

engineering



Ingeniería Transporte Electricidad
L282

24/10/2012

DOCUMENTO AMBIENTAL

LAT 45KV ALCÁZAR I - CAMPO DE
CRIPTANA-SOCUELLAMOS

UNION FENOSA DISTRIBUCION, S.A.

PE.03522.ES-TI-FO.01-1

Memoria

Indice

1.	Título del proyecto	1
2.	Promotor	1
3.	Objeto del proyecto.....	1
4.	Antecedentes del proyecto	1
5.	Marco legal del proyecto y objeto del informe.....	1
6.	Ubicación del proyecto.....	3
7.	Datos generales del proyecto	6
7.1.	Descripción de la instalación	6
7.2.	Características de los materiales.....	6
7.2.1.	Conductor	6
7.3.	Características de la instalación	7
7.3.1.	Aislamiento	7
7.3.2.	Apoyos.....	7
7.3.3.	Cimentaciones	7
7.3.4.	Puesta a tierra	7
7.3.5.	Numeración y señalización.....	7
8.	Estudio del medio.....	8
8.1.	Características del medio físico	8
8.1.1.	Clima.....	8
8.1.2.	Calidad del aire.....	9
8.1.3.	Geología y Geomorfología.....	9
8.1.4.	Pendientes y riesgos erosivos	12
8.1.5.	Áreas de interés minero.....	12
8.1.6.	Hidrología.....	13
8.2.	Características del Medio Biótico	14
8.2.1.	Vegetación	14
8.2.2.	Fauna.....	18

8.2.3.	Espacios naturales de interés	24
8.3.	Paisaje	27
8.3.1.	Unidades de paisaje	27
8.3.2.	Cuencas visuales.....	28
8.4.	Medio socioeconómico	33
8.4.1.	Demografía	33
8.4.2.	Marco social.....	33
8.4.3.	Sectores de actividad económica.....	34
8.4.4.	Planeamiento urbanístico del término municipal afectado	35
8.4.5.	Comunicaciones e infraestructuras	37
8.4.6.	Patrimonio cultural	38
8.4.7.	Vías pecuarias	41
9.	Criterios de trazado.....	42
10.	Descripción de alternativas.....	44
10.1.	Alternativa A.....	44
10.2.	Alternativa B.....	44
10.3.	Evaluación de alternativas	45
10.3.1.	Selección de alternativa.....	48
10.4.	Calles de seguridad	48
11.	Análisis de los impactos potenciales en el medio ambiente.....	49
12.	Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para el medio.....	52
13.	Seguimiento y medidas protectoras y correctoras	53
14.	Conclusión	54
ANEXO I: REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....		0
ANEXO II: CONSULTA AMBIENTAL PREVIA.....		0
ANEXO III: DOCUMENTO PLANOS.....		0

1. Título del proyecto

El título del proyecto es LAT 45 KV ALCÁZAR I –CAMPO DE CRIPTANA-SOCUÉLLAMOS. Se trata de una nueva línea eléctrica que consiste en una entrada-salida a la subestación de Campo Criptana desde la línea existente LAT 45 KV ALCÁZAR I-SOCUÉLLAMOS. La nueva línea discurrirá dentro del término municipal de Campo de Criptana, situado al noreste de Ciudad Real.

2. Promotor

El promotor de la actuación es UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A., CIF A-82153834, con domicilio en Avenida de San Luis, nº 77 de Madrid.

La dirección a efectos de notificaciones y seguimiento del procedimiento es:

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A.
Att. Alfonso González Álvaro
C/ Antonio López, nº 193 – planta 2ª
28026 Madrid

En caso de necesitar alguna aclaración se ruega hacerlo a Ruth Sánchez López, teléfono de contacto 91.257.80.00 extensión 43072, al número de fax 91.257.80.01 o al correo electrónico: rsanchezl@gasnatural.com.

3. Objeto del proyecto

Con objeto de mejorar la calidad del servicio prestado por la subestación de Campo de Criptana, y en particular, la continuidad del mismo, se proyecta una entrada-salida a dicha subestación desde la LAT 132 KV ALCÁZAR I-SOCUÉLLAMOS, mejorando, de este modo, el mallado de la red en la zona.

4. Antecedentes del proyecto

En fecha 17 de Mayo de 2012, UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN envió una carta de consulta acerca del procedimiento ambiental a seguir para el presente proyecto. En carta de fecha 14 de Junio de 2012 y número de expediente CON-CR-12-0416-FGP/JCV (se adjunta en el anexo II del presente documento), el Servicio de Evaluación Ambiental de Ciudad Real de la Consejería de Agricultura, indica que este proyecto está incluido en el Anexo II grupo 4.h) de la Ley 4/2007, de 8 de marzo de 2007, por lo que ha de presentarse un Documento Ambiental.

5. Marco legal del proyecto y objeto del informe

Según la legislación autonómica aplicable: **Ley 4/2007, de 8 de marzo de 2007, de Evaluación de Impacto Ambiental en Castilla-La Mancha**, el presente proyecto se enmarca dentro del anexo I, grupo 4, apartado h) “Líneas eléctricas aéreas de longitud superior a 3 km”, ya que esta línea es de 45 kV y de aproximadamente 3 km. Según esta ley, estos proyectos sólo deberán someterse a Evaluación de Impacto Ambiental cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso, ajustándose la decisión a los criterios establecidos en el Anexo III.

En cuanto a la legislación estatal, este proyecto también está incluido en el Anexo II: “Caso por caso” según el **Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**.

Para los proyectos incluidos en el Anexo II, se ha de presentar una solicitud acompañada de un **DOCUMENTO AMBIENTAL** del proyecto ante el órgano sustantivo correspondiente, el cual, una vez mostrada su conformidad con la documentación requerida, los enviará al órgano ambiental al objeto de iniciar el trámite de Evaluación de Impacto Ambiental.

El contenido mínimo de dicho DOCUMENTO AMBIENTAL, especificado en el apartado 4 del artículo 6 de dicha ley, será el siguiente:

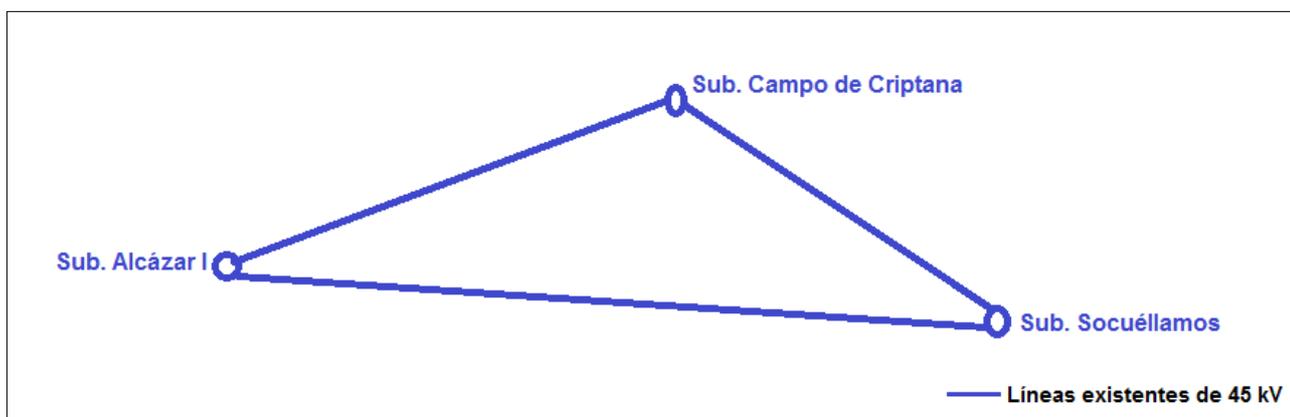
- a) La definición, características y ubicación del proyecto.
- b) Las principales alternativas estudiadas.
- c) Un análisis de impactos potenciales en el medio ambiente.
- d) Las medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente.
- e) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

El presente informe es el DOCUMENTO AMBIENTAL necesario obtener respuesta sobre la necesidad o no de someterlo al procedimiento completo de Evaluación de Impacto Ambiental.

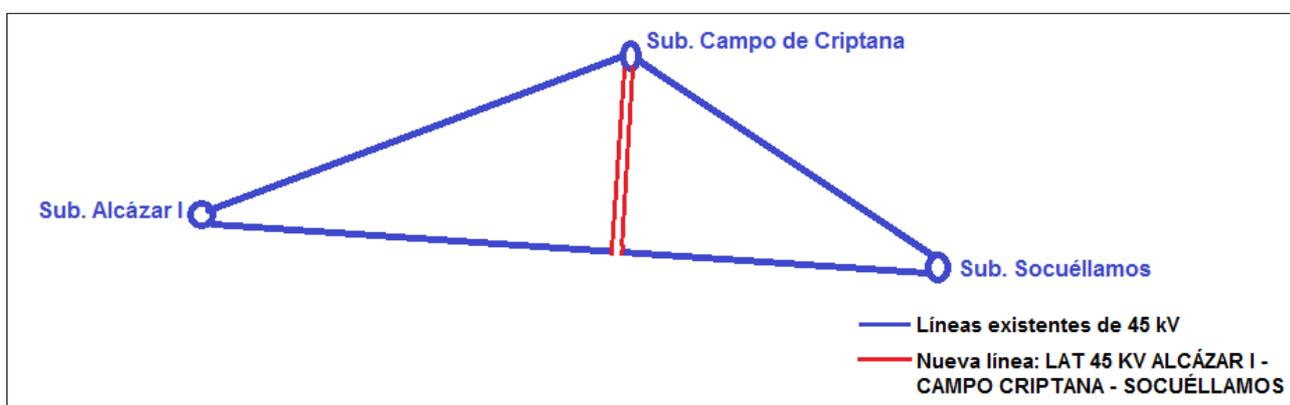
6. Ubicación del proyecto

El presente estudio se engloba al noreste de Ciudad Real, en el término municipal de Campo de Criptana. La nueva línea consiste en realizar una entrada-salida a la subestación de Campo Criptana desde la línea existente LAT 45 KV ALCÁZAR I-SOCUÉLLAMOS. La nueva línea será de doble circuito.

A continuación se muestran unos croquis de la situación de partida actual y la situación futura:



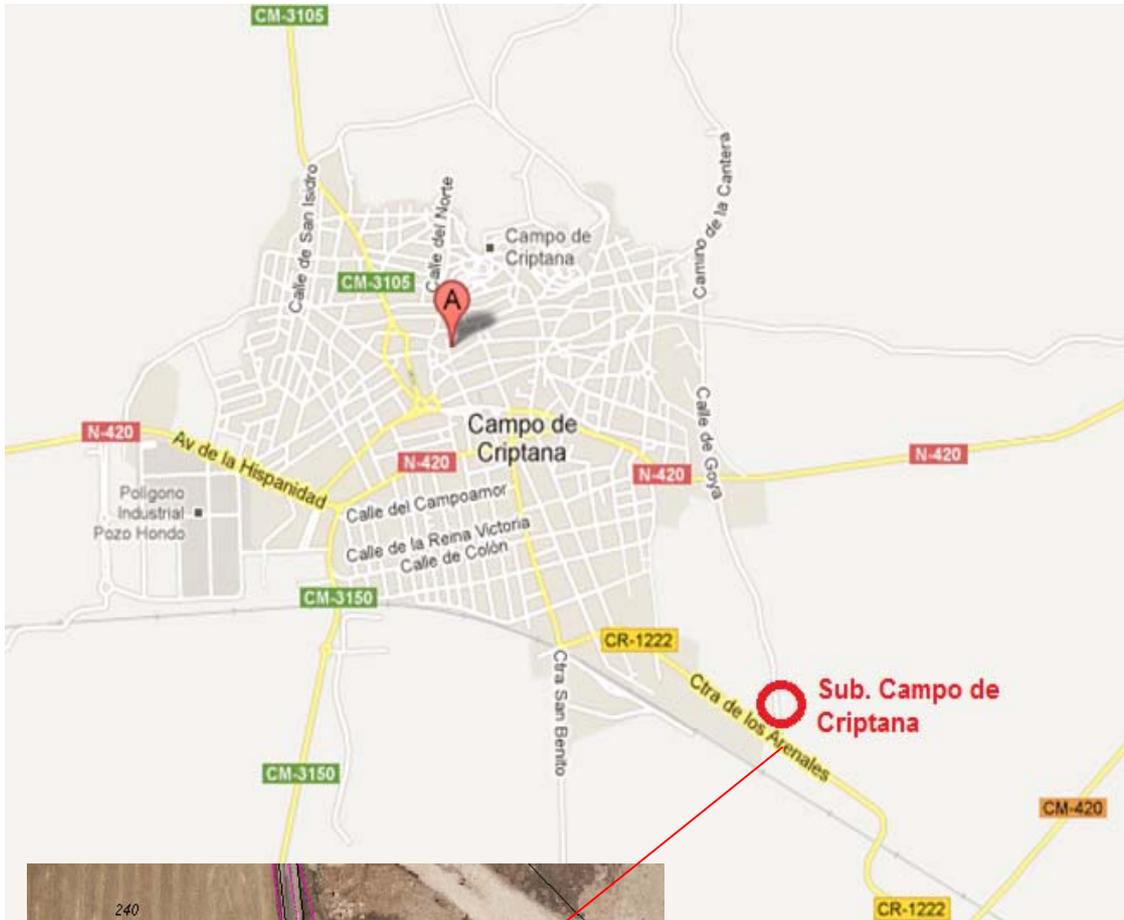
Situación actual



Situación proyectada.

La nueva línea de 45 kV partirá de la subestación de Campo de Criptana y entroncará en la línea existente: LAT 45 KV ALCÁZAR I – SOCUÉLLAMOS. De este modo la red quedará configurada como dos circuitos que unen eléctricamente Alcázar I con Campo de Criptana, y otros dos que unen Socuéllamos con Campo de Criptana.

La subestación de Campo de Criptana se sitúa al suroeste del núcleo urbano del término municipal del mismo nombre, tal como se puede comprobar en la siguiente imagen:



PE_03522.ES-TI-FO_01-1

Las coordenadas UTM en el Datum ED50 Huso 30 de esta subestación son:

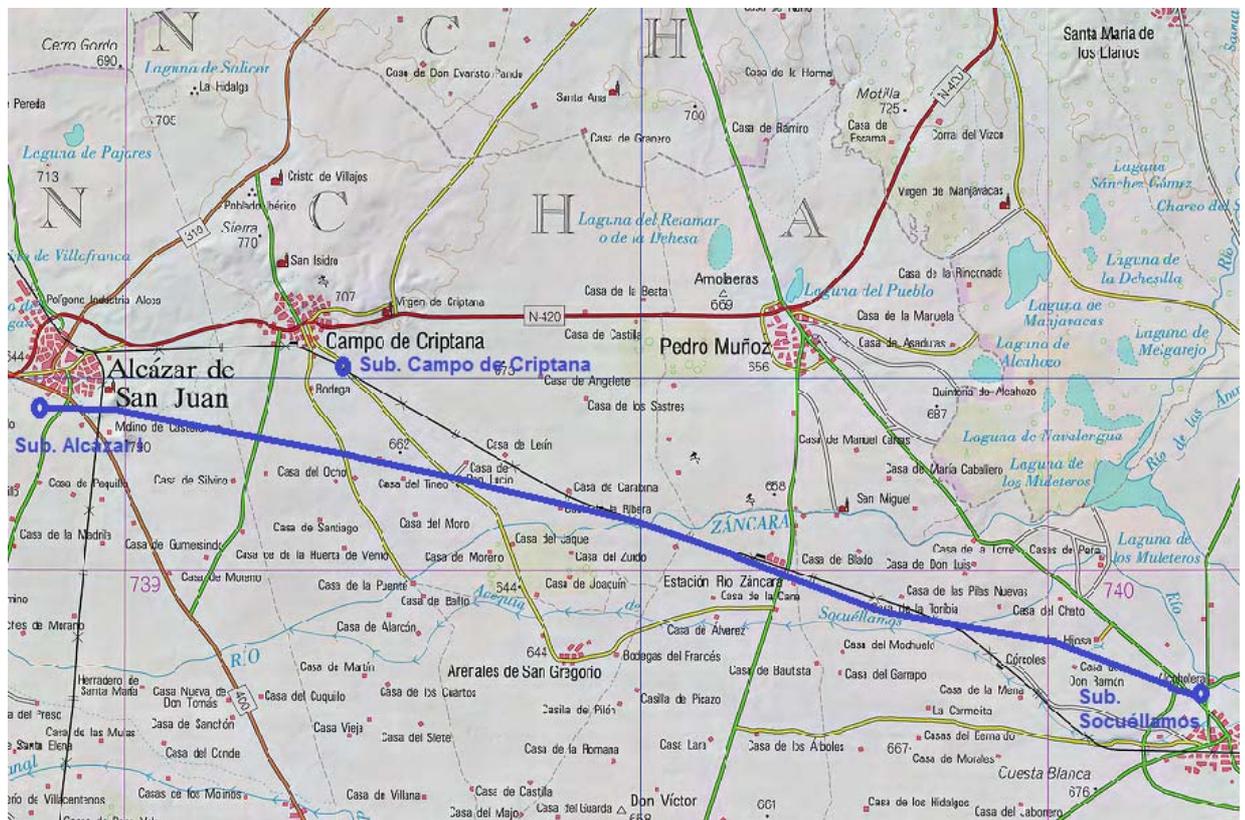
$$X = 490.621$$

$$Y = 4.360.612$$

En cuanto a la localización de la línea con la que este proyecto ha de entroncar, indicar que se inicia en la subestación de Alcázar I y finaliza en la de Socuéllamos. Discurre por los términos municipales de Alcázar de San Juan, Campo de Criptana, Tomelloso y Socuéllamos. Tiene una longitud de 36.976 metros distribuidos con 158 apoyos.

Los apoyos que más cerca discurren de la subestación de Campo de Criptana son los apoyos entre los números 40 a 45.

A continuación se muestra una imagen con la situación de la línea:



PE-03522.ES-TI-FO.01-1

7. Datos generales del proyecto

7.1. Descripción de la instalación

La línea objeto del presente informe se proyecta a 45 kV, en doble circuito simplex y con conductor LA-180.

TENSIÓN NOMINAL (kV)	45
TENSIÓN MAS ELEVADA (kV)	52
FRECUENCIA (Hz)	50
CONDUCTOR: TIPO/CONFIGURACIÓN	LA-180
Nº DE CIRCUITOS	2
Nº DE CONDUCTORES POR FASE	1
CABLE DE TIERRA/Fibra óptica	---
Nº CABLES DE TIERRA/ FIBRA ÓPTICA	---
TIPO AISLADOR AMARRE	Vidrio o Composite
LONGITUD (m)	3.054
ORIGEN TRAMO AFECTADO	Apoyo 43 de la LAT 45 KV ALCÁZAR I-SOCUELLAMOS
FINAL TRAMO AFECTADO	Subestación de Campo de Criptana
ZONA DE APLICACIÓN	B

7.2. Características de los materiales

7.2.1. Conductor

DENOMINACIÓN		LA-180	
SECCIÓN TRANSVERSAL	TOTAL (mm)	181,60	
	ALUMNIO (mm)	147,30	
	ACERO (mm)	34,40	
COMPOSICIÓN	ALUMINIO	Nº ALAMBRES	30
		DIÁMETRO (mm)	2,50
	ACERO	Nº ALAMBRES	7
		DIÁMETRO (mm)	2,50
DIÁMETRO	NÚCLEO ACERO (mm)	7,50	
	CABLE (mm)	17,50	
CARGA ROTURA (daN)		6494	
RESISTENCIA ELECTRICA A 20º C (Ω /km)		0,1963	
PESO (daN/m)		0,663	

MÓDULO DE ELASTICIDAD (daN/mm ²)	8000
COEFICIENTE DILATACIÓN LINEAL (°C-1)	17,8 10 ⁻⁶
INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE (A)	432

7.3. Características de la instalación

7.3.1. Aislamiento

Se utilizarán cadenas de aisladores de vidrio de tipo caperuza vástago. Se emplearán 5 aisladores tipo U-70-BS con grapa de compresión.

7.3.2. Apoyos

Los apoyos serán metálicos de celosía de resistencia adecuada al esfuerzo que hayan de soportar.

7.3.3. Cimentaciones

Las cimentaciones serán de hormigón en masa de tipo monobloque en apoyos tipo O y tipo H y de cimentación fraccionada en apoyos tipo A y tipo D, de dimensiones variables.

7.3.4. Puesta a tierra

La puesta a tierra de los apoyos se realizará con electrodos de difusión vertical y/o con anillo cerrado alrededor del apoyo.

Para el cumplimiento reglamentario relativo a la tensión de contacto en apoyos frecuentados, el apoyo se recubrirá por placas aislantes o protegido por obra de fábrica de ladrillo hasta una altura de 2,5 m, de forma que se impida la escalada al apoyo, garantizando en cualquier caso las tensiones de paso admisibles.

7.3.5. Numeración y señalización

En cada apoyo se marcará el número de orden que le corresponda, el fabricante, la función, denominación según fabricante y año de fabricación.

Todos los apoyos llevarán una placa de señalización de riesgo eléctrico, situada a una altura visible y legible desde el suelo, pero suficiente para que no pueda ser retirada desde el suelo (aprox. 4 m).

8. Estudio del medio

En este apartado se realiza el estudio del medio físico y humano sobre el que se va a implantar la línea.

8.1. Características del medio físico

8.1.1. Clima

Para determinar el Clima de la zona de estudio, se han tomado los datos registrados en la estación agroclimática de Alcázar de San Juan, Ciudad Real, situada en las coordenadas X= 482.750 Y = 4.340.164 y a una altitud de 658 mnm.

Los datos climáticos medios de esta estación son los siguientes:

	TMA (°C)	tma (°C)	Tmm (°C)	tmm (°C)	TMM (°C)	Hmm (%)	hmm (%)	HMM (%)	P (mm)	Vm (m/s)	ET ₀ (mm)
Enero	14,6	-8,9	4,5	0,8	9,03	87,65	71,67	96,53	25,6	2,04	26,5
Febrero	21,7	-4,6	6,21	-0,26	13,83	74,16	43,06	93,89	28,6	2,29	48,9
Marzo	22,3	-3	8,7	3,5	14,51	73,39	46,77	91,57	25,2	3,39	79,2
Abril	30,6	0	15,67	7,21	21,76	65,94	34,16	91,6	49,2	2,24	107,7
Mayo	31,5	0	17,83	10,42	25,17	66,17	31,7	94,35	98,4	1,74	141
Junio	37,1	0	22,35	13,06	29,99	48,14	21,2	81,67	22,2	1,56	177,3
Julio	35,7	11,1	24,37	15,22	32,11	38,35	17,79	69,21	0	1,76	208,4
Agosto	38,6	7,4	24,81	15,76	33,31	43,85	20,51	75,45	2,2	1,61	185
Septiembre	35,4	7,2	20,78	12,28	29,59	50,61	22,18	82,34	6,6	1,45	130,6
Octubre	31,9	2	15,14	7,44	24,15	60,66	32,02	87,23	37,2	1,35	80,8
Noviembre	22,1	-0,2	9,65	5,41	15,16	87,40	64,25	98,14	122,8	1,52	32,6
Diciembre	15,3	-3,9	4,81	0,1	10,83	86,95	63,70	98,76	12,8	1,76	24,2
Media anual	38,6	-8,9	14,6	7,62	21,65	65,22	39,11	88,33	430,8	1,76	1242,2

Siendo:

TMA = Temperatura Máxima Absoluta (en °C)

tma = temperatura mínima absoluta (en °C)

Tmm = Temperatura media de medias (en °C)

tmm = temperatura media de mínimas (en °C)

TMM = Temperatura Media de Máximas (en °C)

Hmm = Humedad relativa media de medias (en %)

hmm = Humedad relativa media de mínimas (en %)

HMM = Humedad relativa media de máximas (en %)

P = Precipitación (en mm)

Vm =Velocidad media (en m/s)

ET₀ = ET₀ Acumulada (en mm)

Toda la región puede quedar definida desde el punto de vista climático, como Mediterránea continental. Por lo general, las temperaturas del invierno son bastante bajas, concretamente en los meses de enero y febrero. La estación libre de heladas puede retrasarse hasta bien entrada la primavera, reduciendo de hecho la duración de la estación vegetativa.

Los veranos pueden considerarse también como muy calurosos, con temperaturas mínimas medias superiores a 15° en los meses de julio y agosto, que son superadas con creces en el centro de la región. Ciudad Real ha llegado a alcanzar máximas absolutas de 39°. Es también en verano cuando se da el mínimo pluviométrico, lo que provoca una acusada sequía estival, en los meses de julio, agosto y septiembre.

Las lluvias se producen, sobre todo a comienzos de la primavera y en relación con las perturbaciones de origen atlántico y vientos de componente SO o S. En el centro del invierno las precipitaciones disminuyen, predominan las situaciones anticiclónicas y son frecuentes las heladas nocturnas de irradiación.

8.1.2. Calidad del aire

La región de estudio está caracterizada por ser un territorio rural y en gran parte agrícola, por lo que la presencia de partículas en suspensión es común debido a las labores que se llevan a cabo en los terrenos.

En cuanto a ruido, existe una calidad alta en las zonas con cultivos libres de asentamientos o con pequeñas casetas para los aperos de labranza, mientras que esta calidad disminuye a media-baja en las proximidades de los núcleos de población o a las carreteras que los unen.

8.1.3. Geología y Geomorfología

Como ya se ha comentado anteriormente, el término municipal de Campo de Criptana, aún estando situado en Ciudad Real, está muy próximo con la frontera a Cuenca. Aunque el tercio norte de su territorio presenta cierta elevación, el resto es una extensa llanura perteneciente a un dominio fisiográfico en el que se desarrollan importantes complejos lagunares y es cruzado por el cauce del río Záncara. La mayor altura del territorio municipal está en el vértice Pozos, con una cota de 780 metros, localizado a dos kilómetros al este del casco urbano, en el páramo de la Sierra, mientras que la menor cota corresponde al cauce del río Záncara, en el vado de Savín, en el límite con el término de Alameda de Cervera, con una altura de 635 metros.

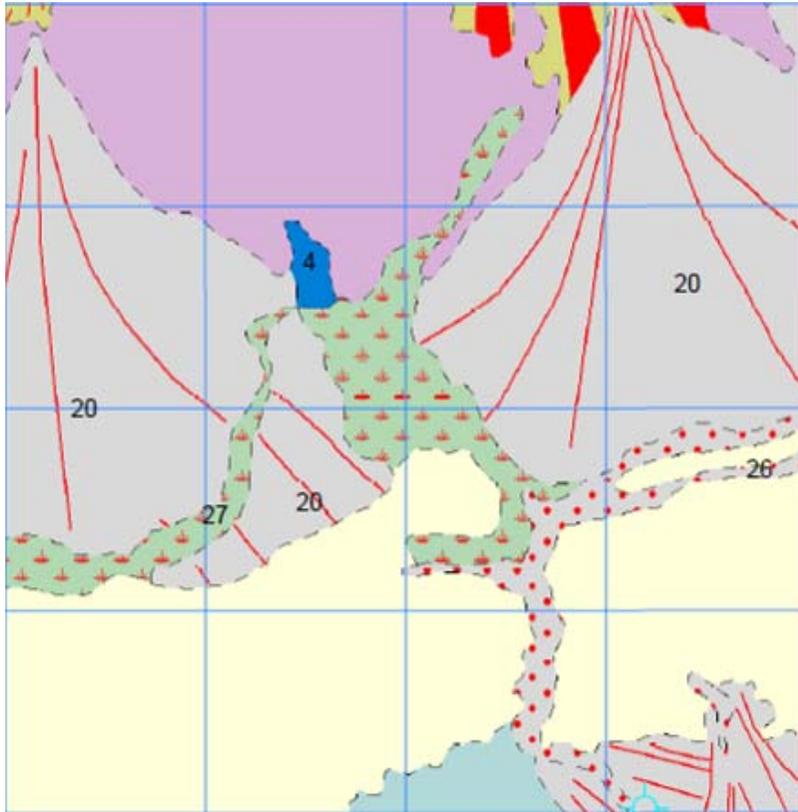
Con la excepción de las elevaciones de la Sierra de los Molinos, que presentan un moderado movimiento de relieve, el resto del municipio tiene una morfología llana lo que, unido a la existencia de suelos especialmente adecuados para el aprovechamiento agrícola, ha propiciado un tipo de asentamiento y una estructura de usos del suelo en donde el modelo agrario es el dominante geográfico.

Este modelo incorpora un núcleo urbano, ubicado estratégicamente a pie de ladera, centroide de una red de carreteras y caminos que conecta con otros núcleos de la llanura manchega y procura acceso a los suelos productivos.

La zona presenta una estructura geológica que ha dado origen a la coexistencia de materiales pertenecientes a eras geológicas diversas, si bien mayoritariamente se corresponden con materiales cuaternarios como pueden ser calizas, areniscas y margas yesíferas.

Esta complejidad se puede resumir en la existencia en superficie de materiales procedentes de la denudación de rocas afloradas durante largos periodos de emersión terrestre sobre un antiguo mar que ocupaba toda la región, y la deposición de otros más tardíos debido a sucesivas regresiones y transgresiones marinas.

En cualquier caso nos encontramos frente a terrenos con capacidades portantes medias aptos para la urbanización y adecuados para su edificación sin soluciones de cementaciones especiales.



LEYENDA

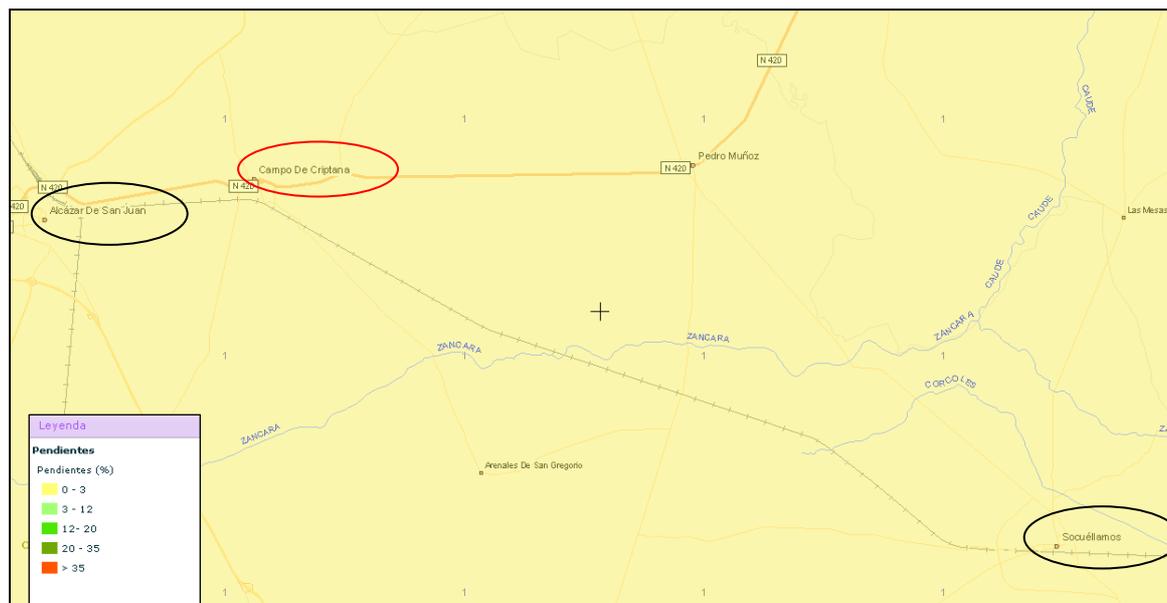
CUATER.	HOLOCENO		28
	PLEISTOCENO		
TERCIARIO	NEOGENO	PLU	16
		SUP	15
	MIOCENO		14
	OLIGOCENO		13
	EOCENO		12
	PALEOCENO		11
CRETACICO	SUPERIOR	SENONIENSE	9
		TURONIENSE	8
		CENOMANIENSE	7
	INF.	ALBIENSE	6
JURA	DOGGER		5
	LIAS		4
TRIAS	KEUPER		3
	INFERIOR		2
ORD.	INFERIOR		1

- 28 Arenas y gravas. Barras.
- 27 Fangos salinos y limos negros. Zonas endorréicas.
- 26 Gravas y cantos poligénicos.
- 25 Cantos de cuarcita, arenas y limos. Terrazas bajas.
- 24 Limos y arenas. Glacis.
- 23 Limos rojos y arenas. Fondos de dolina.
- 22 Cantos de cuarcita y arenas. Terrazas altas.
- 21 Arenas bien clasificadas, limos y arcillas. Manto eólico.
- 20 Cantos poligénicos de caliza y dolomía, arenas y limos. Abanicos.
- 19 Gravas y cantos poligénicos, arenas y limos arcillosos. Coluviales.
- 18 Gravas y cantos poligénicos, arenas y limos. Abanico.
- 17 Cantos de caliza y cuarcita, arenas y limos. Abanicos.
- 16 Calizas y margas.
- 15 Arcillas, arenas, microconglomerado rojo y evaporitas.
- 14 Conglomerados calcáreos.
- 13 Arcillas rojas, conglomerados y areniscas.
- 12 Arcillas y limos rojos con conglomerados.
- 11 Calizas rosas, areniscas y arenas blancas.
- 10 Margas y arcillas con gravas.
- 9 Dolomías, margas y calizas.
- 8 Dolomías, limos dolomíticos, margas y arenas. Fms. Chera, Alatoz, Villa de Ves y Casa Medina.
- 7 Arenas y areniscas. Fm. Utrillas.
- 6 Calizas oolíticas. Fm. Chelva.
- 5 Calizas. Fm. Cuevas Labradas.
- 4 Dolomías y brechas dolomíticas. Fms. Imón y Cortes de Tajuña.
- 3 Yesos, arcillas y dolomías.
- 2 Arcillas, areniscas, dolomías y margas.
- 1 Cuarcitas, areniscas y limolitas.

Mapa Geológico de España. Fuente: www.igme.es

8.1.4. Pendientes y riesgos erosivos

Se trata de una zona típicamente manchega, presentando una topografía poco accidentada. A escala regional, toda la zona de estudio, presenta rangos de pendientes que no supera el 3 %, siendo la cota más elevada de unos 700 metros.



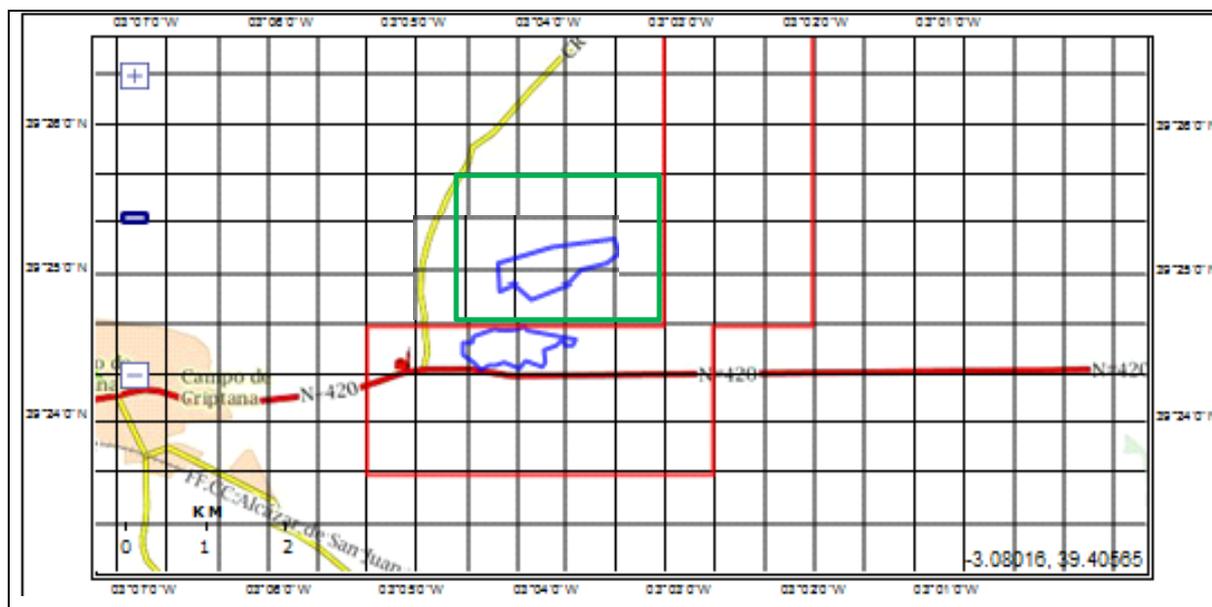
Fuente: <http://sig.mapa.es/siga/>

8.1.5. Áreas de interés minero

Según los datos proporcionados por el Servicio de Minas de la Delegación Provincial en Ciudad Real de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, así como la información obtenida del catastro minero, la cuadrícula minera correspondiente a la zona de estudio está constituida por:

Nombre del Derecho Minero	Empresa	Organismo	Sit. General	Tipo	Nº Reg	Sustancia	Superf.	Uds.	Sec.
CERRO BARBA	ARICEMEX, S.A.	C. REAL	Autorizado	Sec. A)	680	Calizas	21.71	Has.	A
EL SALOBRAI	INTEDHOR S.L.	C. REAL	Autorizado	Sec. A)	850	Calizas	19.5	Has.	A
OMEGA II	HOLCIM (ESPAÑA), S.A.	C. REAL	Otorgado	P. Investigación	12875	Calizas	20.0	C.M.	C
MILENIO	INTEDHOR S.L.	C. REAL	Trámite de concurso	P. Investigación	12768	Calizas	12.0	C.M.	C
LAS COLINAS	HORMIGONES CIUDAD REAL S.A.	C. REAL	Trámite de concurso	P. Investigación	12784	Calizas	42.0	C.M.	C
2003	INTEDHOR S.L.	C. REAL	Trámite de concurso	P. Investigación	12813	Calizas	14.0	C.M.	C
LOS TINTARES	MARIA LUZ SANTIAGO CAMPO	C. REAL	Trámite/de cl-recurso	Sec. A)	872	Aridos	28.4	Has.	A
OMEGA II	HOLCIM (ESPAÑA), S.A.	TOLEDO	Otorgado	P. Investigación	4127	Calizas	20.0	C.M.	C

Los derechos mineros más próximos al trazado de la línea son Cerro Barba, EL Salobral, Milenio y Las Colinas. A continuación se muestra un mapa orientativo de la ubicación de los mismos:



“Las Colinas” (recuadro rojo) incorpora el derecho en explotación de “Cerro Barba” (contorno azul), mientras que “Milenio”(recuadro verde), contiene “El Salobral” (también con el contorno azul). El más próximo al trazado previsto, sería el extremo oeste del derecho minero en tramitación de Las Colinas, a unos 1.500 m al norte de la subestación Campo de Criptana.

8.1.6. Hidrología

Toda la zona de estudio se enmarca dentro de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. En la zona existen varias formaciones lagunares: Laguna de los Carros, Laguna de Salicor, Laguna de Pajares, Laguna de las Yeguas, Laguna del Camino de Villafranca y la Laguna de la Veguilla de Alcázar. No obstante, todas se encuentran a más de 9 kilómetros de distancia de la línea objeto de estudio, que parte de la subestación ubicada al sur de Campo de Criptana.

PE-03522.ES-TI-FO.01-1



Fuente: www.chguadiana.es

8.2. Características del Medio Biótico

8.2.1. Vegetación

8.2.1.1. Vegetación potencial

La vegetación potencial de la zona de estudio corresponde a la región mediterránea y al piso bioclimático mesomediterráneo. La serie de vegetación más representativa corresponde a la serie mesomediterránea manchega aragonesa y basófila de la encina, con faciación típica.

Ocupa la mayor parte de la península y las islas Baleares, salvo los Pirineos, cornisa Cantábrica y Galicia. Sus formaciones se han adaptado a la sequía estival mediante diversos mecanismos como el desarrollo de largas raíces, las hojas perennes y esclerófilas con mecanismos para evitar la transpiración. Debido a las difíciles condiciones ambientales de la vegetación mediterránea tiene un crecimiento muy lento, alcanzando su clímax o techo al cabo de siglos, esta es una de las razones por la que las especies naturales o autóctonas están siendo sustituidas por otras como el pino o el eucalipto, siendo el bosque que más retroceso ha sufrido.

8.2.1.2. Vegetación actual

Debido a los importantes aprovechamientos agrícolas, la vegetación potencial ha quedado reducida a zonas muy concretas, fundamentalmente a las zonas de sierra o escarpadas, con condiciones de accesibilidad más desfavorables.

Lo que antes se presentaba como una zona típica de encinares, ahora se presenta como cultivos herbáceos en regadío, que sería sobre todo la zona que rodea a la población de Ciudad Real por el noroeste, mientras que en la zona sureste predominan las tierras de labor de secano, constituyendo la unidad de vegetación predominante en el área de estudio. Se sitúa principalmente en zonas llanas y preferentemente rodeando las poblaciones.

Como puede apreciarse en el gráfico del Mapa de cultivos, en la zona afectada por el proyecto, predominan los cultivos de secano alternados con viñedos y olivos.

- Áreas de cultivo de secano

Existe un entramado de parcelas dedicadas a cultivos de secano. También se encuentran cultivos de olivos y de vid.

Las características de esta formación vegetal son:

Estrato dominante	Herbáceo o arbóreo, según el tipo de cultivo
Cobertura	Variable en función del cultivo y estación
Complejidad	BAJA
Naturalidad	BAJA
Rareza	BAJA
Singularidad	BAJA

- Áreas de erial a pasto

Existe un entramado de parcelas de erial al norte del núcleo urbano de Campo de Criptana y una pequeña mancha en la que se localiza la subestación de partida de la línea.

Las características de esta formación vegetal son:

Estrato dominante	Herbáceo
Cobertura	BAJA
Complejidad	BAJA
Naturalidad	BAJA
Rareza	BAJA
Singularidad	BAJA



	Viñedos de secano
	Labor en secano
	Pastizal
	Improductivo
	Olivar
	Frutales de Regadío

Fuente: <http://sig.marm.es/siga/>
 (Mapa de cultivos 2000-2010. Hoja 714)

PE.03522.ES-TI-FO.01-1

8.2.1.3. Vegetación de interés

En la zona de estudio, aparecen varias asociaciones pertenecientes a hábitats incluidos en el RD 1997/95, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Estos hábitats son los siguientes:

- Hábitat prioritario:
 - N° 6220 “ *Poo bulbosae-Trifolietum subterrane*”: se trata de pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados. Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230.
- De los Hábitats no prioritarios, los más abundantes son:
 - N° 4090 “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”. Este hábitat comprende matorrales de altura de las montañas ibéricas, así como algunos matorrales de media montaña. Forman una banda arbustiva por encima de los niveles forestales o viven en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques. Las formaciones reconocidas de este tipo de hábitat presentan fisionomía diversa y amplia variación florística.
 - N° 6420 “*Cirsio monspessulani-Holoschoenetum*”. Prados húmedos que permanecen verdes en verano generalmente con un estrato herbáceo inferior y otro superior de especies con aspecto de junco. Se trata de comunidades vegetales que crecen sobre cualquier tipo de sustrato, pero con preferencia en suelos ricos en nutrientes, y que necesitan la presencia de agua subterránea cercana a la superficie. Son muy comunes en hondonadas que acumulan agua en época de lluvias así como en riberas de ríos y arroyos, donde acumulan a distintas comunidades riparias.

A continuación se muestra sobre foto aérea la distribución de los hábitats, en la que se comprueba que todos estos espacios de interés se encuentran fuera del área de influencia del proyecto:



8.2.1.4. Montes de Utilidad Pública

Según la información disponible, en el área de estudio no se localizan montes de utilidad pública. Los más próximos se localizan a unos 15 km al Este, cercanos al núcleo urbano de Pedro Muñoz.

8.2.2. Fauna

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

8.2.2.1. Hábitats faunísticos de la zona de estudio

Se han considerado los siguientes hábitats:

- Estepas cultivadas

Corresponden a los cultivos de cereales de secano, fundamentalmente trigo y cebada, viñedos y otros de similares características (girasol, garbanzo, etc.) que dan lugar a lo que se conoce como "pseudoestepas".

En este tipo de hábitats es posible encontrar a los siguientes mamíferos: liebre común (*Lepus granatensis*), ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) y topillo común (*Pytimis duodecimcostatus*), este último en las zonas más húmedas.

Respecto a la avifauna representativa de la zona de estudio, podemos encontrar aves invernantes cómo la avefría (*Vanellus vanellus*), que habita en tierras de cultivo.

Dentro de las aves estivales tenemos al aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) que cría en el suelo y preferentemente en las cebadas, siendo en la época de siega, mediados de julio, cuando se provoca una elevada mortandad de los pollos debido a las cosechadoras. Se puede encontrar también sisón (*Tetrax tetrax*), asociado a terrenos abiertos y algo pedregosos, y paseriformes ubiqüistas asociados a terrenos de secano como la collalba gris (*Oenanthe oenanthe*) y el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*).

Por último, como especies residentes se pueden encontrar gangas (*Pterocles alchata*) que forman grandes bandos con los sisones (*Tetrax tetrax*). Están adaptados a terrenos con escasez de agua y altos contenidos en sales.

La perdiz común o roja (*Alectoris rufa*) es una de las aves más abundantes en las estepas cerealistas.

Existen también especies ubiqüistas como gorriones, alcaudones, mosquiteros y currucas.

- Estepas no cultivadas

Coincidentes con las zonas de erial a pasto o improductivo. Al igual que en las estepas cultivadas, son habituales la ganga y el sisón.

A parte están la curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), que es desplazada por la curruca rabilarga (*Sylvia undata*) en las zonas de mayor cobertura de vegetación.

8.2.2.2. Inventario faunístico según los hábitats identificados

La siguiente tabla recoge la clasificación de las especies inventariadas, su catalogación, así como el hábitat que ocupan:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	REAL DECRETO 139/2011	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	HÁBITAT
AVIFAUNA					
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común				Cultivo
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja				Cultivo
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real				Aguas continentales
<i>Anas querquedula</i>	Cerceta carretona				Aguas continentales
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso				Aguas continentales
<i>Aythya ferina</i>	Porrón común	PE		III	Humedal
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común			I	Zonas abiertas, zonas humanizadas, dehesas.
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero			I	Humedal, zonas abiertas, Dehesas
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	V		I	Representativo
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro	V			Zonas litorales
<i>Chlidonias hybridus</i>	Fumarel cariblanco			I	Humedal, litoral
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar				Tierras de cultivo y arboladas abiertas
<i>Fulica atra</i>	Focha común				Marismas y zonas palustres
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta				Marismas y zonas palustres
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra			I	Humedal, litoral
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela				Humedal, litoral
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora				Aguas continentales
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria			I	Montaña
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera				Prados húmedos junto a ganado
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía	PE			Humedal
<i>Pica pica</i>	Urraca				Monte bravío
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro				Humedal
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga común	V			Dehesas

PE_03522.ES-TI-FO.01-1

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	REAL DECRETO 139/2011	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	HÁBITAT
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón				Marismas y zonas palustres
<i>Recurvirostra avosseta</i>	Avoceta			I	Humedal, litoral
<i>Sterna albifrons</i>	Charrancito				Aguas continentales
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro				Ciudades y pueblos
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común				Habita en humedales
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco				Humedal
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría				Cultivos
ANFIBIOS Y REPTILES					
<i>Rana perezi</i>	Rana común		III		Todo tipo de cuerpos de agua, principalmente, permanentes.
<i>Pleurodeles waltii</i>	Gallipato				En el agua, entre la hojarasca, bajo troncos o entre piedras y rocas. En general bajo cualquier objeto
<i>Bufo bufo</i>	Sapo				Áreas de montaña, zonas agrícolas, bosques, riberas, prados e incluso zonas humanizadas.
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda				Matorrales de cobertura media-baja y zonas abiertas.
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina				Medios acuáticos (ríos, lagunas, charcas, balsas de riego, fuentes, acequias, albercas). Puede vivir en medios salobres e incluso marinos.
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado				Zonas con poca vegetación, por ejemplo las dehesas.
<i>Elaphe scalaris</i>	Culebra de escalera				Formaciones boscosas aclaradas, dehesas, ecotonos y sobre todo galería de ríos.
MAMIFEROS					
<i>Mus domesticus</i>	Ratón casero				En cualquier zona donde exista comida. Márgenes de piedra o entre la vegetación herbácea.
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris				Habitats abiertos y márgenes de los bosques
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto				Bosques de coníferas, formaciones caducifolias o encinares, siempre que no sean

PE_03522.ES-TI-FO.01-1

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	REAL DECRETO 139/2011	DIRECTIVA HÁBITAT	DIRECTIVA AVES	HÁBITAT
					muy densos.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo		IV		Bosques, monte bajo, arbustos, setos, matorrales, zonas de cultivo, lugares pedregosos.
<i>Genetta genetta</i>	Gineta				Zonas boscosas de robles, encinas, pinares u olivares con arroyos y roquedos.
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica				Terrenos llanos y abiertos donde predominan los cultivos crealistas, con algo de monte bajo.
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo				Ubiquista
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo				Espacios abiertos, tanto naturales como agrícolas
<i>Culpes culpés</i>	Zorro rojo				Ubiquista
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja				Campos de cultivo con monte bajo.
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno				Setos de piedra entre cultivos y linderos de bosque.
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo				Praderas secas, linderos de bosques
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda				Todo tipo de habitats, excepto la alta montaña y bosques caducifolios.

- ✓ Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, que deroga el R.D. 439/1990 C.N.E.A, para el desarrollo del listado de especies silvestres en régimen de protección especial y del Catálogo español de especies.
- ✓ Decreto 33/1998 (Castilla – La Mancha) por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla- La Mancha (C.R.E.A); “I” representa a los taxones “En peligro de extinción”; “V” representa los taxones catalogados de “Vulnerables” y “I.E” representa a los catalogados como “De Interés Especial”.
- ✓ Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992. “II “ señala a los taxones incluidos en el Anexo II, que deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat; “IV “, a los incluidos en el Anexo IV, estrictamente protegidos; “V”, a los que figuran en el Anexo V, que pueden ser objeto de medidas de gestión (por tanto cazables o pescables)
- ✓ Directiva 79/409/CE, referente a la conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/294/CE. “I” representa a los taxones incluidos en el anexo I, que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat; “II”, Anexo II, de especies cazables; “III”, de especies comercializables.

8.2.2.3. Estudio de la avifauna de interés

Del conjunto inventariado, se hace mayor hincapié sobre la avifauna, ya que es este grupo faunístico el que presenta una relevancia directa en la posible interferencia con las líneas de alta tensión. Se realiza un análisis pormenorizado de las especies existentes en la zona, comprobando aquellas que aparecen en el Listado de Especies Protegidas.

En la siguiente tabla se muestra el nombre de las aves que aparecen en el listado del RD 139/2011, de 4 de febrero, vulnerables y en peligro de extinción, y que encontramos en la zona, remarcado el nombre de aquellas que por su envergadura (mayor de 80 cm) pueden producir interferencia con la línea:

NOMBRE	FAMILIA	CATEGORÍA	HABITAT	EVERGADURA	POSIBLE INTERFERENCIA
Aguilucho cenizo	Accipitridae	VULNERABLE	Zonas de matorral con escasas formaciones boscosas.	97-115 cm	Posible interferencia
Aguilucho lagunero	Accipitridae	En Listado	Marismas y zonas palustres	115-130 cm	Posible interferencia
Avoceta	Recurvirostridae	En Listado	Marismas y zonas palustres	50 cm	No interfiere
Calandria	Alaudidae	En Listado	Espacios abiertos con matorral	39 cm	No interfiere
Cernícalo vulgar	Falconidae	En Listado	Tierras de cultivo y arboledas abiertas	69-81 cm	Posible Interferencia
Cigüeña común	Ciconiidae	En Listado	Zonas húmedas y áreas antropizadas	220 cm	Posible interferencia
Cigüeñuela	Recurvirostridae	En Listado	Marismas y zonas palustres	67-83 cm	Posible interferencia
Fumarel cariblanco	Sternidae	En Listado	Humedal	25 cm	No interfiere
Ganga común	Pteroclididae	VULNERABLE	Estepas y cultivos	32 cm	No interfiere
Malvasía	Anatidae	PELIGRO DE EXTINCIÓN	Marismas	62-70 cm	No interfiere
Porrón común	Anatidae	PELIGRO DE EXTINCIÓN	Aguas continentales	45 cm	No interfiere
Tarro blanco	Anatidae	En Listado	Mares, costas y estuarios	120 cm	Posible interferencia
Zampullín cuellinegro	Podicipedidae	En Listado	Marismas y zonas palustres	60 cm	No interfiere
Zampullín común	Podicipedidae	En Listado	Aguas continentales	12 cm	No interfiere

A continuación se realiza una pequeña descripción del *Aguilucho cenizo*, puesto que es un ave catalogada como vulnerable y puede verse afectado debido a su envergadura por este proyecto, así como su distribución en el área de estudio. La *Malvasía* y el *Porrón común*, a pesar de ser especies en Peligro de extinción, no se verán afectadas por el proyecto dado su menor tamaño.

PE-03522.ES-TI-FO.01-1

AGUILUCHO CENIZO		<i>Circus pygargus</i>	
Orden: Falconiformes		Familia: Accipitridae	
Longitud: 40- 45 cm	Ala plegada macho: cm Ala plegada hembra: cm	Envergadura: 97- 115 cm	
Peso: 225- 425 g	Puesta de huevos: 4- 5	Incubación: 30- 33 días	
Categoría de Protección:		VULNERABLE	
Causas de Amenaza:		Destrucción de los nidos en la época de siega al coincidir con la época de cría. Envenenamiento con productos químicos del campo. Depredación de los huevos o polluelos.	
Hábitat:	Se asocian a grandes extensiones de matorrales o campos de cereal		
Alimentación	Se basa en pequeños mamíferos, pájaros e insectos, aunque es muy común que se alimente también de restos de reptiles y vegetales.		
Caza	Caza mediante cortos y bruscos picados con los que interrumpen sus vuelos de prospección que realizan siempre a corta altura sobre el terreno.		
Nido	El nido está constituido por una zona de vegetación enmarañada en la que una parte aplastada constituye una plataforma de la que parten varios túneles que sirven de refugio a los polluelos.		
Huevo	Son blancos, de 41 x 73 mm		
Reproducción	La puesta consta de 4 ó 5 huevos que la hembra incuba durante 28-30 días		
Cría	Los pollos permanecen en el nido durante 30 ó 40 días. Generalmente varias parejas se unen para criar sin formar una colonia.		
Desplazamiento	Pasa la época estival en las latitudes del centro y sur del hemisferio norte y en la Península se encuentra desde marzo hasta agosto.		

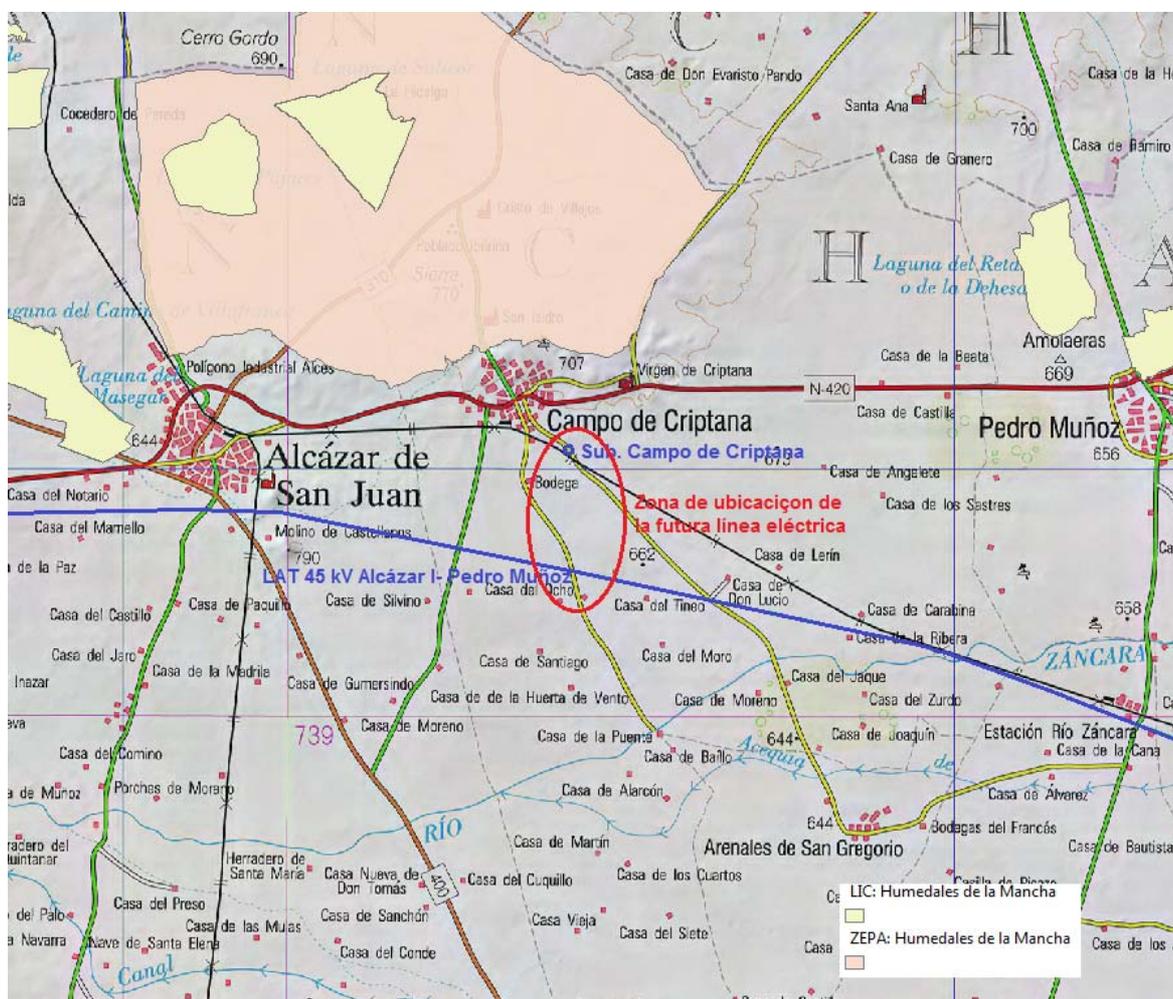
8.2.3. Espacios naturales de interés

La futura línea no afectará a ningún espacio de interés, ya que todos las zonas protegidas se sitúan fuera del área de alcance. Fundamentalmente estas zonas se ubican al norte del término municipal de Alcázar de San Juan y de Campo de Criptana.

A continuación se describen los espacios más cercanos:

- **LIC y ZEPA: Humedales de la Mancha.**

Tal como se puede observar en la siguiente imagen estas zonas está situadas al norte de la zona de actuación. La ZEPA Humedales de la Mancha se sitúa a más de 2.200 metros.



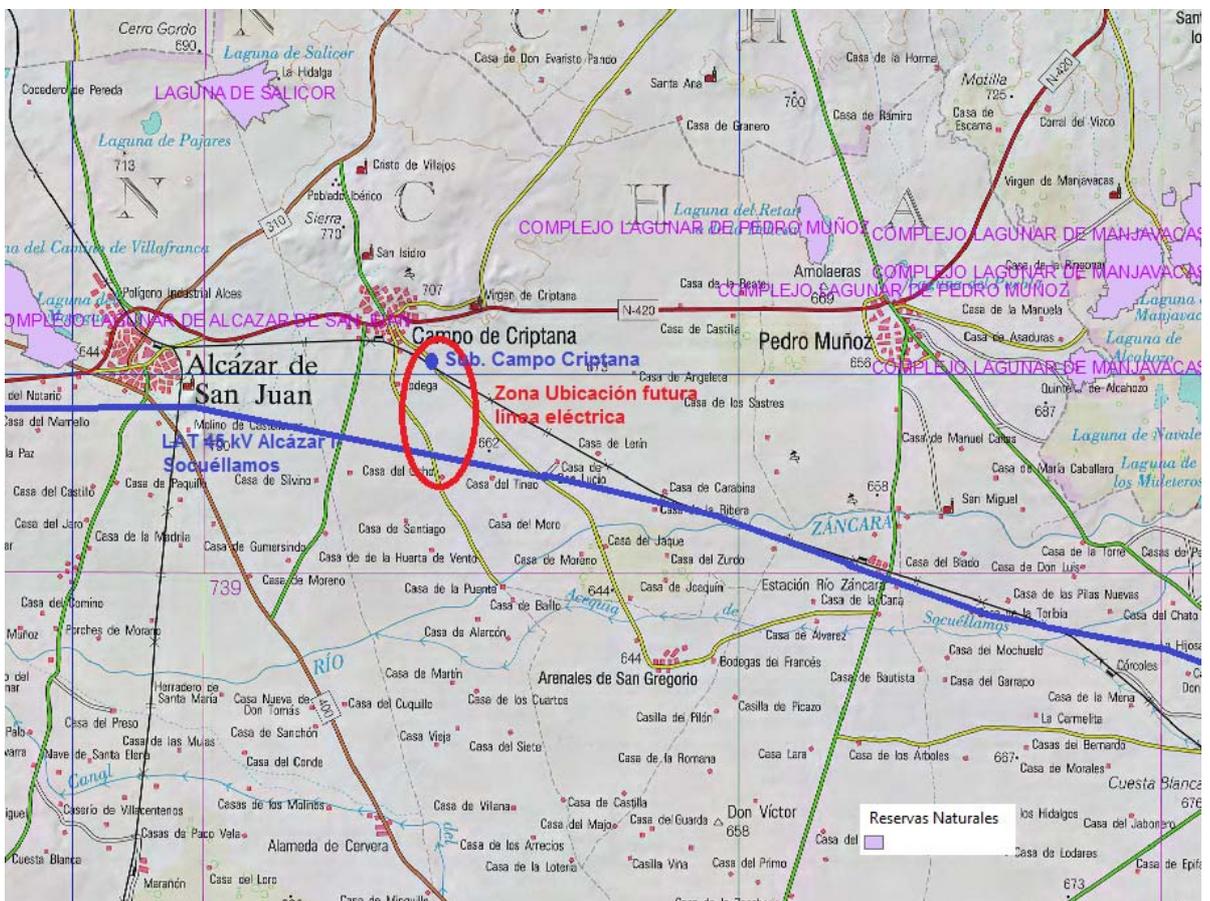
PE-03522.ES-TI-FO.01-1

- **Reservas Naturales**

Al norte de la zona de estudio se ubican algunos complejos lagunares declarados reserva natural. En el término municipal de Alcázar de San Juan se sitúa el complejo lagunar de Alcázar de San Juan a más de 10 km de la subestación de Campo de Criptana.

Al norte se sitúa la laguna de Salicor a más de 8,6 km. Al este, en el término de Pedro Muñoz se ubican algunos complejos lagunares, estando a más de 12 km de la subestación.

A continuación se muestra la ubicación de estos espacios respecto a la línea



Estas lagunas naturales se sitúan sobre los vasos de antiguos cauces de ríos que quedaron segmentados y cegados en ciertos tramos. La elevada salinidad de los suelos de la zona condiciona las formaciones vegetales como los albardinales y los tarayales que se encuentran en estas lagunas.

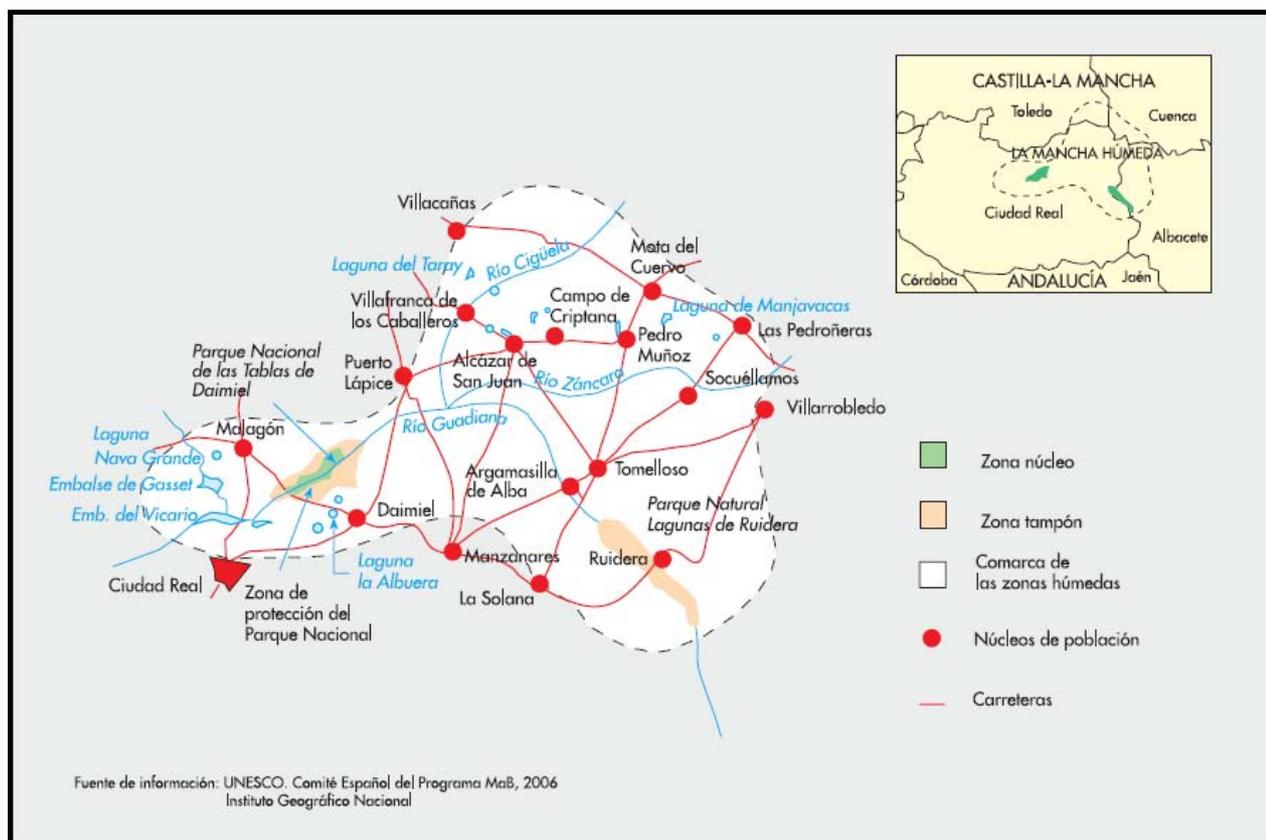
PE-03522.ES-TI-FO.01-1

Además el complejo lagunar tiene gran importancia como zona de reproducción y/o invernada de un gran número de aves asociadas a humedales (anátidas, limícolas, flamencos). A lo largo del año pueden observarse cigüeñuelas, pagazas piconegras, zampullines, tarros blancos y canelos, porrones, malvasías cabeciblancas, patos colorados y cucharas, cercetas carretonas, fochas, garcillas cangrejas, garzas imperiales, aguilucho laguneros y flamencos.

- **Reserva de la Biosfera “La Mancha Húmeda”**

La zona de estudio fue declarada Reserva de la Biosfera el 30 de noviembre de 1980 y está formada por 19 municipios en una extensión de 25.000 ha. Alberga figuras de protección tipo parques nacionales, parques naturales, ZEPA y humedales Ramsar.

Los límites de la reserva son imprecisos, pues abarcan la máxima extensión de los humedales en tiempo de lluvias, en la época de su declaración.



- **IBAs: nº 195 “Complejo Lagunar Alcázar de San Juan” y nº 196: “Complejo lagunar de Pedro Muñoz”**

Al noroeste de la zona de estudio se sitúa la IBA “Complejo lagunar Alcázar de San Juan” y en la zona noreste el “Complejo lagunar de Pedro Muñoz”. En todo caso la zona donde se ubica el proyecto no afectará a estas zonas, ya que se sitúan suficientemente alejadas a más de 6 km. A continuación se puede ubicar estas zonas:

PE-03522.ES-TI-FO.01-1



8.3. Paisaje

8.3.1. Unidades de paisaje

Las principales unidades de paisaje identificadas son las siguientes:

- Zonas antropizadas

Estas zonas quedan definidas por la presencia de actuaciones humanas, tales como núcleos de población o vías de comunicación. Los núcleos más importantes dentro de la zona de estudio son Alcázar de San Juan y Campo de Criptana, que integran esta unidad paisajística.

MORFOLOGÍA	VEGETACIÓN	AGUA	COLOR	FONDO ESCÉNICO	RAREZA	ACTUACIONES HUMANAS
1	1	0	1	3	1	-
					CALIDAD ESCÉNICA: 7 (BAJA)	
					FRAGILIDAD: BAJA	
ÍNDICE COMBINADO CALIDAD/FRAGILIDAD					MUY BAJA	

Se considera que la calidad escénica de esta unidad paisajística es BAJA.

Su fragilidad se considera igualmente BAJA, ya que en principio puede absorber más fácilmente cualquier modificación que se realice en el territorio.

Por tanto, globalmente, su calidad se considera como MUY BAJA.

- Áreas con predominio de cultivos de secano

Se trata de la unidad de paisaje más representativa de la zona de estudio. Existe un entramado de parcelas dedicadas a cultivos de secano (trigo y cebada). También se encuentran cultivos de olivos y de vid.

El viñedo en secano ocupa la mayor superficie dentro de la zona de estudio, sin incluir los cultivos mixtos de viñedo y olivar. El cultivo de cereal, es el segundo cultivo en extensión e importancia dentro de la comarca y ocupa parcelas de tamaño medio alternado con los viñedos, apareciendo intercalado con olivares y cultivos abandonados.

MORFOLOGÍA	VEGETACIÓN	AGUA	COLOR	FONDO ESCÉNICO	RAREZA	ACTUACIONES HUMANAS
1	1	0	1	3	1	-
					CALIDAD ESCÉNICA: 7 (BAJA)	
					FRAGILIDAD: BAJA	
ÍNDICE COMBINADO CALIDAD/FRAGILIDAD					MUY BAJA	

Se considera que la calidad escénica de esta unidad paisajística es BAJA

Su fragilidad se considera igualmente BAJA, ya que en principio puede absorber con facilidad cualquier modificación que se realice en el territorio.

Por tanto, globalmente, su calidad se considera también como MUY BAJA.

8.3.2. Cuencas visuales

Los principales focos de observación que se han considerado en la zona de estudio son Campo de Criptana, como núcleo de población más próximo, y las vías de comunicación presentes en la zona del trazado de la línea, que se muestran en la fotografía aérea siguiente:



Núcleo de población de Campo de Criptana

- ✓ Nacional N-420
- ✓ Carretera CM-3150
- ✓ Nueva circunvalación CM-420
- ✓ Carretera CR-1222
- ✓ Carretera CR-1223
- ✓ Línea de ferrocarril RENFE Madrid-Alcázar de San Juan-Albacete-Los Llanos-Valencia

- Cuenca visual de la población de Campo de Criptana

Se trata de una cuenca visual muy amplia, pues carece de elementos que se interpongan. La zona que rodea a la población por el sureste, es muy llana, cubierta por cultivos herbáceos de secano principalmente, alternados con parcelas de vides y escasos grupos de olivos. Como se aprecia en las imágenes, también existen numerosas carreteras provinciales (CR-1222, CR-1223 y la CM-420 principalmente), y varias líneas eléctricas de media y alta tensión. Próxima a la subestación de llegada de la línea, se localiza la vía del tren, que se distingue por la presencia de las infraestructuras del tendido.



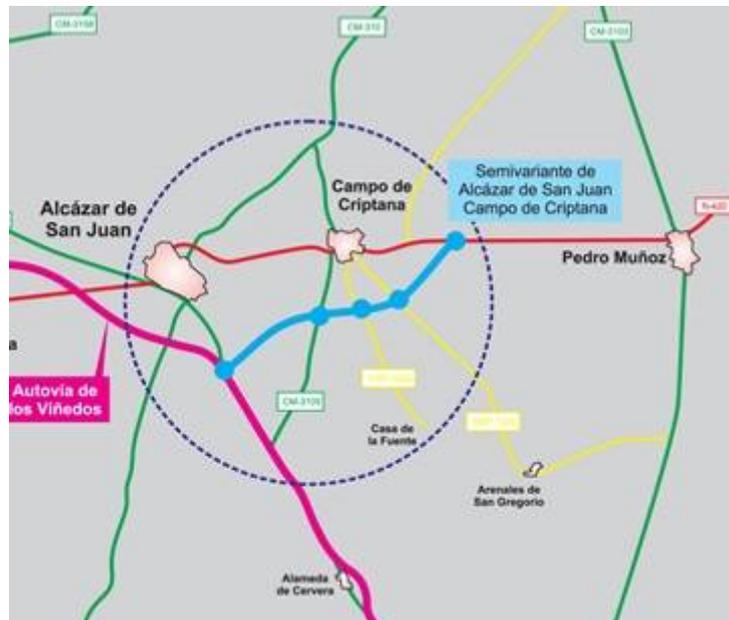


PE_03622.ES-TI-FO_01-1

Carretera CM-420

De reciente inauguración (en mayo de 2012), es la semivariante de Alcázar de San Juan-Campo de Criptana, de unos 11 km de longitud que enlaza la N-402 con la Autovía de los Viñedos, evitando así el paso por los núcleos de población de Campo de Criptana y Alcázar de San Juan.

La variante se ha diseñado con una anchura de 9 metros para doble sentido de circulación, con calzada de 7 metros y arcenes de 1 metro. En la variante se han ejecutado cinco glorietas: la primera y la quinta dan continuidad a los caminos de servicio existentes, la segunda sirve para conectar con la carretera CM-3105, la tercera resuelve la intersección con la carretera CRP-1223, la cuarta conecta con la CRP-1222 y por último, la sexta devuelve el tráfico a la CM-420 al final de la semivariante.



Desde esta nueva carretera la cuenca visual es muy amplia, debido a la topografía llana de la zona en la que predominan los cultivos de secano. Cruza la línea de tren Madrid-Alcázar de San Juan-Albacete-Los Llanos, unos 3 kilómetros antes de conectar con la N-420.



PE_03522.ES-TI-FO_01-1



Carretera CR-1222

Comunica Campo de Criptana con la CM-3103 (Carretera de Pedro Muñoz a Tomelloso) y es la única comunicación con Arenales de San Gregorio. Discurre paralela a las vías de tren (Carretera de los Arenales), al sur de la subestación de partida de la línea. Tras cruzar la vía en el punto de la foto siguiente, la carretera se va separando del trazado de la nueva línea hacia el este, por lo que, a pesar de la amplia cuenca visual debida a la topografía del terreno, la visibilidad de la nueva línea irá disminuyendo considerablemente.



PE-03622.ES-TI-FO.01-1

Carretera CR-1223

Conocida como la Carretera de San Benito, comunica Campo de Criptana con la Casa de la Fuente y puede servir de enlace para tomar la semivariante Alcázar de San Juan-Campo de Criptana. Paralela a esta carretera ya discurre una línea eléctrica de reciente construcción, por lo que la nueva línea cuyo trazado irá al este de la misma no supondrá ninguna interferencia visual desde esta carretera.



8.4. Medio socioeconómico

8.4.1. Demografía

Los municipios de referencia son Alcázar de San Juan y Campo de Criptana. Los datos de población a fecha del 28/02/2011 es la siguiente:

TERMINO MUNICIPAL	Superficie (km ²)	Densidad (hab/km ²)	Ambos sexos	Varones	Mujeres
Alcázar de San Juan	666	47	31.652	15.611	16.041
Campo de Criptana	302	49	14.972	7.631	7.341

(Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Cifras oficiales de población resultantes del Padrón municipal a 1/01/2011)

8.4.2. Marco social

De forma que se minimice el potencial rechazo social que puede motivar la construcción de la línea eléctrica, uno de los criterios de trazado y que mayor índice de ponderación presenta en el conjunto del análisis de alternativas, es el alejamiento de los núcleos de población. En esta zona, exceptuando el final de la línea, cuya subestación se encuentran muy cerca del núcleo urbano, la línea discurre por una zona con ausencia de núcleos urbanos, con escasas edificaciones aisladas a lo largo del trazado (principalmente, casas de pozos de riego o edificios para la guarda de aperos de labranza). Las alternativas propuestas discurren por zonas lo más alejadas posibles de estas edificaciones, localizadas sobre todo, al inicio de la línea en el entronque con la línea existente de 45 kV Alcázar I-Socuéllamos.

PE_03522.ES-TI-FO_01-1

A su vez, se ha tratado de crear paralelismos y pasillos eléctricos que unifiquen impactos, para no afectar a zonas con escaso grado de intervención o libres de actuaciones. En este caso, la totalidad de la línea discurrirá próxima a la CP-1223, por cuyo margen ya existe una línea eléctrica de reciente construcción.

Se adopta como criterio también la accesibilidad por caminos y pistas existentes que eliminen o minimicen la necesidad de apertura de otros nuevos.

También hay que destacar que para el establecimiento del trazado se han tenido en cuenta los espacios naturales y los planes de ordenación del TM por donde se discurre, para que no se produzcan incompatibilidades.

8.4.3. Sectores de actividad económica

8.4.3.1. Alcázar de San Juan

Se trata de una región agrícola y ganadera, aunque en el municipio de Alcázar de San Juan tiene alta importancia la actividad industrial y comercial.

Después del declive y extinción de la actividad de fabricación de pólvora, la economía local estuvo sostenida durante casi siglo y medio por el ferrocarril, gracias a su condición de nudo ferroviario entre Madrid y el levante español y Andalucía. Esta estructura ferroviaria permitió el establecimiento de fábricas de material ferroviario. También se desarrolló la industria vitivinícola, se construyeron grandes bodegas productoras de vino a granel y derivados, utilizando el ferrocarril como medio de transporte para su comercialización.

Poco a poco ha ido cayendo el sector ferroviario y ha empezado a desarrollarse el sector servicios. A principios del siglo XXI se han llevado a cabo plantas fotovoltaicas y termosolares. Además continúa existiendo el sector agrícola, sobre todo de cultivos de secano: cereales, olivar, melón y viñedo. Pasando en la actualidad algunos de estos cultivos a regadío.

8.4.3.2. Campo de Criptana

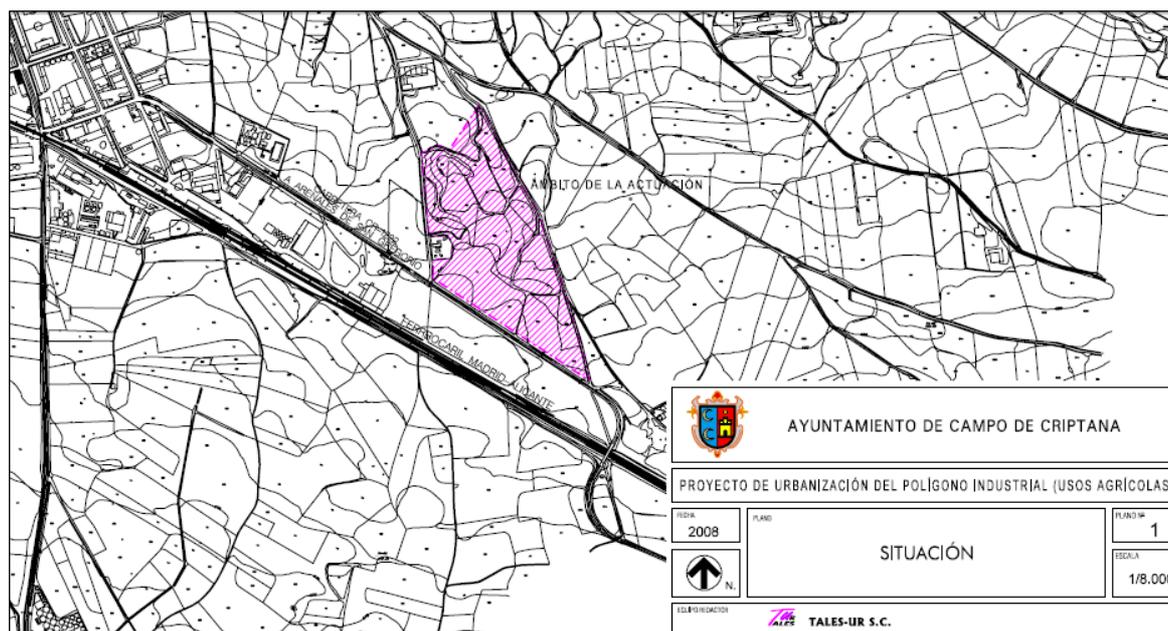
La actividad económica principal de este municipio es la agricultura, con un 20,21% de su población activa dedicada a este sector. La mayoría de las explotaciones son de secano, predomina fundamentalmente los cultivos leñosos, ocupando un 48,89 % de la superficie agrícola del municipio. Los cultivos herbáceos presentan un 24,66% con unas 8.187 hectáreas aproximadamente. La superficie dedicada a barbecho y otras tierras no ocupadas presenta un porcentaje del 20,65% lo que supone unas 6.858 hectáreas. El resto de tierras (monte abierto, monte leñoso, pastizales) presenta un porcentaje muy bajo ya que supone un 2,15 %.

Los cultivos predominantes son el viñedo y el olivar. En términos cuantitativos, el viñedo ocupa una superficie de más de 13.000 hectáreas, con más de 8.000 parcelas. El olivar es el segundo cultivo con mayor importancia en Campo de Criptana, con un total de 1.345 hectáreas.

Los cultivos herbáceos presentan un 24,66% con unas 8.187 hectáreas aproximadamente; dentro de este grupo, los cultivos que predominan son los cereales, seguidos de los productos hortícolas.

La mayor superficie cultivada corresponde a la cebada con 3.893 hectáreas, seguida del cultivo de trigo 900 hectáreas y melón con 300 hectáreas. Otros cultivos que se dan son la avena y guisante seco.

La construcción de un Polígono Agrícola, destinado exclusivamente a agricultores, ganaderos e industrias del sector, es un proyecto pionero en toda Castilla-La Mancha, que desarrolla el Ayuntamiento de Campo de Criptana para ofrecer suelo debidamente urbanizado, a un precio asequible y cerca de la población, para guardar y almacenar útiles de trabajo. Este polígono está situado junto a la carretera de Arenales de San Gregorio, cercano al casco urbano y en una zona en la que confluyen numerosos caminos rurales. En él se localiza la subestación de llegada de la línea objeto de estudio:

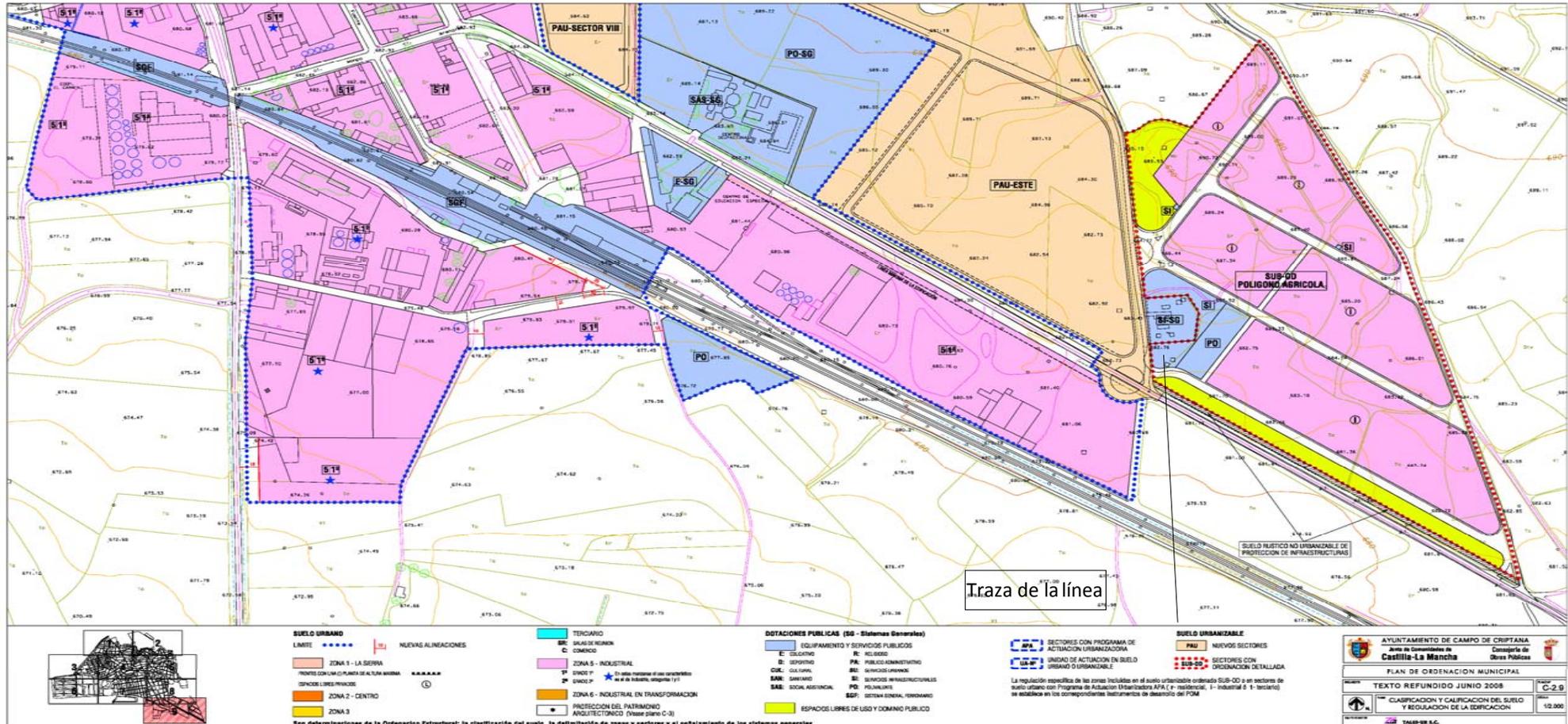


8.4.4. Planeamiento urbanístico del término municipal afectado

Dentro de la zona de estudio, tan solo el término municipal de Campo de Criptana se verá afectado por la futura línea eléctrica. A día de hoy se rigen por el Plan de Ordenación Municipal de Junio de 2008. Dicho plan establece la siguiente clasificación del suelo:

1. Suelo Urbano
 - Zona 1-La Sierra
 - Zona 2-Centro
 - Terciario
 - Zona 5-Industrial
 - Zona 6-Industrial en transformación
 - Protección del patrimonio
2. Suelo Urbanizable
3. Dotaciones Públicas
 - Equipamiento y servicios públicos
 - Espacios libres de uso y dominio público

PE.03522.ES-TI-FO.01-1



Según el capítulo 6, “REDES ELÉCTRICAS DE BAJA Y ALTA TENSIÓN (hasta 20 KV inclusive)” página 95 del documento “Plan de Ordenación Municipal. Normas Urbanísticas. Completo”, en su punto nº 2 indica: “Tanto en baja como en alta tensión las redes serán subterráneas, salvo que justificaciones previas, debidamente aprobadas, aconsejen la instalación aérea.”.

Si bien no existe información para líneas de tensión superior a 20kV, para líneas de inferior tensión, se permite la construcción de líneas aéreas siempre que justifique debidamente la necesidad.

Adicionalmente en el capítulo 8. Ordenanza nº 7 “Equipamiento y servicios públicos” se definen los usos compatibles para las zonas con categoría SI (servicios infraestructurales), definiéndose su uso como “En las parcelas calificadas para uso de equipamiento y servicios públicos, además del uso característico señalado, podrá disponerse cualquier otro uso de equipamiento y servicios públicos que no interfiera el desarrollo de las actividades propias del uso característico”.

Tras consulta telefónica con el ingeniero del ayuntamiento, se indica la obligatoriedad de afectar en aéreo únicamente las zonas calificadas como SI (Servicios Infraestructurales) dejando libre a su derecha la zona de uso PO (polivalente) y a la izquierda el PAU-ESTE y Zona industrial.

Por lo que la línea sólo podrá afectar a la zona clasificada como “Espacio Libre de uso y Dominio Público”.

8.4.5. Comunicaciones e infraestructuras

Campo de Criptana se encuentra a mitad de camino de las autovías A-III y A-IV de la red estatal, que comunican Madrid con Andalucía y Levante. Forma parte también de esta red la carretera convencional N-420, de Córdoba a Tarragona, cuyo trazado se desdobra dentro del núcleo urbano. Actualmente se acaba de inaugurar la semivariante Alcázar de San Juan - Campo de Criptana de la CM 420 precisamente para evitar atravesar el núcleo urbano.

Los ejes de relación con la comarca son la carreteras de la red autonómica CM-310 (Alcázar de San Juan - Miguel Esteban), CR-1101 (C.Criptana - El Toboso) y CM-3105. A nivel local cuenta con carreteras secundarias que salen del núcleo urbano hacia Arenales de San Gregorio (CR-1222) y Puente de San Benito (CR-1223), ambas de la Diputación Provincial. Dentro del término el núcleo urbano se comunica con las explotaciones agrícolas a través de una red de caminos públicos que cubre toda la superficie municipal.

Esta red de carreteras y caminos permite un buen nivel de comunicaciones en los ámbitos territoriales indicados. Las distancias de Campo de Criptana por carretera son: a Ciudad Real, 98 kilómetros; a Alcázar de San Juan, 8 km; a Mota del Cuervo, 28 km; a Puente de San Benito, 9 km y a Arenales de San Gregorio, 13 km.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se indican las vías de comunicación e infraestructuras existentes en la zona de estudio:

Nombre	Propietario
Carretera N-420	Estado
Carretera CM-420	Junta de Comunidades de CLM
Carretera CM-3150	
Carretera CR-1222 (Carretera de los Arenales)	Corporación local
Carretera CR-1223 (Carretera de San Benito)	
Tren Madrid- Levante	Estatal
LAT 45 kV Alcázar I- Socuéllamos	UFD, S.A
LAT 45 KV Alcázar I- Campo de Criptana	



Al margen de las principales vías indicadas en la tabla anterior, existen multitud de caminos y pistas de tierra en buen estado como son el Carril de la Choza, el camino del Quemado, el camino del Cocedero o el camino de la Media Legua. La gestión de todos estos caminos depende de los Ayuntamientos.

8.4.6. Patrimonio cultural

El territorio que circunda a Campo de Criptana fue poblado desde épocas prehistóricas, de las que en diversos parajes se van encontrando restos de utillaje de caza, recolección y agricultura, así como de cerámica, sobre todo del período del Bronce.

Los orígenes del núcleo urbano de Campo de Criptana se fechan en el siglo XIII. Desde la Edad Media se tiene constancia de varios asentamientos de cierta entidad denominados Criptana, Villajos, Posadas Viejas y El Campo, así como de otros de menor importancia como Villagordo, El Pico de la Solana, etc.

A lo largo de la Edad Media, el núcleo fue aumentando su población favorecido por las facilidades que daban los distintos Maestres de la Orden de Santiago. En 1575 se le adjudican unos 1.000 vecinos que en el primer decenio del siglo XVII, llegarían a los 1.300 - 1.500. Desde esa fecha la demografía se mantuvo afectada negativamente por la climatología, las epidemias, las malas cosechas y la excesiva presión fiscal. La recuperación fue muy lenta hasta bien entrado el siglo XIX.

La economía municipal, basada en la agricultura tradicional mediterránea (cereales, olivo y vid) con el complemento de la ganadería lanar, mantuvo sus características hasta principios del siglo XX, época en la que comienza cierta industrialización a partir de los productos del sector primario, destacando la fabricación de harina y la elaboración de vinos.

Inventario de Patrimonio Arquitectónico de Interés Histórico Artístico de Campo de Criptana

- Santuario de Nuestra Señora de Criptana.
- Santuario del Santo Cristo de Villajos
- Ermita de San Isidro
- Puente de San Benito.
- Casa del Conde de las Cabezuelas.
- Casa de Castilla
- Casa de don Lino
- Casa de Henríquez de Luna
- Casa de don Miguel
- Casa de Peñacarrillo
- Casa de la Tercia
- Ermita de Nuestra Señora de la Concepción
- Ermita de la Veracruz
- Iglesia del Convento de las Carmelitas
- Campo de Criptana
- Molino El Sardinero
- Molino el Burleta
- Ermita de Nuestra Señora de la Paz
- Ermita de Santa Ana

Ámbitos Arqueológicos del Término Municipal de Campo de Criptana

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	YACIMIENTOS	PATRIMONIO
A.1 ZONA NORTE	Situado en la zona norte del término municipal de Campo de Criptana, se encuentra a ambos lados de la Carretera CM-310, llegando hasta la Laguna de Salicor.	Los Toricos (028/1), La Hidalga (028/2), Los Espartines (028/3), Sarro (028/4), Villajos (028/5), El Palomar (028/6), Montón de Trigo (028/14), Dehesa del Puerco (028/17) Pozo del Charco (028/18), Huerta del Bajo (028/19).	Ermita Cristo de Villajos (028/57), Casa de la Hidalga (028/60), Casa de la Huerta de Treviño (028/66/11), Chozos (028/67/1, 028/67/2, 028/67/65), Cueva de la Huerta de Treviño (028/69/3), Corraliza (028/71/1), Aljibe de la Huerta del Bajo (028/74), Pozo de Nieve del Cristo de Villajos (028/75) El Palomar (028/77)
A.2. ZONA ESTE	Situado en la zona este del casco urbano de Campo de Criptana, se encuentra a ambos lados de la carretera CR-P-1101	Pozos del Concejo (028/20), Pozos de las Olivas (028/21), La Atalaya (028/22), Camino de la Mota(028/23), Cueva del Pollo (028/24), Guarrepiso (028/30), El Real (028/31), Criptana (028/32) Cerro Sabas (028/34)	Ermita de la Virgen de Criptana (028/43), Casa de la Huerta de Criptana (028/66/30), Chozos (028/67/76, 028/67/78 y 028/67/95), Cueva/abrigo del Real (028/69/7), Corraliza (141/71/6), Pozo del Concejo (028/73/3) Pozo de las Olivas (028/73/5)
A.3. ZONA OESTE	Situado al noroeste del casco urbano de Campo de Criptana, se encuentra a ambos lados de la carretera CM-3105	Pico de la Solana (028/10), Era de Monego (028/11), Fuente Amarguilla(028/12), El Pico (028/13), Pozos de Villagordo (028/15), La Poza (028/16), Molino de Gavilla(028/28) Villacerdo (028/29).	Ermita de San Isidro (028/58), Pozo del Pico (028/73/1), Pozos del Villagordo (028/73/7), Eras del Pico(028/76/1), Eras del Piojo (028/76/2) La Poza (028/78). Patrimonio Industrial: molinos: Gambalúas (028/94/6), Condado (028/94/7), Ribera de los Tres (028/94/11), Escribanillo (028/94/12), Tardío (028/94/13), Pereo (028/94/18), Poyatos (028/94/19), Paletas (028/94/20), Castaño (028/94/22), Lagarto y Carcoma (028/94/29). Cueva del molino Horno de Poya (028/96/1), Cueva de la Sierra de los Molinos (028/96/2).
A.4. ZONA SUR	Situado al sur del casco urbano, se encuentra cercano a la depuradora, delimitando dicho ámbito al norte, la CM-3105 al oeste y el desagüe de la depuradora al este.	La Serna (028/26) La Vega (028/27).	
A.5. RÍO	Situado en el transcurso	Cerro Tobar (028/9)	Casa del Secretario (028/65),

PE_03522.ES-TI-FO_01-1

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	YACIMIENTOS	PATRIMONIO
ZÁNCARA	del río Záncara a su paso por el término municipal. Destaca el edificio histórico Puente de San Benito (028/55).	San Benito (028/8).	Casa de los Menudos (028/66/18), Casa de los Nogales (028/66/26), Casa Moreno (028/66/27), chozo (028/67/97), Noria de Los Perogiles (028/72). Patrimonio industrial: Molino del Batán (028/90/2), El Molinillo (028/90/3), Cantera de la Casa de los Menudos I (028/98/1).
A.6. CASCO URBANO	Situados dentro del Casco Urbano	(Ver listado BIC anterior)	
A.7. COTO DE PANDO	Situado al norte del término municipal, situado en el paraje que da nombre a dicho ámbito.	Coto de Pando (028/7).	
A.8. LOS BRAZALES	Situado al sur del término municipal, junto al camino de Campo de Criptana a Tomelloso.	Brazales (028/25).	Bombo I (028/68/40), Bombo I (028/68/41), Bombo II (028/68/68).

8.4.7. Vías pecuarias

TIPO	NOMBRE
Colada	Del Camino Real de Alcázar
Cordel	De las Carretas a Villarta y Campo de Criptana
Cordel	De Cádiz
Vereda	Del Camino de Las Carretas
Vereda	De Campo de Criptana
Vereda	De Quintanar
Vereda	De los Cantareros
Vereda	De Miguel Esteban
Descansadero	De los Tres Corrales

Ninguna de estas vías pecuarias, se verán afectadas por la línea.

9. Criterios de trazado

Se ha realizado un estudio de alternativas, buscando los mejores corredores por donde puedan discurrir las mismas. Los criterios de trazado utilizados para valorar dichas alternativas son los siguientes:

CRITERIOS LEGALES: Las trazas propuestas evitarán el paso por aquellos espacios que presenten una restricción expresa al paso de líneas eléctricas.

MÍNIMA AFECCIÓN A NÚCLEOS DE POBLACIÓN: se minimizará la afección a los núcleos de población, evitando al máximo la presencia de edificaciones en las proximidades de las alternativas de traza, de modo que se anulen los potenciales impactos por proximidad a la línea. Se consideran también las normas urbanísticas que ordenan el municipio de Campo de Criptana.

MÍNIMA AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: Se evitarán estos espacios en la medida de lo posible.

MÍNIMA AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL: Los trazados previstos evitarán discurrir por zonas con elevado número de bienes patrimoniales, respetando, en cualquier caso, los radios de protección establecidos por las diferentes normativas.

MÍNIMA AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN: Los trazados previstos discurrirán prioritariamente a través de formaciones vegetales de baja diversidad, naturalidad, rareza y singularidad, minimizando la afección a las formaciones de mayor valor ecológico (arboladas o arbustivas o con presencia de masas adhesionadas).

MÍNIMA AFECCIÓN A LA FAUNA: Se establece una restricción de primer orden al paso de las alternativas de traza por ZEPAs o LICs, siempre que sea posible, por zonas con presencia de avifauna en peligro de extinción y vulnerable o por áreas importantes para la fauna declaradas por Castilla-La Mancha.

MÍNIMA AFECCIÓN AL PAISAJE: Las trazas propuestas evitarán el paso por las zonas de mayor calidad paisajística y fragilidad, manteniéndose siempre que sea posible, fuera del alcance visual de la población (minimización del número y extensión de las cuencas visuales).

MÍNIMA AFECCIÓN A LA GEOLOGÍA Y A LA GEOMORFOLOGÍA: Las trazas propuestas evitarán afectar, en este orden, a las concesiones mineras de explotación, canteras y permiso de investigación existentes, tanto concedidos como solicitados.

PENDIENTES Y RIESGOS EROSIVOS: Se evitará que las trazas propuestas discurran por zonas que obliguen a realizar actuaciones en terrenos con pendiente superior al 30-35, discurriendo preferiblemente por terrenos que presenten un riesgo de erosión bajo o medio.

MÍNIMA AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA: Las trazas propuestas podrán cruzar, en principio, cualquier curso o masa de agua, existiendo, no obstante, una restricción total de ubicar apoyos en la zona de servidumbre. La restricción será parcial en la zona de policía, limitando en la medida de lo posible que la traza discurra a través de dicha zona. Por tanto, los cruzamientos se harán, siempre que sea posible, de forma perpendicular a los cursos de agua.

MÍNIMA AFECCIÓN A LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES: Se minimizará en la medida de lo posible, los cruzamientos con vías de comunicación, líneas eléctricas y de comunicaciones y demás infraestructuras. No obstante, se valorará positivamente, la creación de pasillos de infraestructuras con otras líneas eléctricas, vías de comunicación, etc.

ACCESIBILIDAD: Se tendrá en cuenta la existencia de carreteras, caminos y pistas que den acceso a la traza, de modo que se minimice la creación de accesos nuevos.

LONGITUD: se valorará como positiva la alternativa de menor longitud.

10. Descripción de alternativas

Una vez tenidos en cuenta todos los condicionantes y localizado todas las zonas de importancia medioambiental y social, se han trazado dos posibles alternativas que se describen a continuación:

10.1. Alternativa A

Esta alternativa tiene como punto de inicio el apoyo 43 de la línea existente LAT 45 KV Alcázar I-Socuéllamos. Desde este apoyo se dirige con dirección norte hacia la subestación Campo de Criptana. El trazado de la línea irá lo más recto posible, sobrevolando tierras de secano con vides y cereales y siguiendo en la medida de lo posible la traza del Camino del Quemado.

Las infraestructuras que cruzará serán la nueva semivariante CM-420 Alcázar de San Juan-Campo de Criptana y la vía del ferrocarril Madrid-Levante justo antes de llegar a la Subestación.

La longitud total de la alternativa A es de 3.061 metros en aéreo. Las coordenadas de los vértices de esta alternativa en el sistema de referencia UTM datum ED50 huso 30 son las siguientes:

	Coordenada X	Coordenada Y
Subestación Campo de Criptana	490.632	4.360.611
V1	490.606	4.360.574
Apoyo nº 43	490.891	4.357.572

10.2. Alternativa B

Tras la visita a campo, se comprobó que el apoyo 43 ya estaba recrecido para permitir el cruce de la línea eléctrica que discurre paralela a la carretera CR-1223. Esta alternativa B tiene como punto de inicio el vano entre los apoyos 44 y 45 de la línea existente LAT 45 KV Alcázar I-Socuéllamos. Desde este punto se dirige con dirección norte hacia la subestación de Campo de Criptana. El trazado de la línea irá en paralelo al Camino del Cocedero, a unos 400 metros al oeste del mismo, sobrevolando tierras de secano con vides y cereales y alguna parcela de olivos. Se evitarán las casetas de riego existentes al inicio del trazado, manteniendo una distancia a las mismas de unos 25 m.

Las infraestructuras que cruzará serán la nueva semivariante CM-420 Alcázar de San Juan-Campo de Criptana y la vía del ferrocarril Madrid-Levante junto antes de llegar a la Subestación.

La longitud total de la alternativa B es de 3.147 metros. Las coordenadas de los vértices de esta alternativa en el sistema de referencia UTM datum ED50 huso 30 son las siguientes:

	Coordenada X	Coordenada Y
Subestación Campo de Criptana	490.632	4.360.611
V1	490.606	4.360.574
V2	491.164	4.358.240
Apoyo nº 44 - 45	491.232	4.357.484

10.3. Evaluación de alternativas

La comparación de las alternativas bajo cada uno de los criterios se describe a continuación:

Pendientes

Las dos alternativas propuestas discurren en la mayor parte de su trazado por pendientes muy suaves menores del 10%. Ambas alternativas discurren por terrenos de idénticas características topográficas, por lo que no se considera que haya diferencias en este sentido respecto a este factor.

Áreas mineras

Según los datos proporcionados por el Servicio de Minas de la Delegación Provincial perteneciente a la Consejería de Industria y Sociedad de la Información de Ciudad Real, en los TTMM de la zona de estudio existen varios derechos mineros.

No obstante, ninguna de las dos alternativas (A y B) discurre por áreas de interés minero, ya que éstas se localizan principalmente al norte de la subestación de Ilegada, localizada en el Polígono Agrícola de reciente construcción.

Hidrología

Ninguna de las dos alternativas propuestas atraviesa ningún cauce, ya sea temporal o permanente, por lo que no se considera que haya diferencias en este sentido respecto a este factor.

Espacios naturales

Ninguna de las alternativas propuestas afecta a estos espacios protegidos, localizándose ambas más o menos a la misma distancia del LIC ES4250010 y ZEPA ES0000091 "Humedales de la Mancha".

Vegetación

La cuantificación de las distintas formaciones vegetales que se ven afectadas por cada alternativa se ha realizado a partir de foto aérea y se ha ratificado con la visita de campo. Para ello, se ha determinado sobre la fotografía aérea la longitud de cada alternativa que discurre por cada una de las unidades de vegetación identificadas en campo: cultivo de vides, olivares, cultivo de cereal y terreno improductivo (esta categoría incluye los cruces con carreteras, caminos, la línea de tren y el terreno al sur de la subestación de Ilegada, en el Polígono Agrícola de reciente construcción)

La comparación entre las distintas alternativas propuestas se presenta a continuación:

ALTERNATIVA	UNIDAD VEG	ESTRA.DOM	LONGITUD
A	Vides	arbustivo	1.926
	Olivos	arbóreo/arbus	26
	Cultivos cereal	herbáceo	761
	Improductivo	-	349
B	Vides	arbustivo	1.753
	Olivos	arbóreo/arbus	138
	Cultivos cereal	herbáceo	770
	Improductivo	-	486

La alternativa B es un poco más larga que la alternativa A, aunque la afección de los viñedos (primera actividad económica de la zona) es menor. Sin embargo, la longitud que atraviesa por olivares es superior en esta segunda alternativa.

Ambas alternativas, discurren por terrenos de características similares. La mayor distancia entre ellas es de unos 340 m al inicio, distancia que se va acortando hasta converger en la subestación.

Ninguna de las alternativas afectará a los hábitats prioritarios y no prioritarios presentes en la zona de estudio, que estarán caracterizados por la presencia de encinas.

Fauna

La diferencia fundamental entre las diferentes alternativas respecto este criterio es la creación o no de paralelismos con infraestructuras existentes o la afección a áreas altamente antropizadas. Dicha situación supone una menor probabilidad de interferir con los hábitats naturales de algunas especies, unido al hecho de que las especies que tengan sus áreas de campeo, de nidificación o refugios próximos a zonas con un alto grado de intervención humana serán especies ubiquestas o generalistas, minimizándose la afección a especies catalogadas como vulnerables.

Analizando de forma más concreta la posible afección a la avifauna, ya que se trata del grupo más vulnerable al proyecto propuesto, dentro de la zona de estudio y con los hábitats faunísticos que se encuentran, se establecen las especies que potencialmente pueden verse afectadas por esta infraestructura, en función de su envergadura, estableciéndose además en el inventario su existencia o no en el área de estudio

Como se ha indicado en el apartado anterior, ambas alternativas discurren por terrenos con idénticas características, separadas 350 m, por lo que la fauna afectada será idéntica para las dos alternativas.

Todo el trazado discurre por tierras modificadas por el hombre para el cultivo, por lo que la fauna característica del entorno del trazado de las alternativas será principalmente ubiquesta. En cuanto a la avifauna característica, y al existir tierra de cultivo de cereal de secano, podrían encontrarse algún nido de águila real o aguilucho cenizo.

Paisaje

Al discurrir las dos alternativas prácticamente por el mismo entorno, no existen diferencias significativas tanto desde la nueva carretera existente como desde la subestación.

Población

Respecto a este criterio se establecen las distancias a núcleos de población o viviendas que puedan localizarse próximas a las dos alternativas.

Las alternativas se acercan a unos 500 metros de núcleos de población y viviendas. Ambas alternativas tienen su origen en el misma subestación que es el punto más cercano al núcleo urbano de Campo de Criptana, por lo que no hay diferencias en la afección entre alternativas.

Infraestructuras

Con respecto al número y tipo de cruzamientos, no existen diferencias con respecto a las alternativas, produciéndose en todos los casos los cruces indicados en 3.2.

Patrimonio cultural

Consultada la Delegación de Cultura de Ciudad Real y los planes de ordenación de Campo de Criptana, una vez representadas en el plano las áreas arqueológicas, se observan que no existe afección directa en ninguna de las alternativas.

Vías pecuarias

Existen numerosas vías pecuarias en el área de estudio. Aunque ninguna de las alternativas afecta a una de estas vías.

Accesibilidad

Ambas alternativas tiene fácil acceso a apoyos y zonas de trabajo, al ser terreno llano con caminos bajo línea y cultivos de secano (existe una zona en el entorno de la zona de apertura de la E/S donde existen viñedos con riego por goteo, por lo que hay una posible existencia de infraestructuras de riego).

Longitud

Si tenemos en cuenta la longitud de las alternativas, la más favorable es la alternativa A con 3.061 m, mientras que la B tendría 3.159 m.

Coste

Se considera que el coste va a ser proporcional a la longitud de cada alternativa, por lo que la más favorable sería la alternativa A

Urbanismo

Ambas alternativas se han planteado de modo que en la llegada a la subestación únicamente afecten a suelo calificado como Servicios Infraestructurales. Por tanto no se diferencia bajo este criterio.

10.3.1. Selección de alternativa

Puesto que los condicionantes de ambas alternativas son prácticamente los mismos, el criterio de selección serán los condicionantes técnicos, de forma que, la alternativa A es la más favorable. Esto es debido a que su traza dispone de un vértice menos y que el cruce con el ferrocarril se hace de forma más perpendicular que en la alternativa B, facilitando así el diseño y ejecución de la misma. Asimismo se evita la afección de zona urbana catalogada de uso Polivalente (PO).

La línea tendrá por tanto una longitud de 3.061 metros, y las coordenadas de sus vértices en el sistema UTM Datum ED50 huso 30 son las siguientes:

	Coordenada X	Coordenada Y
Subestación Campo de Criptana	490.632	4.360.611
V1	490.606	4.360.574
Apoyo nº 43	490.891	4.357.572

10.4. Calles de seguridad

La servidumbre de vuelo para una línea de 45 kV se estima en unos 7 metros a cada lado del eje en monte bajo. La anchura concreta se determinará al diseñar la línea y calcular las desviaciones de los conductores cumpliendo el nuevo Reglamento de Líneas de Alta Tensión.

11. Análisis de los impactos potenciales en el medio ambiente

- *El incremento puntual y localizado de las partículas en suspensión en el aire debido a los movimientos de tierras, movimientos de maquinaria y transporte de material.*

Este impacto viene motivado por acciones tales como movimientos de tierra en la construcción o apertura de nuevos tramos de acceso y en la excavación de las cimentaciones, así como por el movimiento de vehículos por las áreas no asfaltadas. Esto dará lugar a una disminución de la calidad atmosférica en las zonas de obras cuando dichas acciones tengan lugar.

Las operaciones de obra que darán lugar a este incremento de partículas se limitará a los puntos donde se monten los apoyos.

El entorno se caracteriza por ser, en gran parte agrícola y rural lo que origina que existan partículas en suspensión debido a las labores que se llevan a cabo en los terrenos. Por tanto, las obras de **este proyecto no producirán una alteración importante de la calidad del aire.**

- *Las emisiones debidas a los gases de escape de la maquinaria.*
Pueden ocasionar mayores niveles de contaminantes en el entorno próximo, pero disminuirán rápidamente con la distancia. Por tanto, no se va a producir un incremento significativo en las emisiones a la atmósfera.
- *La compactación de los horizontes superficiales del suelo por el paso de la maquinaria de obra.*

Este impacto sucede por el paso de la maquinaria en los accesos de nueva creación y por el almacenamiento de los materiales y maquinaria de obra en el entorno del apoyo. Esta campa de obra en el entorno del apoyo ocupará unos 20 m de diámetro, siendo por tanto la superficie afectada de unos 1.250 m².

La compactación del terreno produce reducción de la porosidad y aumento de la impermeabilidad.

En su mayor parte los apoyos se localizan sobre terrenos de uso agrícola por lo cual **la posible compactación del terreno se eliminará con las labores agrícolas habituales.** Se impondrán medidas preventivas como señalización de zonas de paso y de actuación para evitar afectar a terrenos aledaños.

- *Afección a la fauna y la flora.*
Respecto a la fauna, las alternativas discurren por zonas muy antropizadas, generalmente por zonas de cultivo, por lo que la fauna existente en esta zona es ubiquista. Estas especies pueden verse afectadas por el trasiego de maquinaria y de personas durante las obras, pero al ser ubiquistas y no estando ligadas a un hábitat en concreto **cuando cese este impacto pueden volver a esta zona**, por lo que el impacto es compatible.

Respecto a la vegetación, principalmente se trata de cultivos agrícolas de olivo y de secano, donde ya no se conserva vegetación natural, por lo que el impacto es compatible.

- *La afección a los recursos agrícolas y/o ganaderos por ocupación de terrenos y creación de accesos en obra.*

Vendrá motivada por la construcción de nuevos accesos en aquellos que no es posible acceder a través de caminos existentes, así como por la ocupación de terrenos por la instalación de los apoyos y servidumbres de paso. La construcción de accesos será mínima, el trazado discurre por zonas accesibles y la mayor parte de los apoyos están situados cerca de caminos existentes.

Como se ha explicado en el anterior impacto, se estima que es necesaria una superficie de unos 20 metros de radio entorno a cada apoyo para el movimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares de obra.

Para el nuevo trazado, **se ha buscado la mejor ubicación, afectando lo menos posible a la vegetación natural**. En cualquier caso, si se produjeran daños a alguna especie de cultivo arbórea en el entorno de los apoyos o en los accesos a los mismos serán compensados económicamente.

- *Incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o acuíferos subterráneos.*

Los únicos vertidos posibles son vertidos accidentales de aceites o combustibles de la maquinaria utilizada para las obras. Para evitar estos vertidos accidentales **se toman medidas preventivas** como realizar las tareas de reparación y mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados, si fuera necesaria la realización de tareas in situ se dispondría de elementos para la recogida de efluentes. Además no se permitirá el vertido de materiales sobre el terreno ni el incorrecto almacenamiento o gestión de los mismos.

- *Incremento significativo de la generación de residuos.*

Los residuos que se puedan generar son residuos de excavación, recortes de perfiles y cables, residuos de envases o aceites de maquinaria. **Cada tipo de residuo será gestionado adecuadamente** en función de su naturaleza mediante gestores autorizados.

- *Afección a áreas protegidas y al patrimonio.*

No hay afección a áreas protegidas, ni existen áreas **ni yacimientos arqueológicos** en el ámbito directo de influencia de esta alternativa, y la línea guardará las distancias legales para no afectar a las vías pecuarias existentes.

- *Afección al medio socioeconómico.*

La mejora de la infraestructura eléctrica se considera positiva, ya que mejora y asegura el suministro en la zona de influencia de la nueva línea, por lo que el impacto es positivo.

- *Los riesgos de accidente por colisión de la avifauna.*

Se producen con cualquier tipo de línea eléctrica siendo el voltaje indiferente. Dichos riesgos son derivados de la incapacidad de un ave en vuelo para evitar el obstáculo que supone la presencia de los conductores.

Por otro lado los riesgos de accidente por electrocución de la avifauna aumentan a menor tensión de la línea, ya que la distancia entre elementos en tensión disminuye.

El trazado de esta nueva línea eléctrica no discurre dentro de ninguna zona protegida para la avifauna, además discurre cerca de áreas antropizadas, zonas de cultivo, línea de ferrocarril, etc. Por tanto aplicando 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, así como con el Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión y líneas aéreas en baja tensión con fines de protección de la avifauna **no será necesario la instalación de salvapájaros ni otras medidas adicionales.**

En cualquier caso, durante las obras y la explotación de la línea se comprobará durante las labores de mantenimiento que no haya afecciones a la avifauna.

- *La alteración de la calidad paisajística y la intrusión visual.*

Motivada por la presencia de la nueva línea eléctrica y las labores de mantenimiento de la calle. La servidumbre de la línea será como mínimo de 14 metros, es decir 7 metros a cada lado del eje, teniendo en cuenta su nivel de tensión: 45 kV y que discurre por monte bajo. **No será necesaria la apertura de calle** ya que no discurre por terrenos con vegetación de arbolado.

- *La mejora de la infraestructura eléctrica.*

Se considera como un impacto positivo. El proyecto **mejora la infraestructura eléctrica** de la zona. El impacto se caracteriza como positivo y directo sobre el medio socioeconómico, mejorando y garantizando el suministro de energía al entorno.

12. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para el medio

FASE DE OBRA	IMPACTO AL QUE SE DIRIGE	ACTIVIDAD A DESARROLLAR
FASE DE DESMONTAJE Y CONSTRUCCIÓN	Incremento de partículas en suspensión debido al transporte de materiales y movimiento de maquinaria.	MEDIDA 01: Los camiones que transporten materiales téreos dispondrán de lonas para impedir su dispersión
	Incremento de emisiones gaseosas debido a la maquinaria utilizada	MEDIDA 02: La maquinaria utilizada se encontrará al día en cuanto a ITV y las reparaciones necesarias se llevarán a cabo en talleres autorizados.
	Incremento del ruido debido al movimiento de maquinaria	MEDIDA 03: Los vehículos tendrán limitada la velocidad de circulación para evitar molestias a las personas y animales de las proximidades a la obra.
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 04: Se maximiza el aprovechamiento de los accesos existentes.
	Eliminación de la vegetación por despeje y desbroce y movimiento de tierras	MEDIDA 05: Se procederá a la delimitación y planificación de la zona de obras y se equilibrará el volumen de desmonte con el de terraplén
	Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental de materiales y/o residuos de las obras.	MEDIDA 06: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados. Los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente.
	Compactación del suelo por movimiento de maquinaria	MEDIDA 07: Los vehículos de obra circularán exclusivamente por los accesos habilitados para ello.
	Impacto sobre la calidad paisajística	MEDIDA 08: Se retirarán las instalaciones provisionales una vez finalizada la obra.
	Demanda de mano de obra en fase de construcción.	MEDIDA 09: Se tratará de repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la construcción
	Afección al patrimonio	MEDIDA 10: Se realizarán las medidas que establezca el Servicio Periférico de Educación, Cultura y Deportes de Ciudad Real.
EXPLOTACIÓN	Incremento del riesgo por colisión y/o electrocución de las aves por presencia de la línea	MEDIDA 11: En caso necesario, se llevará a cabo un Programa de Vigilancia y Control de la avifauna para comprobar la afección sobre la misma y la necesidad de implementar o ampliar medidas.
	Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo	MEDIDA 12: Se procederá a reparar las zonas aledañas y a la indemnización de los propietarios que se vean afectados.
ABANDONO	Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental y aguas sanitarias	MEDIDA 13: La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados y los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente.
	Impacto sobre el paisaje	MEDIDA 14: Se restaurarán las condiciones iniciales de paisaje, procediendo al desmontaje y retirada de los apoyos y materiales, una vez finalizada la vida útil de la línea.

PE-03522.ES-TI-FO.01-1

13. Seguimiento y medidas protectoras y correctoras

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

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

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

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Control del Ruido	Se comprobará que se cumplen las condiciones establecidas para el límite de velocidad. Se procederá a revisar los elementos capaces de producir ruido en los vehículos de transporte (ITV). Se realizarán recordatorios al personal para que se respeten límites de velocidad.
Control de las Áreas de Actuación	Se comprobará el correcto balizamiento de las zonas previstas. Se comprobará que se han aprovechado los caminos existentes. Se realizará un seguimiento de las zonas aledañas a la obra. Se respetará el cumplimiento de la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
Control de la Calidad del Aire	Se comprobará que los vehículos circulen a baja velocidad y que los camiones de transporte terrestre disponen de lonas.
Control de residuos y efluentes	Se comprobará que no existen residuos almacenados y en tal caso se procederá a su retirada y a la gestión adecuada.
Control del paisaje	Se comprobará que tras la finalización de las obras, las instalaciones provisionales son retiradas.
Prevención de afecciones a la arqueología	Se realizarán las medidas que establezca el Servicio Periférico Educación, Cultura y Deportes de Ciudad Real.
Restitución de los servicios afectados	Se comprobará que las condiciones iniciales de compactación y drenaje se mantienen. Se comprobará que no se han dejado terrenos ocupados por restos de obras.
Vigilancia y Control de	Se comprobará la efectividad de las medidas consideradas y de los

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
las Instalaciones	elementos instalados. Se realizará un seguimiento de cualquier afección al medio que pudiera suceder.
Vigilancia de Avifauna	Durante las labores de mantenimiento de la línea se comprobará la posible afección sobre la avifauna.
Restauración de las condiciones paisajísticas iniciales	Se comprobará que se han desmantelado los apoyos y conductores, así como los elementos susceptibles de provocar algún tipo de contaminación.

14. Conclusión

Considerándose expuestas las características fundamentales del proyecto LAT 45 KV ALCÁZAR I- CAMPO DE CRIPTANA - SOCUÉLLAMOS, y valorando como mejor alternativa la A, se SOLICITA la determinación de sometimiento o no a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

engineering



ANEXO I: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

PE_03522.ES-TI-FO.01-1



FOTO 1. Entrada a la subestación visto bajo el trazado



FOTO 2. Vista bajo traza en dirección norte. Cultivos de cereal seco, viñedo y olivar.
Al fondo se observa la carretera CM-420



FOTO 3. VISTA CRUCE DE LA CM-420

PE-03522.ES-TI-FO.01-1



FOTO 4: Vista del Apoyo 43 de línea Alcázar-Socuéllamos

PE_03522.ES-TI-FO.01-1



FOTO 5: Vista Este desde el punto de salida del vano 43-44 de la línea Alcázar-Socuéllamos



FOTO 6. Línea cruzamiento Apoyo 42-43 de línea Alcázar-Socuéllamos

PE_03522.ES-TI-FO_01-1



FOTO 7: VistaN desde punto de salida Apoyo 43 de línea Alcázar-Socuéllamos

PE_03522.ES-TI-FO_01-1

engineering



ANEXO II: CONSULTA AMBIENTAL PREVIA

PE.03522.ES-TI-FO.01-1



Consejería de Agricultura
SERVICIO EVALUACION AMBIENTAL DE CIUDAD
REAL
C/ Alarcos, 21 - 13071 Ciudad Real

COMUNIDAD DE COSEVUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA	
REGISTRO ÚNICO	
Servicios Periféricos de la Consejería de Agricultura - CIUDAD REAL	
2012-06-20 12:45:11.0	
SALIDA Nº	ENTRADA Nº
505447	

FECHA *14 de junio de 2012*
SU REFERENCIA
NUESTRA REFERENCIA
**CON-CR-12-0416-
FGP/JCV**
ASUNTO
Envío de 'informe' sobre Consulta

DESTINATARIO
**UNION FENOSA DISTRIBUCION, S.A.
(SUBESTACION)
C/ ANTONIO LOPEZ, Nº 193
28026 - MADRID**

En relación con su escrito de fecha 17 de mayo de 2012 presentado ante el Servicio de Industria y Energía, que nos ha sido trasladado con fecha 25 de mayo junto con la documentación adjunta, respecto del proyecto LAT 45 K ALCAZAR I-CAMPO DE CRIPTANA-SOCUELLAMOS con una longitud de 3050 ml. le comunico:

1. Dicho proyecto se encuentra incluido en el Anexo II, grupo 4. h), de la Ley 4/2007, de Evaluación Ambiental, por lo que le es de aplicación lo dispuesto en el Art. 5, puntos 2 y 3, en los que se establece que sólo deberá someterse al procedimiento reglado de Evaluación del Impacto Ambiental, previamente a su autorización por el órgano sustantivo, cuando así lo decida el órgano ambiental; en este caso le corresponde al órgano competente de la Consejería de Fomento y a estos Servicios Periféricos de la Consejería de Agricultura respectivamente. La decisión, será motivada, pública y se ajustará a los criterios establecidos en el Anexo III. En el caso contrario, se dictará Resolución en el plazo de un mes desde la finalización del plazo de las consultas efectuadas a las administraciones, personas e instituciones que pudieran estar afectadas por la realización del proyecto.
2. Para ello, de acuerdo con lo previsto el artículo 6, deberá presentar ante esa Consejería de Fomento, la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación ambiental, según modelo MODELO EIA 01, así como el Documento Ambiental (MODELO EIA 03) mencionado en el Art.6.4 de la Ley 4/2007. Además de la información que se señala en el documento, se necesita que aporte nivel de detalle suficiente en los aspectos de longitud total de la línea, tensión, tipos de apoyos, conductores, servidumbres, número de circuitos, cimentaciones, conexiones a subestación/es, etc.; relación y descripción de las instalaciones y obras necesarias para el funcionamiento de la actividad principal, describiendo las principales características técnicas de las mismas; propuesta de corredores alternativos; caminos existentes y de nueva creación;
3. Esa Consejería, una vez mostrada su conformidad expresa, deberá remitirnos la documentación al objeto de que iniciemos el trámite de Evaluación del Impacto Ambiental.
4. De toda la documentación presentada deberá adjuntar copia en formato digital (CD).

Firmado por:	A día
MOTOS MARTINEZ ESPARZA JESUS 05171757T	18/06/2012
Código de Verificación: 0862d9513	

PE_03622.ES-TI-FO_01-1



Consejería de Agricultura
SERVICIO EVALUACION AMBIENTAL DE
CIUDAD REAL
C/ Alarcos, 21 - 13071 Ciudad Real

En el siguiente enlace Web puede descargar la solicitud de inicio:

http://pagina.jccm.es/medioambiente/evaluacion_ambiental/documentos%20nuevos/M01.pdf

y en el siguiente MODELO EIA 03 documento ambiental para las actividades del Anexo II de la ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-la Mancha:

http://pagina.jccm.es/medioambiente/evaluacion_ambiental/documentos%20nuevos/M03.pdf

Si tiene alguna duda o necesita mayor información, puede dirigirse a este Servicio en la calle Alarcos nº 21, sexta planta de Ciudad Real, donde personalmente le atenderemos o bien llamando los teléfonos 926 279472 y 926 279542.

El Jefe del Servicio de Calidad y Sostenibilidad Ambiental



Firmado por:	A día
MOTOS MARTINEZ ESPARZA JESUS 05171767T	19/09/2012
Código de Verificación: 0652df9513	

SERVICIO EVALUACION AMBIENTAL DE CIUDAD REAL

C/ Alarcos, 21 - 13071 Ciudad Real

engineering

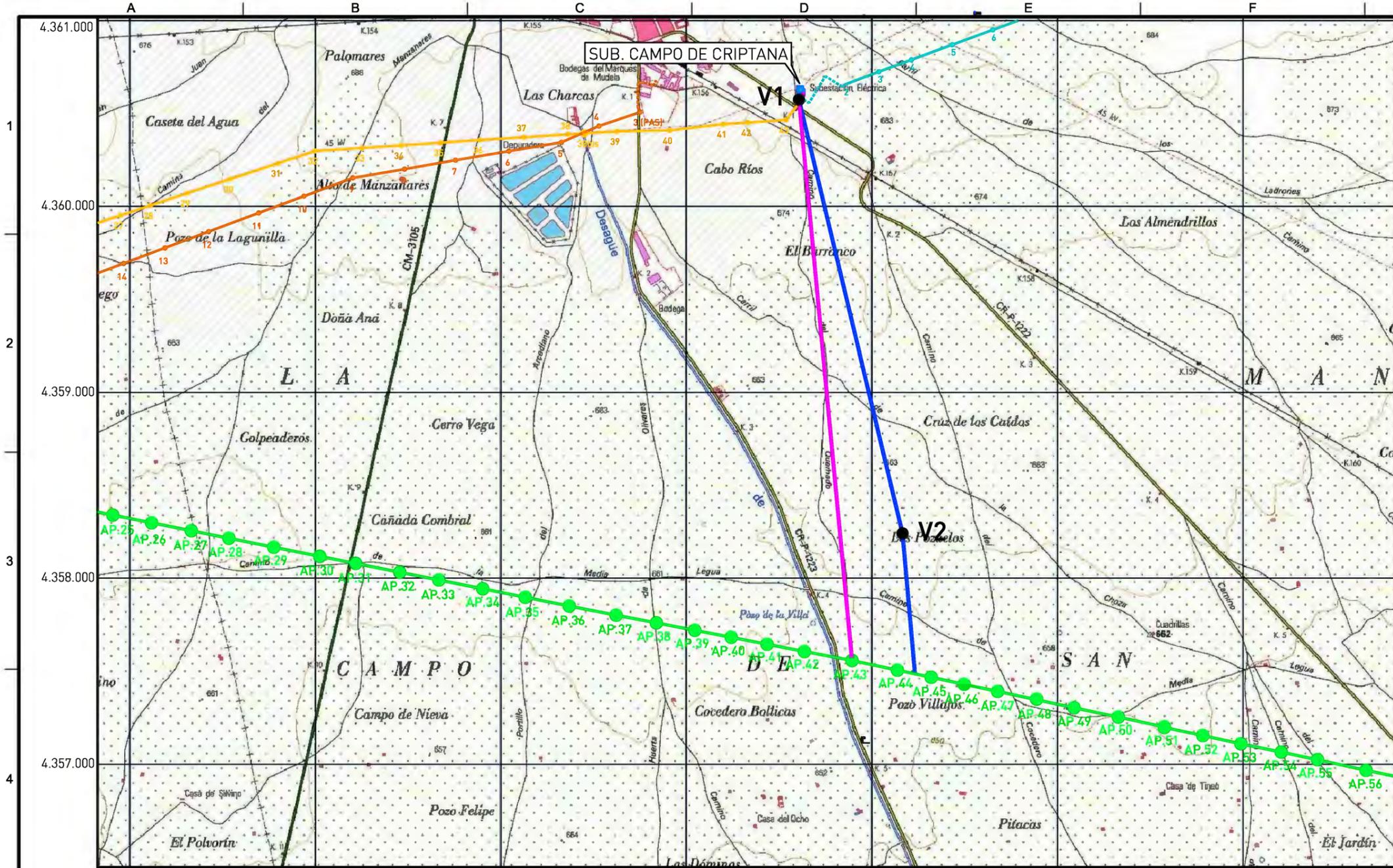


ANEXO III: DOCUMENTO PLANOS

PE.03522.ES-TI-FO.01-1

DOCUMENTO PLANOS

SITUACIÓN	21351I00095	1 HOJA
EMPLAZAMIENTO	21351I00092	1 HOJA
PATRIMONIO	21351I00093	1 HOJA
URBANISMO	21351I00096	1 HOJA
CONDICIONANTES AMBIENTALES DE TRAZADO	21351I00090	1 HOJA



LEYENDA.-

- LAT 45KV ALCÁZAR I-CAMPO DE CRIPTANA
- LAT 45KV ALCÁZAR I-SOCUÉLLAMOS
- LAT 45KV CAMPO DE CRIPTANA - PEDROMUÑOZ
- LAT 132KV MOVIALSA - ALCÁZAR I

- LAT 45 KV ALCÁZAR I - CAMPO CRIPTANA - SOCUÉLLAMOS ALTERNATIVA A
- ALTERNATIVA B

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA UTM Datum ED50 hUSO 30

1	18/10/12	EXT	RSL	RSL	CME	INFORMACION Y COMENTARIOS
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA

UNION FENOSA
distribución

TITULO PROYECTO: **LAT 45KV ALCAZAR I-CAMPO DE CRIPTANA-SOCUÉLLAMOS**

TITULO PLANO: **SITUACIÓN** ESCALA: 1: 25. 000

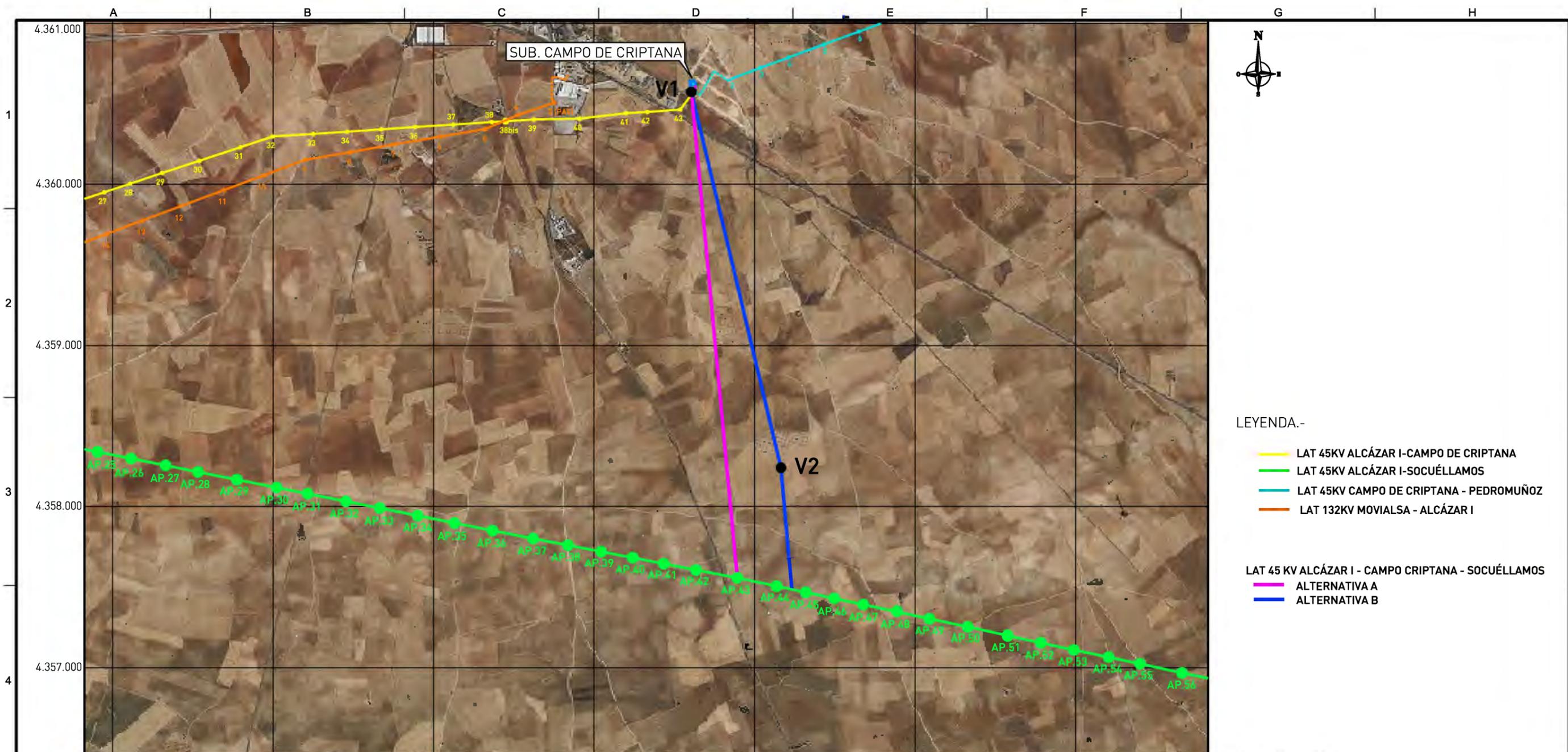
engineering

Plano:
 Doc GNF Engineering:
21351100095

HOJA 1 SIGUE 1

CAD: 21351100095.DWG 24/10/2012 1:51 PM

DIN-A3



- LEYENDA.-
- LAT 45KV ALCÁZAR I-CAMPO DE CRIPTANA
 - LAT 45KV ALCÁZAR I-SOCUÉLLAMOS
 - LAT 45KV CAMPO DE CRIPTANA - PEDROMUÑOZ
 - LAT 132KV MOVIALSA - ALCÁZAR I
-
- LAT 45 KV ALCÁZAR I - CAMPO CRIPTANA - SOCUÉLLAMOS
- ALTERNATIVA A
 - ALTERNATIVA B

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA UTM Datum ED50 hUSO 30

1	18/10/12	EXT	RSL	RSL	CME	INFORMACION Y COMENTARIOS
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA

UNION FENOSA distribución

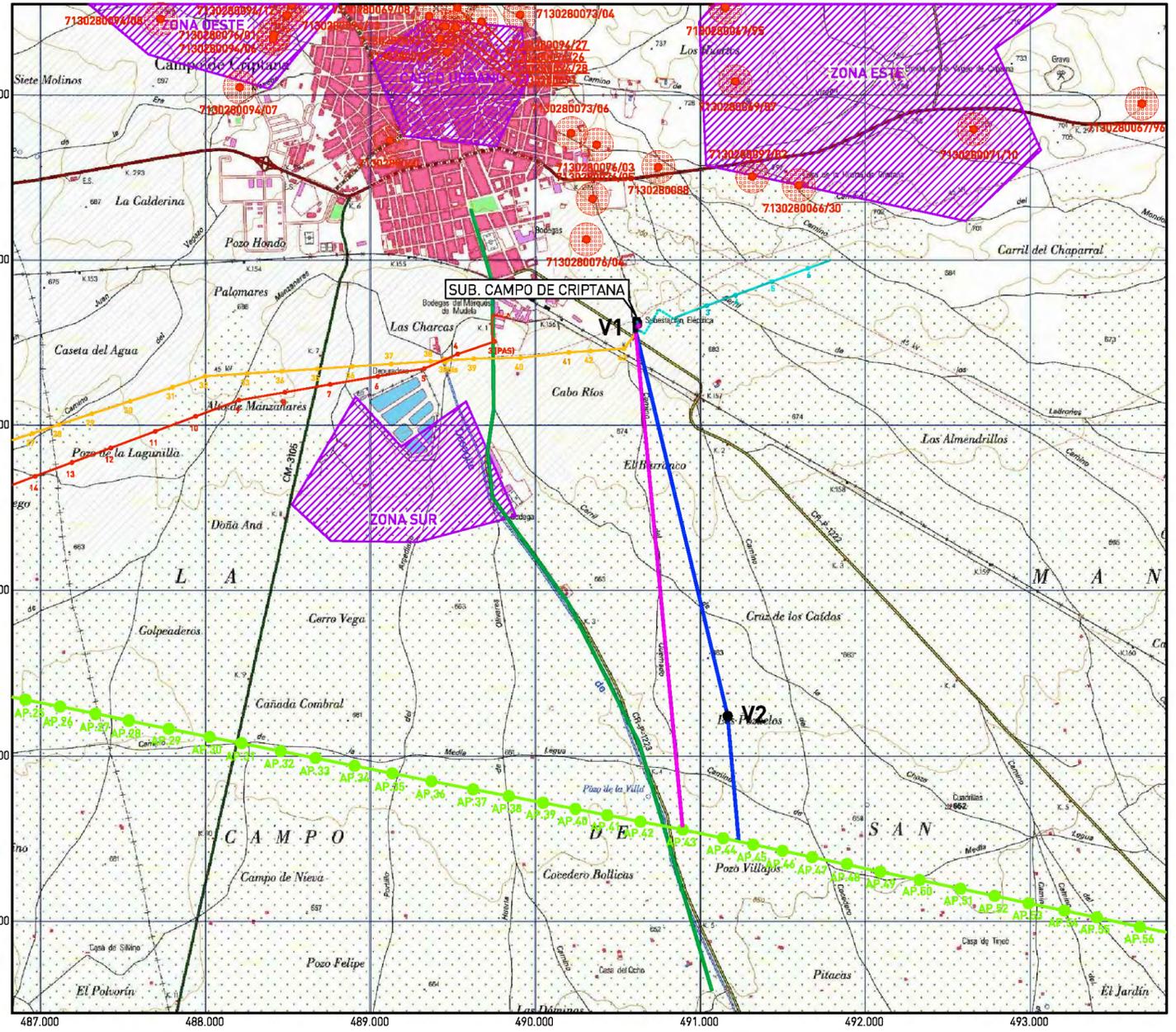
TITULO PROYECTO: **LAT 45KV ALCAZAR I-CAMPO DE CRIPTANA-SOCUELLAMOS**

TITULO PLANO: **EMPLAZAMIENTO** ESCALA: 1: 25. 000

	Plano:
	Doc GNF Engineering: 21351100092
HOJA 1 SIGUE 1	

CAD: 21351100092.DWG 24/10/2012 1:49 PM

DIN-A3



PATRIMONIO INDUSTRIAL Y ETNOGRAFICO DE CAMPO CRIPTANA (CIUDAD REAL)			
Nº YACIMIENTO	DENOMINACION DEL YACIMIENTO	COORDENADA UTM	
		X	Y
7130280040	ERMITA DE SAN CRISTOBAL	489.117	4.361.724
7130280066/30	CASA DE LA HUERTA DE CRIPTANA	491.596	4.361.453
7130280067/95	CHOZO	491.150	4.362.528
7130280067/96	CHOZO	493.676	4.361.948
7130280069/07	CUEVA/ABRIGO DEL REAL	491.210	4.362.083
7130280069/08	CUEVA DE LOS MOLINOS	489.354	4.362.478
7130280071/10	CORRALIZA	492.656	4.361.793
7130280073/04	POZO DE LOS MOLINDS	489.906	4.362.486
7130280073/06	POZO E LAS ERAS DE ARRIBA	490.215	4.361.769
7130280076/01	ERAS DEL PICO	488.414	4.362.366
7130280076/03	ERAS DE ARRIBA	490.370	4.361.699
7130280076/04	CONJUNTO DE ERAS DE LA CRUZ DEL ESTANQUERO	490.308	4.361.126
7130280076/05	ERA DE LA CRUZ DEL ESTANQUERO	490.346	4.361.372
7130280088	BODEGA DE LA CARRETERA DE PEDRO MÚNDZ	490.744	4.361.564
7130280091	MOLINO BURLETA	489.452	4.362.415
7130280092	MOLINO SARDINERO	489.464	4.362.259
7130280093	MOLINO INFANTO	489.421	4.362.259
7130280094/06	MOLINO GAMBALÚAS	488.409	4.362.339
7130280094/07	MOLINO CONDADO	488.206	4.362.047
7130280094/08	MOLINO CEBADAL	487.726	4.362.460
7130280094/12	MOLINO ESCRIBANILLO	488.522	4.362.542
7130280094/13	MOLINO TARDIO	488.492	4.362.483
7130280094/26	MOLINO USADA	489.525	4.362.530
7130280094/27	MOLINO GUINDALERO	489.672	4.362.444
7130280094/28	MOLINO PILÓN	489.515	4.362.410
7130280097/02	HORNOS DE CAL DE LA CARRETERA DE LA VIRGEN	491.314	4.361.507

LEYENDA.-

- LAT 45KV ALCÁZAR I-CAMPO DE CRIPTANA
- LAT 45KV ALCÁZAR I-SOCUELLAMOS
- LAT 45KV CAMPO DE CRIPTANA - PEDROMUÑOZ
- LAT 132KV MOVIALSA - ALCÁZAR I
- LAT 45 KV ALCÁZAR I - CAMPO CRIPTANA - SOCUELLAMOS
- ALTERNATIVA A
- ALTERNATIVA B
- ÁMBITOS DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICO
- VÍA PECUARIA "VEREDA DE QUINTANAR"

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

1	18/10/12	EXT	RSL	RSL	CME	INFORMACION Y COMENTARIOS
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA

UNION FENOSA

distribución

TITULO PROYECTO:

LAT 45KV ALCAZAR I-CAMPO DE CRIPTANA-SOCUELLAMOS

TITULO PLANO:

PATRIMONIO

ESCALA:

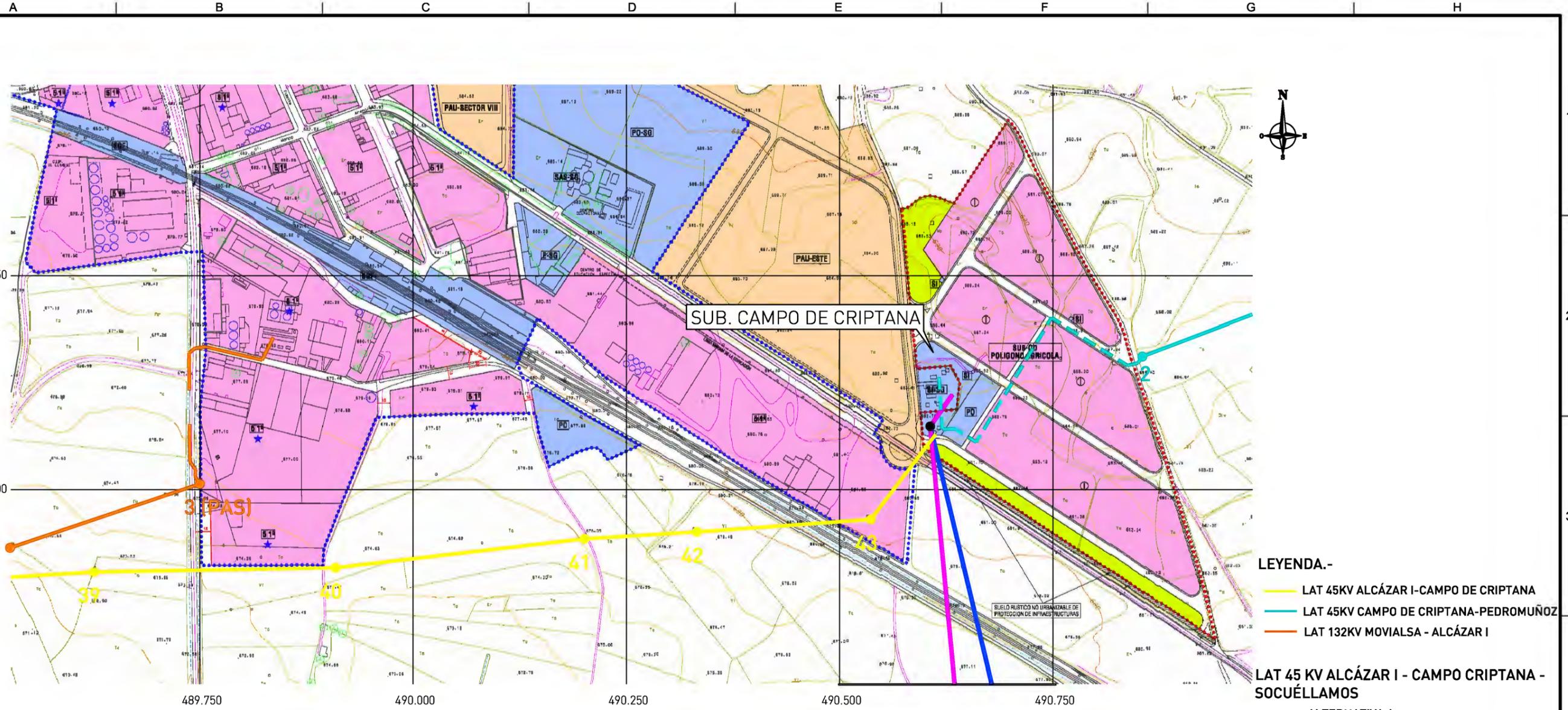
1: 25.000

Plano:

Doc. GNF Engineering:

21351100093

HOJA 1 SIGUE 1



- LEYENDA.-**
- LAT 45KV ALCAZAR I-CAMPO DE CRIPTANA
 - LAT 45KV CAMPO DE CRIPTANA-PEDROMUÑOZ
 - LAT 132KV MOVIALSA - ALCAZAR I
 - LAT 45 KV ALCAZAR I - CAMPO CRIPTANA - SOCUELLAMOS
 - ALTERNATIVA A
 - ALTERNATIVA B

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

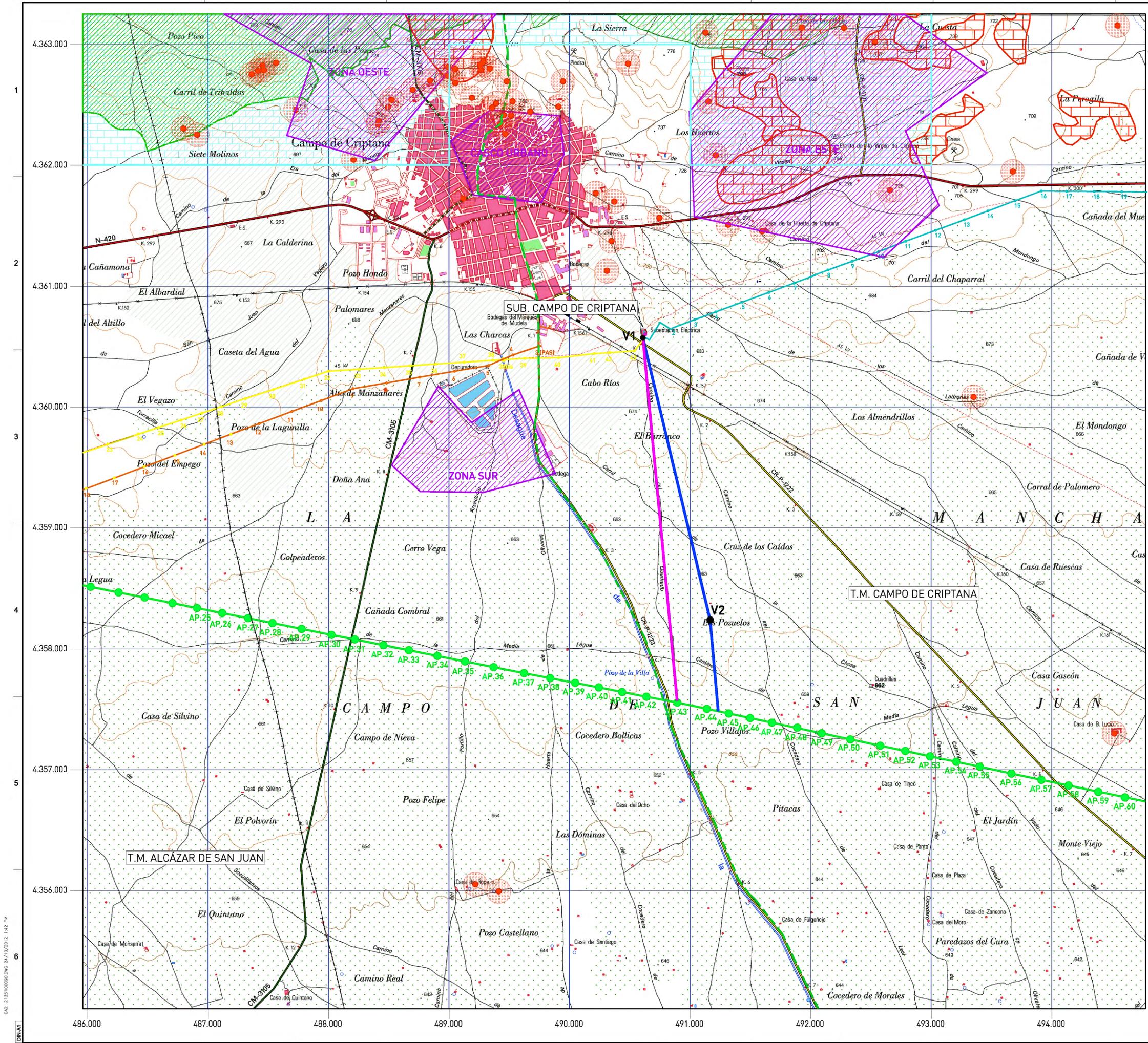
PLAN ORDENACION MUNICIPAL AYUNTAMIENTO CAMPO DE CRIPTANA (JUNIO 2008)

<p>SUELO URBANO</p> <p>LIMITE: ●●●●●</p> <p>NUEVAS ALINEACIONES: </p> <p>FRENTE CON UNA (1) PLANTA DE ALTURA MAXIMA: </p> <p>ESPACIOS LIBRES PRIVADOS: </p> <p>ZONA 1 - LA SIERRA</p> <p>ZONA 2 - CENTRO</p> <p>ZONA 3</p>	<p>TERCIARIO</p> <p>SR: SALAS DE REUNION</p> <p>C: COMERCIO</p> <p>ZONA 5 - INDUSTRIAL</p> <p>1º GRADO 1º</p> <p>2º GRADO 2º</p> <p>ZONA 6 - INDUSTRIAL EN TRANSFORMACION</p> <p>PROTECCION DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO (Véase plano C-3)</p>	<p>DOTACIONES PUBLICAS (SG - Sistemas Generales)</p> <p>EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PUBLICOS</p> <p>E: EDUCATIVO</p> <p>D: DEPORTIVO</p> <p>CUL: CULTURAL</p> <p>SAN: SANITARIO</p> <p>SAS: SOCIAL ASISTENCIAL</p> <p>R: RELIGIOSO</p> <p>PA: PUBLICO ADMINISTRATIVO</p> <p>SU: SERVICIOS URBANOS</p> <p>SI: SERVICIOS INFRAESTRUCTURALES</p> <p>PO: POLIVALENTE</p> <p>SGF: SISTEMA GENERAL FERROVIARIO</p> <p>ESPACIOS LIBRES DE USO Y DOMINIO PUBLICO</p>
<p>SUELO URBANIZABLE</p> <p>APA: SECTORES CON PROGRAMA DE ACTUACION URBANIZADORA</p> <p>UA-Nº: UNIDAD DE ACTUACION EN SUELO URBANO O URBANIZABLE</p> <p>PAU: NUEVOS SECTORES</p> <p>SUB-OD: SECTORES CON ORDENACION DETALLADA</p> <p>La regulación específica de las zonas incluidas en el suelo urbanizable ordenado SUB-OD o en sectores de suelo urbano con Programa de Actuación Urbanizadora APA (r- residencial, i- industrial ó t- terciario) se establece en los correspondientes instrumentos de desarrollo del POM</p>		

1	18/10/12	EXT	RSL	RSL	CME	INFORMACION Y COMENTARIOS			
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA			
distribución									
TITULO PROYECTO: LAT 45KV ALCAZAR I-CAMPO DE CRIPTANA-SOCUELLAMOS									
TITULO PLANO: URBANISMO								ESCALA: 1: 50.000	
Plano: Doc GNF Engineering: 21351100096									
HOJA 1 SIGUE 1									

CAD: 21351100096.DWG 24/10/2012 1:51 PM

DIN-A3



- LEYENDA -
- LAT 45KV ALCÁZAR I-CAMPO DE CRIPTANA
 - LAT 45KV ALCÁZAR I-SOCUÉLLAMOS
 - LAT 45KV CAMPO DE CRIPTANA - PEDROMUÑOZ
 - LAT 132KV MOVIALSA - ALCÁZAR I
- LAT 45 KV ALCÁZAR I - CAMPO CRIPTANA - SOCUÉLLAMOS:
- ALTERNATIVA A
 - ALTERNATIVA B
- ▨ ZEPA: Humedales de la Mancha
 - ▨ Malla A de protección de la avifauna
 - ▨ Hábitat
 - - - VÍA PECUARIA "VEREDA DE QUINTANAR"
 - ▨ AMBITOS DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICO
 - PATRIMONIO INDUSTRIAL Y ETNOGRÁFICO

SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA UTM Datum ED50 Huso 30

1	18/10/12	EXT	RSL	RSL	CME	INFORMACION Y COMENTARIOS
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA

UNION FENOSA distribución

TÍTULO PROYECTO: **LAT 45 KV ALCÁZAR I - CAMPO DE CRIPTANA - SOCUÉLLAMOS**

TÍTULO PLANO: **CONDICIONANTES AMBIENTALES DE TRAZADO**

ESCALA: 1:15.000

engineering Plano: Doc. GNF Engineering: 2135110090

HOJA 1 SIGUE 1

CAD: 2135110090.DWG 24/10/2012 1:42 PM

DINAT