

01/02/2011

DOCUMENTO AMBIENTAL

LAT 45 KV MEJORADA-  
VACIAMADRID REPOTENCIACION

**UNION FENOSA DISTRIBUCION, S.A.**

SC-Q001 1

## Memoria

### Índice

|  |    |
|--|----|
| A. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.....                     | 1  |
| 1. Título del proyecto.....  | 1  |
| 2. Promotor.....   | 1  |
| 3. Marco Legal y tipo de actividad.....  | 1  |
| 4. Justificación, datos y ubicación del proyecto.....                            | 2  |
| 4.1. Justificación general del proyecto.....                                     | 2  |
| 4.2. Situación administrativa.....   | 2  |
| 4.3. Descripción del proyecto.....   | 2  |
| 4.3.1. Datos de diseño del proyecto.....   | 2  |
| 4.3.2. Descripción Tramo aéreo.....  | 2  |
| 4.3.3. Descripción del tramo subterráneo.....                                    | 4  |
| 4.4. Ubicación del proyecto.....   | 4  |
| 5. Localización y características básicas del área de afección del proyecto..... | 6  |
| 5.1. Características del medio abiótico.....                                     | 6  |
| 5.1.1. Clima.....  | 6  |
| 5.1.2. Hidrología.....   | 6  |
| 5.1.3. Áreas de interés minero.....  | 8  |
| 5.2. Características del medio biótico.....                                      | 8  |
| 5.2.1. Vegetación potencial.....   | 8  |
| 5.2.2. Vegetación actual.....  | 9  |
| 5.2.3. Vegetación de interés.....  | 9  |
| 5.2.4. Estudio de la avifauna de interés.....                                    | 13 |
| 5.2.5. Espacios naturales de interés.....  | 16 |
| 5.3. Medio humano y socioeconómico.....  | 16 |
| 5.3.1. Demografía.....   | 16 |
| 5.3.2. Planeamiento urbanístico.....   | 17 |
| 5.3.3. Comunicaciones e infraestructuras.....                                    | 19 |
| 5.3.4. Patrimonio cultural y vías pecuarias.....                                 | 20 |
| B. DETERMINACIÓN DEL TRAZADO ÓPTIMO. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....    | 23 |
| 6. Criterios de iniciales.....   | 23 |
| 7. Condicionantes del trazado actual.....  | 24 |
| Alternativa A.....   | 25 |
| Alternativa B.....   | 27 |

|   |    |
|---|----|
| 7.1. Determinación del trazado óptimo .....   | 29 |
| 7.2. Caminos existentes y de nueva creación .....   | 29 |
| 7.3. Calles de seguridad .....  | 29 |
| C. ANALISIS DE IMPACTOS POTENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE DE<br>LA ALTERNATIVA SELECCIONADA .....           | 30 |
| 8. Repercusiones ambientales.....   | 30 |
| 8.1. Afección a áreas sensibles .....   | 30 |
| 8.2. Afección a hábitats sensibles .....  | 30 |
| 8.3. Afección a la fauna y la flora.....  | 30 |
| 8.4. Afección a la hidrología e hidrogeología .....   | 30 |
| 8.5. Afección al suelo .....  | 31 |
| 8.6. Afección al medio ambiente atmosférico.....  | 31 |
| 8.7. Afección al patrimonio .....   | 31 |
| 8.8. Afección al paisaje .....  | 31 |
| 8.9. Consumo de Recursos Naturales.....   | 31 |
| 8.10. Afección a las vías pecuarias.....  | 31 |
| 8.11. Generación de residuos .....  | 31 |
| 8.12. Afección a infraestructuras .....   | 32 |
| 8.13. Afección al medio socioeconómico .....  | 32 |
| 8.14. Afección en fase de abandono .....  | 32 |
| D. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPLEMENTARIAS<br>PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ..... | 33 |
| 9. Medidas preventivas, correctoras o complementarias .....   | 33 |
| E. SEGUIMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS<br>Y CORRECTORAS .....                         | 34 |
| 10. Programa de Vigilancia Ambiental .....  | 34 |
| 11. Conclusiones .....  | 35 |
| 12. Cartografía.....  | 35 |
| 13. Reportaje fotográfico.....  | 36 |

**A. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.****1. Título del proyecto**

El título del proyecto es L.A.T. 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACIÓN. La actuación se refiere a los términos municipales de Mejorada del Campo y Rivas Vaciamadrid, pertenecientes a la provincia de Madrid.

**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 se indica en la carta adjunta a la presente memoria.

La elaboración del Documento se ha llevado a cabo por M<sup>a</sup> Mercedes Carpio Añón con DNI: 02900074-G. Ingeniero Agrónomo. Los datos técnicos son los habilitados por el promotor a día de hoy. El teléfono de contacto es 91.257.80.00, extensión 43237. La dirección de correo es mmcarpio@socoin.es y el nº de fax es 91.257.80.01.

**3. Marco Legal y tipo de actividad**

Según la **Ley 2/2002, de 19 de junio de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid**, el proyecto se encuentra incluido en el punto 4 del artículo 5, que dice que *"se someterá a caso por caso cualquier cambio o ampliación de proyectos y actividades que figuran en los anexos segundo, tercero y cuarto, ya autorizados, ejecutados, o en proceso de ejecución, que puedan tener repercusiones sobre el medio ambiente, es decir cuando impliquen uno o más de los efectos siguientes:*

- a) *Incremento de las emisiones a la atmósfera.*
- b) *Incremento de los vertidos de aguas residuales*
- c) *Incremento de la generación de residuos*
- d) *Incremento de la utilización de los recursos naturales*
- e) *Afección a las áreas incluidas en el anexo sexto."*

Se trata de una modificación de una línea existente que se enmarca dentro de anexo segundo, apartado 69, ya que tiene una longitud superior a 3 kilómetros y discurre por espacios incluidos en el anexo sexto de la que citada Ley.

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**, el presente proyecto se encuentra dentro del **anexo II, grupo 9, apartado k** *"Cualquier cambio o ampliación de los proyectos que figuran en los anexos I y II, ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, modificación o extensión no recogidas en el Anexo I que puedan tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, es decir, cuando se produzca alguna de las incidencias siguientes:*

1. *Incremento significativo de las emisiones a la atmósfera*
2. *Incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral*
3. *Incremento significativo en la generación de residuos*
4. *Incremento significativo en la utilización de los recursos naturales*
5. *afección a las áreas de especial protección designadas en aplicación de las Directivas 79/409/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, o a humedales incluidos en la lista del convenio Ramsar."*

Por tanto, se realiza el presente Documento Ambiental para describir el proyecto, evaluar los posibles efectos ambientales adversos, y obtener respuesta sobre la necesidad o no de someterlo al procedimiento completo de Evaluación de Impacto Ambiental.

#### 4. Justificación, datos y ubicación del proyecto

##### 4.1. Justificación general del proyecto

Con objeto de mejorar y reforzar la calidad de suministro en la zona de estudio, se pretende aumentar la capacidad de transporte de la línea de la actual LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID mediante el cambio de conductor de ésta, así como con la sustitución de la mayoría sus apoyos, intentando mantener su ubicación actual.

##### 4.2. Situación administrativa

A día de hoy no existe número de expediente asociado al proyecto "LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID. REPOTENCIACIÓN", puesto que no ha sido iniciado trámite administrativo alguno ante la Consejería de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, a la espera de la resolución del trámite ambiental.

##### 4.3. Descripción del proyecto

###### 4.3.1. Datos de diseño del proyecto

La línea existente tiene una longitud de 6.487 metros en aéreo, distribuidos en 36 apoyos, y 3.000 metros aproximadamente en subterráneo. Actualmente existe un conductor L-180 entre los apoyos 1 al 30 y entre los apoyos 44 y 45. El resto de la línea se encuentra con LA-280, es decir, entre los apoyos 45 y 50 y los tramos subterráneos.

La línea objeto del presente informe se proyecta 45 kV, en simple circuito y con conductor LA-280 en los tramos carentes de este conductor.

###### 4.3.2. Descripción Tramo aéreo

Las características de la línea LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID, objeto de este proyecto son las siguientes:

| SISTEMA                          | CORRIENTE ALTERNA TRIFÁSICA |
|----------------------------------|-----------------------------|
| TENSIÓN NOMINAL (kV)             | 45                          |
| TENSIÓN MAS ELEVADA (kV)         | 52                          |
| FRECUENCIA (Hz)                  | 50                          |
| Nº DE CIRCUITOS                  | 1                           |
| Nº DE CONDUCTORES POR FASE       | 1                           |
| Nº CABLES DE FIBRA ÓPTICA/TIERRA | -                           |
| Nº FIBRAS CABLE FIBRA ÓPTICA     | -                           |
| LONGITUD (m)                     | 5221                        |
| ORIGEN                           | Subestación de Mejorada     |
| FINAL                            | Apoyo PAS nº 44             |
| ZONA DE APLICACIÓN               | B                           |

###### 4.3.2.1. Características de los materiales

###### 4.3.2.1.1. Conductor

Las características del conductor a instalar en la línea son las siguientes:

| DENOMINACIÓN                                      |                             | 242-AL1/39-ST1A (LA-280) |      |
|---|-----------------------------|--------------------------|------|
| Sección transversal                               | total (mm <sup>2</sup> )    | 281,10                   |      |
|   | aluminio (mm <sup>2</sup> ) | 241,60                   |      |
|   | acero (mm <sup>2</sup> )    | 39,5                     |      |
| Composición                                       | aluminio                    | Nº alambres              | 26   |
|   |                             | Diámetro (mm)            | 3,44 |
|   | acero                       | Nº alambres              | 7    |
|   |                             | Diámetro (mm)            | 2,68 |
| Diámetro  | Núcleo acero(mm)            | 8,04                     |      |
|   | Cable (mm)                  | 21,80                    |      |
| Carga rotura (dan)                                |                             | 8489                     |      |
| Resistencia eléctrica con C.C a 20° C (Ω/km)      |                             | 0,1195                   |      |
| Peso (daN/m)                                      |                             | 0,957                    |      |
| Módulo de elasticidad (daN/mm <sup>2</sup> )      |                             | 7.500                    |      |
| Coeficiente dilatación lineal (°C <sup>-1</sup> ) |                             | 18,9 10 <sup>-6</sup>    |      |
| Intensidad máxima admisible (A)                   |                             | 579                      |      |

#### 4.3.2.1.2. Aislamiento

Se utilizarán cadenas de aislamiento compuesto.

Los herrajes son hierro forjado galvanizado en caliente y todos estarán adecuadamente protegidos contra la corrosión. Estos herrajes cumplirán lo indicado en la norma UNE 21 006.

#### 4.3.2.1.3. Apoyos y cimentaciones

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

Las cimentaciones serán del tipo monobloque en hormigón en masa.

#### 4.3.2.1.4. 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.

#### 4.3.2.1.5. Numeración y señalización

El apoyo se marcará con el número de orden que le corresponda y llevará una placa de señalización de riesgo eléctrico, situada a una altura visible y legible desde el suelo a una distancia mínima de 2 m. La instalación se señalizará con lema corporativo en los cruces con vías de comunicación.

#### 4.3.2.1.6. Accesorios

- Amortiguadores:

El número de amortiguadores a emplear será función del tipo de conductor, la longitud del vano y el EDS (%). Se estudiará la colocación de amortiguadores para la reducción de los fenómenos vibratorios de los conductores con el consiguiente aumento de la seguridad mecánica.

**4.3.3. Descripción del tramo subterráneo**

En los tramos subterráneos no se llevará a cabo ninguna actuación, por lo que no se consideran es el presente documento.

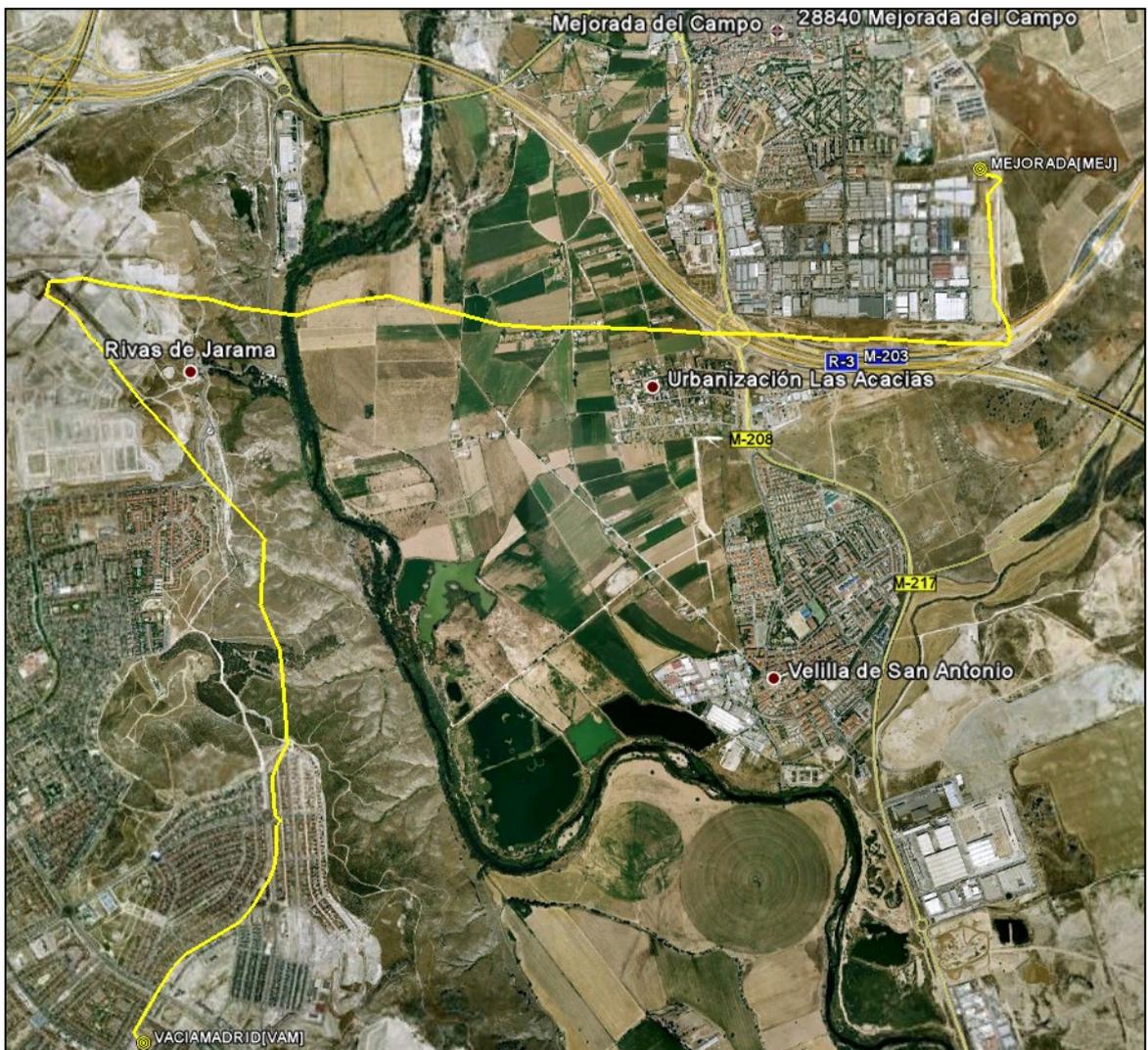
**4.4. Ubicación del proyecto**

El presente proyecto se localiza al SE de la población de Madrid. El punto de partida es la subestación de Mejorada, al sureste de la población de Mejorada del Campo. El final de la línea se encuentra en la subestación de Vaciamadrid situada el este de la población. El final de la línea no corresponde con el final del proyecto ya que en los tramos subterráneos y a partir del apoyo 45 ya se encuentra repotenciada. El proyecto finaliza en dicho apoyo 45.

Toda la actuación se desarrolla dentro de los términos municipales de Mejorada del Campo y Rivas Vaciamadrid. Las coordenadas UTM, referidas al Datum ED-50, son las siguientes:

| Punto de partida y llegada | COORDENADA X | COORDENADA Y |
|----------------------------|--------------|--------------|
| Subestación de Mejorada    | 459.760      | 4.471.380    |
| Apoyo nº 45                | 455.849      | 4.469.800    |

Las hojas de referencia del Mapa Topográfico 1.25.000 del I.G.N. son: 559-IV y 560-III.



SC-0003 2



SC-0003 2

**5. Localización y características básicas del área de afección del proyecto**
**5.1. Características del medio abiótico**
**5.1.1. Clima**

Los datos climatológicos obtenidos de la estación climatológica Madrid, que se encuentra a altitud: 667 m, latitud 42°24´40´´ y longitud 03°40´41´´, son los siguientes:

| Mes        | T           | TM          | Tm         | R          | H         | DR        | DN       | DT        | DF        | DH        | DD        | I           |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Enero      | 6.1         | 9.7         | 2.6        | 37         | 71        | 6         | 1        | 0         | 5         | 6         | 8         | 148         |
| Febrero    | 7.9         | 12.0        | 3.7        | 35         | 65        | 6         | 1        | 0         | 4         | 3         | 6         | 157         |
| Marzo      | 10.7        | 15.7        | 5.6        | 26         | 54        | 5         | 0        | 1         | 2         | 1         | 7         | 214         |
| Abril      | 12.3        | 17.5        | 7.2        | 47         | 55        | 7         | 0        | 1         | 1         | 0         | 5         | 231         |
| Mayo       | 16.1        | 21.4        | 10.7       | 52         | 54        | 8         | 0        | 3         | 0         | 0         | 4         | 272         |
| Junio      | 21.0        | 26.9        | 15.1       | 25         | 46        | 4         | 0        | 3         | 0         | 0         | 8         | 310         |
| Julio      | 24.8        | 31.2        | 18.4       | 15         | 39        | 2         | 0        | 3         | 0         | 0         | 16        | 359         |
| Agosto     | 24.4        | 30.7        | 18.2       | 10         | 41        | 2         | 0        | 2         | 0         | 0         | 14        | 335         |
| Septiembre | 20.5        | 26.0        | 15.0       | 28         | 50        | 3         | 0        | 2         | 0         | 0         | 9         | 261         |
| Octubre    | 14.6        | 19.0        | 10.2       | 49         | 64        | 6         | 0        | 1         | 1         | 0         | 6         | 198         |
| Noviembre  | 9.7         | 13.4        | 6.0        | 56         | 70        | 6         | 0        | 0         | 5         | 1         | 7         | 157         |
| Diciembre  | 7.0         | 10.1        | 3.8        | 56         | 74        | 7         | 1        | 0         | 6         | 4         | 7         | 124         |
| <b>Año</b> | <b>14.6</b> | <b>19.4</b> | <b>9.7</b> | <b>436</b> | <b>57</b> | <b>63</b> | <b>4</b> | <b>16</b> | <b>24</b> | <b>16</b> | <b>97</b> | <b>2769</b> |

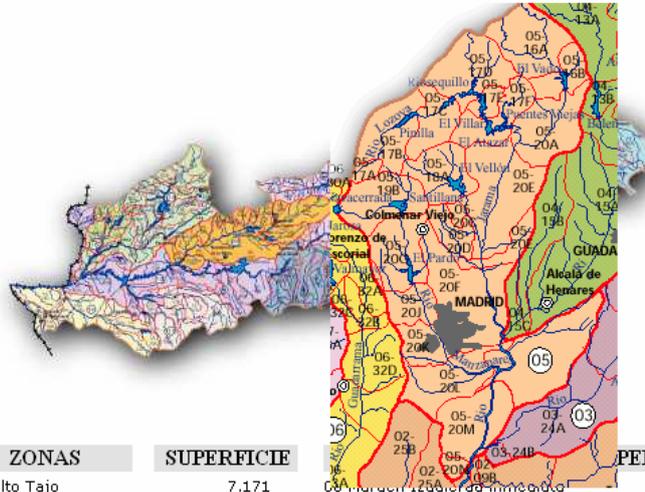
Siendo:

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

**5.1.2. Hidrología**

La totalidad de la superficie de la zona de estudio está dentro de la cuenca hidrográfica del río Tajo. Los cursos fluviales más cercanos a la zona de estudio, de cierta entidad, son el río Jarama y el río Manzanares, afluente del primero. En el Plan Hidrológico del Tajo el área se encuentra en la denominada zona 5 (Cuenca hidrográfica del Jarama, sin Tajuña ni Henares), en la subzona 05-20 H (Jarama confluencia con Manzanares). La textura de la cuenca es media y de morfología dendrítica. Respecto a las unidades hidrogeológicas definidas en el Plan Hidrológico del Tajo, nos encontramos en la unidad 99 caracterizada por estar constituida por múltiples acuíferos de interés local o de baja transmisividad y almacenamiento, que se encuentran dispersos por toda la cuenca del Tajo. El régimen natural de los ríos tiene carácter pluvial, con acusados estiajes en verano. El río Jarama en las proximidades de la zona de ordenación cuenta con un caudal de 1.533 hm<sup>3</sup> antes de la desembocadura del Manzanares. Las tres estaciones de aforo más representativas en las proximidades son las de Rivas Vaciamadrid (nº 177) en el río Manzanares, la de Mejorada del Campo (nº 52) y la de Puente Largo (nº 175), ambas en el Jarama. En el municipio de Rivas el agua es utilizada para abastecimientos urbanos, usos industriales y riegos agrícolas, estando el abastecimiento servido por el Canal de Isabel II. Las aguas son

vertidas a los ríos Jarama y Manzanares. No obstante, es interesante considerar que ciertas infraestructuras y urbanizaciones se abastecen por medio de pozos. La Comunidad de Madrid considera los tramos del Manzanares y Jarama, próximos al área de estudio, como tramos de potabilización especial y de riego con aguas de baja calidad. Las aguas presentan altos contenidos en sales disueltas, debido al flujo de agua desde el substrato cenozoico salino, por lo que son poco aptas para el consumo humano.



| ZONAS                 | SUPERFICIE | PERFICIE |
|-----------------------|------------|----------|
| 01 Alto Tajo          | 7.171      | 7.171    |
| 02 Tajo Intermedio    | 3.256      | 3.256    |
| 03 Tajuña             | 2.601      | 2.601    |
| 04 Henares            | 4.144      | 4.144    |
| 05 Jarama-Manzanares  | 4.566      | 4.566    |
| 06 Guadarrama         | 1.703      | 1.703    |
| 07 Alberche           | 3.993      | 3.993    |
| 09 Tiétar             | 3.256      | 3.256    |
| 10 Alagón             | 2.601      | 2.601    |
| 11 Arrago             | 4.144      | 4.144    |
| 12 Tajo Inferior      | 4.566      | 4.566    |
| 13 Almonte            | 1.703      | 1.703    |
| 14 Salor - Tajo Final | 3.993      | 3.993    |



SC-0003 2

### 5.1.3. Áreas de interés minero

Según datos proporcionados por la Dirección General de Industria, Energía y Minas perteneciente a la Consejería de Economía y Hacienda de Madrid, las áreas de interés minero afectadas por la línea existente son las siguientes:

| Nombre    | Número   | Tipo de Derecho          | Situación Actual | TITULAR     |
|-----------|----------|--------------------------|------------------|-------------|
| VICTORIA  | 2048     | Concesión de Explotación | Activa           | TOLSA, S.A. |
| CAPANEGRA | 2864-010 | Permiso de investigación | Caducado         | TOLSA, S.A. |

## 5.2. Características del medio biótico

### 5.2.1. Vegetación potencial

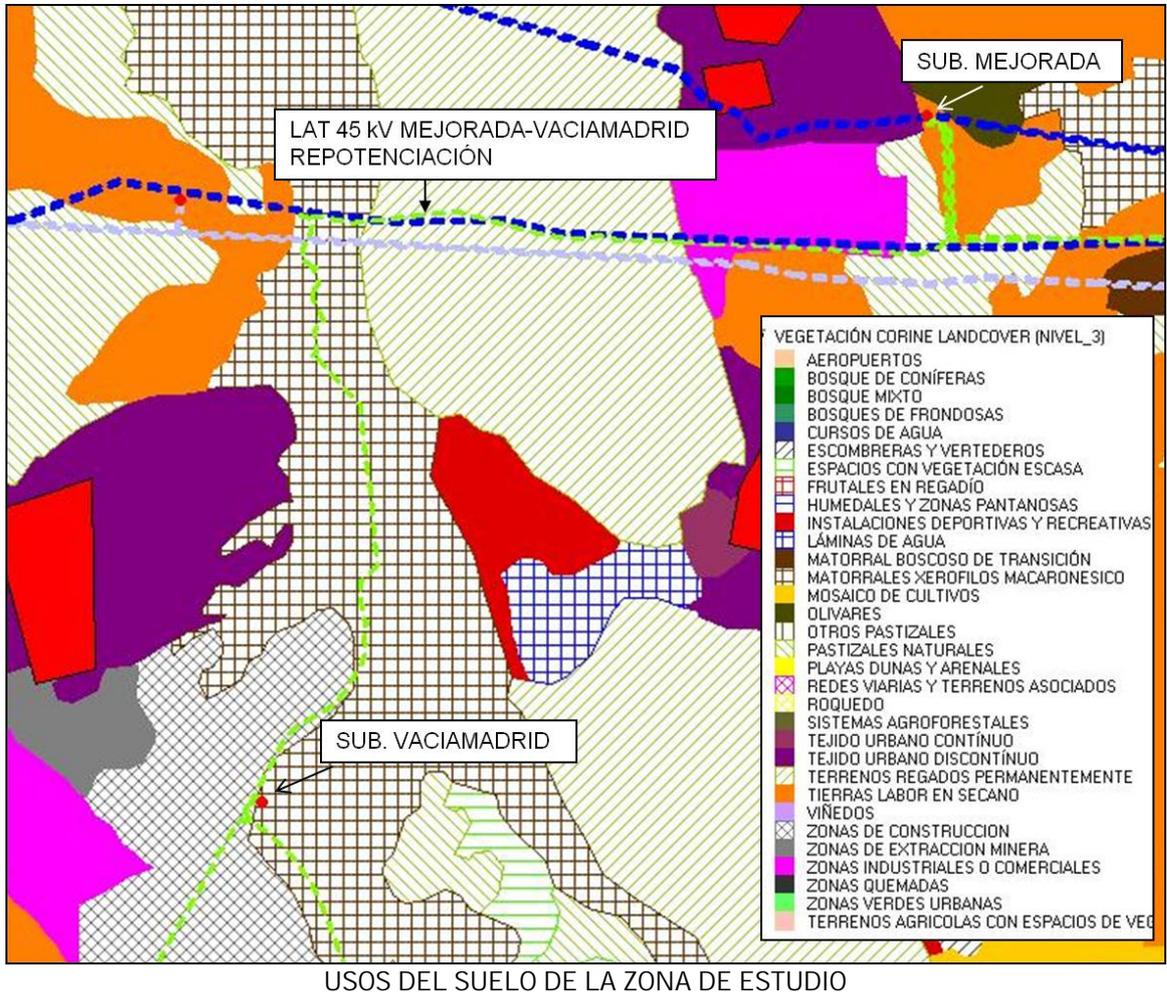
La vegetación potencial de la zona es principalmente de formaciones de encinares que se corresponde con la Serie Mesomediterránea manchega y aragonesa. Además, tal y como se puede observar en la siguiente imagen, existe una zona de olmedas que atraviesa el área de estudio de norte a sur y ésta se corresponde con la Geomacroserie riparia basófila mediterránea.



VEGETACION POTENCIAL DE LA ZONA DE ESTUDIO

**5.2.2. Vegetación actual**

En la zona de estudio, la vegetación potencial de encinares ha quedado reducida principalmente a zonas de cultivo, principalmente de regadío y a zonas de construcción debido a los grandes desarrollos que se están llevando a cabo en este área.



**5.2.3. Vegetación de interés**

Para la determinación de los hábitat presentes en la zona de estudio se han considerado los correspondientes al Anexo I de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 y los correspondientes al Inventario Nacional de la Biodiversidad, que realiza una revisión y mejora de la Directiva y la implementa con la cartografía de los hábitat no incluidos en la Directiva.

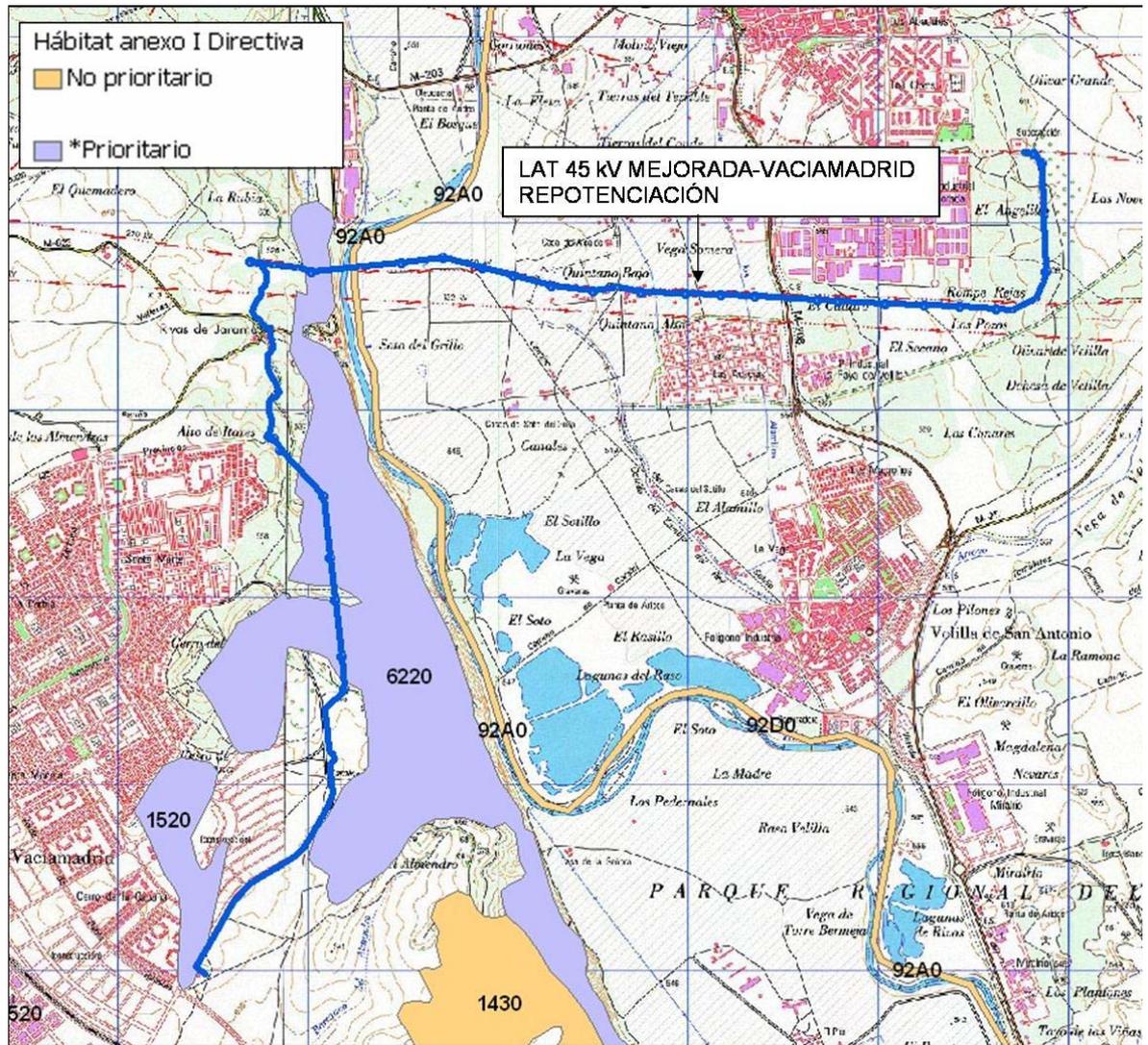
- Hábitat según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE

-Hábitat Prioritario 6220(\*): *Chaenorhino rubrifolii-Campanuletum fastigiatae* (Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*). 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. En la zona de estudio aparece una gran mancha asociada a las vegas del río Jarama. La cobertura se considera del 5% y el índice de naturalidad es bueno. Se tratará de evitar la afección a la vegetación utilizando la calle de la línea existente y tratando de evitar la ubicación de apoyos en el interior del hábitat.

-Hábitat No Prioritario 92A0: *Rubio tinctorum-Populetum albae* (Bosque de galería de *Salix alba* y *Populus alba*). Se trata de bosques de galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo o álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*). En los cursos de agua la vegetación forma bandas paralelas al cauce según el gradiente de humedad del suelo. Idealmente, en el borde del agua crecen saucedas arbustivas en las que se mezclan varias especies del género *Salix sp.* La segunda banda la forman las alamedas y choperas con especies de *Populus sp.* La fauna de los bosques de ribera es rica como corresponde a un medio muy productivo. En la zona donde se encuentra la línea la vegetación está asociada al río Jarama, con un índice de naturalidad excelente y cobertura del 50%. Se considera que no se producirá afección a la vegetación ya que, al ser una línea existente, se aprovechará la calle por la que discurre.

-Hábitat Prioritario 1520(\*): *Gypsophilo struthii-Centaureetum hyssopifoliae* (Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)). Vegetación de suelos yesíferos de la Península Ibérica, extremadamente rica en elementos endémicos peninsulares o del Mediterráneo occidental. Son formaciones ligadas a suelos con algún contenido en sulfatos, desde yesos más o menos puros hasta margas yesíferas y otros sustratos mixtos. La vegetación típica de yesos se compone de matorrales y tomillares dominados por una gran cantidad de especies leñosas, de portes medios o bajos, casi siempre endémicas de determinadas regiones peninsulares. Aparece una mancha asociada al Cerro de la Cabaña. Actualmente esa zona está urbanizada. No se verá afectado por la línea ya que esa zona ya se encuentra repotenciada por lo que no se realizará obra civil. Además la línea en ese tramo discurre por viales existentes asfaltados.

-Hábitat No Prioritario 1430: *Artemisio herba-albae-Frankenietum thymifoliae* (Matorrales halonitrófilos). Se trata de formaciones vivaces dominadas por arbustos que muestran apetencia por lugares alterados, sustratos removidos, lugares frecuentados por el ganado, en suelos más o menos salinos. Suelen estar dominados por quenopodiáceas arbustivas, siendo a veces ricos en elementos esteparios de gran interés biogeográfico. Localizada una mancha en el paraje de La Deseada, con un índice de naturalidad bueno y cobertura del 30%. No se encuentra afectado por el trazado de la línea.



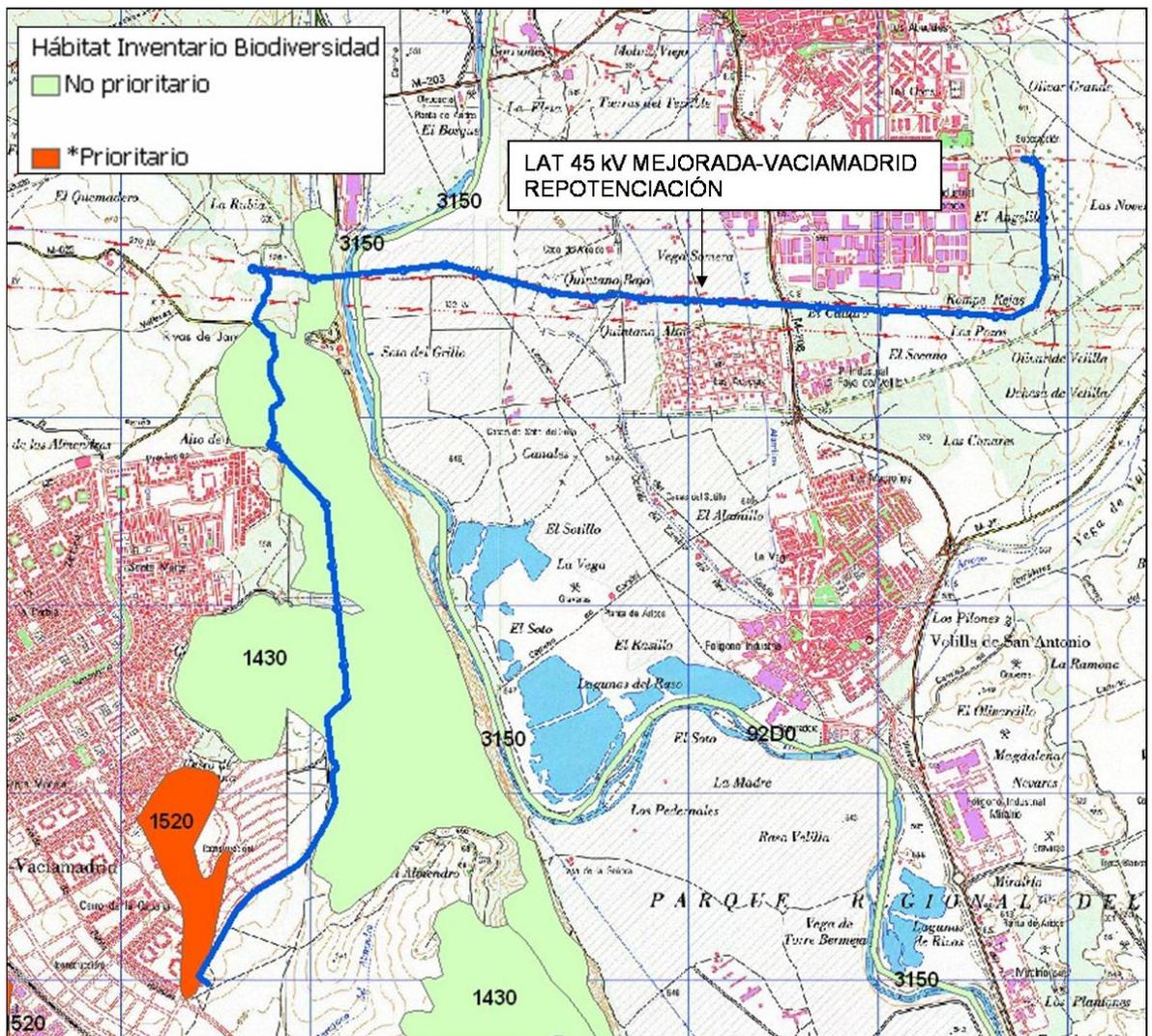
Situación hábitat según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE respecto de la línea de estudio  
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

- Hábitat según el Inventario Nacional de la Biodiversidad

-Hábitat No Prioritario 1430: *Artemisia herba-albae-Frankenietum thymifoliae* (Matorrales halonitrófilos). Se trata de formaciones vivaces dominadas por arbustos que muestran apatencia por lugares alterados, sustratos removidos, lugares frecuentados por el ganado, en suelos más o menos salinos. Suelen estar dominados por quenopodiáceas arbustivas, siendo a veces ricos en elementos esteparios de gran interés biogeográfico. En este caso localizan la mancha asociada a las vegas del río Jarama, con un índice de naturalidad bueno y cobertura del 10%. Se tratará de evitar la afeción a la vegetación utilizando la calle de la línea existente y tratando de evitar la ubicación de apoyos en el interior del hábitat.

-Hábitat No Prioritario 3150: *Potamion* (Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*). Se trata de cuerpos de agua más o menos ricos en nutrientes (aguas eutróficas), que llevan vegetación de plantas con semillas (fanerógamas), enraizada o no. Son lagos, lagunas, charcas y otros medios acuáticos estancados con aguas más o menos ricas en nutrientes, que permiten el desarrollo de comunidades vegetales acuáticas complejas. Las comunidades vegetales de estos medios son muy diversas estructuralmente. En la zona de estudio se encuentra asociada al río Jarama con un índice de naturalidad excelente y cobertura del 5%. No se verá afectado por el proyecto de repotenciación ya que al ser vegetación acuática únicamente se sobrevolará no ubicando ningún apoyo en él.

-Hábitat Prioritario 1520(\*): *Gypsophilo struthii-Centaureetum hyssopifoliae* (Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)). Vegetación de suelos yesíferos de la Península Ibérica, extremadamente rica en elementos endémicos peninsulares o del Mediterráneo occidental. Son formaciones ligadas a suelos con algún contenido en sulfatos, desde yesos más o menos puros hasta margas yesíferas y otros sustratos mixtos. La vegetación típica de yesos se compone de matorrales y tomillares dominados por una gran cantidad de especies leñosas, de portes medios o bajos, casi siempre endémicas de determinadas regiones peninsulares. Aparece una mancha asociada al Cerro de la Cabaña. Actualmente esa zona está urbanizada. . No se verá afectado por la línea ya que esa zona ya se encuentra repotenciada por lo que no se realizará obra civil. Además la línea en ese tramo discurre por viales existentes asfaltados.



Situación hábitat según el Inventario Nacional de la Biodiversidad respecto de la línea de estudio  
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

**5.2.4. 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 están catalogadas de Interés Especial o en peligro de extinción.

En la siguiente tabla se muestra el nombre de las aves catalogadas, remarcado el nombre de aquellas que por su envergadura (mayor de 80 cm) pueden producir interferencia con la línea:

| NOMBRE              | FAMILIA                 | HÁBITAT   | ENVERGADURA    | POSIBLE INTERFERENCIA  |
|---------------------|-------------------------|---|----------------|------------------------|
| Abejaruco           | <i>Meropidae</i>        | Estepas áridas más o menos arboladas.                         | 30 cm          | No interfiere          |
| Abubilla            | <i>Upipidae</i>         | Zonas de arbolado y matorral                                  | 45 cm          | No interfiere          |
| Acentor común       | <i>Prunelidae</i>       | Linderos de bosques   | 20 cm          | No interfiere.         |
| Agateador común     | <i>Certhiidae</i>       | Trepadora de todo tipo de bosques                             | 19 cm          | No interfiere          |
| Águila calzada      | <i>Accipritidae</i>     | Bosques caducifolios y de coníferas.                          | 110 - 135 cm   | Posible interferencia. |
| Águila culebrera    | <i>Accipritidae</i>     | Laderas montañosas y gargantas, terrenos arbolados apartados. | 160 - 185 cm   | Posible interferencia. |
| Aguilucho cenizo    | <i>Accipitridae</i>     | Zonas de matorral con escasas formaciones boscosas.           | 97- 115 cm.    | Posible interferencia. |
| Aguilucho lagunero  | <i>Accipitridae</i>     | Zonas húmedas   | 115 - 130 cm   | Posible interferencia. |
| Aguilucho pálido    | <i>Accipitridae</i>     | Praderas y humedales.   | 100-120 cm     | Posible interferencia. |
| Alcaraván           | <i>Burhinidae</i>       | Prados áridos o semidesérticos                                | 80 cm          | Posible interferencia. |
| Alcaudón común      | <i>Laniidae</i>         | Terreno poblado de material                                   | 30 cm          | No interfiere          |
| Alcaudón real       | <i>Laniidae</i>         | Zonas abiertas, dehesas;                                      | 45 cm          | No interfiere          |
| Alcotán             | <i>Falconidae</i>       | Espacios abiertos en lindes de bosques,                       | 70- 85 cm      | Posible interferencia. |
| Alimoche común      | <i>Accipitridae</i>     | Zonas montañosas y terrenos bajos con ganado.                 | 160 - 170 cm   | Posible interferencia. |
| Andarriños chico    | <i>Escolopacidae</i>    | Margenes fluviales,   | 20 cm          | No interfiere          |
| Autillo             | <i>Estrigidae</i>       | Troncos de los árboles,                                       | 50 cm          | No interfiere          |
| Avetorillo          | <i>Ardeidae</i>         | Humedal.  | 56 cm          | No interfiere          |
| Avión común         | <i>Hirundinidae</i>     | Ubiquista,  | 28 cm          | No interfiere          |
| Avión roquero       | <i>Hirudinidae</i>      | Desfiladeros montañosos,                                      | 25 cm          | No interfiere          |
| Avoceta             | <i>Recurvirostridae</i> | Humedal, litoral.   | 50 cm          | No interfiere          |
| Avutarda            | <i>Otididae</i>         | Estepas cerealísticas y campos de cultivo.                    | 230 cm         | Posible interferencia. |
| Azor común          | <i>Accipitridae</i>     | Coníferas   | 120 cm         | Posible interferencia. |
| Bisbita campestre   | <i>Motacillidae</i>     | Habita en prados secos  | 27 cm          | No interfiere          |
| Búho chico          | <i>Estrigidae</i>       | Montañas y zonas abiertas.                                    | 85 - 100 cm.   | No interfiere          |
| Búho real           | <i>Estrigidae</i>       | Montaña, bosque, dehesa.                                      | 150-180 cm     | Posible interferencia. |
| Buitrón             | <i>Muscicapidae</i>     | Marismas  | 10 cm          | No interfiere          |
| Busardo             | <i>Accipitridae</i>     | zonas alternas entre claros y bosques.                        | 110 - 130 cm   | Posible interferencia. |
| Calandria           | <i>Alaudidae</i>        | Espacios abiertos con matorral,                               | 39 cm          | No interfiere          |
| Cárabo común        | <i>Estrigidae</i>       | Bosques maduros,  | 90 - 100 cm    | Posible interferencia. |
| Carbonero común     | <i>Paridae</i>          | Parques y jardines,   | 21-23          | No interfiere          |
| Carbonero garrapino | <i>Paridae</i>          | Bosques y jardines,   | 21-23 cm       | No interfiere          |
| Carraca             | <i>Coracidae</i>        | Espacios abiertos y secos.                                    | 31 cm          | No interfiere          |
| Carricero tordal    | <i>Muscicapidae</i>     | Marismas y zonas palustres,                                   | Longitud 19 cm | No interfiere          |
| Carricero común     | <i>Muscicapidae</i>     | Habita en carrizales en zonas pantanosas                      | Longitud 19 cm | No interfiere          |
| Cernícalo primilla  | <i>Falconidae</i>       | Zonas urbanas y campos de cultivo                             | 60 cm          | No interfiere          |
| Cernícalo vulgar    | <i>Falconidae</i>       | Tierras de cultivo y arboledas abiertas                       | 69-81 cm       | Posible interferencia. |

| NOMBRE              | FAMILIA                                | HÁBITAT   | ENVERGADURA       | POSIBLE INTERFERENCIA  |
|---------------------|--|---|-------------------|------------------------|
| Chochín             | <i>Toglotitidae</i>                    | Matorrales y zonas de maleza  | 9 cm              | No interfiere          |
| Chorlito chico      | <i>Charadriidae</i>                    | En las proximidades de las orillas de los ríos  | 20 cm             | No interfiere          |
| Chotacabras pardo   | <i>Caprimulgidae</i>                   | Nocturna y hábitats variados,   | longitud 30 cm    | No interfiere          |
| Chova piquirroja    | <i>Curvidae</i>                        | Zonas montañosas a no mucha altitud.  | 75 - 80 cm        | Posible interferencia. |
| Cigüeña común       | <i>Ciconiidae</i>                      | Zonas húmedas y áreas antropizadas,   | 175-200 cm        | Posible interferencia. |
| Cigüeña negra       | <i>Ciconiidae</i>                      | Montaña.  | 160 cm.           | Posible interferencia. |
| Cigüeñuela          | <i>Recurvirostridae</i>                | Humedal, litoral.   | 67 - 83 cm        | Posible interferencia. |
| Cogujada común      | <i>Alaudidae</i>                       | Páramos, eriales, campos de cultivos,   | 34cm              | No interfiere          |
| Cogujada montesina  | <i>Alaudidae</i>                       | Eriales, espartales y pastizales secos.   | 35 cm             | No interfiere          |
| Colirrojo tizón     | <i>Turdidae</i>                        | Acantilados, edificios, pedrizas.   | 25 cm             | No interfiere          |
| Collalba gris       | <i>Turdidae</i>                        | Regiones áridas,  | 25 cm             | No interfiere          |
| Collalba negra      | <i>Turdidae</i>                        | Ambientes secos, cortados terrosos donde pasa desapercibida.  | 30 cm             | No interfiere          |
| Collalba rubia      | <i>Turdidae</i>                        | Bosques, terrenos abiertos.   | 24 - 28cm         | No interfiere          |
| Crialo              | <i>Cuculidae</i>                       | zonas más o menos abiertas, sotos, bosquetes, parques, bordes de carreteras, vegas, encinares, pastizales | 58-61 cm          | No interfiere          |
| Cuco común          | <i>Cuculidae</i>                       | Lindes de bosques   | 60 cm             | No interfiere          |
| Curruca cabecinegra | <i>Muscicapidae</i>                    | Habita en claros con matorrales,  | 13 cm             | No interfiere          |
| Curruca capirotada  | <i>Muscicapidae</i>                    | Campos abiertos   | 23 cm             | No interfiere          |
| Curruca carrasqueña | <i>Muscicapidae</i>                    | Terrenos abiertos con vegetación de bajo porte,   | 19 cm             | No interfiere          |
| Curruca tomillera   | <i>Muscicapidae</i>                    | matorral, campos baldíos.   | 12 cm             | No interfiere          |
| Curruca mirlona     | <i>Muscicapidae</i>                    | Bosque, dehesa.   | 20 cm             | No interfiere          |
| Curruca mosquitera  | <i>Muscicapidae</i>                    | Habita en bosques con abundante maleza,   | 22 cm             | No interfiere          |
| Curruca rablarga    | <i>Muscicapidae</i>                    | Zonas de matorral,  | 20 cm             | No interfiere          |
| Curruca zarcera     | <i>Muscicapidae</i>                    | Campos abiertos,  | 12 cm             | No interfiere          |
| Escribano hortelano | <i>Embericidae</i>                     | Llanuras, jardines y malezas.   | 24 cm             | No interfiere          |
| Escribano montesino | <i>Embericidae</i>                     | Zonas pedregosas de montaña,  | 20 cm             | No interfiere          |
| Escribano palustre  | <i>Embericidae</i>                     | Zonas pantanosas.   | 25-30 cm          | No interfiere          |
| Escribano soteño    | <i>Embericidae</i>                     | Estepas y colinas   | 12 cm de longitud | No interfiere          |
| Focha común         | <i>Rallidae</i>                        | Aguas lentas con abundante vegetación   | 35-40 cm          | No interfiere          |
| Fumarel cariblanco  | <i>Laridae</i><br>( <i>Sternidae</i> ) | Marismas y zonas palustres.   | Longitud 25 cm.   | No interfiere          |
| Fumarel común       | <i>Laridae</i><br>( <i>Sternidae</i> ) | Marismas y zonas palustres.   | Longitud 25 cm.   | No interfiere          |
| Ganga               | <i>Pteroclididae</i>                   | Frecuente bajos semiáridos a baja altitud con secanos de cereal y áreas de vegetación natural.            | 65 cm             | No interfiere          |
| Garcilla bueyera    | <i>Ardeidae</i>                        | Entre praderas, marismas o campo abierto seco.  | 90 cm             | Posible interferencia. |
| Garza imperial      | <i>Ardeidae</i>                        | En colonias, en ocasiones con otras especies de carrizal y matorral.                                      | 120 -140 cm       | Posible interferencia. |
| Gavilán             | <i>Accipitridae</i>                    | Zonas totalmente forestadas,  | 75 cm             | Posible interferencia. |
| Golondrina común    | <i>Hirudinidae</i>                     | Ubiquista,  | 33 cm             | No interfiere          |
| Golondrina daúrica  | <i>Hirudinidae</i>                     | Terrenos llanos, con edificios,   | 35 cm             | No interfiere          |
| Gorrión chillón     | <i>Ploceidae</i>                       | Habita los espacios abiertos, escasos de arbolado, rocosos o ruinas, envergadura 30 cm<br>=No interfiere  | 30 cm             | No interfiere          |
| Gorrión comun       | <i>Passeridae</i>                      | Preferiblemente zonas habitadas por los hombres,  | 21 cm             | No interfiere          |
| Gorrión molinero    | <i>Passeridae</i>                      | Campos despejados y zonas agrícolas.  | 22 cm             | No interfiere          |

| NOMBRE                | FAMILIA              | HÁBITAT  | ENVERGADURA    | POSIBLE INTERFERENCIA  |
|-----------------------|----------------------|--|----------------|------------------------|
| Gorrion moruno        | <i>Passeridae</i>    | Sotos de arbolado diverso.   | 25 cm          | No interfiere          |
| Halcón peregrino      | <i>Falconidae</i>    | Campo agreste abierto  | 100 - 110 cm   | Posible interferencia. |
| Herrerillo capuchino  | <i>Paridae</i>       | Bosques,   | 24 cm          | No interfiere          |
| Herrerillo común      | <i>Paridae</i>       | Hábitats variados  | 20 cm          | No interfiere          |
| Lavandera blanca      | <i>Motacillidae</i>  | Cerca de las orillas   | 30 cm          | No interfiere          |
| Lavandera boyera      | <i>Motacillidae</i>  | Junto a ganado   | 28 cm          | No interfiere          |
| Lavandera cascadeña   | <i>Motacillidae</i>  | Lindes de bosques y pastizales   | 29 cm          | No interfiere          |
| Lechuza común         | <i>Tytonidae</i>     | Ruinas y edificaciones cercanas  | 95 cm          | Posible interferencia. |
| Martín pescador       | <i>Alcedinidae</i>   | Claramente de hábitats acuáticos y aguas claras  | 25-28 cm       | No interfiere          |
| Martinete             | <i>Ardeidae</i>      | Humedal, litoral.  | 40 cm          | No interfiere          |
| Milano negro          | <i>Accipitridae</i>  | Campo abierto con presencia de arbolado  | 160- 180 cm    | Posible interferencia. |
| Milano real           | <i>Accipitridae</i>  | Cerros arbolados, ocasionalmente campos abiertos.  | 150 – 160 cm.  | Posible interferencia. |
| Mito                  | <i>Aegithalidae</i>  | De forma predominante en bosques   | 18 cm          | No interfiere          |
| Mochuelo común        | <i>Strigidae</i>     | Hábitat muy variado, con especial preferencia por las zonas con arbolado poco espeso.        | 57-61          | No interfiere          |
| Mosquitero común      | <i>Muscicapidae</i>  | Zonas boscosas y parques,  | 17 cm          | No interfiere          |
| Mosquitero papialbo   | <i>Muscicapidae</i>  | Habita en bosques y matorral,  | 20 cm          | No interfiere          |
| Oropéndola            | <i>Oriolidae</i>     | Bosques, huertos, riberas.   | 44 cm          | No interfiere          |
| Ortega                | <i>Pteroclididae</i> | Se localiza en zonas llanas o con pocos accidentes, en general desarboladas,                 | Longitud 35 cm | No interfiere          |
| Pájaro moscón         | <i>Remizidae</i>     | Sotos  | longitud 10 cm | No interfiere          |
| Papamoscas cerrojillo | <i>Muscicapidae</i>  | Bosques caducifolios, bosques de coníferas y jardines.                                       | 22 cm          | No interfiere          |
| Papamoscas gris       | <i>Muscicapidae</i>  | Jardines, parques y linderos de bosque.  | 24 cm          | No interfiere          |
| Petirrojo             | <i>Muscicapidae</i>  | Bosques húmedos y frondosos,   | 28 cm          | No interfiere          |
| Pico picapinos        | <i>Picidae</i>       | Bosques de coníferas,  | 43 cm          | No interfiere          |
| Picogordo             | <i>Fringillidae</i>  | Bosques mixtos, parques, huertos.  | 30 cm          | No interfiere          |
| Pinzón vulgar         | <i>Fringillidae</i>  | Arbolado   | 26 cm          | No interfiere          |
| Piquituerto           | <i>Fringillidae</i>  | Zonas boscosas.  | 30 cm          | No interfiere          |
| Pito real             | <i>Picidae</i>       | Huecos árboles   | 35 cm          | No interfiere          |
| Rabilargo             | <i>Corvidae</i>      | Humedal.   | 45cm           | No interfiere          |
| Reyezuelo listado     | <i>Muscicapidae</i>  | Bosques de coníferas   | 9 cm longitud  | No interfiere          |
| Reyezuelo sencillo    | <i>Muscicapidae</i>  | Habita en bosques de coníferas o mixtas  | 10 cm longitud | No interfiere          |
| Roquero solitario     | <i>Turdidae</i>      | Zonas abiertas.  | 36 cm          | No interfiere          |
| Ruiseñor bastardo     | <i>Muscicapidae</i>  | Márgenes fluviales   | 19 cm          | No interfiere          |
| Ruiseñor común        | <i>Turdidae</i>      | Bosques caducifolios.  | 24 cm          | No interfiere          |
| Somormujo lavanco     | <i>Podicipedidae</i> | Habita en aguas tranquilas.  | 85-90 cm       | Posible interferencia. |
| Tarabilla común       | <i>Turdidae</i>      | Páramos y eriales  | 20cm           | No interfiere          |
| Terrera común         | <i>Alaudidae</i>     | Terrenos abiertos y arenosos   | 15 cm          | No interfiere          |
| Totovía               | <i>Alaudidae</i>     | Ladera pobladas de matorral.   | 30 cm          | No interfiere          |
| Trepador azul         | <i>Sittidae</i>      | Bosque.  | 27 cm          | No interfiere          |
| Vencejo común         | <i>Apodidae</i>      | Zonas humanizadas  | 38- 41 cm      | No interfiere          |
| Vencejo real          | <i>Apodidae</i>      | Zonas humanizadas  | 40 cm          | No interfiere          |
| Verderón común        | <i>Fringillidae</i>  | Bosques caducifolios y mixtos, huertos, parques, jardines. En zonas con árboles y matorrales | 25-27 cm       | No interfiere          |
| Zampullín común       | <i>Podicipedidae</i> | Humedales y marismas   | 12 cm          | No interfiere          |
| Zampullín cuellinegro | <i>Podicipedidae</i> | Humedal.   | 60 cm          | No interfiere          |
| Zarcelo común         | <i>Muscicapidae</i>  | Zonas de arbolado y matorral   | 22 cm          | No interfiere          |

Por tanto, y según los datos anteriores, la familia más abundante dentro de la zona de estudio es la de los Muscipidos que con un total de 21 aparecen por ejemplo los carriceros, las currucas y los mosquiteros. Le sigue la familia de los Accipitridos, que con un total de 17 aparece el águila calzada, el águila culebrera, aguilucho pálido, el azor, el gavián y el milano negro. La tercera familia en abundancia serían los Turdidos (un total de 13) con representantes como las Collolbas, el ruiseñor común y la Tarabilla.

### 5.2.5. Espacios naturales de interés

Se comentan a continuación aquellos espacios o lugares de importancia ecológica existentes en el área de estudio:

- ZEPA ES0000142 "CORTADOS Y CANTILES DE LOS RÍOS JARAMA Y MANZANARES": Incluye los páramos, vegas, cuestras y cantiles asociados a los cursos bajos de los ríos Jarama y Manzanares. En general abundan los relieves llanos, con suaves ondulaciones y con importantes escarpes de disposición paralela a los cursos fluviales principales.
- LIC ES3110006 "VEGAS, CUESTAS Y PÁRAMOS DEL SURESTE". Incorpora dos ZEPA y varios tramos fluviales de los ríos Tajo, Jarama y Tajuña. Una de las ZEPA (carrizales y sotos de Aranjuez) se localiza en el extremo sur de la Comunidad de Madrid. Esta ZEPA abarca tanto el curso fluvial del río Tajo como las laderas y los abundantes arroyos que confluyen por su margen izquierdo.
- ESPACIO NATURAL DE PROTECCIÓN "PARQUE REGIONAL EN TORNO A LOS CURSOS BAJOS DE LOS RÍOS MANZANARES Y JARAMA" El Parque Regional de los cursos bajos es un espacio protegido de 31.552 hectáreas situado a lo largo del curso medio-bajo de los ríos Jarama y Manzanares, en el sureste (de ahí su nombre) de la Comunidad de Madrid.

### 5.3. Medio humano y socioeconómico

#### 5.3.1. Demografía

Aunque los términos municipales afectados son Mejorada del Campo y Rivas-Vaciamadrid, los municipios que se engloban dentro de la zona de estudio son:

| MUNICIPIO              | Ambos sexos | Varones | Mujeres |
|------------------------|-------------|---------|---------|
| Mejorada del Campo     | 22.488      | 11.303  | 11.185  |
| Rivas-Vaciamadrid      | 68.405      | 34.291  | 34.114  |
| Velilla de San Antonio | 11.553      | 5.901   | 5.652   |

Datos del INE a fecha 1/01/2009

En cuanto a los sectores económicos de la zona, en los tres municipios destaca el sector servicios como la actividad que presenta mayor grado de ocupación y de forma mayoritaria en Rivas Vaciamadrid donde alcanza más del 70% de trabajadores a esa actividad. En el caso Mejorada y Velilla, el sector Industria se presenta como la segunda actividad económica en importancia, mientras que en Rivas es la construcción y después la Industria con un porcentaje mucho menor. La agricultura en todos los casos es el sector menos importante.

| TERMINO MUNICIPAL      | Agricultura (%) | Industria (%) | Construcción (%) | Servicios (%) |
|------------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|
| Mejorada del Campo     | 0,27            | 25            | 20,51            | <b>54,03</b>  |
| Rivas-Vaciamadrid      | 1,06            | 8             | 16,82            | <b>74,55</b>  |
| Velilla de San Antonio | 0,17            | 25            | 15,26            | <b>59,55</b>  |

Datos del <http://internotes.cajaespana.es/pubweb/decyle.nsf/datoseconomicos?OpenFrameSet>

En cuanto a los datos referentes a nivel de paro registrado, a fecha de 31/3/2009, se observa como los tres municipios presentan un paro medio similar y que varía desde algo más del 7% para Rivas a algo más del 11% en el caso de Mejorada.

| TERMINO MUNICIPAL      | TASA DE PARO (%) |
|------------------------|------------------|
| Mejorada del Campo     | 11,38            |
| Rivas- Vaciamadrid     | 7,24             |
| Velilla de San Antonio | 9,72             |

Datos del <http://internotes.cajaespana.es/pubweb/decyle.nsf/datoeconomicos?OpenFrameSet>

### 5.3.2. Planeamiento urbanístico

Dentro de la zona de estudio, se afecta a 2 términos municipales, los cuales presentan los siguientes planeamientos urbanísticos:

#### 5.3.2.1. Mejorada del Campo

El término municipal de Mejorada del Campo se rige por el Plan General de Ordenación Urbana de 1996. Se define la siguiente clasificación del suelo:

- Suelo Urbano
- Suelo Urbanizable
- Suelo No Urbanizable Especial Protección Parque Regional
- Suelo No Urbanizable Especial Protección Medio Ambiental
- Suelo No Urbanizable Rústico de Reserva
- Suelo No Urbanizable Sistema General
- Suelo No Urbanizable Reserva Municipal

El Plan General establece los siguientes usos en el Título IV: Condiciones Regulatoras de las Edificaciones y de la Urbanización. SECCIÓN 1: Determinaciones generales. Art.4.143:

*A efectos de las actividades a desarrollar en toda clase de suelos el P.G.O.U. distingue los siguientes usos y claves:*

- RESIDENCIAL: RES
- INDUSTRIAL: IND
- COMERCIAL Y TERCIARIO: COM
- EQUIPAMIENTO DOTACIONAL: EQP
- VERDE: VER
- DEPORTIVO: DEP
- SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS: SER
- RODOVIARIO: ROD
- MIXTO: MIX
- AGRÍCOLA: AGR
- ECOLÓGICO: ECO
- VÍAS PECUARIAS: VIP
- FORESTALES: FOR
- PAISAJÍSTICOS: PAI

#### 5.3.2.2. Rivas Vaciamadrid

El término municipal de Rivas Vaciamadrid se rige por PGOU con aprobación provisional de fecha de Enero 2003. Hay uno anterior de fecha 1993.

En el PGOU actual, establece en el Título II de las Normas Urbanísticas, el Régimen Urbanístico del suelo y concretamente en el CAPÍTULO 1, artículo 23. CLASIFICACION DEL SUELO DEL TÉRMINO MUNICIPAL, se define la siguiente clasificación del suelo:

-ARTICULO 24. SUELO URBANO. El Plan General clasifica como Suelo Urbano:

1. Consolidado: El integrado por los solares y parcelas que, por su grado de urbanización efectiva y asumida por el planeamiento urbanístico, pueden adquirir la condición de solar, mediante obras accesorias y simultáneas a las de edificación o construcción.
2. No Consolidado: El resto del suelo urbano, siempre que se desarrolle mediante actuación integrada y requiera de distribución equitativa de beneficios y cargas.

-ARTICULO 25. SUELO URBANIZABLE. El Plan General clasifica como Suelo Urbanizable:

1. Sectorizado: Al suelo integrado por los terrenos que no siendo suelo urbano ni no urbanizable de protección, prevé expresamente que deben transformarse en suelo urbano y que, a tales efectos, se divide en recintos denominados sectores.
2. No Sectorizado: Este Plan General no clasifica suelo en esta categoría.

-ARTICULO 26. SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCION: Lo forman aquellos terrenos en los que no es posible su transformación y desarrollo urbanístico por encontrarse sometidos a algún régimen especial de protección, en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales que aparezcan acreditados en el presente planeamiento, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público, así como los que el presente planeamiento general considere necesario preservar por los valores a que se ha hecho referencia anteriormente, por su valor agrícola, forestal, ganadero o por sus riquezas naturales.

En el artículo 37. Redes de infraestructuras energéticas: Son aquellas Redes Públicas urbanas o interurbanas destinadas al suministro de energías, así como cualesquiera instalaciones vinculadas a estos sistemas, como centrales y redes de energías eléctricas, estaciones y redes de distribución de gas.

Su regulación se contiene en la normativa de este Plan General y de los Planes Parciales y Planes Especiales que lo desarrollen, así como en las normas sectoriales de aplicación por razón de la materia.

En el artículo 266. Condiciones generales del uso de infraestructuras. Se regulan por la normativa de ámbito estatal, autonómico o local que les afecte. En todo el ámbito del suelo urbano, a excepción de zonas industriales, todas las canalizaciones, tendidos de media y alta tensión, centros de transformación, etc..se resolverán necesariamente subterráneas, adecuando el tratamiento de la cubierta con soluciones que garanticen la continuidad del pavimento, acerado, etc... en el entorno.

En el artículo 303. Infraestructuras. Para las diferentes infraestructuras, se tendrán que contemplar los extremos siguientes:

- (a) Tendidos eléctricos: Se tendrá que cumplir con lo dispuesto en el Decreto 131/1997, de 16 de octubre, que fija los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.

*.....(Artículo 1 del Decreto 131/1997). Para la aprobación de toda nueva actuación de desarrollo urbanístico será requisito indispensable que las redes de alta y baja tensión de la infraestructura eléctrica proyectada para el suministro de dicha actuación, contemple su realización en subterráneo, dentro del documento de aprobación y en el curso de la ejecución de la urbanización, salvo que discurren por los pasillos eléctricos definidos en el plan de actuación....*

.....(Artículo 2 del Decreto 131/1997). Asimismo, y dentro del citado documento de aprobación e instrumentos de planeamiento y de urbanización correspondientes, se contemplará que las líneas eléctricas aéreas de alta y baja tensión preexistentes dentro del perímetro de toda nueva actuación urbanística y en sus inmediaciones, se pasen a subterráneas o se modifique su trazado, siempre que la modificación pueda hacerse a través de un pasillo eléctrico existente o que se defina en ese momento por la Administración competente.

Dicho paso a subterráneo o modificación de trazado se realizará en el curso de la ejecución de la urbanización con el fin de que en ningún momento durante la construcción de las edificaciones puedan producirse situaciones de falta de seguridad para las personas y las cosas.

En su cumplimiento, los recintos de ejecución que se encuentren sobrevolados por líneas eléctricas de alta tensión deberán recoger específicamente, en su ficha de desarrollo y como condición, el enterramiento de las citadas líneas o su inclusión en pasillo eléctricos.

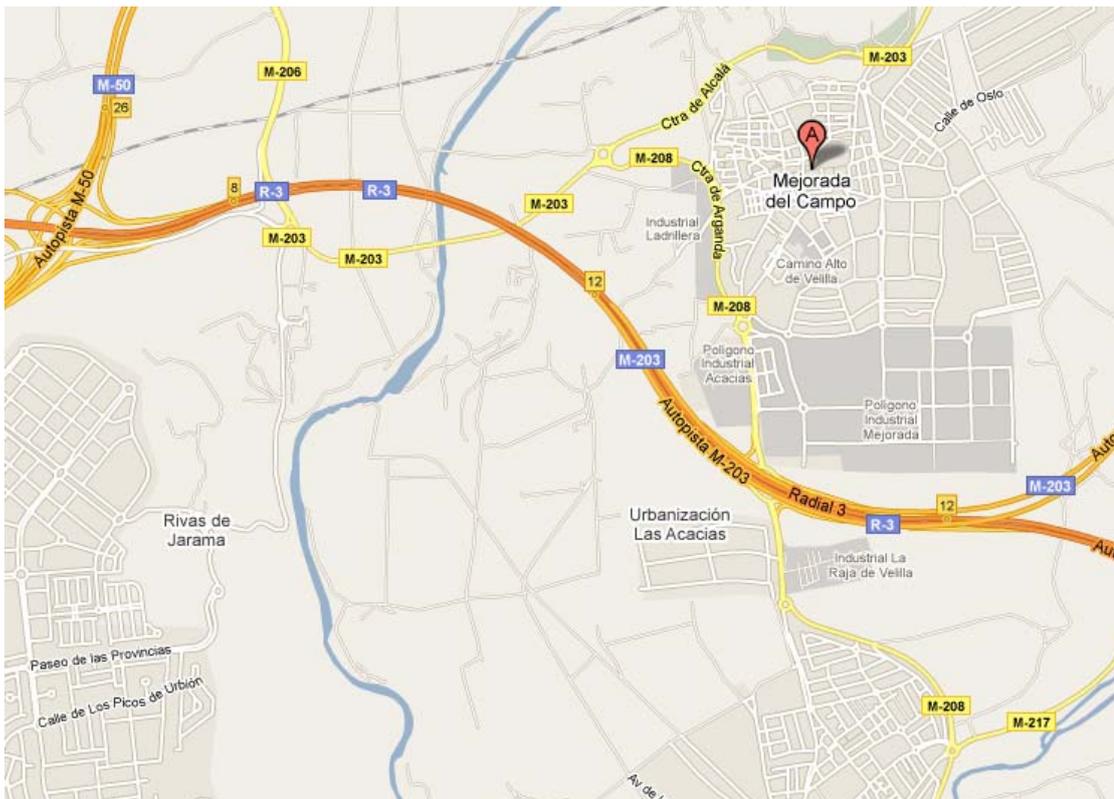
En el supuesto de ejecución de centros de transformación no enterrados, estos contarán con las medidas necesarias para evitar los impactos visuales y garantías suplementarias de seguridad y accesibilidad, que deberán contar con informe favorable de los Servicios Técnicos Municipales.

Serán de obligado cumplimiento de las medidas correctoras propuestas sobre protección de la fauna en el Estudio de Incidencia Ambiental, velando, en este sentido, por el cumplimiento del Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna.

### 5.3.3. Comunicaciones e infraestructuras

En la zona de estudio se localizan las siguientes vías de comunicación e infraestructuras:

| Nombre                         |
|--------------------------------|
| Carretera R3                   |
| Carretera M-208                |
| Carretera M-203                |
| Carretera M-823                |
| LAT 45 kV Mejorada-Vaciamadrid |
| LAT 45 kV Loeches-Mejorada     |
| LAT 132 kV Loeches-Rivas       |
| LAT 132 kV Loeches-Mercamadrid |
| LAT 220 KV Loeches-Coslada     |
| LAT 220 kV Loeches-Vallecas II |



Al margen de las principales vías indicadas en la tabla anterior, existen multitud de caminos y pistas de tierra en buen estado

#### 5.3.4. Patrimonio cultural y vías pecuarias

Se ha solicitado la Hoja informativa de Patrimonio Arqueológico a la Sección de Arqueología de la Dirección General de Patrimonio Histórico. En ella se indica que hay que realizar una actuación arqueológica. Por tanto, se atenderá a lo que indique el órgano competente en su Resolución.

En el PGOU de Mejorada del Campo, en el Título IV, SECCIÓN 5. Condiciones de Protección del Patrimonio Catalogado se establecen las siguientes condiciones de conservación:

- Conservación integral
- Conservación estructural
- Protección ambiental

En el PGOU de Rivas-Vaciamadrid se establece que la Dirección General de Patrimonio Histórico Artístico (Consejería de las Artes de la Comunidad de Madrid) tiene definidas dos amplias zonas de protección en el municipio de Rivas-Vaciamadrid:

1. Zona arqueológica 123.1. Margen Derecha del Río Jarama, declarada Bien de Interés Cultural (BIC) por Resolución de 27 de diciembre de 1.991 (BOE de 27 de marzo de 1.992). Presencia de yacimientos prehistóricos, celtibéricos y medievales.

2. Zona arqueológica 123.2. Casa Eulogio, declarada BIC por Resolución de 20 de diciembre de 1.991 (BOE de 8 de febrero de 1.992). Presencia de yacimientos prehistóricos, celtibéricos y medievales.

Dentro de cada zona arqueológica la Comunidad de Madrid define 4 áreas de interés a efectos de su protección arqueológica:

- **Reserva Arqueológica (RA).** Estas zonas, según el criterio técnico manejado por la Dirección General de Patrimonio Histórico Artístico, se deberían considerar no urbanizables, permitiéndose únicamente labores agrícolas que no profundicen más de 50 cm. El conjunto histórico del Cristo de Rivas y una amplia zona de su entorno que afecta a buena parte del Suelo Urbanizable Sectorizado Norte se encuentran en un área determinada por la Dirección General de Patrimonio Histórico-Artístico como Reserva Arqueológica por su extraordinaria riqueza arqueológica (informe administrativo de 2 de junio de 2.000). Este área se ha visto refrendada en la respuesta dada por el mismo organismo público a requerimiento de información para la realización del informe ambiental correspondiente al PGOU de Rivas.

- **Área A.** Zona en la que está probada la existencia de restos arqueológicos de valor relevante.

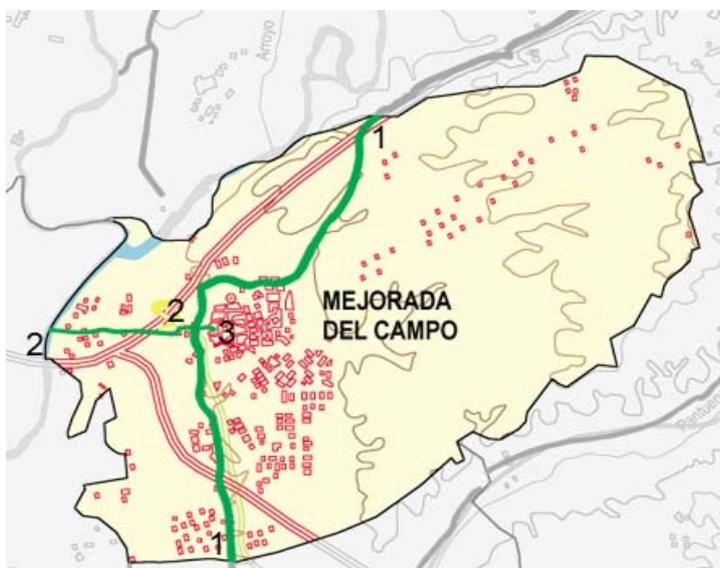
- **Área B.** Zona en la que está probada la existencia de restos arqueológicos, pero cuyo valor requiere una verificación previa.

- **Área C.** Zona en la que la aparición de restos arqueológicos es muy probable, aunque éstos puedan aparecer dañados o su ubicación no se pueda establecer con toda seguridad.

Con respecto a las **vías pecuarias**, tan solo una se ve afectada por la actual línea. Se trata del cordel del Butarrón de anchura legal, 37,50 m, en el término municipal de Mejorada del Campo.

El resto de vías pecuarias en el municipio de Mejorada del Campo se identifican a continuación:

| NOMBRE     | CATEG. | ANCHO (m) | LONGITUD (m) | FECHA CLASIFIC. | DESLINDADA | AMOJONADA |
|------------|--------|-----------|--------------|-----------------|------------|-----------|
| BUTARRÓN   | Cordel | 37,5      | 6.000        | 21/05/1958      | NO         | NO        |
| RÍO JARAMA | Colada | 10        | 1.200        | 21/05/1958      | NO         | NO        |
| CARRETAS   | Colada | 10        | 300          | 21/05/1958      | NO         | NO        |



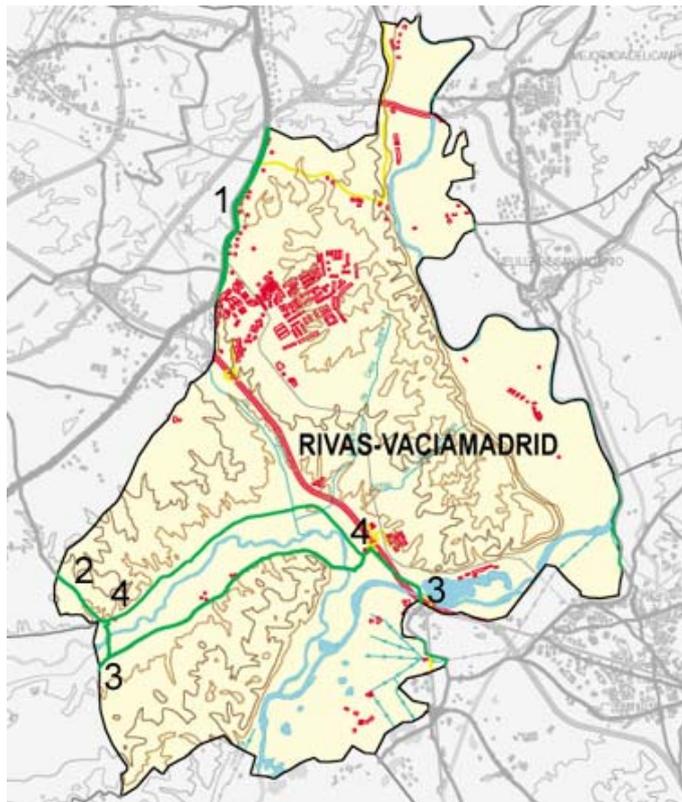
01(Cr) del Butarrón  
02(Co) del Río Jarama  
03(Co) de las Carretas

Fuente: <http://www.madrid.org/ceconomia/agricultura/html/pagprincipal.html>

Con respecto a las vías pecuarias en el municipio de Rivas, se identifican según el PGOU cómo SNUP tipo 1 las siguientes:

| NOMBRE                | CATEG. | ANCHO (m) (*) | LONGITUD (m) | FECHA CLASIFIC. | DESLINDADA | AMOJONADA |
|-----------------------|--------|---------------|--------------|-----------------|------------|-----------|
| GALIANA               | Cañada | 37,5 (75,22)  | 3.000        | 24/12/1950      | NO         | NO        |
| DE CONGOSTO           | Colada | 10            | 2.000        | 24/12/1950      | NO         | NO        |
| DE LA CASA DE EULOGIO | Colada | 10            | 6.800        | 24/12/1950      | NO         | NO        |
| DE LA POSESION        | Colada | 10            | 5.700        | 24/12/1950      | NO         | NO        |

(\*)La primera dimensión se refiere a la indicada en la base de datos de la Web. <http://www.madrid.org/ceconomia/agricultura/html/pagprincipal.html>, y la segunda se refiere a la indicada en el PGOU de Rivas (artículo 97 de las Normas Urbanísticas del PGOU)



- 01(Ca) Galiana
- 02(Co) del Congosto
- 03(Co) de la casa de Eulogio
- 04(Co) de la Posesión

Fuente. <http://www.madrid.org/ceconomia/agricultura/html/pagprincipal.html>

**B. DETERMINACIÓN DEL TRAZADO ÓPTIMO. PRINCIPALES ALTERNATIVAS ESTUDIADAS****6. Criterios de iniciales**

Se ha realizado un estudio de la actual línea en explotación, para determinar la necesidad o no de repotenciar la misma, con el objeto de mejorar la calidad en el suministro de la zona. Lo que produce menor impacto es aprovechar la actual traza de la línea en la medida en que sea posible. En caso de tener que llevar a cabo variantes debido a incompatibilidades en el terreno se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

**CRITERIOS LEGALES:** Las variantes 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 la traza, de modo que se anulen los potenciales impactos por proximidad a la línea. Los municipios considerados son Mejorada del Campo y Rivas-Vaciamadrid. Se han tenido en cuenta los planeamientos urbanísticos propios o en proceso de aprobación.

**MÍNIMA AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS:** Se evitarán estos espacios en la medida de lo posible. En la zona de estudio se localiza el LIC "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste", la ZEPA "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares" y el Parque Regional de los Cursos Bajos de los ríos Jarama y Manzanares.

**MÍNIMA AFECCIÓN A LOS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL:** Se trata de una zona con yacimientos arqueológicos dispersos. En caso de tener que llevar a cabo variantes, su trazado evitará discurrir por esas zonas en la medida de lo posible, respetando los radios de protección establecidos por las diferentes normativas.

**MÍNIMA AFECCIÓN A LA VEGETACIÓN:** Se discurrirá 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 adhesadas).

**MÍNIMA AFECCIÓN A LA FAUNA:** Se establece una restricción de primer orden al paso por ZEPA o LIC, 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 la Comunidad de Madrid.

**MÍNIMA AFECCIÓN AL PAISAJE:** Las variantes 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 variantes propuestas evitarán afectar, en este orden, a las concesiones mineras de explotación, canteras y permisos de investigación existentes, tanto concedidos como solicitados.

**PENDIENTES Y RIESGOS EROSIVOS:** Se evitará que las variantes propuestas discurran por zonas que obliguen a realizar actuaciones en terrenos con pendientes altas, discurriendo preferiblemente por terrenos que presenten un riesgo de erosión bajo o medio.

**MÍNIMA AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA:** Las variantes 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 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.

## 7. Condicionantes del trazado actual

Tras las consultas realizadas a diferentes organismos, se han detectado los siguientes condicionantes de trazado, que se han tenido en cuenta al llevar a cabo una variante de carácter local.

- ✓ Dentro del área de estudio se localizan varios espacios protegidos como son:
  - ✓ Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste". Se localiza a lo largo de la zona de estudio desde el norte aumentando su extensión hacia el sur.
  - ✓ Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) "Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares". Se localiza en la misma zona que el LIC pero su extensión es ligeramente más reducida.
  - ✓ Espacio Natural Protegido: "Parque Regional del Sureste". Se extiende de norte a sur por la parte central de la zona de estudio.
- ✓ En el entorno existen áreas incluidas en la directiva Hábitat y en el Inventario de la Biodiversidad, tanto hábitats prioritarios como no prioritarios.
- ✓ Áreas de Interés Minero. La zona está caracterizada por tener amplias zonas de interés minero, tanto concesiones de explotación como permisos de investigación. En concreto la línea existente atraviesa la Concesión de Explotación Activa nº 2048 "Victoria" y el Permiso de Investigación Caducado nº 2864-010 "Capanegra".
- ✓ Zonas de protección y prevención arqueológica. Según la Carta Arqueológica en la zona se localizan varios ámbitos de protección de yacimientos arqueológicos.
- ✓ Se tendrán en cuenta los Planes de Ordenación Municipal de los municipios afectados así como edificaciones que se hayan construido posteriormente a la línea. La zona de estudio está experimentando un gran desarrollo urbanístico
- ✓ Aunque la zona de estudio tiene grandes zonas de suaves pendientes, se dan zonas más abruptas, principalmente en el término municipal de Rivas-Vaciamadrid, concretamente en la zona del río Jarama.
- ✓ Otra característica a destacar de la zona es la red de infraestructuras de carácter lineal existentes: carreteras R-3, M-203, M-208, M-217, líneas eléctricas existentes, etc.

Una vez tenidos en cuenta todos los condicionantes se ha estudiado el trazado de la línea y se han realizado visitas a la zona de estudio con objeto de recorrer la línea existente y detectar posibles prohibiciones de vuelo o limitaciones del trazado existente. De esta forma se han evitado las posibles incompatibilidades que han podido producirse a lo largo del tiempo de vida de la misma, de manera que no se produzcan interacciones negativas entre ésta y el entorno, haciendo una variante en la zona donde se ha considerado necesario.

Para este proyecto se proponen las siguientes alternativas:

- 1) Alternativa A: se trata de la línea existente, actualmente en explotación, la cual está formada por apoyos de hormigón en las alineaciones y por apoyos metálicos para los amarres. Esta línea tiene su propia numeración de apoyos, no consecutiva, debido al soterramiento de la línea original en algunos tramos.
- 2) Alternativa B: es el resultado de adaptar la alternativa A, a los condicionantes existentes en la zona de estudio, lo que significa que gran parte de su trazado es común con la anterior, exceptuando una pequeña variante local allí donde las condiciones del medio lo requieren.
- 3) Alternativa C: Se basa en un cambio total del trazado, dando lugar a una nueva línea entre las subestaciones de Mejorada y Vaciamadrid. Puesto que se trata de

una repotenciación, se considera que el trazado óptimo es el existente ya que la línea se encuentra integrada en el entorno. Por este motivo no se ha planteado un trazado alternativo.

### Alternativa A

Esta alternativa parte de la subestación de Mejorada dirigiéndose hacia el sur, bordeando el polígono industrial en que se encuentra la subestación. Pasados unos 800 metros el trazado hace un giro a la izquierda, dirigiéndose hacia el oeste y siguiendo un paralelismo con varias líneas existentes. Entre los apoyos 14 y 15 existentes se realiza el cruzamiento con la autopista R3. En ese vano también se produce el cruzamiento con la carretera M-208 y el cordel del Butarrón. A partir de ese punto el trazado discurre por terrenos de labor en su mayor parte, y entra en el lugar de interés comunitario (LIC) "Vegas, cuevas y páramos del sureste" y en el espacio natural protegido (ENP) "Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama". En este caso el trazado discurre durante unos 1.300 metros por zona F: Periférica de protección. Entre los apoyos 21 y 22 se produce el cambio de término municipal de Mejorada del Campo a Rivas-Vaciamadrid. En ese punto el trazado se introduce en la zona de especial protección para las aves (ZEPA) "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares" y en la zona D2 del Parque Regional, que corresponde a zonas de explotación de recursos naturales, durante unos 950 metros. La línea continúa hacia el oeste manteniendo el paralelismo con las líneas existentes y cruzando el río Jarama entre los apoyos 26 y 27, así como la carretera M-823. En este tramo discurre por una zona de gran pendiente. Entre los apoyos 26 y 28 la línea atraviesa, durante unos 140 metros, una zona de hábitat, nº 1430: Matorrales halonitrófilos según el Inventario Nacional de la Biodiversidad y nº 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Estos hábitat se extienden hacia el sur interfiriendo con otro tramo de la línea. El apoyo 30 corresponde a un apoyo PAS (paso aéreo-subterráneo) que permite continuar la línea en subterráneo durante unos 1.150 metros en dirección sur hasta el apoyo PAS nº 44 por motivos urbanísticos. A partir de este punto la línea sigue en dirección sur hasta el apoyo PAS nº 50 donde comienza el segundo tramo subterráneo que discurre por viales existentes, con una longitud de unos 1.800 metros, hasta su entrada en la subestación de Vaciamadrid. Entre los apoyos 45 y 50 no se llevará a cabo ninguna actuación ya que la línea ya se encuentra repotenciada en ese tramo. En los tramos subterráneos tampoco se llevará a cabo ninguna actuación.

La longitud total de la alternativa A es de 6.487 metros en aéreo, distribuidos en 36 apoyos y 3.000 metros aproximadamente en subterráneo. La actuación sólo tendría lugar en unos 5.110 metros en aéreo, dejando el resto como está actualmente.

A continuación se adjunta la tabla de coordenadas UTM en ED50 y en ETRS89 de los apoyos existentes:

| APOYOS | ED50   |         |
|--------|--------|---------|
|        | UTM X  | UTM Y   |
| 1      | 459808 | 4471385 |
| 2      | 459856 | 4471323 |
| 3      | 459868 | 4471037 |
| 4/5    | 459881 | 4470738 |
| 6      | 459863 | 4470685 |
| 7      | 459824 | 4470594 |
| 8      | 459698 | 4470538 |
| 9      | 459620 | 4470542 |
| 10     | 459428 | 4470552 |
| 11     | 459242 | 4470562 |
| 12     | 459034 | 4470573 |
| 13     | 458783 | 4470586 |
| 14     | 458683 | 4470591 |
| 15     | 458351 | 4470608 |

| ED50              |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| APOYOS            | UTM X  | UTM Y   |
| 16                | 458169 | 4470617 |
| 17                | 457983 | 4470626 |
| 18                | 457751 | 4470632 |
| 19                | 457631 | 4470661 |
| 20                | 457500 | 4470637 |
| 21                | 457280 | 4470667 |
| 22                | 457079 | 4470719 |
| 23                | 456917 | 4470762 |
| 24                | 456712 | 4470815 |
| 25                | 456488 | 4470790 |
| 26                | 456280 | 4470767 |
| 27                | 456017 | 4470739 |
| 28                | 455950 | 4470759 |
| 29                | 455821 | 4470779 |
| 30                | 455688 | 4470799 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |
| 44                | 455820 | 4469841 |
| 45                | 455849 | 4469800 |
| 46                | 456076 | 4469537 |
| 47                | 456113 | 4469207 |
| 48                | 456139 | 4468983 |
| 49                | 456172 | 4468684 |
| 50                | 456190 | 4468508 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |

| ETRS 89 |        |         |
|---------|--------|---------|
| APOYOS  | UTM X  | UTM Y   |
| 1       | 459699 | 4471177 |
| 2       | 459748 | 4471115 |
| 3       | 459760 | 4470829 |
| 4/5     | 459772 | 4470530 |
| 6       | 459754 | 4470477 |
| 7       | 459715 | 4470386 |
| 8       | 459589 | 4470329 |
| 9       | 459512 | 4470334 |
| 10      | 459319 | 4470344 |
| 11      | 459133 | 4470354 |
| 12      | 458925 | 4470365 |
| 13      | 458675 | 4470378 |
| 14      | 458574 | 4470383 |
| 15      | 458243 | 4470399 |
| 16      | 458060 | 4470408 |
| 17      | 457874 | 4470417 |
| 18      | 457642 | 4470424 |
| 19      | 457522 | 4470453 |
| 20      | 457391 | 4470429 |
| 21      | 457171 | 4470459 |
| 22      | 456971 | 4470511 |
| 23      | 456808 | 4470553 |
| 24      | 456603 | 4470607 |

| ETRS 89           |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| APOYOS            | UTM X  | UTM Y   |
| 25                | 456380 | 4470582 |
| 26                | 456171 | 4470559 |
| 27                | 455909 | 4470530 |
| 28                | 455841 | 4470551 |
| 29                | 455712 | 4470571 |
| 30                | 455579 | 4470591 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |
| 44                | 455710 | 4469633 |
| 45                | 455739 | 4469593 |
| 46                | 455966 | 4469330 |
| 47                | 456004 | 4468999 |
| 48                | 456030 | 4468775 |
| 49                | 456063 | 4468477 |
| 50                | 456080 | 4468300 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |

### Alternativa B

Esta alternativa se plantea tratando de aprovechar el máximo de trazado existente, pero adecuando el mismo a las condiciones actuales. Por ello se ha planteado una variante de trazado local y una serie de variantes técnicas.

La variante de trazado se realiza con el fin evitar sobrevolar una serie de edificaciones que se han construido bajo traza a lo largo de la vida útil de la línea. Para determinar su trazado se han tenido en cuenta los condicionantes del terreno tanto técnicos como ambientales. Parte de las inmediaciones del apoyo 17 existente hacia el noroeste, durante unos 150 metros, atravesando terrenos de cultivo y cruzando una línea eléctrica existente. El vértice V9 se sitúa en una parcela de cultivo cerca de la linde. El trazado continúa hacia el oeste, durante unos 500 metros hasta V10 y prosigue hacia el sur, volviendo a cruzar la línea eléctrica y retomando el trazado de la línea existente. Este último vano de la variante tiene una longitud de unos 50 metros. El nuevo vértice V11 se sitúa en la traza de la línea existente entre los apoyos 20 y 21 en la ubicación más adecuada para llevar a cabo el cruce con la línea eléctrica existente. A partir de este punto se aprovecha el trazado existente. La variante no interfiere con la ZEPa pero sí se encuentra en el interior del Parque Regional del Sureste que corresponde a zona F: Zona periférica de protección, y en el LIC, en su límite este. Según las fotos aéreas y las visitas a la zona, se establece en cultivos. No interfiere con ningún hábitat.

En cuanto a las características técnicas cabe destacar que se ha optado por cambiar los apoyos existentes, en su mayoría de hormigón, por apoyos de celosía que tienen una estructura más compacta y moderna y permiten minimizar el número de apoyos al haber más distancia entre armados y aumentar la longitud de los vanos. Se instalarán los mínimos necesarios para poder tender el conductor. Se estará a lo dispuesto en el *Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.*

La longitud de la alternativa B es de 6.600 metros en aéreo y 3.000 metros aproximadamente en subterráneo. La actuación sólo tendría lugar en unos 5.221 metros en aéreo, dejando el resto como está actualmente.

A continuación se adjunta la tabla de coordenadas UTM en ED50 y en ETRS89 de los apoyos correspondientes a los vértices de la alternativa B, incluida la variante. No se tienen en cuenta las coordenadas de los apoyos de alineación existentes, ya que al cambiar el conductor se realizará una nueva implantación de apoyos.

| ED50              |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| APOYOS            | UTM X  | UTM Y   |
| 1                 | 459808 | 4471385 |
| 2                 | 459856 | 4471323 |
| 4/5               | 459881 | 4470738 |
| 7                 | 459824 | 4470594 |
| 8                 | 459698 | 4470538 |
| V8                | 458005 | 4470625 |
| V9                | 457940 | 4470757 |
| V10               | 457417 | 4470696 |
| V11               | 457402 | 4470650 |
| 21                | 457280 | 4470667 |
| 24                | 456712 | 4470815 |
| 27                | 456017 | 4470739 |
| 28                | 455950 | 4470759 |
| 30                | 455688 | 4470799 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |
| 44                | 455820 | 4469841 |
| 45                | 455849 | 4469800 |
| 46                | 456076 | 4469537 |
| 50                | 456190 | 4468508 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |

| ETRS 89           |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| APOYOS            | UTM X  | UTM Y   |
| 1                 | 459699 | 4471177 |
| 2                 | 459748 | 4471115 |
| 4/5               | 459772 | 4470530 |
| 7                 | 459715 | 4470386 |
| 8                 | 459589 | 4470329 |
| V8                | 457896 | 4470417 |
| V9                | 457832 | 4470549 |
| V10               | 457308 | 4470487 |
| V11               | 457294 | 4470442 |
| 21                | 457171 | 4470459 |
| 24                | 456603 | 4470607 |
| 27                | 455909 | 4470530 |
| 28                | 455841 | 4470551 |
| 30                | 455579 | 4470591 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |
| 44                | 455710 | 4469633 |
| 45                | 455739 | 4469593 |
| 46                | 455966 | 4469330 |
| 50                | 456080 | 4468300 |
| TRAMO SUBTERRÁNEO |        |         |

SC-0003 2

### 7.1. Determinación del trazado óptimo

Una vez valoradas las dos alternativas, podemos deducir que la alternativa B, es la más favorable. Esta justificación se hace en base a varios factores:

1) Técnicos: el conductor y los apoyos previstos para esta alternativa mejorarán la calidad en el suministro de la zona de estudio.

2) Ambientales:

- El proyecto objeto de este documento se trata de una repotenciación por lo que se considera que el trazado óptimo es el existente con la variante local planteada. La línea ya se encuentra integrada en el entorno y con la variante, que es mínima, se evita sobrevolar las edificaciones construidas bajo traza.
- El trazado ya tiene una servidumbre establecida y no se crearán nuevas afecciones.
- Los caminos de acceso para el montaje y mantenimiento de la línea son existentes por lo que no se crearía una nueva red de caminos.
- Respecto a la afección a usos del suelo, se va a disminuir el número de apoyos por lo que habría menos propietarios afectados.
- En cuanto a la afección a áreas sensibles al aprovechar el trazado existente se disminuyen los efectos sobre las mismas ya que no se produce una nueva afección.

### 7.2. Caminos existentes y de nueva creación

Según los trabajos de campo y las visitas a la zona de estudio, se ha constatado la presencia de una red de caminos en buen estado que facilitarán la llegada a la zona de obras. Por tanto, se aprovechará al máximo la red de caminos existentes, minimizando la apertura de nuevos tramos.

### 7.3. Calles de seguridad

Por tratarse de una línea de 45 kV y como el uso mayoritario del suelo por el que discurre son cultivos, la servidumbre es de unos 14 metros de ancho. En caso de monte alto la servidumbre de paso será de 28 metros. Debido a que la vegetación que existe en la zona de estudio es compatible con la existencia de la línea, no será necesario llevar a cabo labores de mantenimiento de la calle.

## C. ANALISIS DE IMPACTOS POTENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

### 8. Repercusiones ambientales

Para la identificación de los impactos producidos por la construcción y explotación del proyecto, se han estudiado las acciones capaces de incidir sobre el entorno y los factores ambientales susceptibles de ser afectados por el mismo.

#### 8.1. Afección a áreas sensibles

Como se ha comentado anteriormente el trazado de la línea se encuentra en una zona con varias zonas sensibles. Parte de dicho trazado discurre por la ZEPA "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares", el LIC "Vegas, cuevas y páramos del sureste" y el espacio natural protegido (ENP) "Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama".

La variante planteada no interfiere con la ZEPA pero sí se encuentra en el interior del Parque Regional del Sureste que corresponde a zona F: Zona periférica de protección, y en el LIC, en su límite este. Según las fotos aéreas y las visitas a la zona, dicha variante se establece en cultivos por lo que se considera que no produce una afección significativa.

Por otra parte, cabe destacar que al aprovechar el trazado existente se disminuyen los efectos adversos sobre el medio ambiente. Se tratará de mantener la ubicación de los apoyos, reduciendo su número si es posible. Para el montaje se utilizarán los caminos existentes, en la medida de lo posible. Las acciones del proyecto no se consideran de gran envergadura. En cualquier caso se tomarán las medidas preventivas necesarias para que la afección sea mínima por lo que se considera no significativo.

#### 8.2. Afección a hábitats sensibles

El trazado atraviesa entre los apoyos 26 y 28, durante unos 140 metros, una zona de hábitat, nº 1430: Matorrales halonitrófilos según el Inventario Nacional de la Biodiversidad y nº 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Se tratará de evitar la afección a la vegetación utilizando la calle de la línea existente y tratando de evitar la ubicación de apoyos en el interior del hábitat. Estos hábitat se extienden hacia el sur interfiriendo con otro tramo de la línea. En este caso no se verán afectados por la línea ya que esa zona ya se encuentra repotenciada por lo que no se realizará obra civil. Además parte de la línea en ese tramo discurre en subterráneo por viales existentes asfaltados. La variante propuesta no afecta a ningún hábitat. Se considera un impacto no significativo.

#### 8.3. Afección a la fauna y la flora

Respecto a la fauna, al tratarse de una repotenciación, la línea ya es existente por lo que se considera que la zona ya está antropizada. Cabe destacar que el conductor se cambiará por otro de mayor diámetro por lo que éste será más visible para las aves. En cualquier caso, y teniendo en cuenta que atraviesa una ZEPA se adoptarán las medidas recogidas en el *Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto por el que se establecen medidas para protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión* y se realizará un Programa de Vigilancia Ambiental a lo largo de toda la línea que determinará la necesidad o no de ampliar las medidas preventivas propuestas. Aunque se trata de un trazado existente, se instalarán dispositivos salvapájaros en la zona correspondiente según dicho Real Decreto.

En cuanto a la afección a la vegetación, se trata de zonas antropizadas y parcelas de cultivos en su mayoría, por lo que se considera que es un impacto no significativo.

#### 8.4. Afección a la hidrología e hidrogeología

La alternativa elegida cruza el río Jarama. 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. Se considera un impacto no significativo.

**8.5. Afección al suelo**

En este caso, se puede producir la compactación de los horizontes superficiales del suelo por el paso de la maquinaria de obra y por el almacenamiento de los materiales sobre el terreno de forma temporal. La creación de accesos nuevos es mínima ya que se trata de una línea existente. No obstante, se impondrán medidas preventivas (señalización de zonas de paso y actuación) y correctoras (laboreo superficial) de forma que el impacto localizado en el entorno inmediato a los apoyos sea compatible.

También se puede producir la afección a los recursos agrícolas por ocupación de terrenos. Dado que es una línea existente y que tiene su servidumbre autorizada, se considera que es compatible con los usos tradicionales del terreno. 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, por lo que el impacto es compatible.

**8.6. Afección al medio ambiente atmosférico**

Las posibles emisiones a la atmósfera se van a dar durante la fase de obras, pudiéndose dar un incremento puntual y localizado de partículas en suspensión en el aire debido a los movimientos de tierras y de maquinaria. Pero este hecho va a ser de escasa envergadura ya que sólo se requieren las aperturas para la cimentación de los nuevos apoyos, por lo tanto el impacto va a ser no significativo.

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.

**8.7. Afección al patrimonio**

En la Hoja Informativa de arqueología, se ha solicitado una actuación arqueológica que se realizará una vez se tenga confirmación del trazado por parte del órgano ambiental. Por tanto, se atenderá a lo que indique el órgano competente en su Resolución.

**8.8. Afección al paisaje**

En proyectos de este tipo, se produce 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. Dado que se trata de una línea existente y que la variante a realizar es a nivel local, y que tendrá lugar en suelos de uso compatible, no será necesaria la apertura de calle por la presencia de dicha modificación, por lo que el impacto de mantenimiento será mínimo. Se cambiarán los apoyos intentando reducir su número por lo que disminuirá la afección. Por todo ellos el impacto se considera no significativo.

**8.9. Consumo de Recursos Naturales**

Las obras que conlleva el presente proyecto no requieren consumo de agua. No requieren otros recursos naturales, puesto que tampoco se ve afectada vegetación natural, con la alternativa elegida, por tanto el impacto es no significativo.

**8.10. Afección a las vías pecuarias**

Se afectará al Cordel del Butarrón realizándose un cruzamiento con el mismo. Los apoyos entre los que se da el cruzamiento se localizan fuera de la vía pecuaria y a la distancia horizontal reglamentaria para no afectar en ningún caso a la vía ni a su utilización. Por tanto el impacto se considera no significativo, aunque en cualquier caso se solicitará autorización al organismo competente.

**8.11. Generación de residuos**

Los residuos que se puedan generar en la fase de obras serán 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. Por lo tanto, el impacto se considera **compatible**.

**8.12. Afección a infraestructuras**

La alternativa cruza las carreteras R-3, M-208, M-823 y varios caminos agrarios. Se mantendrán las distancias reglamentarias de seguridad a estas infraestructuras, por lo que el impacto será no significativo.

**8.13. Afección al medio socioeconómico**

La mejora de la infraestructura eléctrica se considera como un impacto **positivo**, ya que mejora y asegura el suministro en la zona de influencia de la línea. Este impacto se considera positivo, mejorando y garantizando un mejor suministro de energía.

**8.14. Afección en fase de abandono**

En caso de desmantelamiento de la línea, bien por el final de su vida útil o por necesidades urbanísticas de la zona a requerimiento de la Administración, se pondrá en conocimiento del Órgano Ambiental puesto que se englobaría dentro del apartado 72. del Anexo IV de la Ley 2/2002, restituyéndose la zona y dando cumplimiento los requisitos que de la consulta realizada se deriven.

**D. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPLEMENTARIAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**
**9. Medidas preventivas, correctoras o complementarias**

Estas medidas tienen como objeto evitar, reducir o compensar en la medida de lo posible los efectos negativos, hasta alcanzar unos niveles que puedan considerarse compatibles con el mantenimiento de la calidad ambiental. Las medidas se han diferenciado entre fase de construcción o de explotación, según el momento de su aplicación.

| FASE         | IMPACTO AL QUE SE DIRIGE   | ACTIVIDAD A DESARROLLAR   |
|--------------|--|---|
| CONSTRUCCIÓN | Incremento de partículas en suspensión debido al transporte de materiales                              | <b>MEDIDA 001:</b> Los camiones que transporten materiales térreos dispondrán de lonas para impedir su dispersión   |
|              | Incremento de partículas por movimiento de maquinaria  | <b>MEDIDA 002:</b> Se llevarán a cabo labores de riego con agua para la estabilización de caminos y accesos.  |
|              | Incremento de emisiones gaseosas debido a la maquinaria utilizada                                      | <b>MEDIDA 003:</b> 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  | <b>MEDIDA 004:</b> 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  | <b>MEDIDA 005:</b> Se maximizará el aprovechamiento de accesos existentes.  |
|              | Eliminación de la vegetación por despeje y desbroce y movimiento de tierras                            | <b>MEDIDA 006:</b> Se procederá a la delimitación y planificación de la zona de obras   |
|              | Contaminación del suelo y de las aguas por vertido accidental de materiales y/o residuos de las obras. | <b>MEDIDA 007:</b> La reparación de los vehículos se realizará en talleres autorizados, el hormigón será suministrado desde plantas externas a la obra y los residuos serán gestionados adecuadamente conforme a su naturaleza y a lo establecido en la legislación vigente. Se dispondrá de recipientes para la recogida de residuos.                    |
|              | Compactación del suelo por movimiento de maquinaria  | <b>MEDIDA 008:</b> Los vehículos de obra circularán exclusivamente por los accesos habilitados para ello  |
|              | Compactación de los horizontes superficiales.  | <b>MEDIDA 009:</b> Se procederá al laboreo superficial de las zonas afectadas por las obras para descompactar el terreno.   |
|              | Impacto sobre la calidad paisajística  | <b>MEDIDA 010:</b> Se retirarán las instalaciones provisionales una vez finalizada la obra.   |
|              | Demanda de mano de obra en fase de construcción.   | <b>MEDIDA 011:</b> Se tratará de repercutir sobre los municipios afectados los impactos positivos de la construcción  |
|              | Afección al patrimonio   | <b>MEDIDA 012:</b> Se llevarán a cabo todas las indicaciones establecidas en la Hoja Informativa de Patrimonio.   |
| EXPLOTACIÓN  | Incremento del riesgo por colisión y/o electrocución de las aves por presencia de la línea             | <b>MEDIDA 013:</b> Se diseñará con medidas que garanticen la no electrocución. Junto con esta medida se llevará a cabo un Programa de Vigilancia y Control de la avifauna para comprobar la eficacia de las medidas propuestas, así como la ampliación o implementación de otras. Se instalarán dispositivos salvapájaros en los tramos que correspondan. |
|              | Afección a los recursos agrícolas por ocupación del suelo  | <b>MEDIDA 014:</b> Se procederá a reparar las zonas aledañas y a la indemnización de los propietarios que se vean afectados.  |
|              | Afección a la vegetación natural   | <b>MEDIDA 015:</b> Se procederá al laboreo superficial de las zonas aledañas a los apoyos para que su revegetación sea natural.   |

**E. SEGUIMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**
**10. Programa de Vigilancia Ambiental**

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

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

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

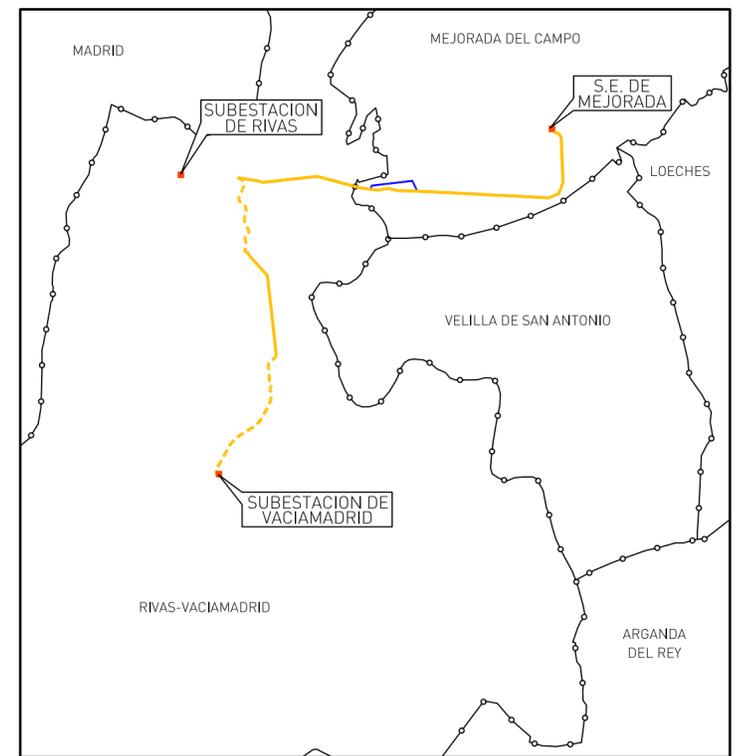
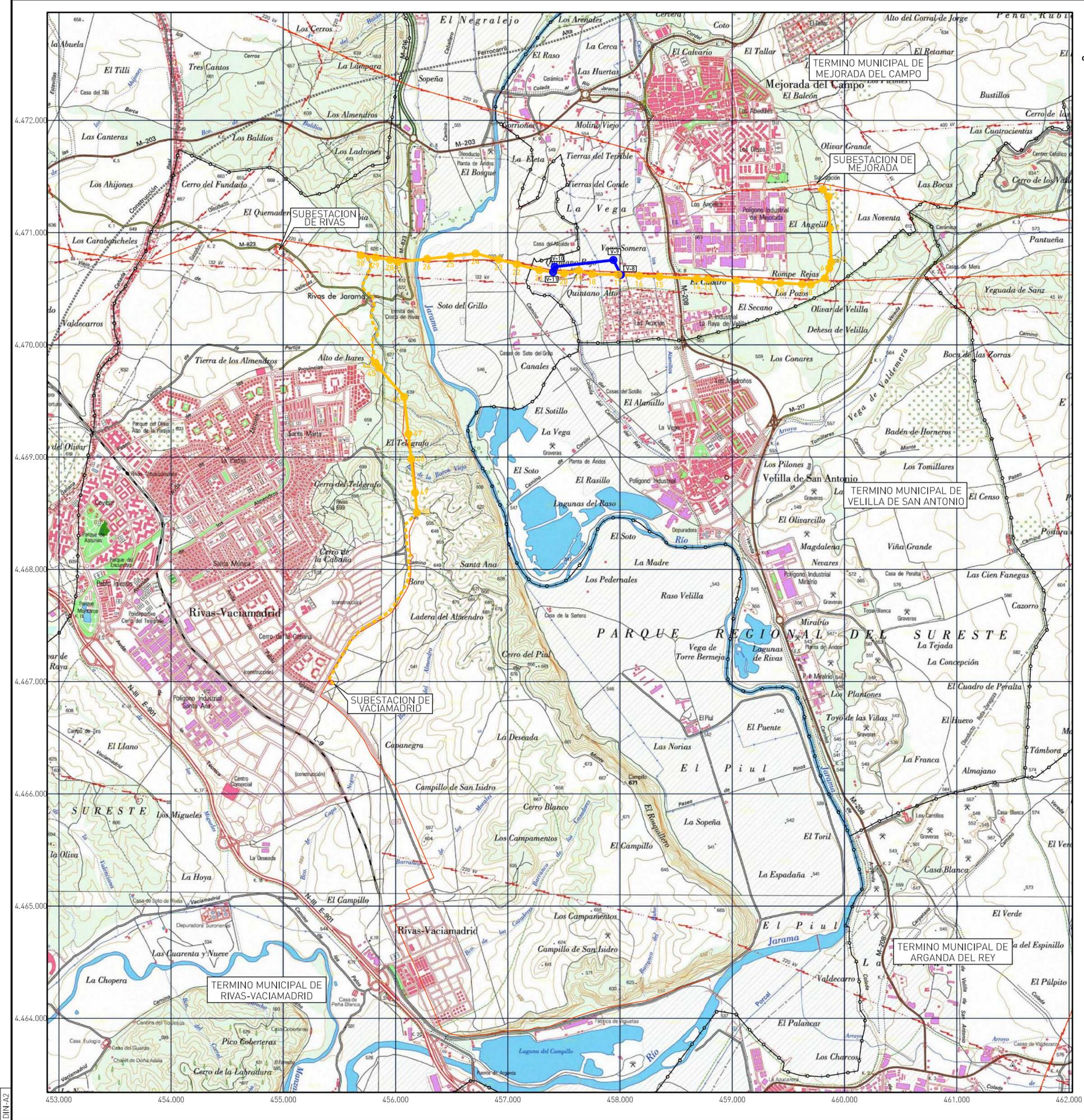
| PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL                               |   |
|--|---|
| <b>Control del Ruido</b>                                       | Se comprobará que se cumplen las condiciones establecidas para el límite de velocidad. Se procederá a revisar los elementos capaces de producir ruido en los vehículos de transporte (ITV).<br>Se realizarán recordatorios al personal para que se respeten límites de velocidad. |
| <b>Control de las Áreas de Actuación</b>                       | Se comprobará el correcto balizamiento de las zonas previstas.<br>Se comprobará que se han aprovechado los caminos existentes.<br>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. |
| <b>Control de la Calidad del Aire</b>                          | Se comprobará que los vehículos circulen a baja velocidad y que los camiones de transporte terrestre dispongan de lonas.  |
| <b>Control de residuos y efluentes</b>                         | Se comprobará que no existen residuos almacenados, y en tal caso se procederá a su retirada y a la gestión adecuada.  |
| <b>Control del paisaje</b>                                     | Se comprobará que tras la finalización de las obras, las instalaciones provisionales son retiradas.   |
| <b>Prevención de afecciones a la arqueología</b>               | Se llevará a cabo todo lo indicado en la Hoja Informativa de Patrimonio.  |
| <b>Restitución de los servicios afectados</b>                  | 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.   |
| <b>Vigilancia y Control de las Instalaciones</b>               | Se comprobará la efectividad de las medidas consideradas y de los elementos instalados. Se realizará un seguimiento de cualquier afección al medio que pudiera suceder.   |
| <b>Vigilancia de Avifauna</b>                                  | El programa de control y vigilancia se llevará a cabo tras la puesta en marcha de la línea.   |
| <b>Restauración de las condiciones paisajísticas iniciales</b> | Se comprobará que se han desmantelado los apoyos y conductores, así como los elementos susceptibles de provocar algún tipo de contaminación.  |

**11. Conclusiones**

Considerándose expuestas las características fundamentales del proyecto de L.A.T. 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACIÓN, se envía este documento para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y estimar la necesidad de someter al mismo al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental o quedar exento del mismo, incluyendo las recomendaciones que estimen oportunas.

**12. Cartografía**

|                             |             |         |
|-----------------------------|-------------|---------|
| SITUACIÓN                   | 20418I00031 | 1 HOJA  |
| EMPLAZAMIENTO               | 20418I00014 | 3 HOJAS |
| PARQUE REGIONAL DEL SURESTE | 20418I00001 | 1 HOJA  |
| CONDICIONANTES AMBIENTALES  | 20418I00032 | 1 HOJA  |



PLANO GUIA

- LEYENDA -
- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO AEREO)
  - - - LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO SUBTERRANEO)
  - VARIANTE A REALIZAR

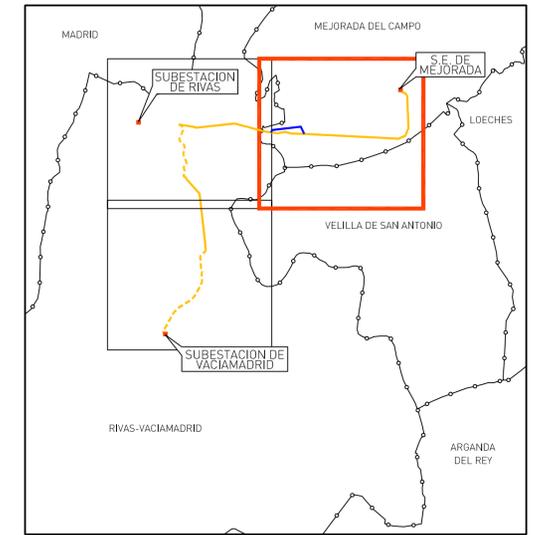
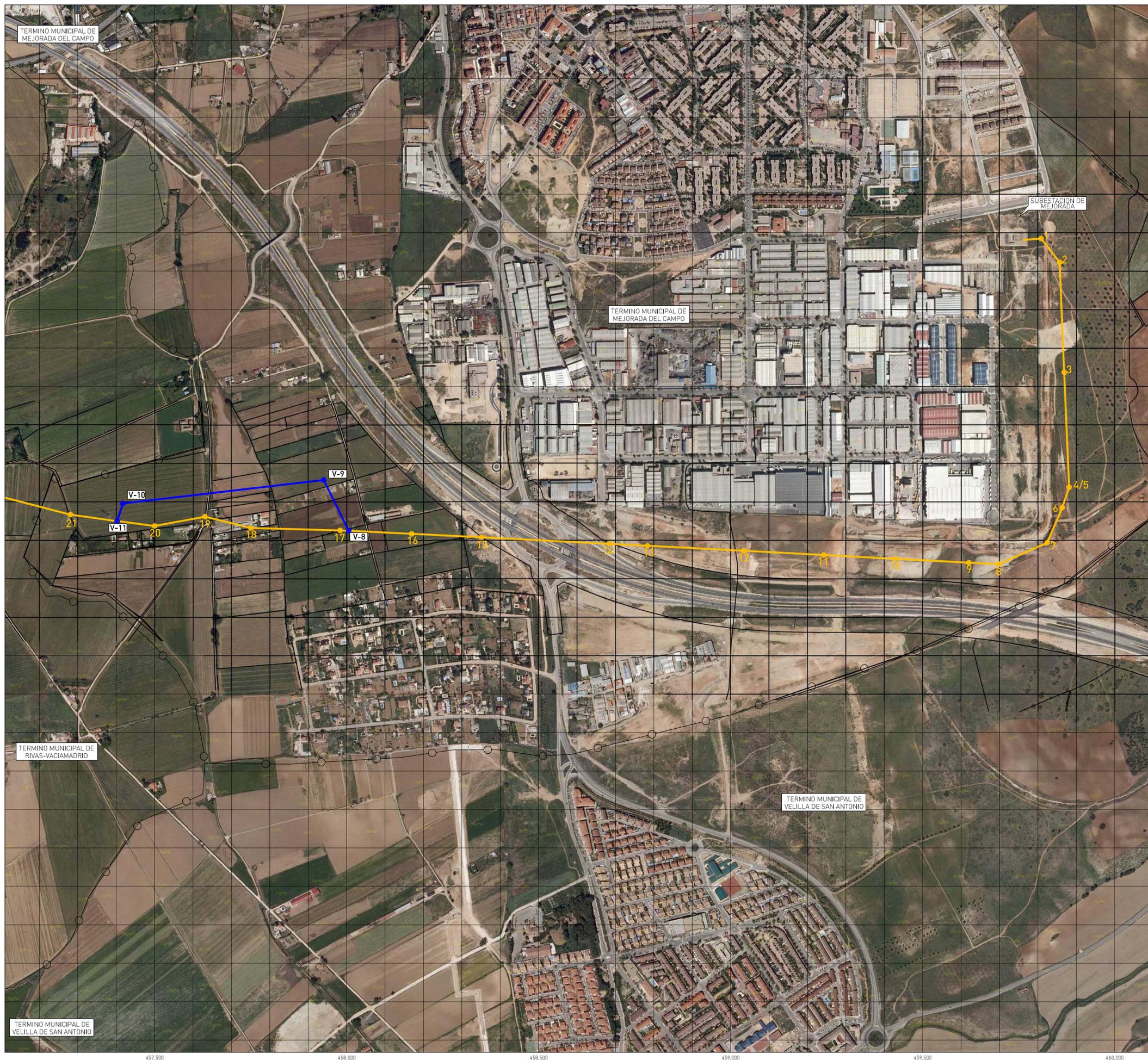
SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

|       |          |          |            |            |          |                           |
|-------|----------|----------|------------|------------|----------|---------------------------|
| 1     | 28/10/10 | AGM      | MCA        | MCA        | MBC      | INFORMACIÓN Y COMENTARIOS |
| EDIC. | FECHA    | Dibujado | Proyectado | Comprobado | Validado | EDITADO PARA              |

|                      |                     |   |
|----------------------|---------------------|---|
|                      | <b>distribución</b> | <b>SOCOIN</b><br>EL AUTOR DEL PROYECTO:                           |
|                      |                     | Documento SOCOIN:<br><b>20418100031</b>                           |
| ESCALAS:<br>1:25.000 |                     | <b>SITUACIÓN</b><br>LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACION |
|                      |                     | HOJA 1 SIGUE 1  |

CAD: 20418100031[1].DWG 20/12/2010 3:15 PM

DIN-A2



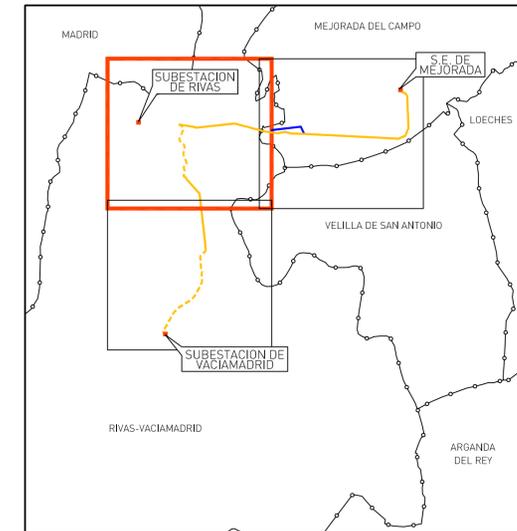
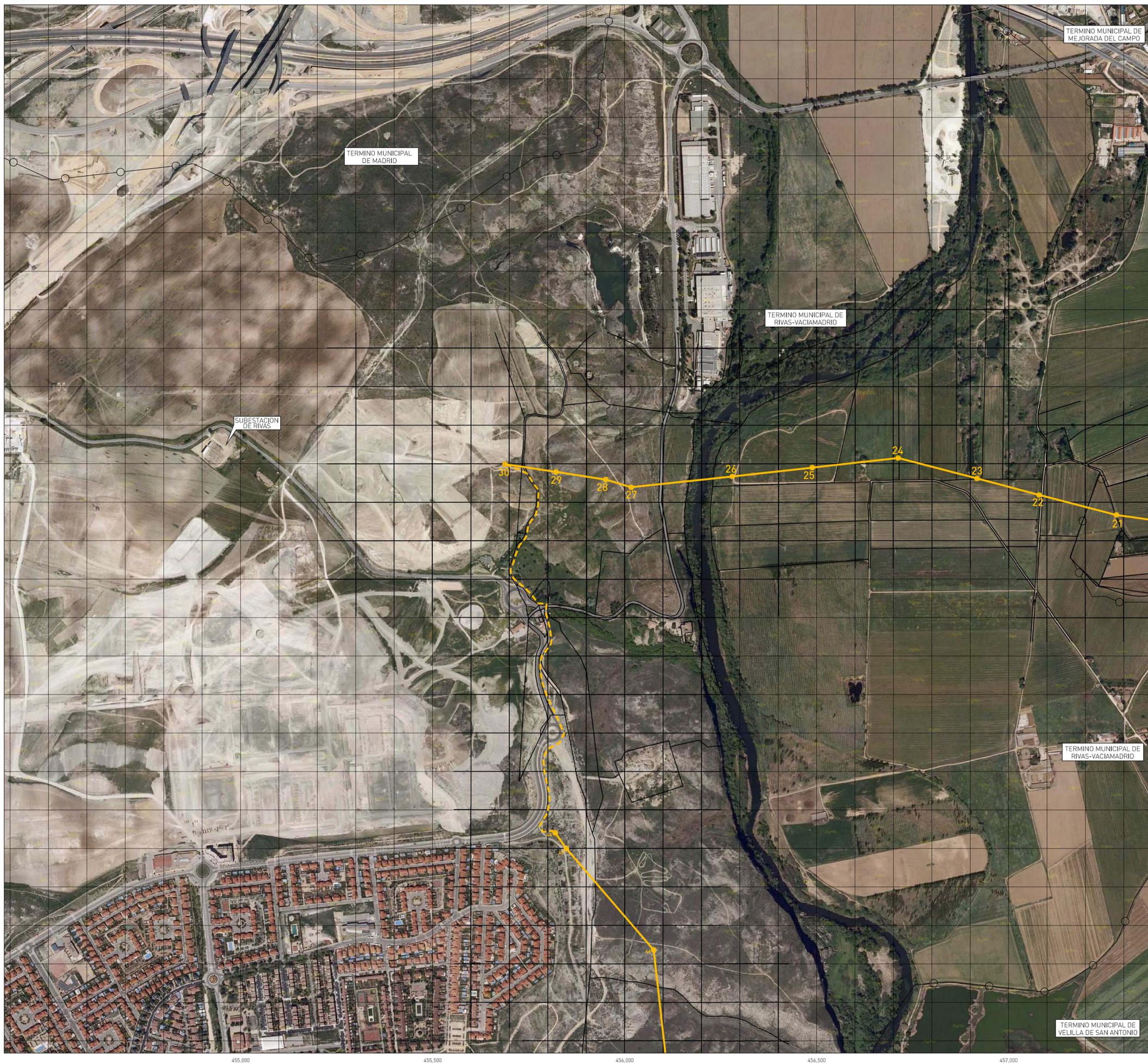
PLANO GUIA

- LEYENDA -
- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO AEREO)
  - - - LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO SUBTERRANEO)
  - VARIANTE A REALIZAR

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

| EDIC.   | FECHA    | Dibujado | Proyectado | Comprobado | Validado | INFORMACIÓN Y COMENTARIOS  |
|---|----------|----------|------------|------------|----------|--|
| 1   | 26/04/10 | AGM      | MCA        | MCA        | MBC      | EDITADO PARA   |
| <b>UNION FENOSA</b>                           |          |          |            |            |          | <b>SOCOIN</b><br><small>EL AUTOR DEL PROYECTO:</small>   |
| <small>ESCALAS:</small><br>1:5,000            |          |          |            |            |          | <b>EMPLAZAMIENTO</b><br><b>ENTRE APOYO 1 Y APOYO 21</b>  |
| LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACION |          |          |            |            |          | <small>Documento SOCOIN:</small><br><b>20418100014</b><br><small>HOJA</small> 1 <small>SIGUE</small> 2 |

CAD: 20418100014.DWG 21/10/2010 11:11 AM



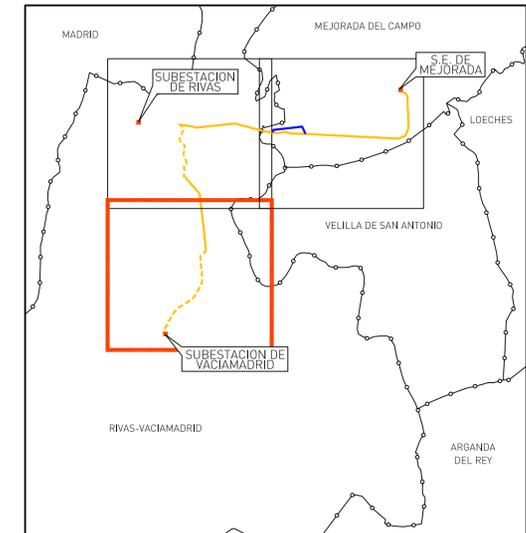
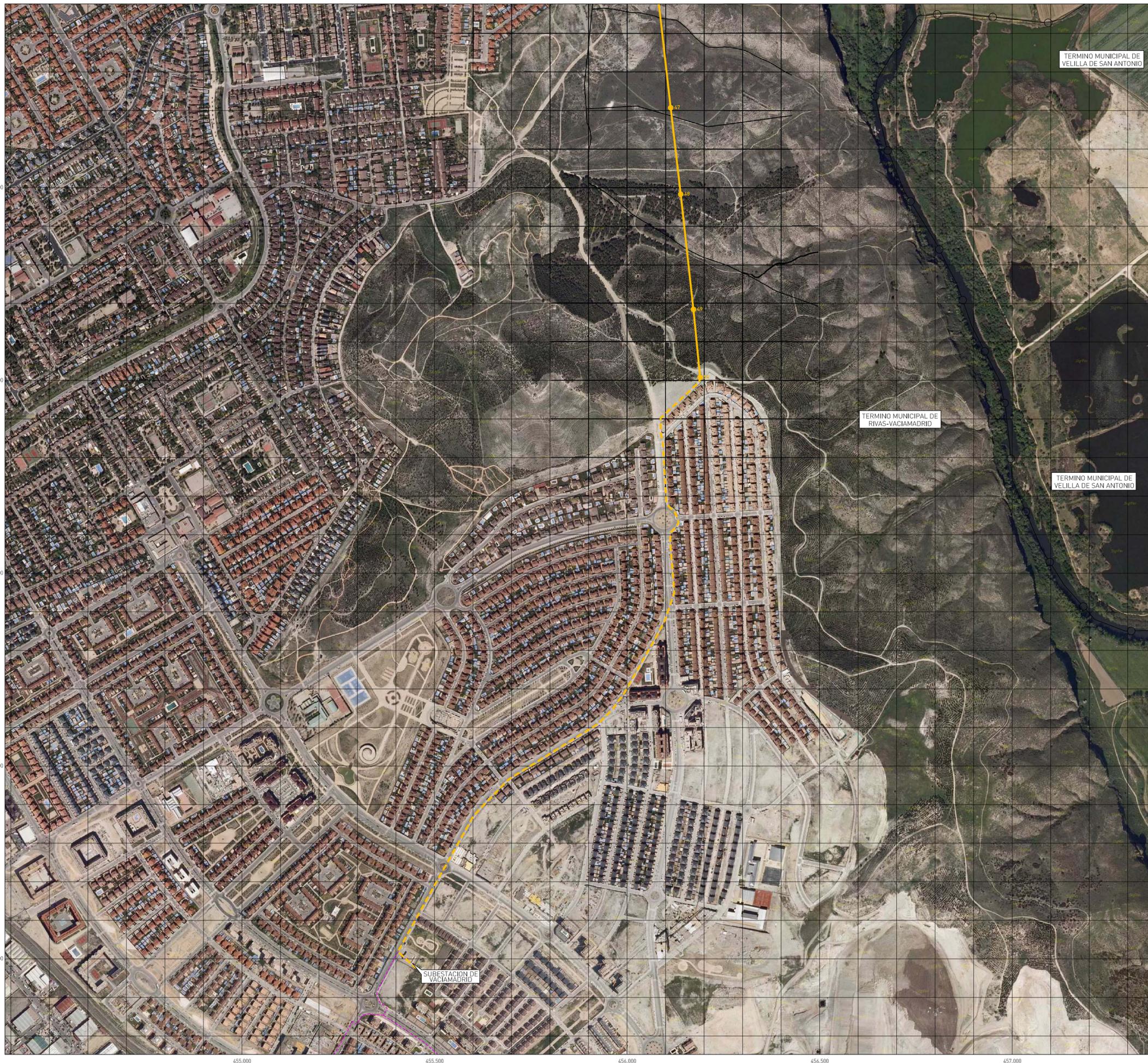
PLANO GUIA

- LEYENDA -
- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO AEREO)
  - LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO SUBTERRANEO)
  - VARIANTE A REALIZAR

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

|       |          |          |            |            |          |                           |
|-------|----------|----------|------------|------------|----------|---------------------------|
| 1     | 26/04/10 | AGM      | MCA        | MCA        | MBC      | INFORMACIÓN Y COMENTARIOS |
| EDIC. | FECHA    | Dibujado | Proyectado | Comprobado | Validado | EDITADO PARA              |

|   |  |                               |               |
|---|--|-------------------------------|---------------|
|   |  | <b>distribución</b>           | <b>SOCOIN</b> |
| ESCALA: 1:5,000                               |  | EL AUTOR DEL PROYECTO:        |               |
| EMPLAZAMIENTO ENTRE APOYO 21 Y APOYO 46       |  | Documento SOCOIN: 20418100014 |               |
| LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACION |  | HOJA 2 SIGUE 3                |               |



PLANO GUIA

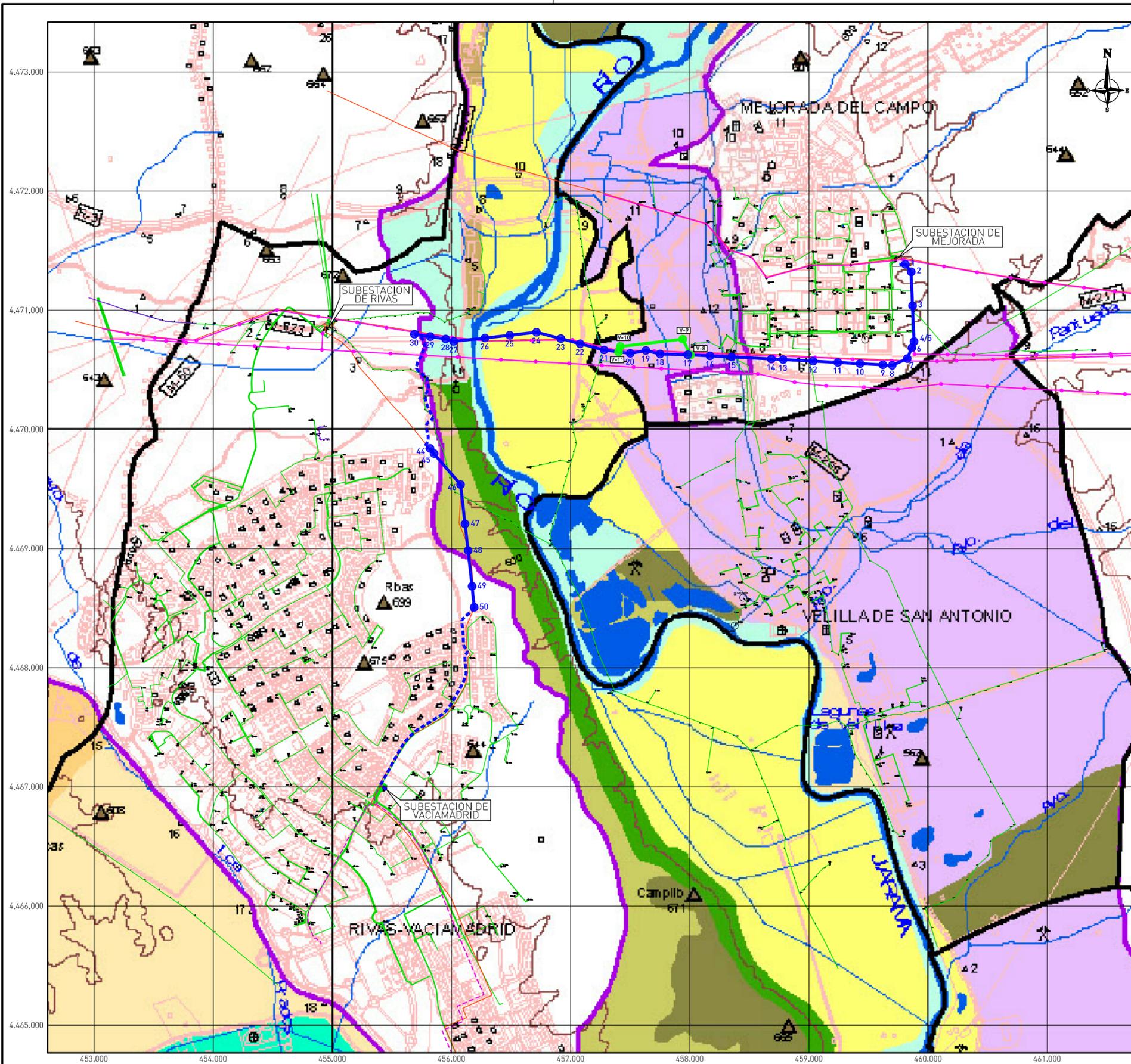
- LEYENDA -
- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO AEREO)
  - - - LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO SUBTERRANEO)
  - VARIANTE A REALIZAR

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

|       |          |          |            |            |          |                           |
|-------|----------|----------|------------|------------|----------|---------------------------|
| 1     | 26/04/10 | AGM      | MCA        | MCA        | MBC      | INFORMACIÓN Y COMENTARIOS |
| EDIC. | FECHA    | Dibujado | Proyectado | Comprobado | Validado | EDITADO PARA              |

|   |  |                     |  |
|---|--|---------------------|--|
|   |  | <b>distribución</b> | <b>SOCOIN</b><br><small>EL AUTOR DEL PROYECTO:</small> |
| <small>ESCALAS:</small><br>1:5,000            | <b>EMPLAZAMIENTO ENTRE APOYO 47 Y APOYO 50</b> |                     | <small>Documento SOCOIN:</small><br><b>20418100014</b> |
| LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACION |  |                     | <small>HOJA</small> 3 <small>SIGUE</small> 3           |

CAD: 20418100014003.DWG 21/12/2010 11:21 AM



PLANO GUIA

| LEYENDA  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Delimitación del Parque Regional |
| <b>Zonificación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales</b>   |                                  |
| <b>Zonas A: De Reserva Integral</b>  |                                  |
|  | A1                               |
|  | A2                               |
| <b>Zonas B: De Reserva Natural</b>   |                                  |
|  | B1                               |
|  | B2                               |
| <b>Zonas C: Degradadas a Regenerar</b>   |                                  |
|  | C1                               |
|  | C2                               |
| <b>Zonas D: De Explotación Ordenada de los Recursos Naturales</b>  |                                  |
|  | D1                               |
|  | D2                               |
|  | D3                               |
| <b>Zonas E: Con destino Agrario, Forestal, Recreativo, Educacional y/o Equipamientos Ambientales y/o Usos Especiales</b> |                                  |
|  | E1                               |
|  | E2                               |
|  | E3                               |
| <b>Zonas F: Periférica de Protección</b>   |                                  |
|  | F1                               |
| <b>Zona G: A ordenar por el planeamiento urbanístico.</b>  |                                  |
|  | G                                |

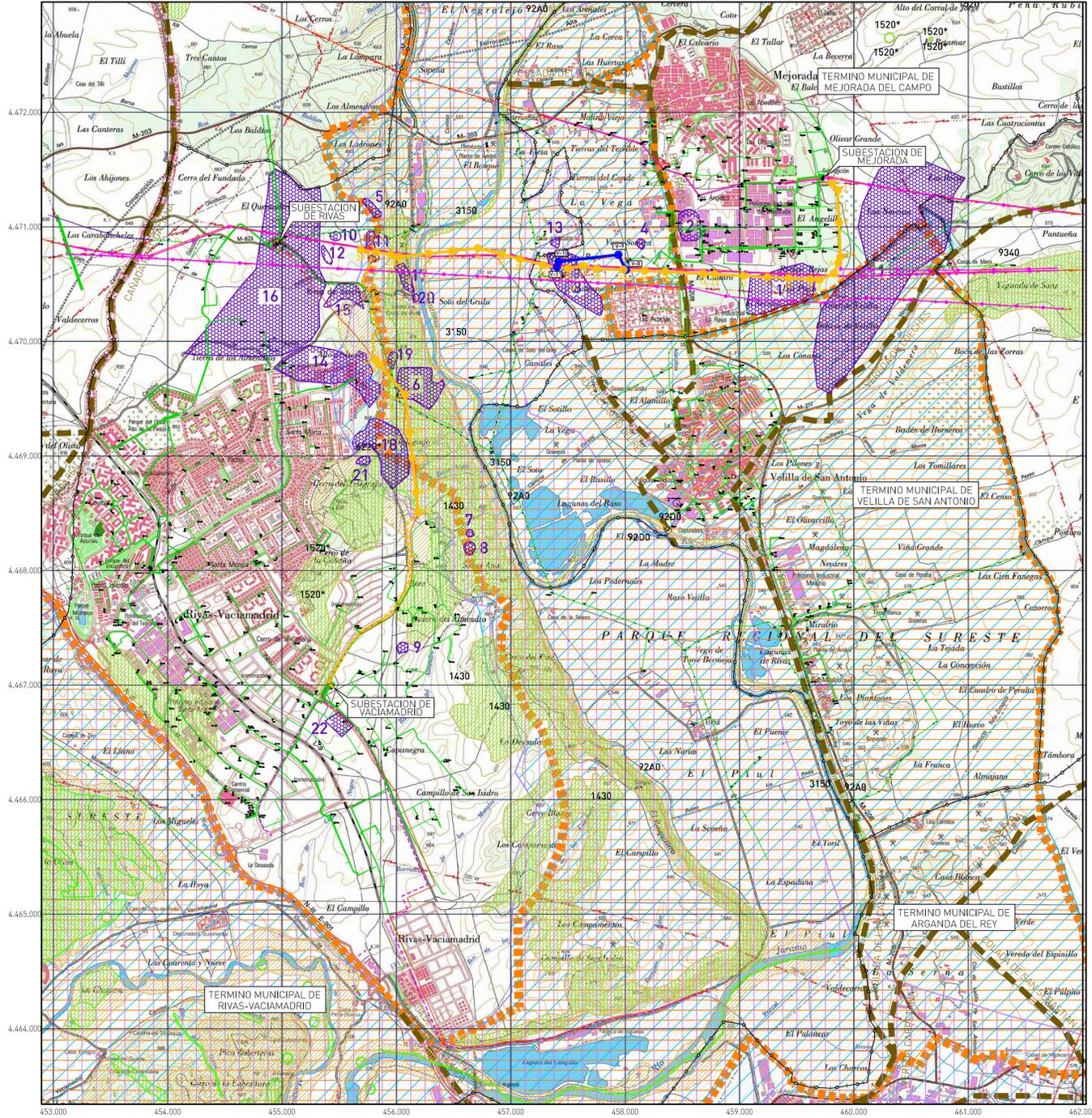
LEYENDA-

- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO AEREO)
- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO SUBTERRANEO)
- VARIANTE A REALIZAR
- LINEAS DE ALTA TENSION EXISTENTES
- LINEAS DE MEDIA TENSION EXISTENTES

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

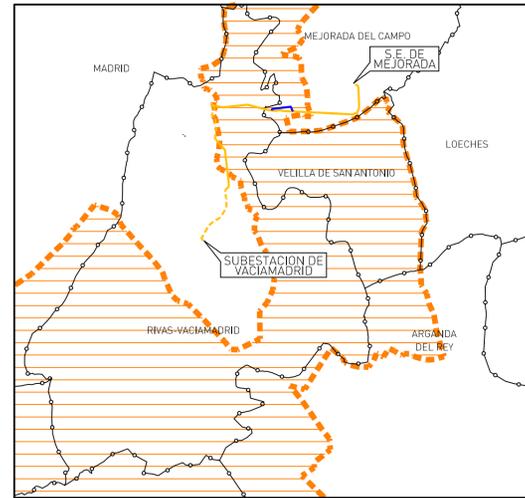
| EDIC. | FECHA    | Dibujado | Proyectado | Comprobado | Validado | EDITADO PARA              |
|-------|----------|----------|------------|------------|----------|---------------------------|
| 1     | 22/01/10 | AGM      | MCA        | MCA        | MBC      | INFORMACIÓN Y COMENTARIOS |

|   |   |
|---|---|
| <b>UNION FENOSA</b><br>distribución           | <b>SOCOIN</b><br>EL AUTOR DEL PROYECTO: |
|   |   |
| <b>PARQUE REGIONAL DEL SURESTE</b>            |   |
| LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACION |   |
| Documento SOCOIN:<br><b>20418100001</b>       |   |
| HOJA 1 SIGUE 1                                |   |

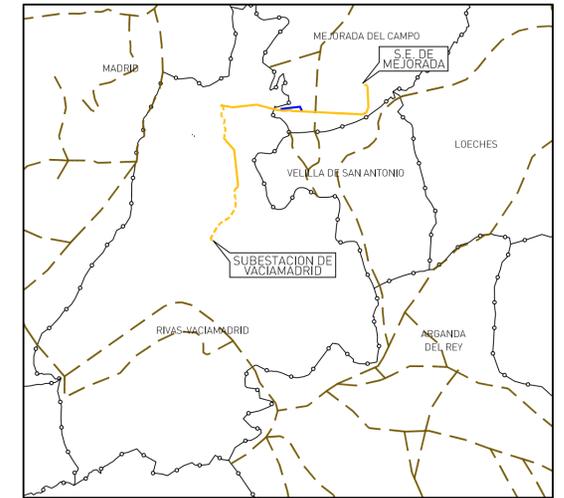


**LEYENDA -**

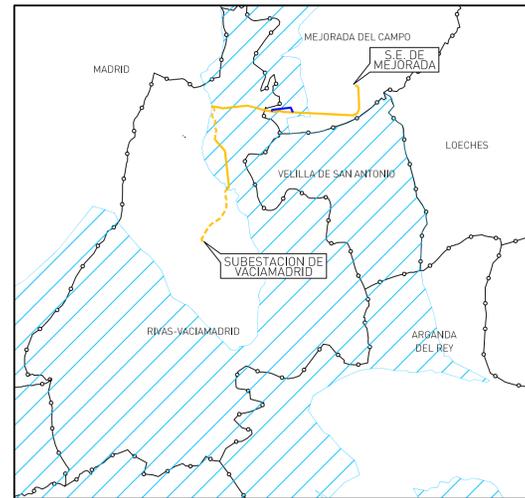
- LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO AEREO)
- - - LAT 45KV MEJORADA-VACIAMADRID EXISTENTE (TRAMO SUBTERRANEO)
- VARIANTE A REALIZAR
- LINEAS DE ALTA TENSION EXISTENTES
- - - LINEAS DE MEDIA TENSION EXISTENTES
- LIC: VEGAS, CUESTAS Y PARAMOS DEL SURESTE
- ZEPa: CORTADOS Y CANTILES DE LOS RIOS JARAMA Y MANZANARES
- ▨ HABITAT ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE
- 6220\*: Chaenorhino rubrifolii-Campylopusium fastigiatae
- 92A0: Rubia tinctorum-Populetum albae
- 1520\*: Gypsophila struthii-Centaureetum hyssopifoliae
- 1430: Artemisia herba-albae-Frankenietum thymifoliae
- 92D0: Tamaricetum gallicae
- 5330: Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae
- (\*) HABITATS PRIORITARIOS
- ▨ HABITAT INVENTARIO NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD
- 1430: Artemisia herba-albae-Frankenietum thymifoliae
- 3150: Potamion
- 92D0: Tamaricetum gallicae
- 1520\*: Gypsophila struthii-Centaureetum hyssopifoliae
- 5330: Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae
- (\*) HABITATS PRIORITARIOS
- VIAS PECUARIAS
- ▨ ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: PARQUE REGIONAL DEL SURESTE
- ▨ YACIMIENTOS SEGUN CARTA ARQUEOLOGICA
- 1. YACIMIENTO: ROMPE REJAS (CM/0000/08/7).
- 2. EL CUADRO (CM/0084/00/8).
- 3. QUINTANO (CM/0084/02/2).
- 4. LA VEGA (CM/0084/02/6).
- 5. ESPAÑOLA S.A. ARTES GRAFICAS (3M) (CM/0123/00/7).
- 6. EL TELEGRAFO (CM/0123/01/0).
- 7. SANTA ANA (CM/0123/01/4).
- 8. SANTA ANA (CM/0123/01/8).
- 9. CAPANEGRA (CM/0123/01/9).
- 10. EL QUEMADERO (CM/0123/02/1).
- 11. EL QUEMADERO (CM/0123/02/2).
- 12. EL QUEMADERO (CM/0123/02/3).
- 13. CASA DEL ALCALDE (CM/0123/04/0).
- 14. TIERRA DE LOS ALMENDROS (CM/0123/06/2).
- 15. RIVAS DEL JARAMA (CM/0123/06/3).
- 16. EL QUEMADERO/TIERRA DE LOS ALMENDROS (CM/0123/06/4).
- 17. RIVAS DEL JARAMA (CM/0123/06/6).
- 18. EL TELEGRAFO (CM/0123/06/7).
- 19. RIVAS DEL JARAMA (CM/0123/06/8).
- 20. ERMITA CRISTO DE RIVAS (CM/0123/06/9).
- 21. CERRO DEL TELEGRAFO (CM/0123/08/1).
- 22. FINCA MARTIN (CM/0123/09/6).



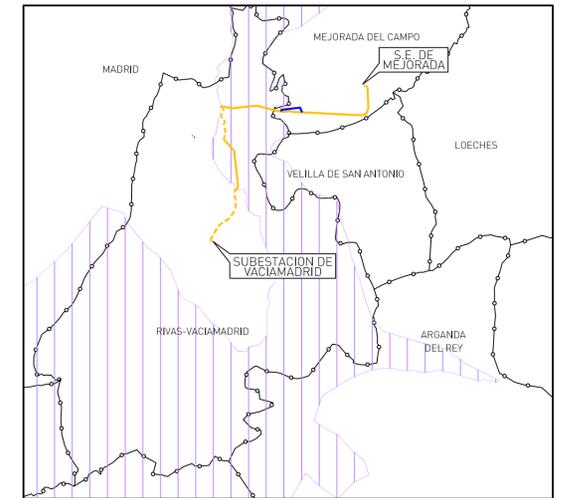
ENP: PARQUE REGIONAL DEL SURESTE



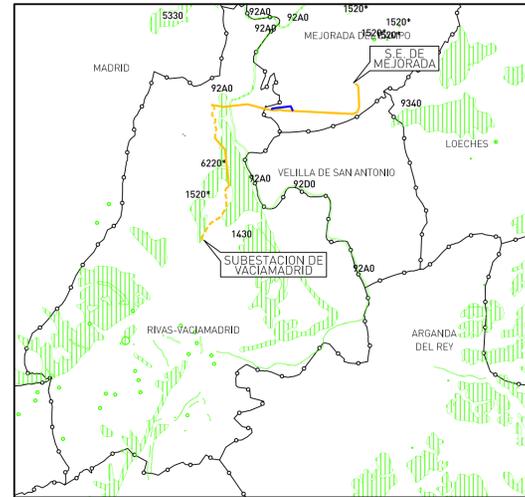
VIAS PECUARIAS



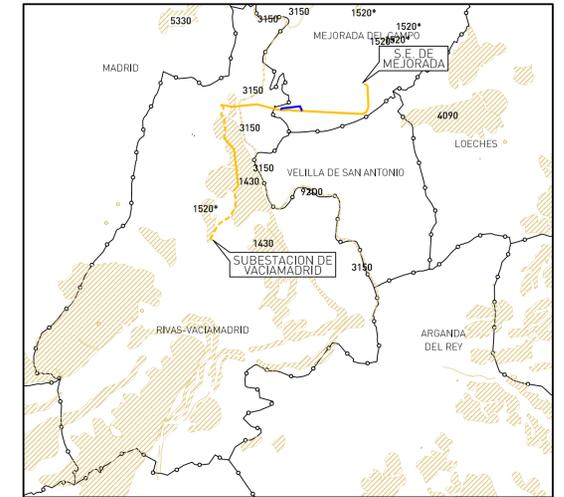
LIC: VEGAS, CUESTAS Y PARAMOS DEL SURESTE



ZEPa: CORTADOS Y CANTILES DE LOS RIOS JARAMA Y MANZANARES



HABITAT ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE



HABITAT INVENTARIO NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

SISTEMA GEODESICO DE REFERENCIA ED50

|       |          |          |            |            |          |                           |  |
|-------|----------|----------|------------|------------|----------|---------------------------|--|
|       |          |          |            |            |          |                           |  |
| 1     | 28/10/10 | AGM      | MCA        | MCA        | MBC      | INFORMACIÓN Y COMENTARIOS |  |
| EDIC. | FECHA    | Dibujado | Proyectado | Comprobado | Validado | EDITADO PARA              |  |

|   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
|   | <b>distribución</b>   |   |
|   |                       |   |
| ESCALA:<br>1:25.000                           | <b>CONDICIONANTES</b> | Documento SOCOIN:<br><b>20418100032</b> |
| LAT 45 KV MEJORADA-VACIAMADRID REPOTENCIACION |                       | HOJA   SIGUE                            |

### 13. Reportaje fotográfico

- FOTO 1: Salida de la subestación de Mejorada
- FOTO 2: Vista desde el apoyo 3 hacia la subestación de Mejorada
- FOTO 3: Vista desde el apoyo 3 hacia el apoyo 4/5
- FOTO 4: Apoyos 6 y 7. Cruce con línea eléctrica
- FOTO 5: Vista de la línea existente desde el apoyo 8 hacia Rivas. Paralelismo con línea de alta tensión 220 kV.
- FOTO 6: Vista de la línea existente desde el apoyo 10 hacia Rivas
- FOTO 7: Vista del apoyo 13 hacia la subestación de Mejorada. Paralelismo con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.
- FOTO 8: Apoyo 14. Cruce con la carretera R3.
- FOTO 9: Apoyo 16. Vista hacia el apoyo 17. Paralelismo con línea eléctrica.
- FOTO 10: Apoyo 17. Vano apoyos 17-18.
- FOTO 11: Vano apoyos 19-18. Cruce con línea eléctrica 220 kV. Prohibición por sobrevuelo de edificación.
- FOTO 12: Zona donde se ubica la variante. Alternativa B.
- FOTO 13: Zona donde se ubica la variante. Alternativa B.
- FOTO 14: Vano apoyos 23-22. Cruce con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.
- FOTO 15: Vista desde el apoyo 24 al apoyo 27. Cruce con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.
- FOTO 16: Vista apoyo 25 hacia el oeste.
- FOTO 17: Apoyos 27 al 29. Paralelismo con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.
- FOTO 18: Apoyo PAS N° 30. Inicio primer tramo subterráneo.
- FOTO 19: Vano apoyos 44-45. Cambio de conductor LA 180 a LA 280
- FOTO 20: Vista desde apoyo 45 en adelante. Zona ya repotenciada. Conductor LA 280.



FOTO 1: Salida de la subestación de Mejorada.



FOTO 2: Vista desde el apoyo 3 hacia la subestación de Mejorada.



FOTO 3: Vista desde el apoyo 3 hacia el apoyo 4/5.



FOTO 4: Apoyos 6 y 7. Cruce con línea eléctrica.



FOTO 5: Vista de la línea existente desde el apoyo 8 hacia Rivas. Paralelismo con línea de alta tensión 220 kV.



FOTO 6: Vista de la línea existente desde el apoyo 10 hacia Rivas.



FOTO 7: Vista del apoyo 13 hacia la subestación de Mejorada. Paralelismo con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.



FOTO 8: Apoyo 14. Cruce con la carretera R3.



FOTO 9: Apoyo 16. Vista hacia el apoyo 17. Paralelismo con línea eléctrica.



FOTO 10: Apoyo 17. Vano apoyos 17-18.

SC-0003 2



FOTO 11: Vano apoyos 19-18. Cruce con línea eléctrica 220 kV. Prohibición por sobrevuelo de edificación.

SC-0003 2



FOTO 12: Zona donde se ubica la variante. Alternativa B.



FOTO 13: Zona donde se ubica la variante. Alternativa B.



FOTO 14: Vano apoyos 23-22. Cruce con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.



FOTO 15: Vista desde el apoyo 24 al apoyo 27. Cruce con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.



FOTO 16: Vista apoyo 25 hacia el oeste.



FOTO 17: Apoyos 27 al 29. Paralelismo con línea eléctrica de alta tensión 220 kV.



FOTO 18: Apoyo PAS N° 30. Inicio primer tramo subterráneo.

SC-0003 2



FOTO 19: Vano apoyos 44-45. Cambio de conductor LA 180 a LA 280.



FOTO 20: Vista desde apoyo 45 en adelante. Zona ya repotenciada. Conductor LA 280.