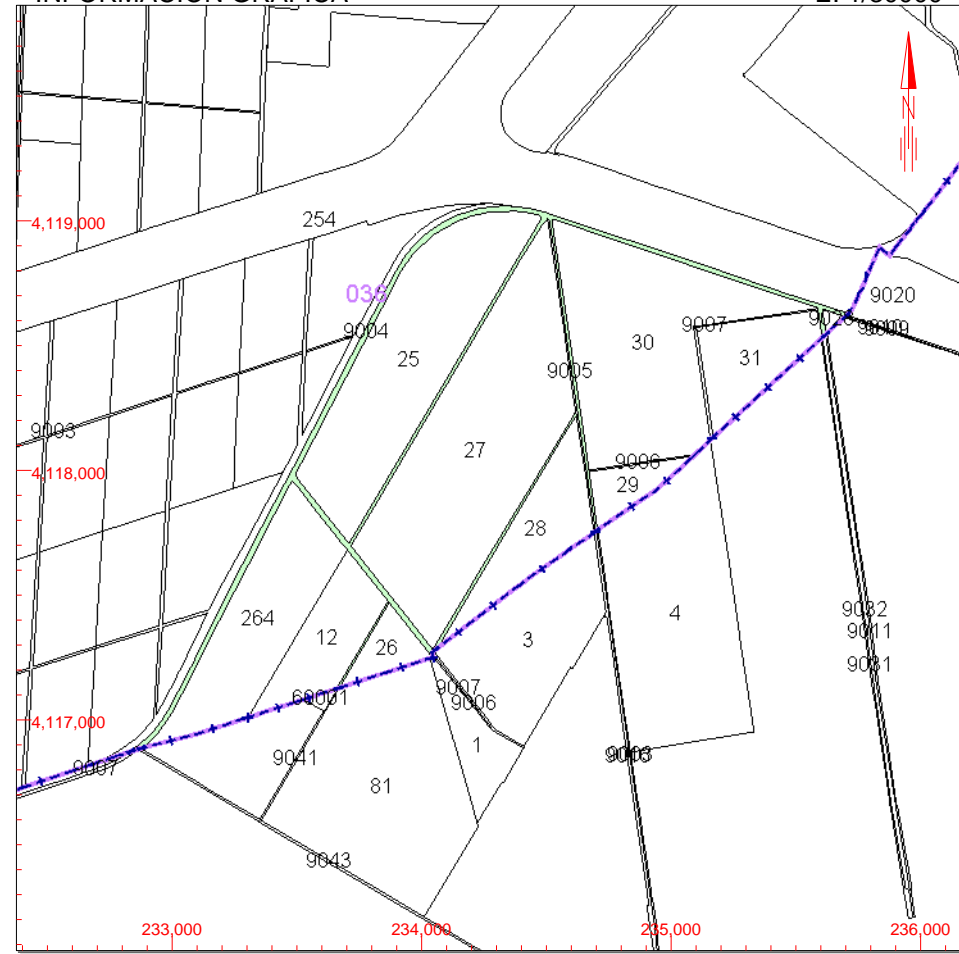
144.236

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/30000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 236,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41038A036002540000HT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 36 Parcela 254

PONTALES. DOS HERMANAS [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 36 Parcela 254

PONTALES. DOS HERMANAS [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

0

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

1.410.810

TIPO DE FINCA

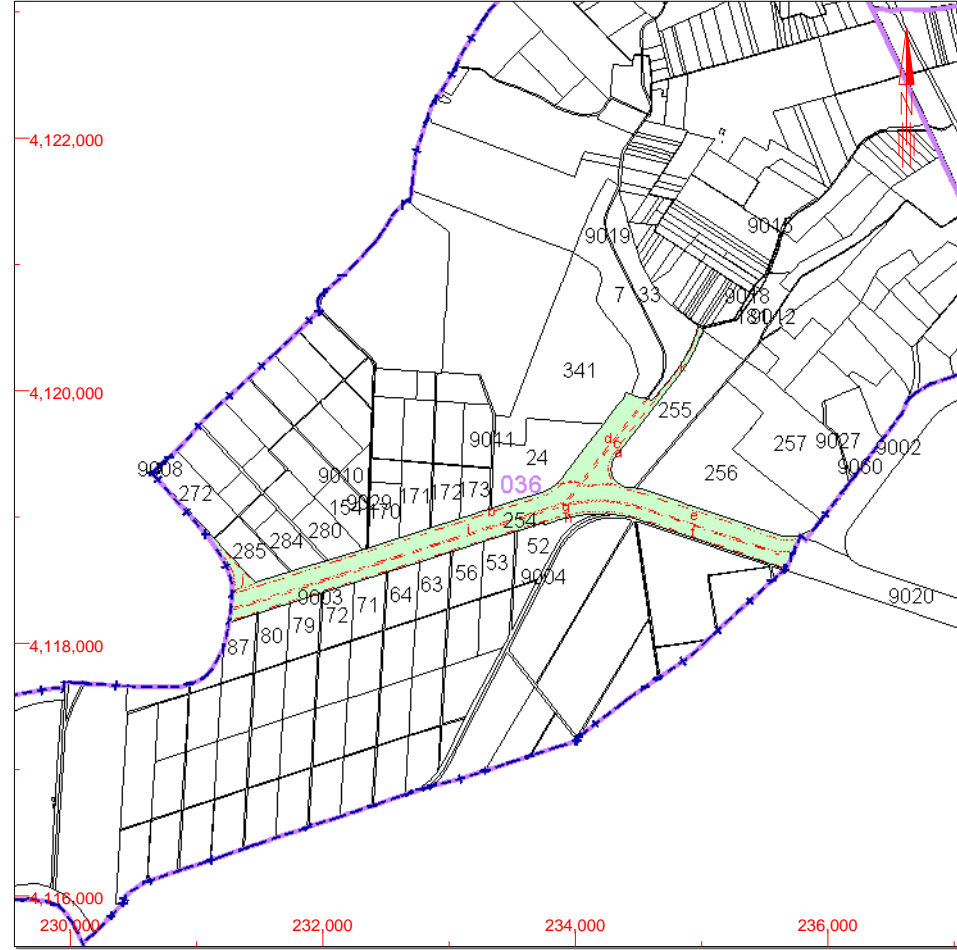
--

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m ²
a	E-	Pastos	01	59.212
b	I-	Improductivo	00	206.148
c	I-	Improductivo	00	12.746
d	E-	Pastos	01	121.122
e	E-	Pastos	01	198.172
f	E-	Pastos	01	349.042
g	I-	Improductivo	00	72.616
h	I-	Improductivo	00	56.333
i	E-	Pastos	01	305.092
j	E-	Pastos	01	25.555
k	I-	Improductivo	00	4.771

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/60000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

236,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018090310000SI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 9031

DESAGUE. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario [Hidrografía construida [embalse,canal..] 00]

AÑO CONSTRUCCIÓN

--

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 9031

DESAGUE. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

--

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

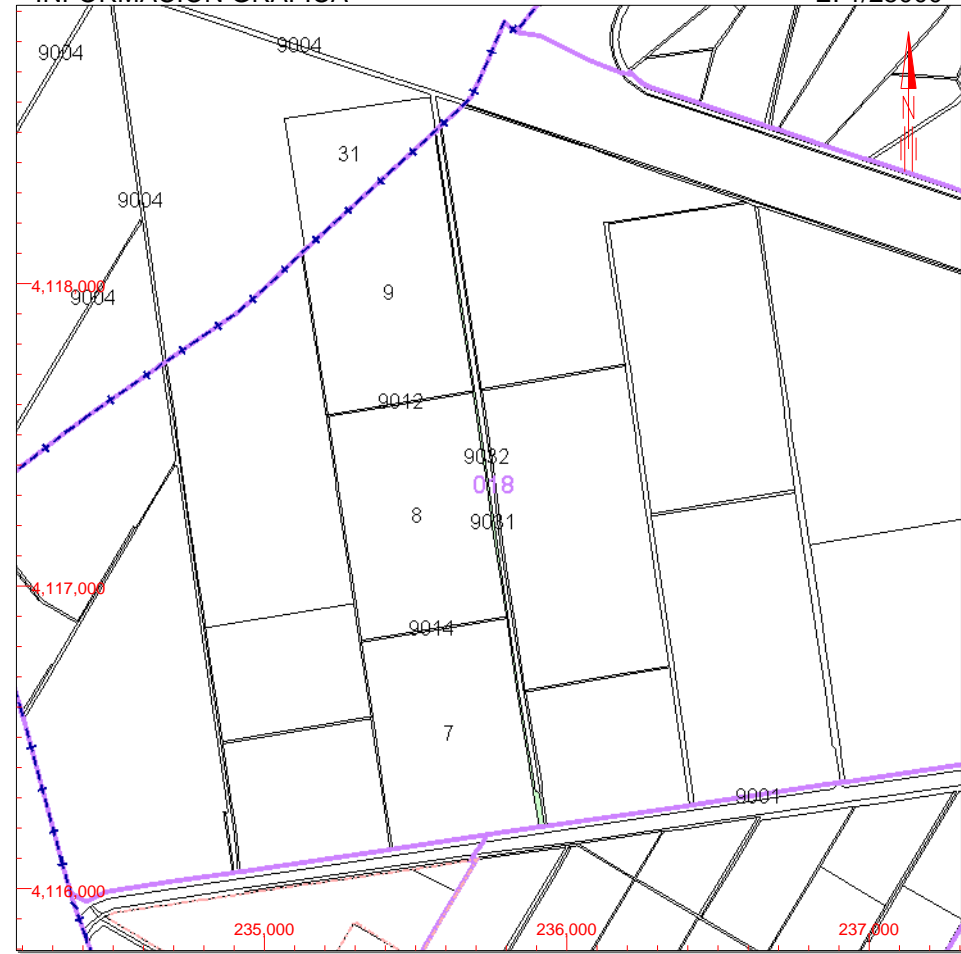
14.659

TIPO DE FINCA

--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/25000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

- 237,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018000080000SZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 18 Parcela 8

CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL

Agrario

AÑO CONSTRUCCIÓN

1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

100,00000

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

2.938

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 8

CHAPATALES. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]

2.938

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]

362.642

TIPO DE FINCA

Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
AGRARIO	1	00	01	360
AGRARIO	1	00	02	62
AGRARIO	1	00	03	74
DEPOSITOS	1	00	01	946
DEPOSITOS	1	00	02	946
DEPOSITOS	1	00	03	275

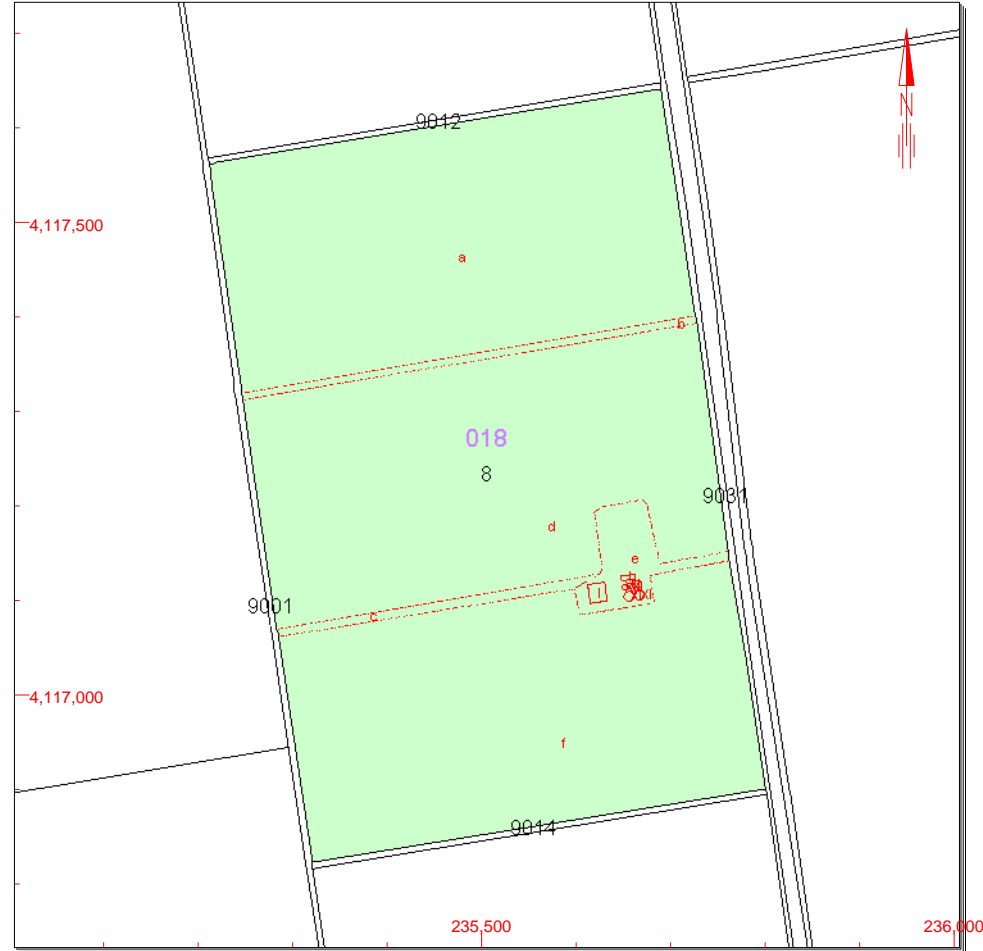
Continua en ANEXO I

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m ²
a	A-	Arrozales regadío	01	118.315
b	I-	Improductivo	00	3.753
c	I-	Improductivo	00	3.219
d	A-	Arrozales regadío	02	114.717
e	A-	Arrozales regadío	01	7.207
f	I-	Improductivo	00	114.719

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/8000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

236,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Lunes , 19 de Marzo de 2018



REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
41069A018000080000SZ

HOJA 1/1

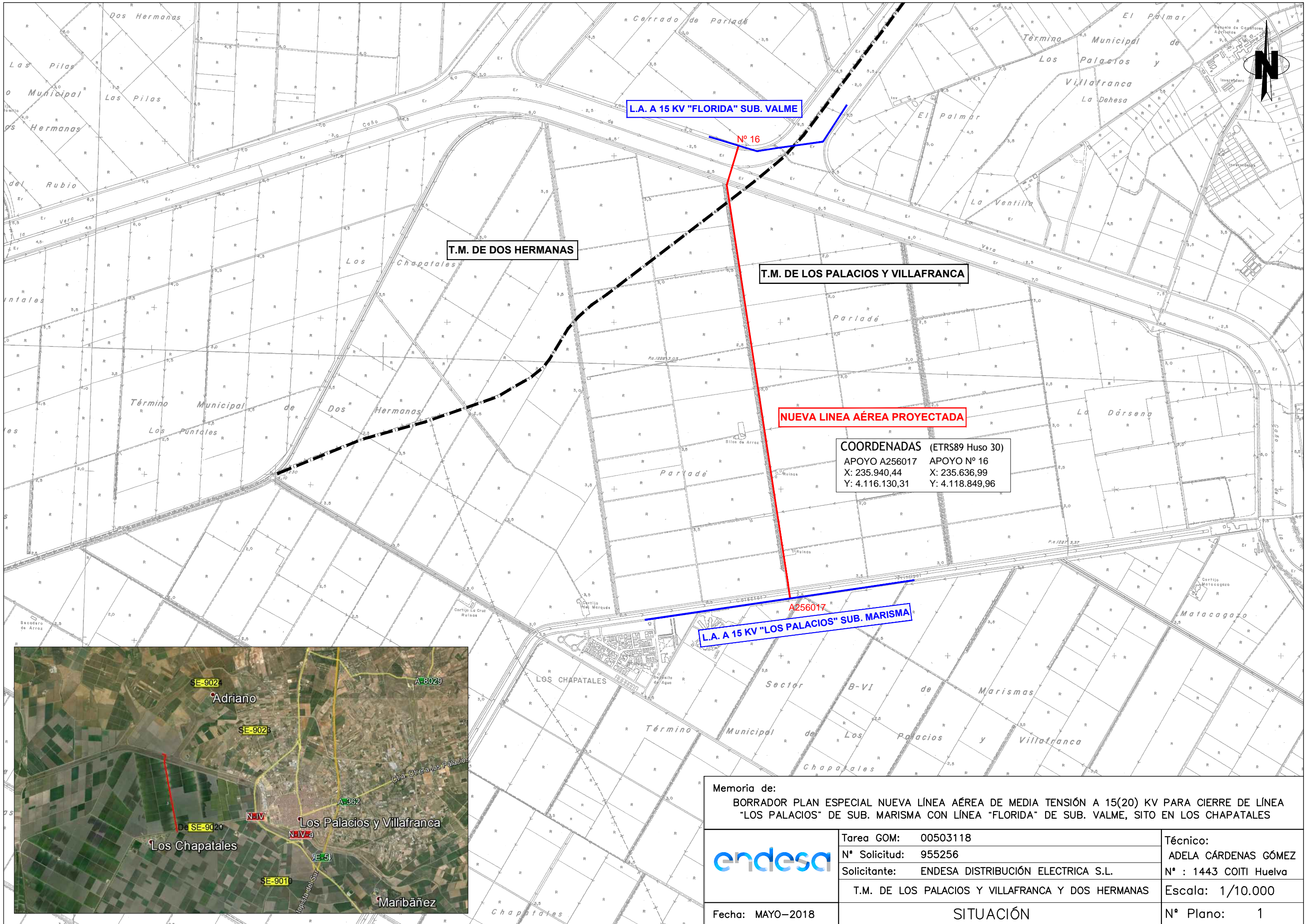
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie. m ²
DEPOSITOS	1	00	04	275


CONSULTA



BORRADOR PLAN ESPECIAL NUEVA LAMT 15 (20) KV PARA CIERRE DE LINEA LOS PALACIOS DE SUB MARISMA CON LÍNEA FLORIDA DE SUB VALME, PARAJE CHAPATALES, T.M. LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS. SEVILLA.

ANEXO II: PLANOS



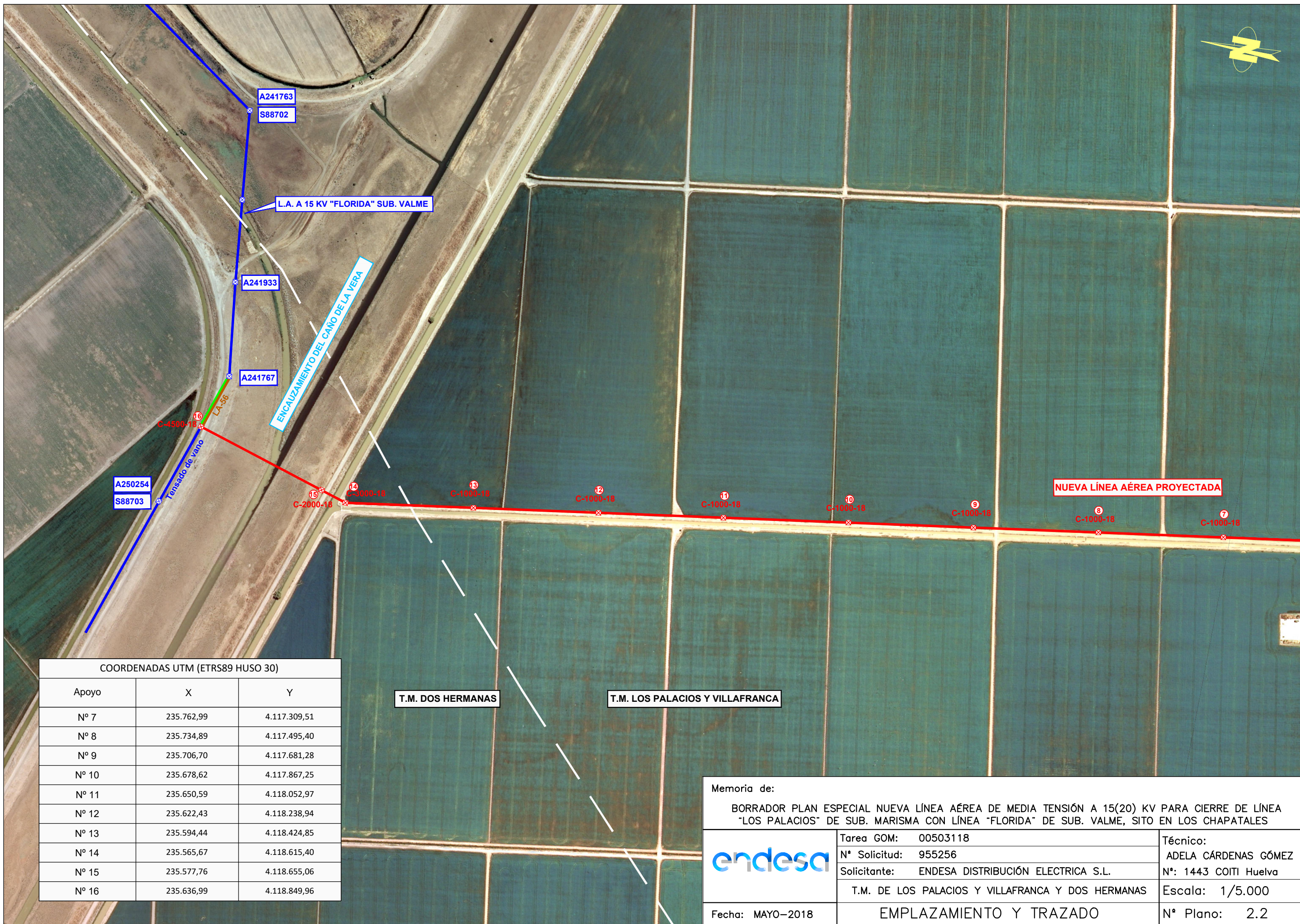
Memoria de: BORRADOR PLAN ESPECIAL NUEVA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN A 15(20) KV PARA CIERRE DE LÍNEA "LOS PALACIOS" DE SUB. MARISMA CON LÍNEA "FLORIDA" DE SUB. VALME, SITO EN LOS CHAPATALES		
	Tarea GOM: 00503118	Técnico: ADELA CÁRDENAS GÓMEZ
	Nº Solicitud: 95256	Nº : 1443 COITI Huelva
	Solicitante: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.	Escala: 1/10.000
	T.M. DE LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS	Nº Plano: 1
Fecha: MAYO-2018	SITUACIÓN	

COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)		
Apoyo	X	Y
NUEVO A256017	235.940,44	4.116.130,31
Nº 1	235.928,19	4.116.214,17
Nº 2	235.900,58	4.116.397,08
Nº 3	235.872,96	4.116.580,04
Nº 4	235.845,99	4.116.763,03
Nº 5	235.818,21	4.116.945,92
Nº 6	235.790,90	4.117.123,60
Nº 7	235.762,99	4.117.309,51
Nº 8	235.734,89	4.117.495,40
Nº 17	235.767,91	4.117.120,99




LEYENDA	
	NUEVO TRAMO DE LÍNEA AÉREA SC CON LA-110 (94-AL1/22-ST1A)
	NUEVO APOYO A INSTALAR
	TRAMO DE LÍNEA AÉREA A SUSTITUIR
	TRAMO DE LÍNEA AÉREA EXISTENTE Y QUE SE MANTIENE
	NUEVO TRAMO DE LÍNEA AÉREA SC CON LA-56 (47-AL1/8-ST1A)

Memoria de:		
BORRADOR PLAN ESPECIAL NUEVA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN A 15(20) KV PARA CIERRE DE LÍNEA "LOS PALACIOS" DE SUB. MARISMA CON LÍNEA "FLORIDA" DE SUB. VALME, SITO EN LOS CHAPATALES		
	Tarea GOM: 00503118	Técnico: ADELA CÁRDENAS GÓMEZ
	Nº Solicitud: 955256	Nº: 1443 COITI Huelva
	Solicitante: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA S.L.	Escala: 1/5.000
	T.M. DE LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA Y DOS HERMANAS	Nº Plano: 2.1
Fecha: MAYO-2018	EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO	



COORDENADAS UTM (ETRS89 HUSO 30)		
Apoyo	X	Y
Nº 7	235.762,99	4.117.309,51
Nº 8	235.734,89	4.117.495,40
Nº 9	235.706,70	4.117.681,28
Nº 10	235.678,62	4.117.867,25
Nº 11	235.650,59	4.118.052,97
Nº 12	235.622,43	4.118.238,94
Nº 13	235.594,44	4.118.424,85
Nº 14	235.565,67	4.118.615,40
Nº 15	235.577,76	4.118.655,06
Nº 16	235.636,99	4.118.849,96

Memoria de:		
BORRADOR PLAN ESPECIAL NUEVA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN A 15(20) KV PARA CIERRE DE LÍNEA "LOS PALACIOS" DE SUB. MARISMA CON LÍNEA "FLORIDA" DE SUB. VALME, SITO EN LOS CHAPATALES		
	Tarea GOM: 00503118	Técnico: ADELA CÁRDENAS GÓMEZ
	Nº Solicitud: 955256	Nº: 1443 COITI Huelva
	Solicitante: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.	Escala: 1/5.000
	T.M. DE LOS PALACIOS Y VILAFRANCA Y DOS HERMANAS	Nº Plano: 2.2
Fecha: MAYO-2018	EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO	



Obra:		
BORRADOR PLAN ESPECIAL NUEVA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN A 15(20) KV PARA CIERRE DE LÍNEA "LOS PALACIOS" DE SUB. MARISMA CON LÍNEA "FLORIDA" DE SUB.VALME, SITO EN LOS CHAPATALES		
	Tarea GOM: 00503118	Técnico: Adela Cárdenas Gómez
	Nº Solicitud: 955256	Nº de 1.443
	Solicitante: ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.	Colegiado: COITI HUELVA
	T.M. DE LOS PALACIOS Y VILAFRANCA Y DOS HERMANAS, SEVILLA	Escala: 1/20000
Fecha: MAYO-2018	ALTERNATIVAS	Nº Plano: 3