

ANEJO Nº 11. SERVICIOS AFECTADOSSERVICIOS AFECTADOS

<u>ÍNDICE</u>

1	INTRODUCCIÓN	
1.1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL ESTUDIO	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1.2	OBJETO DEL PRESENTE ANEJO	
2	IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	
2.1		
2.2		
2.3		
2.	.3.1 Líneas eléctricas	
2.	.3.2 Líneas telefónicas	
2.	.3.3 Gasoductos y oleoductos	
	.3.4 Hidrografía artificial	
	.3.5 Red de Abastecimiento	
	.3.6 Red de Saneamiento	
	.3.7 Energías Renovables	
3	CONCLUSIONES	
3.1		
3.2		
۷.۷	VALUNACION ECONOMICA DE EOS SENVICIOS ALECTADOS PON CADA ALIENNATIVA	.

APÉNDICES

APÉNDICE Nº 1 PLANOS

APÉNDICE Nº 2 MEDICIONES.

APÉNDICE № 3 PROYECTO CANAL DE NAVARRA FASE II.

1 <u>introducción</u>

1.1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio Informativo tiene por objeto el análisis y definición del trazado en ancho estándar de la línea ferroviaria Zaragoza-Castejón apta para tráfico mixto de viajeros y mercancías, incluyendo la conexión con la línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona (en lo que a la continuidad de tráfico de viajeros se refiere), así como su conexión en el entorno de Castejón con el trazado propuesto en los Estudios Informativos de las líneas Castejón-Pamplona (en fase de obras en el momento actual) y Castejón-Logroño (en Estudio).

El paso por Zaragoza y conexión con la red existente viene condicionado por la localización de las estaciones actuales:

- Zaragoza Delicias (estación de viajeros).
- Zaragoza Plaza (estación de mercancías y plataforma logística asociada).

El trazado por tanto a su paso por Zaragoza ha de considerar los encaminamientos que permitan llegar a las indicadas estaciones existentes de viajeros y mercancías, para lo que se contemplan diferentes opciones posibles a estudiar.

Por otro lado, también se estudiará funcionalmente la conexión en ancho Internacional de la factoría de Opel España en Figueruelas (Mercancías), con la nueva línea de Alta Velocidad y con la estación de mercancías existente de Zaragoza Plaza y. También se ha contemplado en el presente Estudio la conexión con el Estudio Informativo de la Conexión en ancho estándar de la Línea Zaragoza-Canfranc-Pau con la Plataforma Logística Zaragoza Plaza, que supone el acceso este a la misma.

Se han contemplado tanto los requisitos del tramo objeto de actuación, como las necesidades de coordinación e integración con las instalaciones existentes y previstas en los tramos de línea adyacentes.

1.2 OBJETO DEL PRESENTE ANEJO

El objeto del presente anejo es la identificación de los servicios existentes que pueden resultar afectados en la zona de estudio, según su tipología.

A continuación, en los siguientes apartados, se indican las diferentes instalaciones y servicios susceptibles de ser interceptadas por las alternativas consideradas en el presente Estudio.

2 <u>IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</u>

2.1 INTRODUCCIÓN

Para la realización de este anejo se ha llevado a cabo las correspondientes visitas "in situ" a la zona objeto de este Estudio, y la correspondiente coordinación con los organismos previsibles de ser afectados.

Asimismo, como fuente de información, se ha contado con la cartografía disponible, así como también con información en formato vectorial (SIG) disponible en los siguientes organismos, en sus respectivas páginas web:

- Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA)
- Infraestructura de Conocimiento Espacial de Aragón (IDEARAGON)

2.2 ORGANISMOS Y EMPRESAS TITULARES DE SERVICIOS

A continuación, se indican los organismos y empresas susceptibles de contar con servicios o instalaciones de su propiedad en el ámbito de actuación del presente Estudio Informativo:

ORGANISMOS MUNICIPALES

- Comunidad Foral de Navarra
 - Fontellas
 - Ablitas
 - Cortes
 - Tudela
 - o Ribaforada
 - Castejón
- Comunidad Autónoma de Aragón

Página 2 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

- Alagón
- Bárboles
- Bardallur
- Bisimbre
- Boquiñeni
- Figueruelas
- Fréscano
- Gallur
- Luceni
- Magallón
- Mallén
- Pedrola
- Plasencia de Jalón
- Pleitas
- Zaragoza

ORGANISMOS AUTONÓMICOS/PROVINCIALES

- Gobierno de Navarra
- Gobierno de Aragón
- Diputación Zaragoza

ORGANISMOS ESTATALES

- Confederación Hidrográfica del Ebro
- Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón
- Dirección General de Tráfico

OTROS ORGANISMOS

- ADIF
- Instituto Aragonés del Agua
- Navarra de Infraestructuras Locales, S.A. (NILSA)
- Canal de Navarra, S.A. CANASA
- Sindicato de Riegos del Canal de Lodosa
- Comunidad General de Usuarios del Canal Imperial de Aragón

• Otras comunidades de regantes

EMPRESAS AFECTADAS

- E-Distribución
- Red Eléctrica de España (REE)
- I-de (Iberdrola)
- Enagas
- Nedgia Aragón, S.A.
- Redexis Gas
- Exolum
- Orange-Jazztel
- Telefónica
- Vodafone
- Correos-Telecom

2.3 RELACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS EN LA ZONA DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

Se ha procedido al estudio de las diferentes afecciones a los servicios detectados, considerando que será en fases posteriores, durante la redacción de los proyectos de construcción, cuando se definan las reposiciones a llevar a cabo, de forma consensuada con los titulares.

A continuación, se presenta una relación de los servicios existentes en el ámbito de estudio, que resultan afectados por el trazado de las diferentes alternativas estudiadas.

Por otro lado, se ha llevado a cabo una valoración económica de dichas afecciones a fin de poder establecer una comparativa entre las alternativas propuestas.

2.3.1 <u>Líneas eléctricas</u>

El trazado previsto en las alternativas a estudiar en el "Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo: Zaragoza-Castejón. Fase II", afecta a numerosas líneas eléctricas aéreas de media y alta tensión, propiedad de diferentes compañías de distribución eléctrica.

Estas afecciones se solventarán, en la mayor parte de las situaciones, mediante el desvío aéreo del servicio, o bien, en caso necesario, mediante el soterramiento del mismo bajo la plataforma ferroviaria.

A continuación, se adjunta, mediante tablas, la identificación de las afecciones de estas líneas eléctricas con las diferentes alternativas.

2.3.1.1 TRAM0 1

2.3.1.1.1 ALTERNATIVA 1-S-1

Eje 111

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
102+200	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
102+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
110+800	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
111+700	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
112+250	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
116+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.1.2 ALTERNATIVA 1-S-2

Eje 120

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
102+200	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
102+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
116+750	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.2 TRAM0 2

2.3.1.2.1 ALTERNATIVA 2-S-1

Eje 125A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
202+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
203+900	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
205+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
206+050	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
207+300	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
209+000	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
210+100	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
210+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

Eje 125B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
212+400	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN	
212+820	ABASTECIMIENTO	1
213+300	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
217+250	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
227+250	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
228+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

Página 4 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.1.2.2 ALTERNATIVA 2-S-2

122A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
202+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
203+900	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
205+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
206+050	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
207+300	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
209+000	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
210+100	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
210+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

EJE 122B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
212+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
214+800	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
214+825	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1
227+300	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
228+350	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
228+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.2.3 ALTERNATIVA 2-S-3

Eje 158A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
202+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
203+900	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
205+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
206+050	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
207+300	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
209+000	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
210+100	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
210+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

Eje 158B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
215+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
218+300	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
218+300 - 218+600	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
218+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
219+950	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
220+800	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
221+100	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
226+500	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
226+625	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
227+500	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1
228+025	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
228+200	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.3 CONEXIÓN 2-3

2.3.1.3.1 ALTERNATIVA NORTE

EJE 1114A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
300+150	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
300+400	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
301+350	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
301+525	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
302+100	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1

EJE 122C

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
230+2550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
230+750	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
232+875	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
233+050	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
233+900 - 234+575	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+325	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+550 - 234+325	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+575	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+575	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+650 - 234+325	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+650 -234+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.3.2 ALTERNATIVA SUR

EJE 133A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
301+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
301+050	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
302+050	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1

EJE 125C

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
232+425	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+000 - 233+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
234+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.4 TRAM0 3

2.3.1.4.1 ALTERNATIVA 3-S-1

Eje 114B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
302+875	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
305+250	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
306+085	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
307+125	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
309+350	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+375	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+450	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+700	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+875	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
310+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
311+500	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1

EJE 114C

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
312+450	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+350	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+350 - 316+775	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+675	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+700	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
317+125 - 317+275	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

EJE 168

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+700	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
1+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

EJE 169

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+100	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+500 - 1+900	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1
1+600	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+675	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+760	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+760 - 1+900	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1

2.3.1.4.2 ALTERNATIVA 3-S-2

EJE 133B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
302+720	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
304+870	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
305+800	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
306+900	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
309+075	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+125	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+150	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+400	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
309+650	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
310+275	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
311+250	CONDUCCIÓN ELECTRICIDAD	1

EJE 133C

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
312+175	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+080	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+150 - 316+400	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+410	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+420	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
316+850 - 317+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+700	CRUZAMIENTO MULTIPLE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	1
1+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

Página 7 ANEJO Nº 11. SERVICIOS AFECTADOS

EJE 169

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+100	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+500 - 1+900	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1
1+600	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+675	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+760	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
1+760 - 1+900	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1

2.3.1.5 TRAMO 4

2.3.1.5.1 TRAMO COMÚN

EJE 130

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+200	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.5.2 ALT. 1. CONEX. SUR ZARAGOZA

EJE 105

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+750	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
2+585	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
5+000	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

EJE 134

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+550	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
2+515	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
4+790	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
4+900	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1

EJE 135

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+590	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
2+210	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
3+575	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1
3+875	CRUZAMIENTO LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	1

EJE 136

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+700	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
2+320	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.1.5.3 ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZARAGOZA

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
2+700	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
3+750	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1
5+500	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

Página 8 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

EJE 155

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+275	CRUZAMIENTO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	1

2.3.2 <u>Líneas telefónicas</u>

El trazado de las diferentes alternativas estudiadas en el "Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo: Zaragoza-Castejón. Fase II", afecta a una serie de líneas telefónicas, de tipología aérea sustentadas mediante postes de madera en su mayoría.

Estas afecciones se resolverán mediante el soterramiento del servicio bajo la plataforma ferroviaria, en la mayor parte de las situaciones, o mediante un nuevo cruzamiento aéreo de forma excepcional.

A continuación, se adjunta, mediante tablas, la correspondiente identificación de las afecciones de estas líneas de telecomunicaciones con las diferentes alternativas.

2.3.2.1 TRAM0 1

2.3.2.1.1 ALTERNATIVA 1-S-1

Ningún servicio de telecomunicación resulta afectado.

2.3.2.1.2 ALTERNATIVA 1-S-2

Ningún servicio de telecomunicación resulta afectado.

2.3.2.2 TRAM0 2

2.3.2.2.1 ALTERNATIVA 2-S-1

EJE 125B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
213+425	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

2.3.2.2.2 ALTERNATIVA 2-S-2

EJE 122B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
213+425	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

2.3.2.2.3 ALTERNATIVA 2-S-3

Ningún servicio de telecomunicación resulta afectado.

2.3.2.3 CONEXIÓN 2-3

2.3.2.3.1 ALTERNATIVA NORTE

EJE 114A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
301+100	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1
301+550	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

EJE 1220

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
233+800	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

2.3.2.3.2 ALTERNATIVA SUR

EJE 125C

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
232+450	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

2.3.2.4 TRAM0 3

2.3.2.4.1 ALTERNATIVA 3-S-1

Ningún servicio de telecomunicación resulta afectado.

2.3.2.4.2 ALTERNATIVA 3-S-2

Ningún servicio de telecomunicación resulta afectado.

2.3.2.5 TRAM0 4

2.3.2.5.1 TRAMO COMÚN

EJE 129

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
400+775	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1
406+125	AFECCIÓN TORRE TELECOMUNICACIONES	1

2.3.2.5.2 ALT. 1. CONEX. SUR ZARAGOZA

EJE 105

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
5+205	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

EJE 134

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
4+950	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

EJE 135

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
3+800	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

2.3.2.5.3 ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZARAGOZA

EJE 152

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+175	CRUZAMIENTO LÍNEA TELEFÓNICA	1

2.3.3 <u>Gasoductos y oleoductos</u>

El trazado previsto en las alternativas del Estudio Informativo, supone el cruzamiento con diversas conducciones de tipo gasoducto y oleoducto.

Estas afecciones se resolverán mayoritariamente mediante la protección del cruzamiento del servicio bajo la plataforma ferroviaria.

Se adjunta a continuación una serie de tablas con la identificación de las afecciones respecto a las alternativas contempladas.

2.3.3.1 TRAM0 1

2.3.3.1.1 ALTERNATIVA 1-S-1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
105+200	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

Página 10 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.3.1.2 ALTERNATIVA 1-S-2

EJE 120

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
105+000	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.2 TRAM0 2

2.3.3.2.1 ALTERNATIVA 2-S-1

EJE 125A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
206+920	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 125B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
228+980	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.2.2 ALTERNATIVA 2-S-2

EJE 122A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
206+920	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 122B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
228+950	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.2.3 ALTERNATIVA 2-S-3

EJE 158A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
206+900	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 158 B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
212+200	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1
214+600	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1
215+600	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1
227+800	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.3 CONEXIÓN 2-3

2.3.3.3.1 ALTERNATIVA NORTE

EJE 114A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
302+325	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.3.2 ALTERNATIVA SUR

EJE 133A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
301+600	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

Página 11 ANEJO Nº 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.3.4 TRAM0 3

2.3.3.4.1 ALTERNATIVA 3-S-1

EJE 114B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
309+930	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 168

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+300	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 169

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+000 - 1+200	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.4.2 ALTERNATIVA 3-S-2

EJE 133B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
305+100	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1
305+350	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1
309+690	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 168

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+300	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

EJE 169

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+000 - 1+200	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.5 TRAMO 4

2.3.3.5.1 TRAMO COMÚN

EJE 129

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
407+700	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1
415+200	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.5.2 ALT. 1. CONEX. SUR ZARAGOZA

EJE 135

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
3+320	CRUZAMIENTO GASODUCTO	1

2.3.3.5.3 ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZARAGOZA

Ningún gasoducto/oleoducto resulta afectado.

Página 12 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.4 Hidrografía artificial

Las diferentes alternativas estudiadas en el presente Estudio Informativo, atraviesan zonas agrícolas muy desarrolladas, con gran presencia de infraestructuras de regadío.

Esta red artificial está principalmente constituida por una serie de canales principales, que se ramifican a su vez en otros de menor entidad, destinados a abastecer vastas zonas agrarias. Cabe destacar, por su relevancia, dos de estos grandes canales: el Canal Imperial de Aragón y el Canal de Lodosa.

El Canal Imperial de Aragón es una de las obras hidráulicas más importantes de España. Su misión principal es llevar el agua del río Ebro hasta Zaragoza permitiendo, con ello, el riego de amplias regiones atravesadas.

El Canal de Lodosa toma sus aguas del río Ebro por medio de la Presa de los Mártires, en el término municipal de Lodosa y entrega de nuevo sus aguas sobrantes al Ebro en el término de Mallén (Zaragoza). La superficie en riego es de aproximadamente 29.000 ha, distribuidas en tres Comunidades Autónomas: Navarra (60%), La Rioja (30%) y Aragón (10%), a lo largo de 127 km de canal.

Las alternativas estudiadas cruzan estos dos canales principales en varias ocasiones, siendo estas intersecciones solventadas mediante la disposición de estructuras que evitan su afección.

En cuanto al resto de la red de acequias, estas resultan afectadas en diferentes ocasiones por las alternativas estudiadas. Estos cruces se solucionarán disponiendo las correspondientes obras de paso en la plataforma ferroviaria, de forma que se garantice la permeabilidad transversal del sistema de regadío.

Mencionar que se ha tenido conocimiento del Proyecto de desarrollo de un nuevo tramo del Canal de Navarra: *Proyecto del Canal de Navarra Fase II*. La información digital facilitada por CANASA relativa a esta infraestructura se ha reflejado en Planos. La documentación escrita que fue facilitada por este organismo durante la coordinación mantenida se incluye como apéndice de este Anejo. El proyecto consiste en la disposición de sendas tuberías de AC-DN-1.900, que discurren en paralelo y se ejecutarán en dos fases.

Se originaría un cruce con dicha infraestructura proyectada en el caso de las Alternativas 3-S-1 y 3-S-2.

A continuación, se adjunta, mediante tablas, la identificación de las afecciones a las infraestructuras hidráulicas respecto a las diferentes alternativas.

2.3.4.1 TRAM0 1

2.3.4.1.1 ALTERNATIVA 1-S-1

EJE 2

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+900 - 2+430	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 72

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+000 - 0+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+000 - 1+880	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+250 - 1+250	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.1.2 ALTERNATIVA 1-S-2

EJE 2

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
1+900 - 2+430	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+000 - 0+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+000 - 1+880	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+250 - 1+250	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.2 TRAM0 2

2.3.4.2.1 ALTERNATIVA 2-S-1

EJE 125A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
206+275	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
206+520	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
207+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
208+580 - 208+660	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
209+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
210+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 125B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
211+380	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
211+850	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
212+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
213+040	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
213+800 - 214+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
214+300	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
214+520 - 214+780	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
214+860	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
215+000	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
215+220	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
216+425	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
216+960	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
218+800	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
219+325	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
226+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
228+875	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.2.2 ALTERNATIVA 2-S-2

EJE 122A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
206+275	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
206+520	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
207+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
208+580 - 208+660	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
209+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
210+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 122B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
211+360	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
211+860	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
212+390	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
213+100	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
214+880	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
216+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
216+425	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
216+860	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
217+360	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
217+820	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
217+890	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
226+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
228+925	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

Página 14 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.4.2.3 ALTERNATIVA 2-S-3

EJE 158A

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
206+275	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
206+520	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
207+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
208+580 - 208+660	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
209+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
210+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 158B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
211+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
211+820	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
212+420	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
213+520	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
214+320 - 214+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
214+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
215+070	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
215+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
216+940	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
217+050	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
217+300 - 217+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
220+600	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
221+850	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
223+225	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
223+525	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
224+900 - 225+000	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
228+650	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.3 CONEXIÓN 2-3

2.3.4.3.1 ALTERNATIVA NORTE

EJE 1220

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
235+150 - 235+325	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.3.2 ALTERNATIVA SUR

EJE 125C

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
234+350	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
234+900	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.4 TRAM0 3

2.3.4.4.1 ALTERNATIVA 3-S-1

EJE 114B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
304+170	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
304+825	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
305+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
305+450	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
309+000	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

Página 15 ANEJO Nº 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.4.4.2 ALTERNATIVA 3-S-2

EJE 133B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
303+925	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
303+975	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
304+800	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
305+725	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
308+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.5 TRAMO 4

2.3.4.5.1 TRAMO COMÚN

EJE 129

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
400+500	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
400+580	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
400+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
400+725	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 130

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+000 - 0+325	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+430	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+600	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+700	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 131

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+320	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+470	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.5.2 ALT. 1. CONEX. SUR ZARAGOZA

EJE 105

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
4+580	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+650	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+900	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 134

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
3+150	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+300	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+530	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+680	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+790	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
7+450	ESTRUCTURA DE RIEGO CIRCULAR	1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
3+040	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+120	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+280 - 3+530	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+880	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
4+200 - 4+680	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.4.5.3 ALT. 2. CONEXIÓN DESTE ZARAGOZA

EJE 152

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+025	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+160	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+420	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+725	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+925	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+020	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+200	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+300 - 1+360	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+480	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+480 - 1+540	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+640	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+820 - 1+900	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
2+050	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
2+150	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
2+380	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
2+600	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
2+950	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+075	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
3+420 - 3+580	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+225	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
4+600	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
5+430	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
6+320 - 6+480	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
6+750	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
6+850	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
7+425	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
8+000	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
8+175 - 8+250	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
8+525	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
9+170	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 153

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
4+500	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

EJE 155

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+050	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+400	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
1+250	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
0+430	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1
0+430 - 1+880	CRUCE CON CANAL ARTIFICIAL	1

2.3.5 Red de Abastecimiento

Al desarrollarse las redes de abastecimiento en un ámbito más urbano, para abastecer a los núcleos de población, no se ven prácticamente afectadas por las alternativas planteadas en el Estudio Informativo, ya que estas se desarrollan mayoritariamente por un entorno rural. No obstante, se ha localizado la afección, en alguna de las alternativas de trazado, a conducciones generales de abastecimiento de agua.

Estas intersecciones se producen con tuberías subterráneas, de las cuales se desconocen los diámetros y el material.

Las afecciones se resolverán generalmente mediante la salvaguarda de las tuberías en los cruces, disponiendo estas en el interior de vainas de protección.

Se adjunta a continuación una serie de tablas con la identificación de las afecciones respecto a las alternativas contempladas.

2.3.5.1 TRAM0 1

2.3.5.1.1 ALTERNATIVA 1-S-1

No existe ningún servicio de abastecimiento que se vea afectado.

2.3.5.1.2 ALTERNATIVA 1-S-2

No existe ningún servicio de abastecimiento que se vea afectado.

2.3.5.2 TRAM0 2

2.3.5.2.1 ALTERNATIVA 2-S-1

EJE 125B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
212+820	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO	1

2.3.5.2.2 ALTERNATIVA 2-S-2

EJE 122B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
212+850	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO	1

2.3.5.2.3 ALTERNATIVA 2-S-3

EJE 158B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
212+950	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO	1

2.3.5.3 **CONEXIÓN 2-3**

2.3.5.3.1 ALTERNATIVA NORTE

No se identifica ningún servicio de abastecimiento que resulte afectado.

2.3.5.3.2 ALTERNATIVA SUR

No se identifica ningún servicio de abastecimiento que resulte afectado.

2.3.5.4 TRAM0 3

2.3.5.4.1 ALTERNATIVA 3-S-1

No se identifica ningún servicio de abastecimiento que resulte afectado.

2.3.5.4.2 ALTERNATIVA 3-S-2

No se identifica ningún servicio de abastecimiento que resulte afectado.

Página 18 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.5.5 TRAMO 4

2.3.5.5.1 TRAMO COMÚN

No se identifica ningún servicio de abastecimiento que resulte afectado.

2.3.5.5.2 ALT. 1. CONEX. SUR ZARAGOZA

EJE 135

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
3+620	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO	1

2.3.5.5.3 ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZARAGOZA

EJE 152

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
7+350	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO	1
7+351	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO	1

2.3.6 Red de Saneamiento

El saneamiento, al igual que sucede con las conducciones de abastecimiento, al desarrollarse también en un ámbito urbano, no provocan prácticamente afecciones respecto a las alternativas del Estudio Informativo.

Aun así, se han identificado algunas afecciones a la red de saneamiento fuera de los núcleos de población.

Estas intersecciones se producen con colectores y emisarios, de los cuales se desconocen los diámetros y el material.

La solución a estas afecciones pasará generalmente por proteger las conducciones en los cruces con la plataforma ferroviaria. En algún caso puntual podría resultar necesario reponer algún tramo de colector.

A continuación, se adjunta, mediante tablas, la identificación de las afecciones a la red de saneamiento respecto a las diferentes alternativas.

2.3.6.1 TRAM0 1

2.3.6.1.1 ALTERNATIVA 1-S-1

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.6.1.2 ALTERNATIVA 1-S-2

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.6.2 TRAM0 2

2.3.6.2.1 ALTERNATIVA 2-S-1

EJE 125B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
228+600	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN SANEAMIENTO	1

2.3.6.2.2 ALTERNATIVA 2-S-2

EJE 122B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
228+600	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN SANEAMIENTO	1

2.3.6.2.3 ALTERNATIVA 2-S-3

EJE 158B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
228+100	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN SANEAMIENTO	1

2.3.6.3 CONEXIÓN 2-3

2.3.6.3.1 ALTERNATIVA NORTE

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.6.3.2 ALTERNATIVA SUR

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.6.4 TRAM0 3

2.3.6.4.1 ALTERNATIVA 3-S-1

EJE 114B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
302+900	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN SANEAMIENTO	1

2.3.6.4.2 ALTERNATIVA 3-S-2

EJE 133B

PK	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN (Ud)
302+720	CRUZAMIENTO CONDUCCIÓN SANEAMIENTO	1

2.3.6.5 TRAMO 4

2.3.6.5.1 TRAMO COMÚN

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.6.5.2 ALT. 1. CONEX. SUR ZARAGOZA

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.6.5.3 ALT. 2. CONEXIÓN DESTE ZARAGOZA

No se identifica ningún servicio de saneamiento que resulte afectado.

2.3.7 <u>Energías Renovables</u>

Se abordan en este apartado las instalaciones de aprovechamiento de energía eólica y energía solar presentes (o previstas) en el ámbito de estudio.

El trazado previsto en las alternativas a estudiar en el "Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo: Zaragoza-Castejón. Fase II", discurre en gran parte en un entorno rural, en el que se localizan diversos parques eólicos y fotovoltaicos.

Para la localización de estas instalaciones, se han llevado a cabo las correspondientes visitas "in situ" a la zona de estudio. Asimismo, se ha procedido a contactar con los organismos correspondientes, obteniendo información tanto de los parques eólicos y fotovoltaicos ya construidos y en funcionamiento, como de las diferentes actuaciones proyectadas para su desarrollo futuro.

A continuación, se indica la información recopilada y considerada en lo que respecta a las energías renovables.

Página 20 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

2.3.7.1 Comunidad Autónoma de Aragón

Parques eólicos

A través del Portal de Infraestructuras de Datos de Aragón (IDEARAGON), se ha consultado información detallada sobre desarrollos de energías alternativas, fundamentalmente eólica, en el entorno de Aragón, de la Dirección General de Energía y Minas, Servicio de Gestión Energética.

La información de origen atiende a la situación administrativa de los campos eólicos, y se estructura conforme a los siguientes grupos:

- Proyectos Decreto-Ley 2/2016, situación de origen: incluidos en los anexos II y II en el momento de publicación del citado Decreto y otros que no han solicitado su inicio o continuación de uso dentro de los plazos establecidos en dicho Decreto.
- > Proyectos pendientes de admisión a trámite, aun habiendo solicitado autorización de inicio o de continuación.
- Proyectos admitidos a trámite, admitidos por la DG de Energía y Minas y trasladados al Servicio Provincial para su tramitación. Estos, según su estado, se clasifican en:
 - Pendientes de autorización administrativa previa y construcción.
 - Con autorización administrativa previa y construcción, y pendientes de la autorización de explotación.
- Proyectos protegidos contra afecciones eólicas que puedan producirle otros proyectos (se catalogan como tal la mayoría).

Como se ha aclarado al inicio, se trata de información correspondiente a la situación de estas zonas, en cuanto a permisos, en base a la aprobación del Decreto de 2016.

Otra faceta de interés, es la relativa a parques eólicos en servicio (pendiente de publicación en la web de Aragón). No obstante, del trabajo de campo y otras fuentes se ha recopilado esta información al respecto que queda también reflejada en los planos, diferenciando:

- > Parques de aerogeneradores y huertos solares; de estos últimos uno de ellos atiende a una cantera restaurada.
- Proyectos de parques eólicos aprobados.

Del análisis de la información de IDEARAGON se concluye que no se sitúa en el ámbito de estudio ninguna zona en situación de renuncia o sin admitir a trámite, encontrándose todas ellas en tramitación dentro de las dos situaciones descritas:

- con autorización de construcción
- pendientes de la autorización de construcción

Muchos de los recintos se definen como protegidos conforme a lo descrito anteriormente.

La información reseñada anteriormente se muestra en la siguiente imagen obtenida de IDEARAGON:

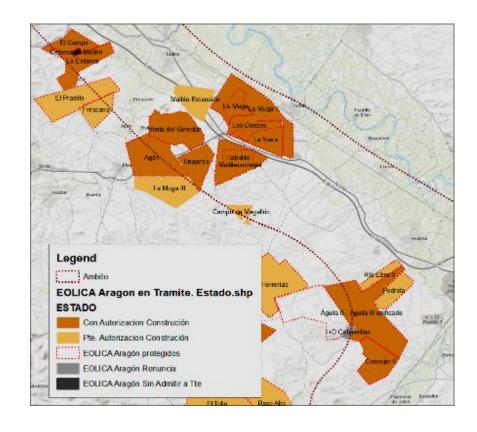


Figura 1.-Información correspondiente a las energías renovables. Fuente: IDEARAGON

Adicionalmente, reseñar que el gobierno de Navarra ha facilitado la ubicación del parque eólico Keneo, ubicado en Aragón y fuera del rango del estudio informativo.

Comentar que se considera como afectados varios aerogeneradores debido a la excesiva proximidad a las alternativas proyectadas, en especial a la 1-S-1.

Parques fotovoltaicos

En lo que respecta a los parques fotovoltaicos, reseñar que este tipo de energía renovable, en la actualidad, no se encuentra particularmente desarrollada en Aragón. Por tanto, no supone un condicionante para las alternativas estudiadas en el presente documento.

2.3.7.2 Comunidad Foral de Navarra

Parques eólicos

A través del Geoportal de Infraestructuras de Datos Espaciales de Navarra (IDENA), se ha consultado información detallada sobre desarrollos de energías alternativas en el entorno de la Comunidad Foral de Navarra.

Así también, se ha contactado con el Servicio de Territorio y Transporte de dicha Comunidad, para conocer las instalaciones de energías renovables que pudieran resultar afectados en los tramos de las diferentes alternativas estudiadas.

A raíz de dichas consultas, se ha obtenido, por parte de la Administración, una lista de los diferentes parques que podrían causar afección (bajo su criterio), pese a que algunos se encuentran bastante alejados del alcance de estudio.

Existen diversas instalaciones en diferente grado de desarrollo, desde instalaciones construidas y en funcionamiento en la actualidad, hasta otros futuros desarrollos con Proyecto aprobado o en tramitación. A continuación, se estudian, uno por uno, las instalaciones referidas:

- Monte del Cierzo I (Tudela). Construido. Próximo a las alternativas 3-S-1 (eje 114) y 3-S-2 (eje 133). Los aerogeneradores se encuentran ubicados en la margen izquierda (según p.k creciente), entre el p.k 309+000 hasta el p.k 309+750 (eje 133), y entre el p.k 309+250 hasta el p.k 310+000 (eje 114). Dichos molinos se encuentran a una distancia lo suficientemente alejada como para no resultar afectados.
- **El Valle (Cortes).** Construido. Próximo a la alternativa 2-S-3 (eje 122). Los aerogeneradores se encuentran en ambas márgenes entre el p.k 220+000 y el p.k 220+500. Se encuentran suficientemente alejados de las alternativas estudiadas como para no resultar afectados.
- **Valdenavarro (Cortes)**. Construido. Próximo a la alternativa 2–S–3 (eje 122). Los molinos se encuentran en la margen derecha, según p.k creciente, entre el p.k 218+750 y el p.k 219+250. Dichos aerogeneradores se encuentran suficientemente alejados, por lo que no resultan afectados.

- **La Tejería (Fontellas).** En tramitación. Al no estar construido no se considera su afección. Al emplazarse este parque en una zona solapada con el del Volandín, y al estar este último en construcción, se ha considerado no considerar el parque de la Tejería a efectos de su afección. Asimismo, noticias publicadas en los medios de comunicación, indican que ha sido cancelado.
- **Parques Eólicos Ablitas 1 y 2 (Ablitas)**. Construidos. Estos parques se encuentran ubicados en el término municipal de Ablitas, y se desarrollan en una zona que es atravesada por las tres alternativas planteadas en el tramo 2 (2-S-1, 2-S-2 y 2-S-3). Se consideran como afectados dos de los aerogeneradores debido a su excesiva proximidad a las alternativas proyectadas 2-S-1, 2-S-2 y 2-S-3.
- **Pestriz (Buñuel).** En tramitación. Al no estar construidos, no se considera su afección.
- **Corral de El Molino (I) (Tudela).** En tramitación. Al no estar construidos, no se considera su afección.
- **Corral de El Molino (II) (Tudela**). En tramitación. Al no estar construidos, no se considera su afección.
- **La Senda (Corella).** En tramitación. Fuera del rango de afección del estudio informativo. En tramitación. Al no estar construidos, no se considera su afección.
- **Volandín (Fontellas).** En construcción. En visita de campo realizada en marzo de 2023, se observa que están en marcha los trabajos de montaje de los aerogeneradores, tal y como se observa en la imagen siguiente. Se considera como afectado uno de los aerogeneradores debido a su excesiva proximidad a la alternativa proyectada Sur, en la conexión de los tramos 2-3.

Página 22 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS



Figura 2.-Montaje de aerogenerador. Parque Volandín. Fuente: Elaboración propia

- **Parque eólico experimental (molino único en Ribaforada).** En tramitación. Al no estar construidos, no se considera su afección.
- **Parque eólico Lombas I (San Adrián).** Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio, por lo que no se afecta.
- **Parque eólico Lombas II (San Adrián).** Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio, por lo que no se afecta.
- **Parque eólico El Espinar (San Adrián).** Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio, por lo que no se afecta.

Parques fotovoltaicos

Se ha contactado con el Servicio de Territorio y Transporte de la Comunidad Foral de Navarra, con el objeto de localizar los parques fotovoltaicos que se encuentran ubicados en la zona donde discurren las alternativas planteadas en el presente Estudio, y pudieran verse afectados por estas.

A resultas de dichas consultas, se ha obtenido, por parte de este organismo, una lista de los diferentes parques existentes en el territorio que podrían causar afección (según su criterio), aunque algunos se encuentran localizados en zonas fuera del alcance de estudio.

Existen diversas instalaciones en diferente grado de desarrollo, desde instalaciones construidas y en funcionamiento en la actualidad, hasta otros futuros desarrollos con Proyecto aprobado o en tramitación. A continuación se estudian, uno por uno, las instalaciones referidas:

- La Sarda (Castejón). Construido. Se encuentra en el Tramo 3 del Estudio Informativo, en las proximidades de los ejes 114 y 133, cuyo recorrido es común en ese tramo. Existen huertas solares tanto en el margen izquierdo como en el margen derecho de ambos ejes, en el entorno del pk 315+000 (eje 114) y 314+725 (eje 133). El trazado de las diferentes alternativas, discurre a una distancia suficiente del parque para evitar su afección.
- Montes del Cierzo (Tudela). Construido. Corresponde a las alternativas 3–S–1 (eje 114) y 3–S–2 (eje 133). La huerta solar se encuentra ubicada en margen izquierda del trazado, en el p.k 309+500 (eje 133) y en el p.k 309+250 (eje 114). Este parque se encuentra lo suficientemente alejado como para no contemplar su afección.
- **Parque solar Tudela I (Tudela)**. En tramitación. Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio, además, al no estar construido, no se considera su afección.
- **Parque solar Tudela II (Tudela).** En tramitación. Próximo a las alternativas 2–S–1 (eje 125) y 2–S–2 (eje 122). Los terrenos donde se encuentra esta huerta solar, son atravesados por ambas alternativas, (pk 225+500 pk 226+300). Sin embargo, al no estar construido, no se considera su afección.
- **Parque solar Ebro I (Tudela).** En tramitación. Al no estar construidos, no se considera su afección.
- La Atalaya (Cortes). Construido. Próximo a la alternativa 2-S-3 (eje 158). La huerta solar se encuentra en la margen derecha (p.k 217+500) según p.k creciente No se afecta ninguna instalación de superficie por encontrarse lo suficientemente alejado del trazado.
- **La Atalaya (Cortes) ampliación**. En tramitación. Se trata de una ampliación del parque de La Atalaya mencionado en el punto previo. Al no estar construido, no se considera su afección.

- **La Dehesa (Ribaforada).** Construido. Próximo a la alternativa 2–S–3 (eje 158). La huerta solar se encuentra en la margen derecha (p.k 225+500) según p.k creciente. No se afecta ninguna instalación de superficie por encontrarse suficientemente alejado del trazado.
- La Dehesa (Ribaforada). Ampliación, construido. Se trata de una ampliación del parque de La Atalaya mencionado en el punto previo. Próximo a la alternativa 2-S-3 (eje 158). La huerta solar encuentra adyacente al parque de La Atalaya, en la margen izquierda (p.k 217+750) según p.k creciente. No se afecta ninguna instalación de superficie por encontrarse suficientemente alejado del trazado.
- **Parque Singular Energías Renovables (Ablitas).** Construido. Próximo a la alternativa 2-S-1. La huerta se encuentra en el margen izquierdo, p.k 229+000, según sentido creciente. No se afecta ninguna instalación de superficie por encontrarse suficientemente alejado del trazado.
- Parques fotovoltaicos en el municipio de Fontellas. Construidos. Existen dos parques fotovoltaicos, uno correspondiente a la alternativa 2-S-1 y otro correspondiente al tramo común de las alternativas 2-S-1 y 2-S-3. La primera huerta se ubica en la margen izquierda, sentido creciente, del Pk 229+000 al pk 230+000; y la segunda en la margen izquierda del p.k 234+000, según sentido creciente. No se afecta ninguna instalación de superficie por encontrarse suficientemente alejado del trazado.
- Parque de Sol en Desarrollo (Fontellas). En tramitación. Al no estar construido, no se considera su afección.
- **Parque solar Ebro II (Fontellas).** En tramitación. Próximo a las alternativas 2-S-1 (eje 125), 2-S-2 (eje 122) y 2-S-3 (eje 158). Las huertas solares resultan intersectadas por los ejes mencionados, entre el p.k 229+000 hasta el p.k 231+000. Al estar en trámite y no estar construido, no se contempla su afección.
- **Parque solar fotovoltaico (Peralta).** Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio, por lo que no se considera afectado.
- **Parque solar fotovoltaico Cierzo IV. (Corella).** Proyecto en trámite. Al no estar construido, no se considera su afección.
- **Parque solar fotovoltaico Castejón I (Corella).** Proyecto en trámite. Al no estar construido, no se considera su afección.
- **Parque Martiniega (Murchante).** Construido. Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio, por lo que no se considera afectado.

 Parque solar La Nava. En tramitación. Este parque se encuentra alejado del ámbito de estudio además, al no estar construido, no se considera su afección.

2.3.7.3 Comunidad Autónoma de La Rioja

Parques eólicos

Las zonas con parques eólicos, conforme a la información de la web IDERIOJA, quedan fuera del ámbito del presente Estudio.

Parques fotovoltaicos

Las zonas con parques fotovoltaicos, conforme a la información de la web IDERIOJA, quedan fuera del ámbito del presente Estudio.

2.3.7.4 Resumen de afecciones

Del análisis efectuado en los apartados anteriores, se concluye que no resulta afectada directamente ninguna instalación de superficie, correspondiente a parques eólicos o parques fotovoltaicos, por el trazado de las alternativas propuestas.

No obstante, debido a la excesiva proximidad de algunos aerogeneradores existentes, respecto a las alternativas planteadas, se ha considerado oportuno, en algún caso, plantear su desmantelamiento.

El criterio aplicado, en este caso, sería considerar como aerogeneradores a desmantelar los que se encuentran dentro de la zona de protección de la plataforma ferroviaria, de acuerdo a la LSF 26/2022.

Página 24 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

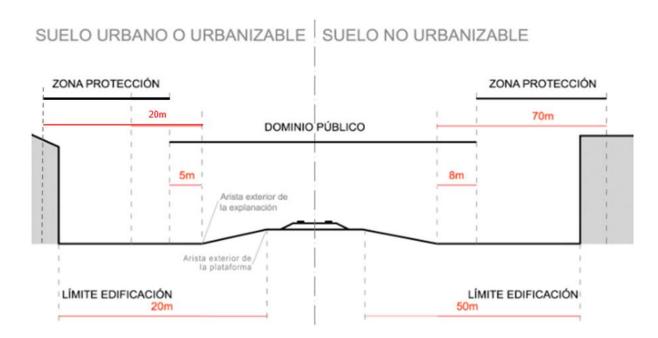


Figura 3.- Zonas de dominio público, protección y límite de edificación, según LSF 26/2022

En el apéndice nº2 del presente documento se incluye una tabla resumen con los aerogeneradores afectados.

Asimismo, también se producirá la interferencia de alguna de las alternativas estudiadas, con las líneas de evacuación de este tipo de instalaciones hacia las correspondientes subestaciones eléctricas. Estas afecciones se han computada en las afecciones a líneas y conducciones de electricidad, y también se pueden consultar en el apéndice nº2.

3 <u>CONCLUSIONES</u>

3.1 COMPARATIVA DE LAS ALTERNATIVAS

A continuación, se procede a hacer una comparativa entre las distintas alternativas de trazado analizadas en el "Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad. Tramo: Zaragoza-Castejón. Fase II", en lo que respecta a las diferentes afecciones producidas a los servicios existentes.

		Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	Reposiciones de líneas eléctricas MT	Reposiciones de gasoductos/ oleoductos	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	Reposiciones de abastecimiento	Reposiciones de saneamiento	Desmontaje de aerogeneradores	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones
		Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud
TRAMO 1	ALTERNATIVA 1-S-1	6	-	-	1	-	-	-	6	4
TRAMO I	ALTERNATIVA 1-S-2	3	-	-	1	-	-	-	1	4
	ALTERNATIVA 2-S-1	13	-	-	2	1	1	1	2	22
TRAMO 2	ALTERNATIVA 2-S-2	13	-	1	2	1	1	1	2	19
	ALTERNATIVA 2-S-3	20	-	-	5	-	1	1	2	23
CONEXIÓN 2-3	NORTE	15	2	-	1	3	-	-	-	1
CONEXION 2-3	SUR	4	2	-	1	1	-	-	1	2
TRAMO 3	ALTERNATIVA 3-S-1	18	5	2	3	-	-	1	-	4
TRAMU 5	ALTERNATIVA 3-S-2	18	5	2	5	-	-	1	-	4
	TRAMO COMÚN. MERCANCÍAS ZARAGOZA	1	-	-	2	2	-	-	-	10
TRAMO 4	ALT. 1. CONEX. SUR ZGZ	10	2	1	1	3	1	-	-	15
	ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZGZ	4	-	-	-	1	2	-	1	36

Página 26 ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

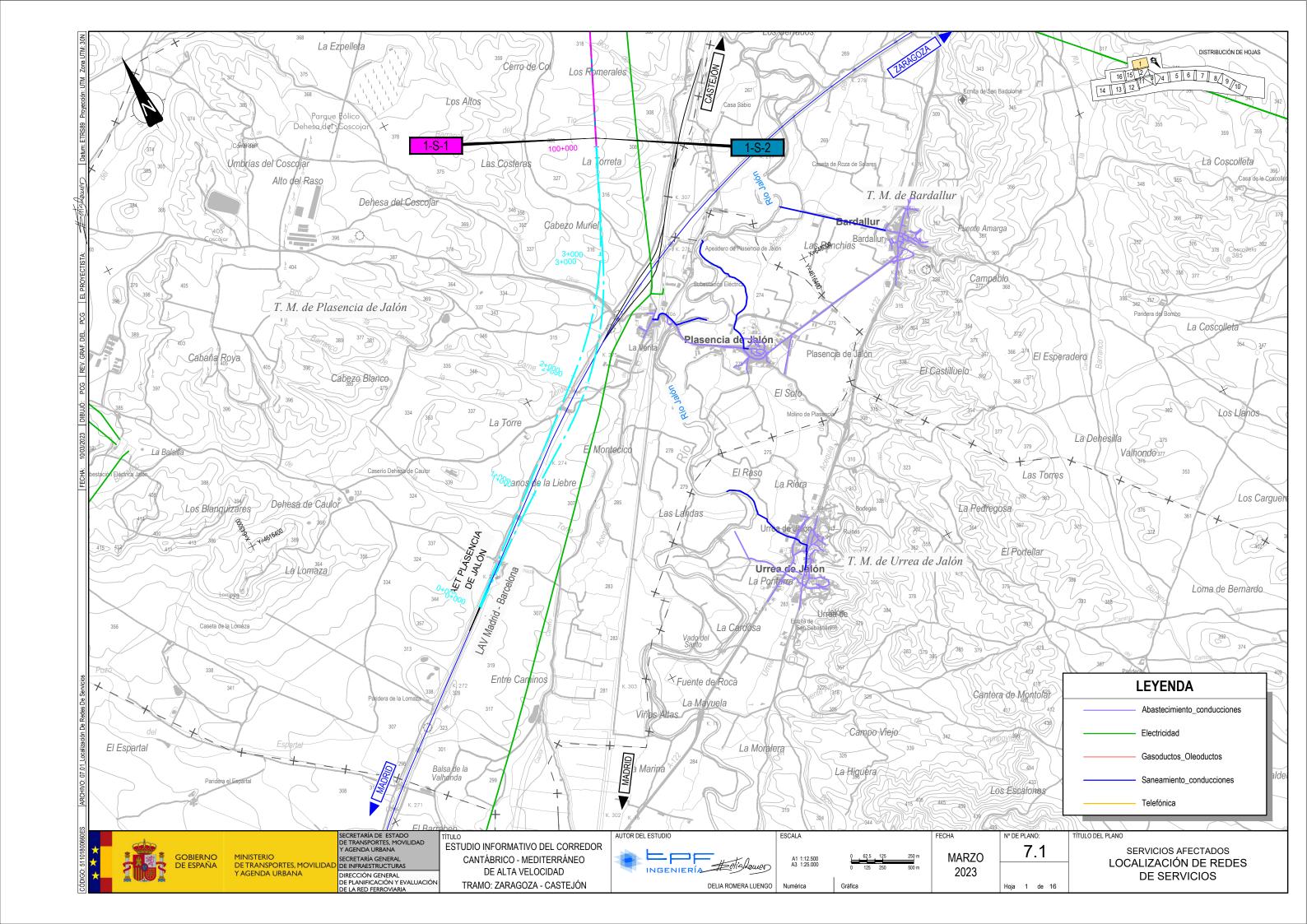
3.2 VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS AFECTADOS POR CADA ALTERNATIVA

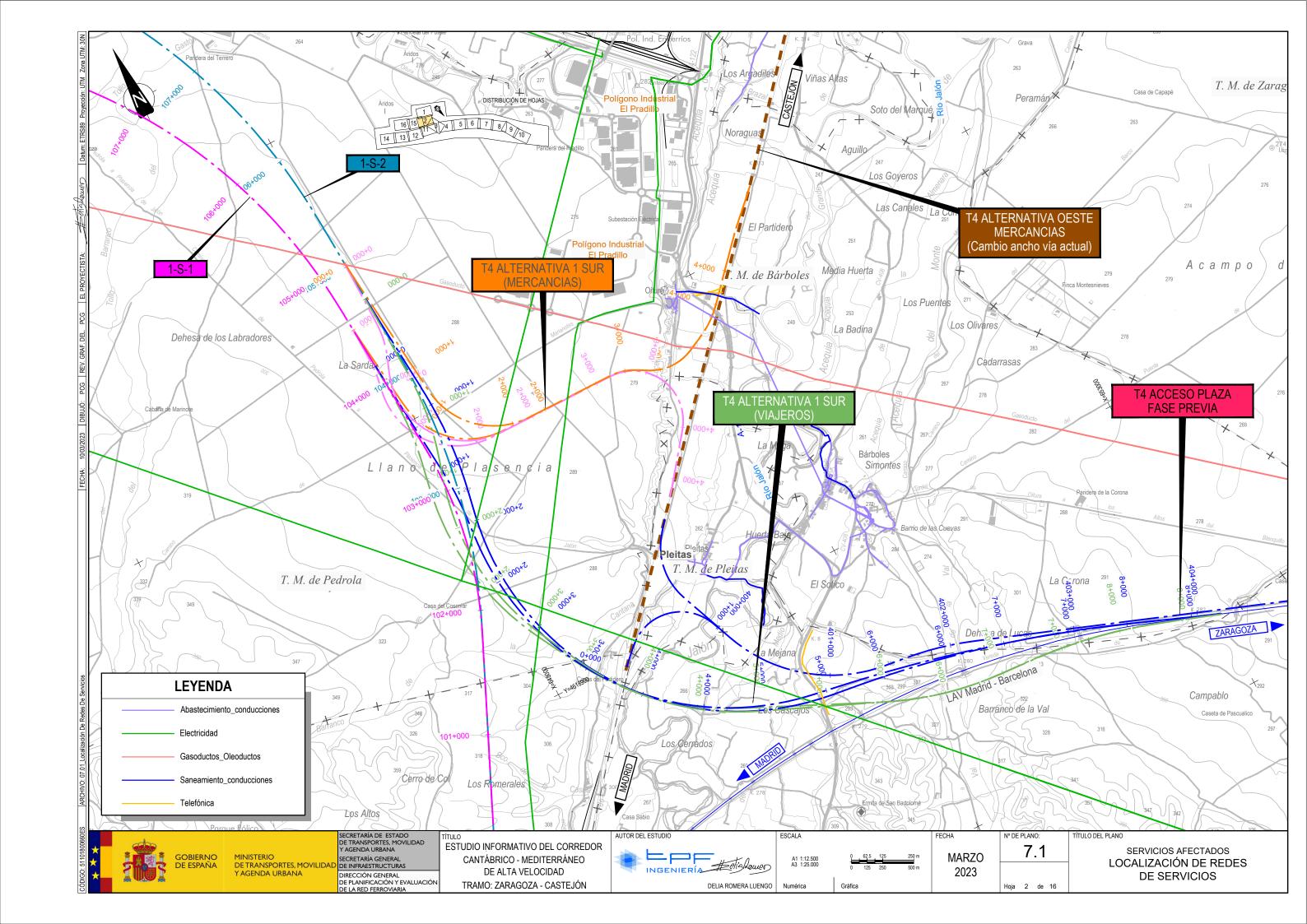
A continuación, se presenta una tabla resumen con la valoración económica estimada para las diferentes afecciones detectadas a los servicios, por tramos y alternativas.

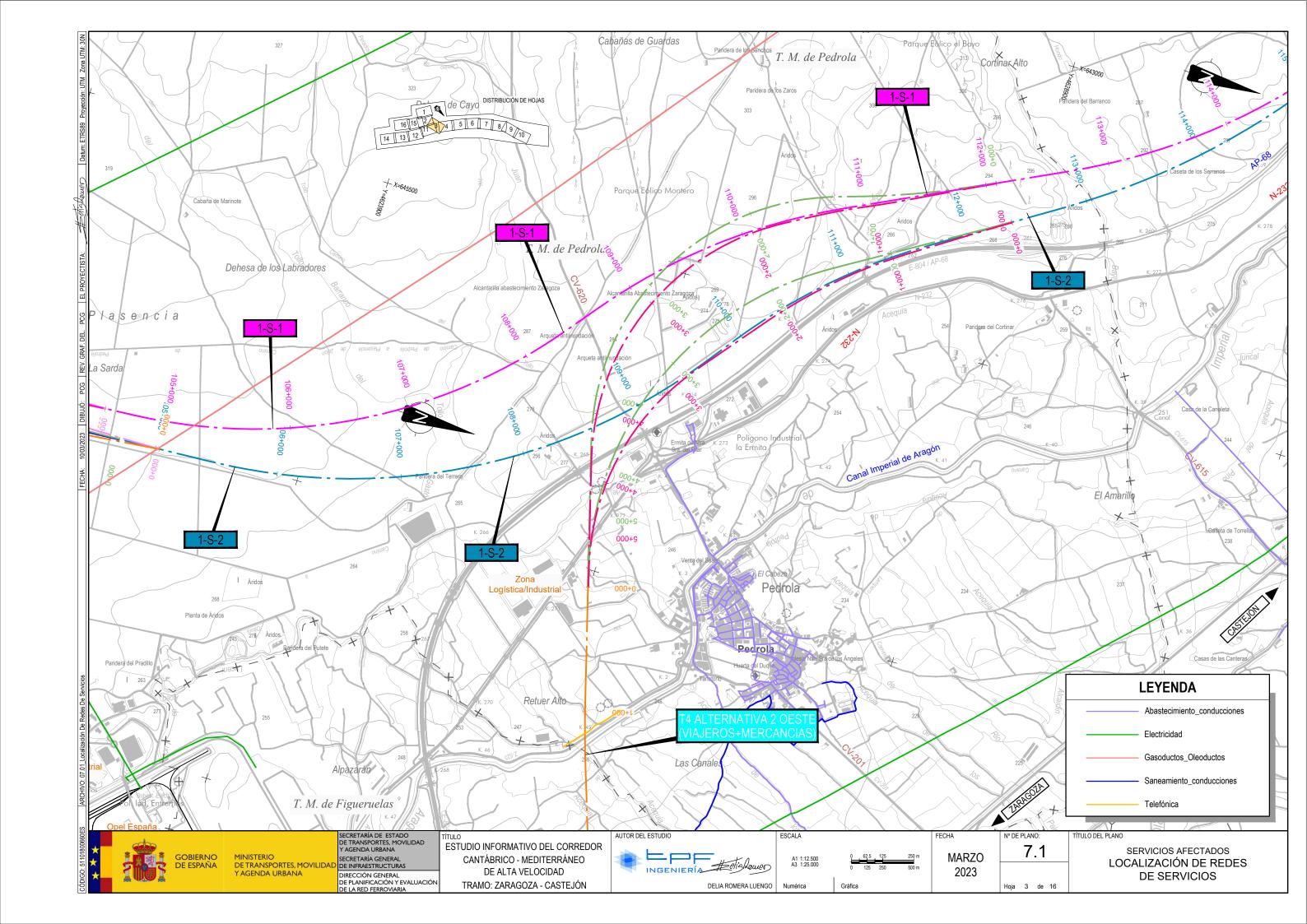
		Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	Reposiciones de líneas eléctricas MT	Reposiciones de gasoductos/ oleoductos	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	Reposiciones de abastecimiento	Reposiciones de saneamiento	Desmontaje de aerogeneradores	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones
		Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud	Ud
TRAMO 1	ALTERNATIVA 1-S-1	900.000€			200.000€				6.000.000€	200.000€
TRAMO I	ALTERNATIVA 1-S-2	450.000€			200.000€				1.000.000€	200.000€
	ALTERNATIVA 2-S-1	1.950.000 €			400.000€	20.000€	15.000€	30.000€	2.000.000€	1.100.000€
TRAMO 2	ALTERNATIVA 2-S-2	1.950.000 €		60.000€	400.000€	20.000€	15.000€	30.000€	2.000.000€	950.000€
	ALTERNATIVA 2-S-3	3.000.000€			1.000.000€		15.000€	30.000 €	2.000.000€	1.150.000€
CONEMIÓN 2 2	NORTE	2.250.000 €	500.000€		200.000€	60.000€				50.000€
CONEXIÓN 2-3	SUR	600.000€	500.000€		200.000€	20.000€			1.000.000€	100.000€
TD4140 2	ALTERNATIVA 3-S-1	2.700.000 €	1.250.000€	120.000€	600.000€			30.000 €		200.000€
TRAMO 3	ALTERNATIVA 3-S-2	2.700.000 €	1.250.000€	120.000€	1.000.000€			30.000 €		200.000€
TRAMO (TRAMO COMÚN. MERCANCÍAS ZARAGOZA	150.000€			400.000€	40.000€				500.000€
TRAMO 4	ALT. 1. CONEX. SUR ZGZ	1.500.000 €	500.000€	60.000€	200.000€	60.000€	15.000 €			750.000 €
	ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZGZ	600.000€				20.000€	30.000€		1.000.000€	1.800.000€

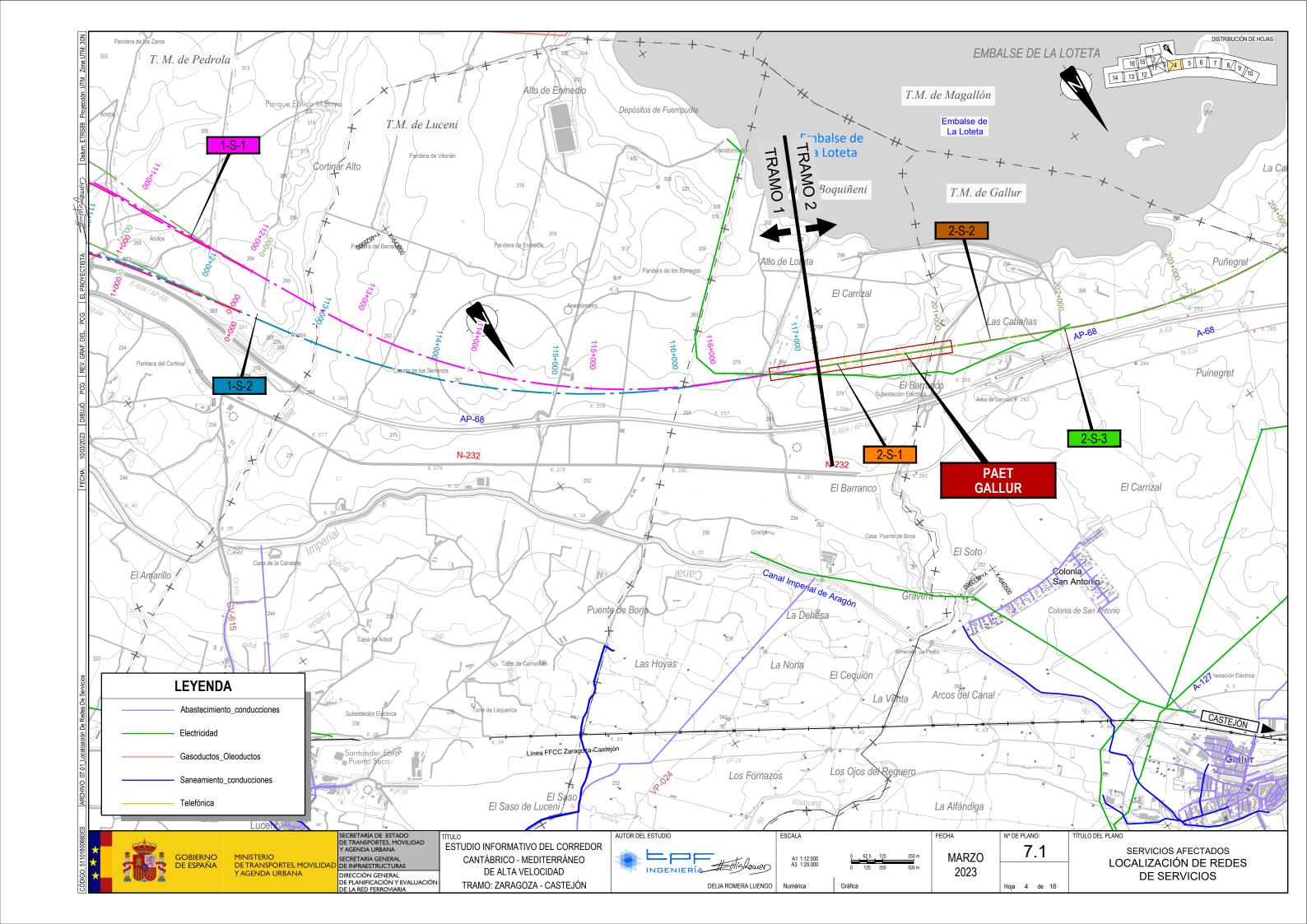
APÉNDICES

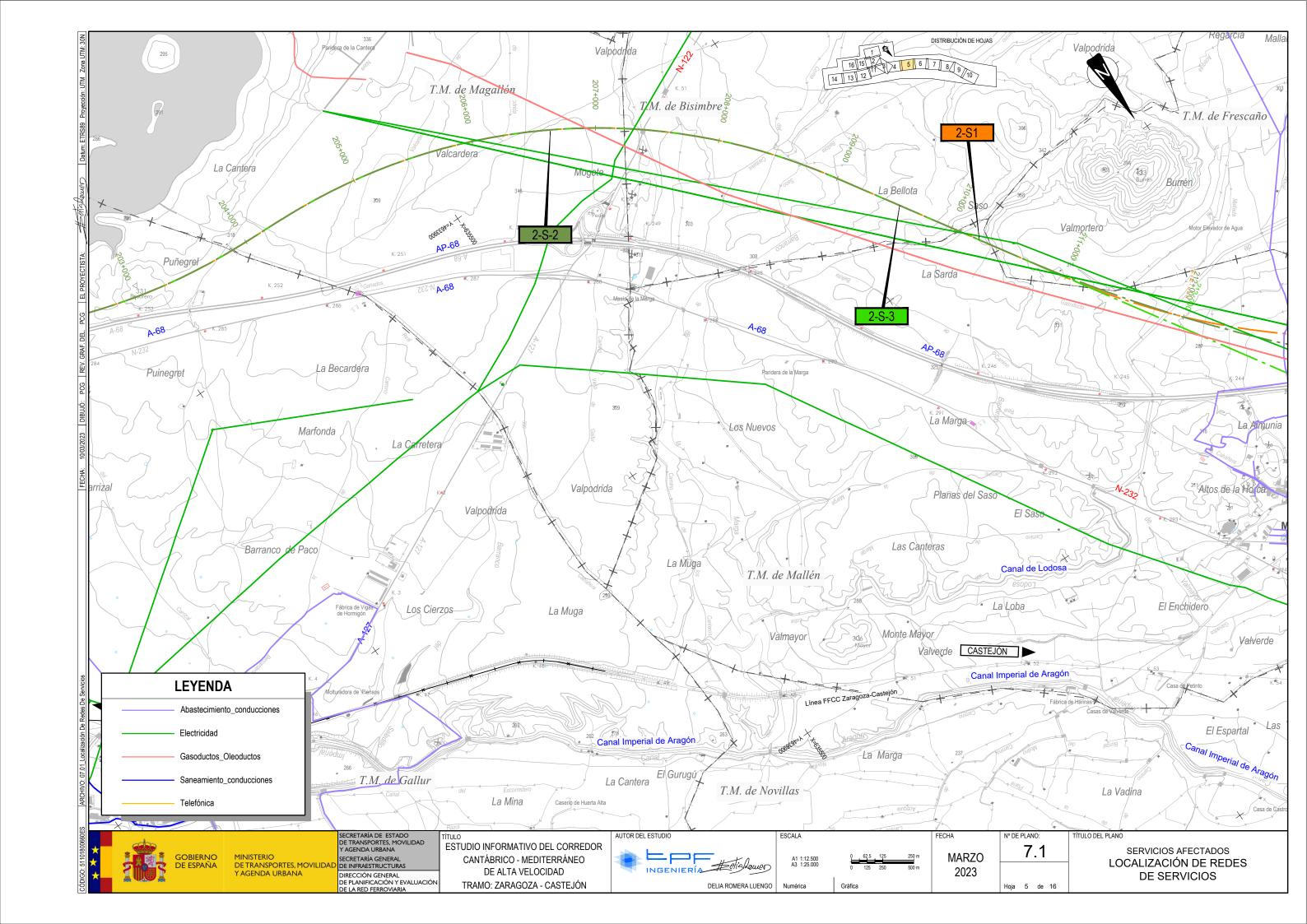
APÉNDICE Nº 1 PLANOS

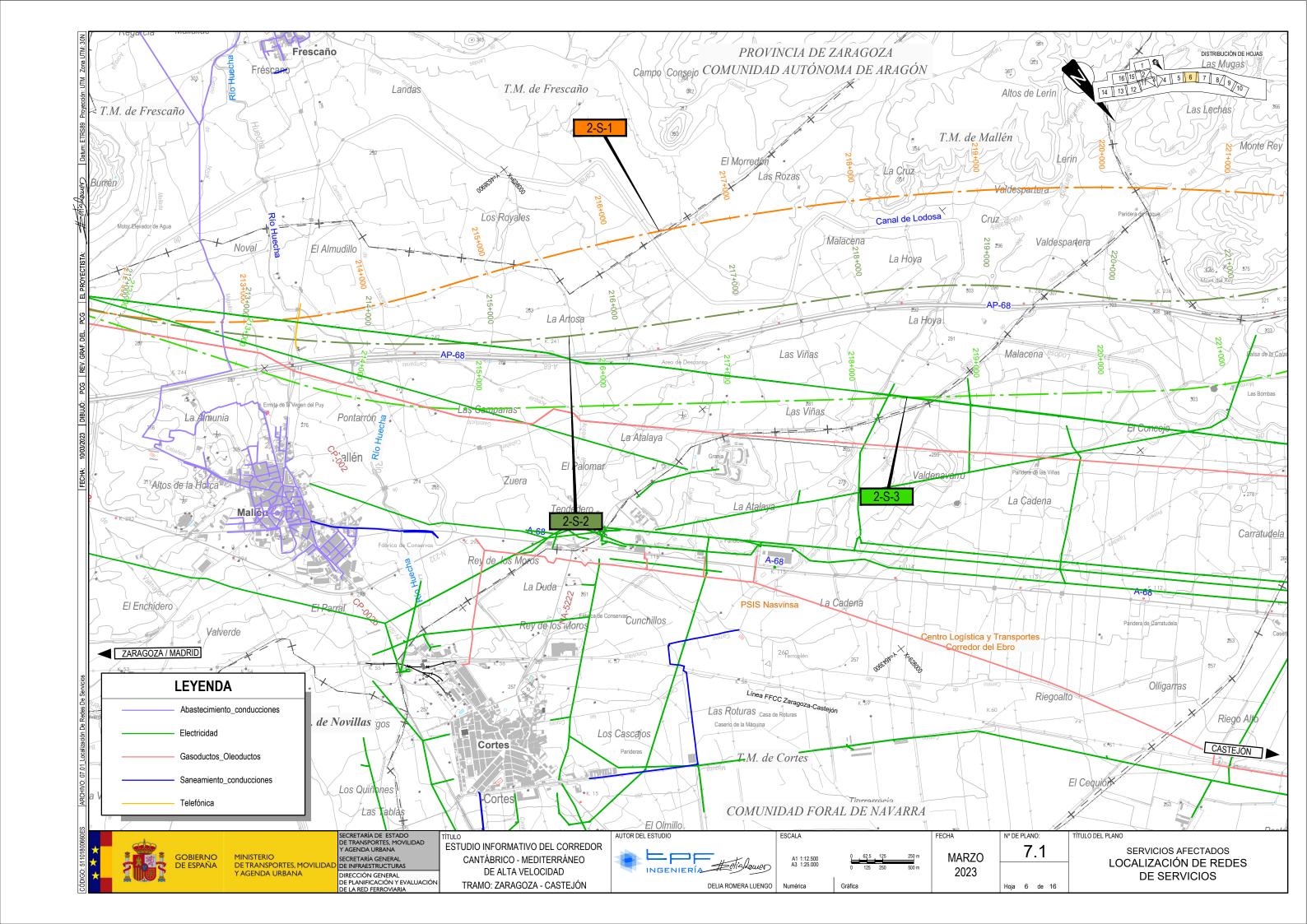


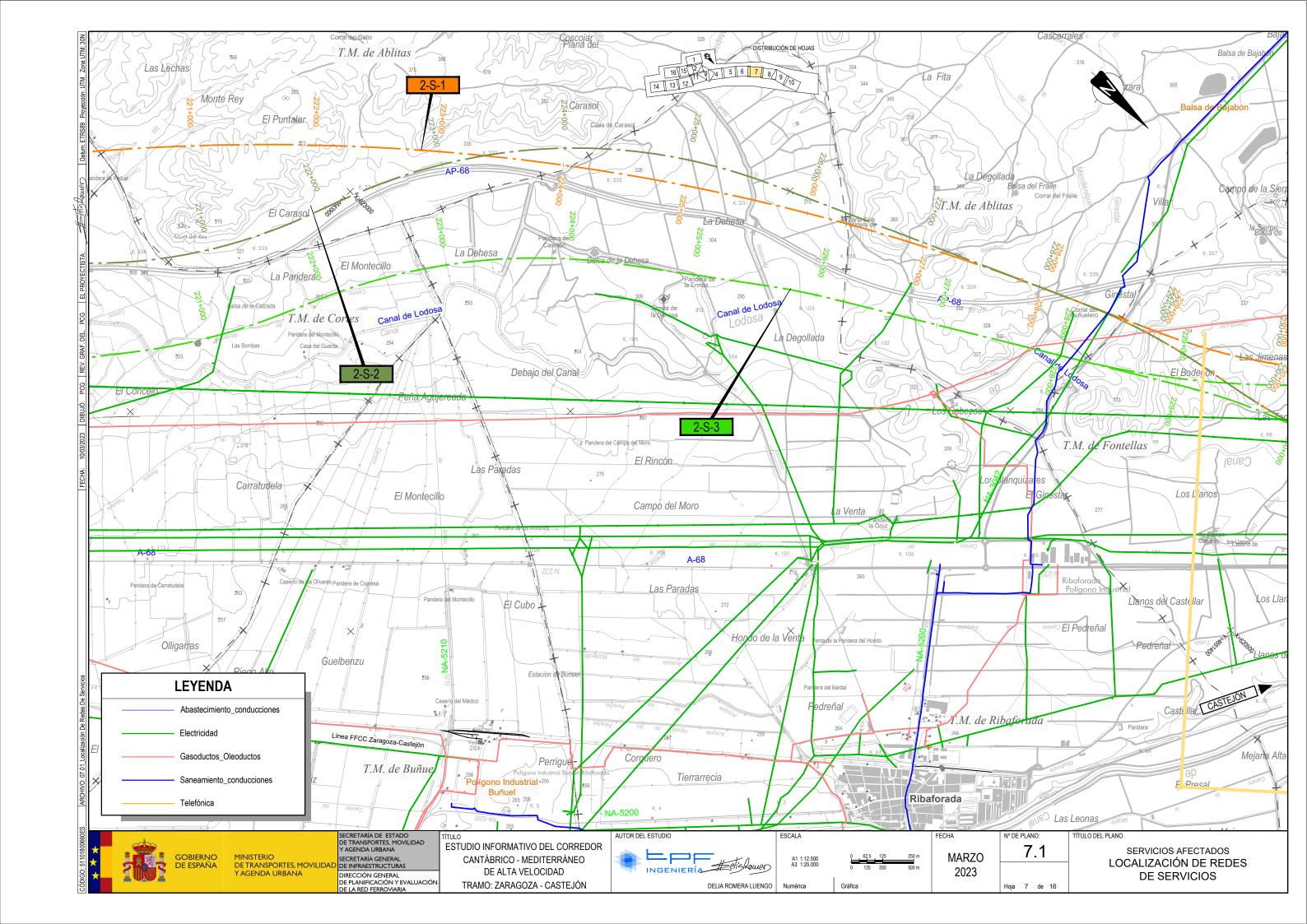


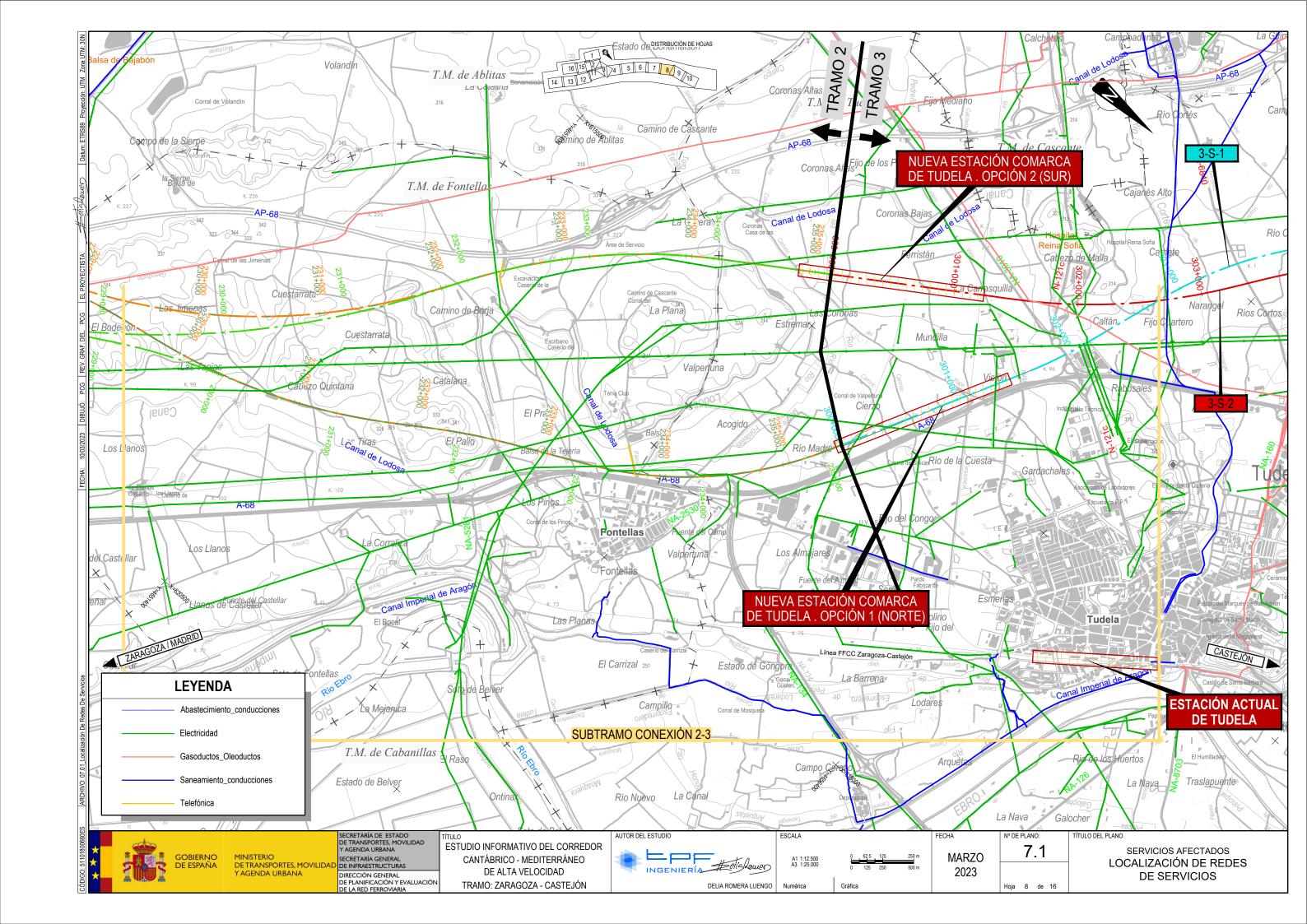


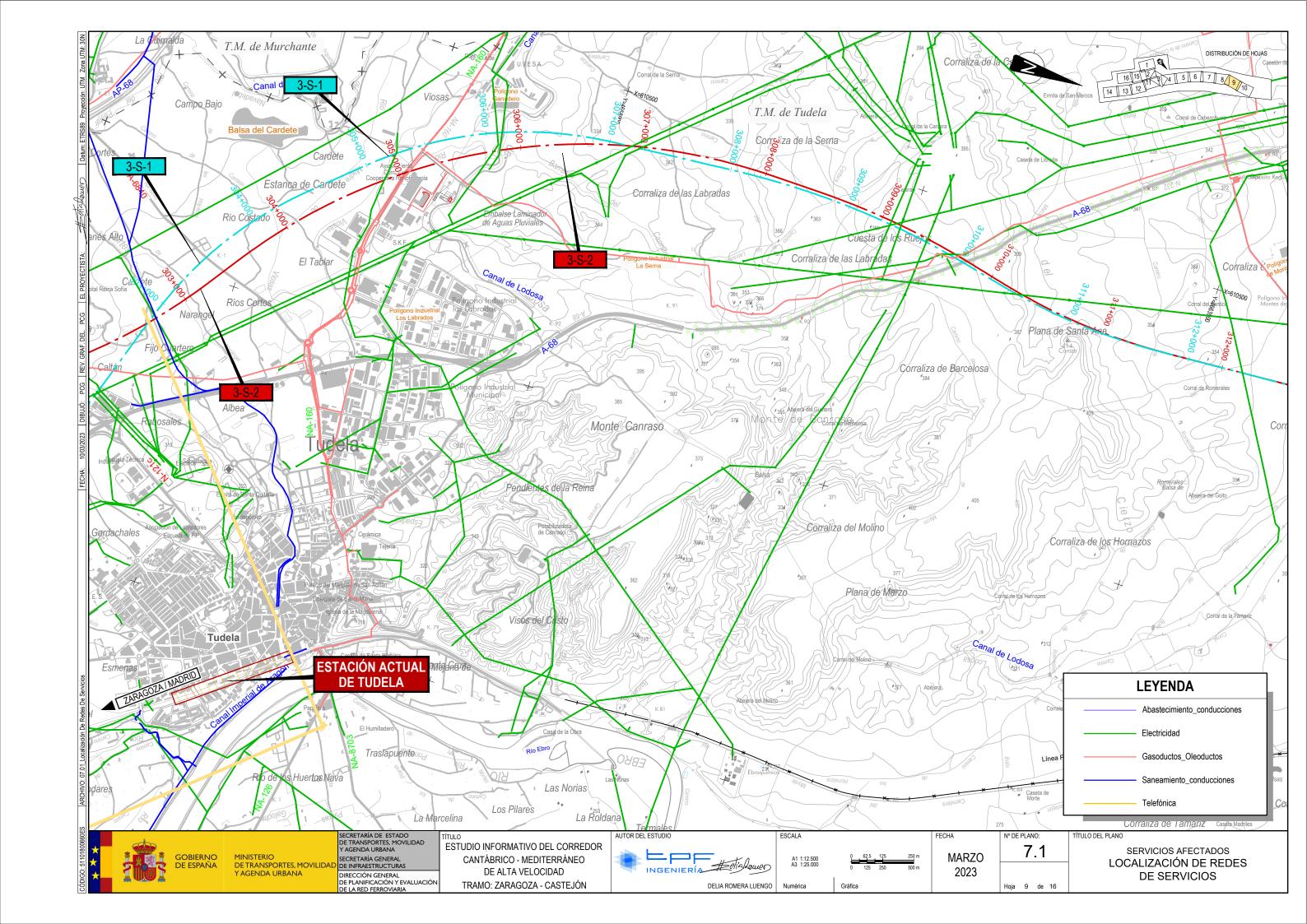


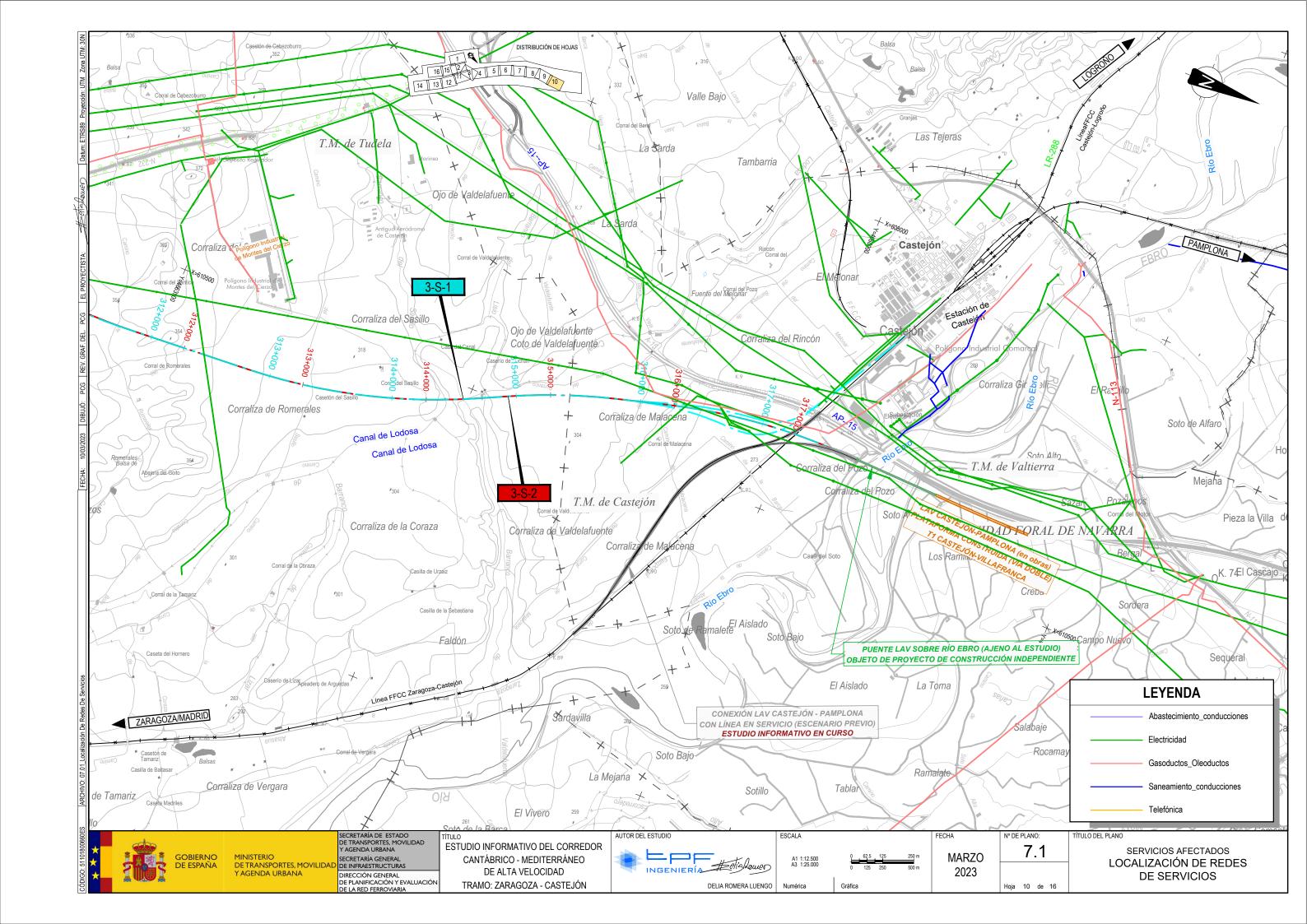


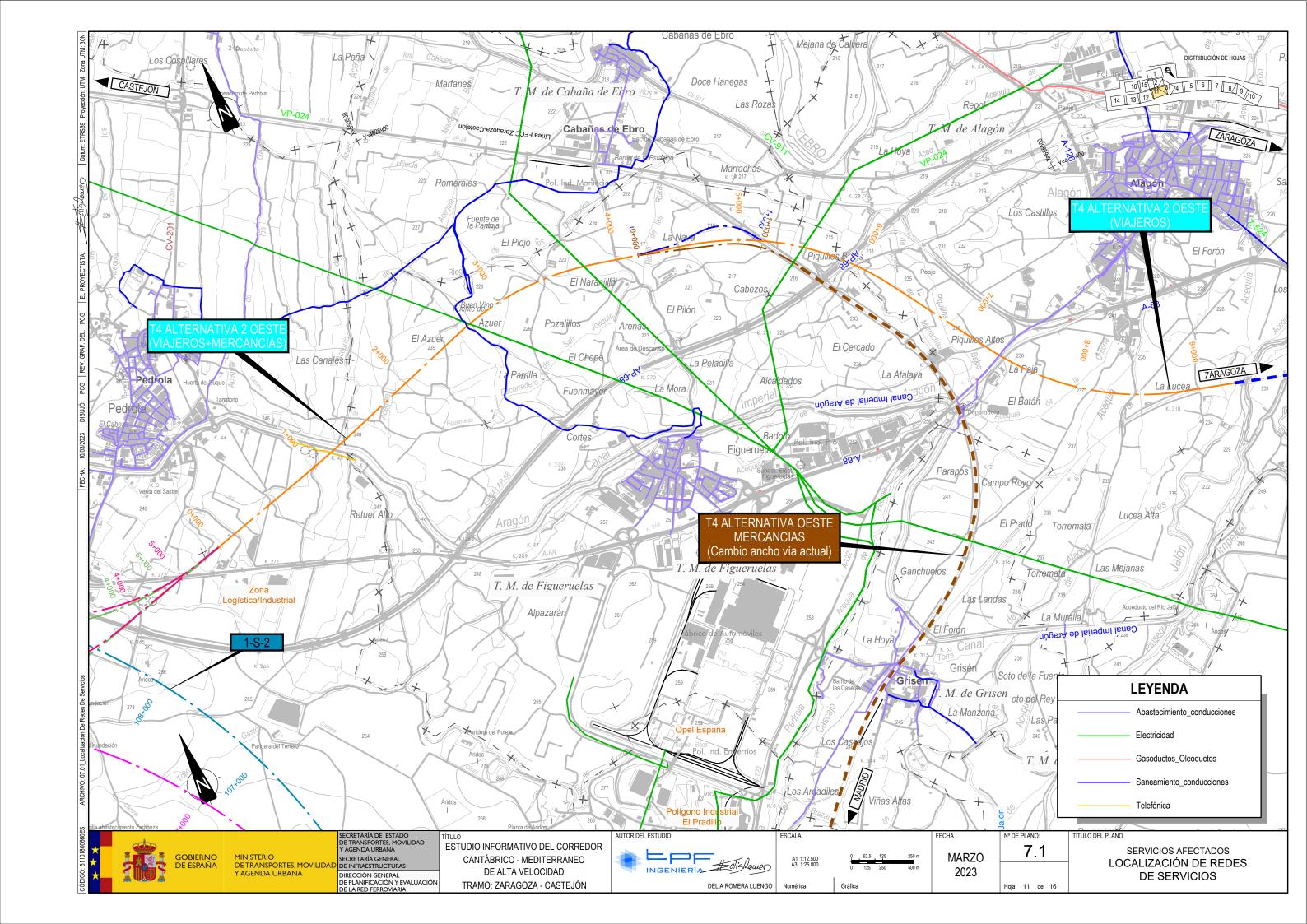


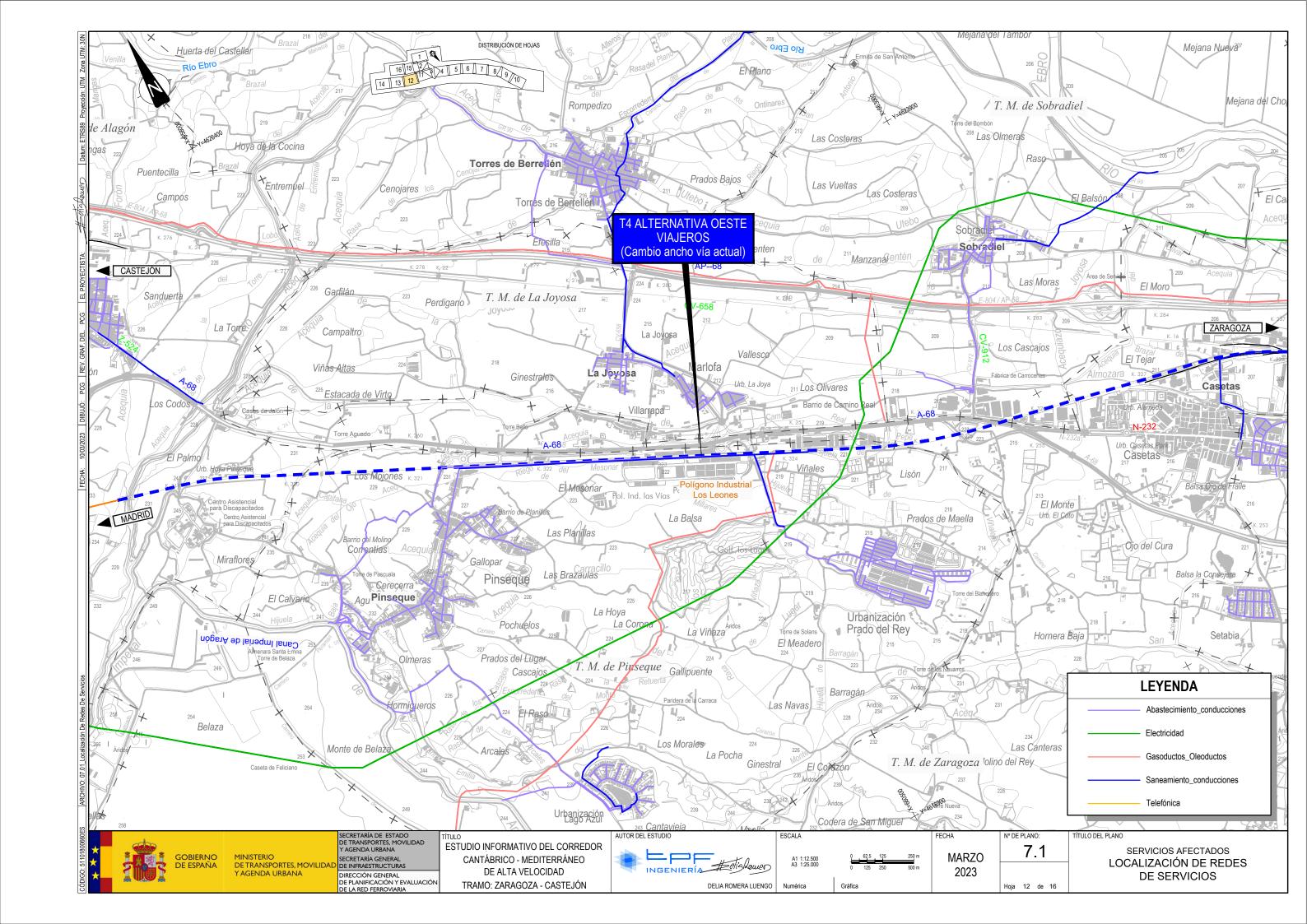


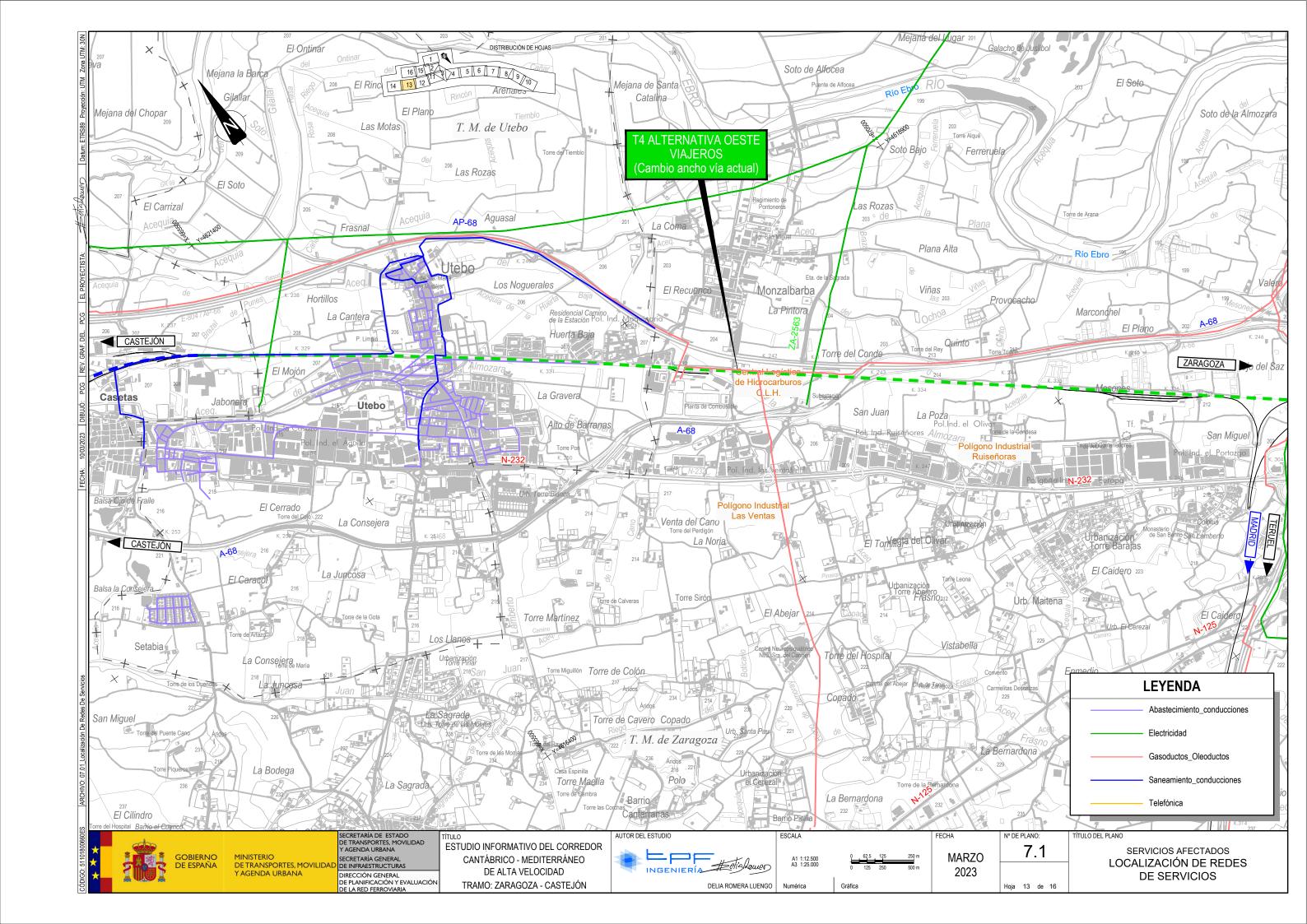


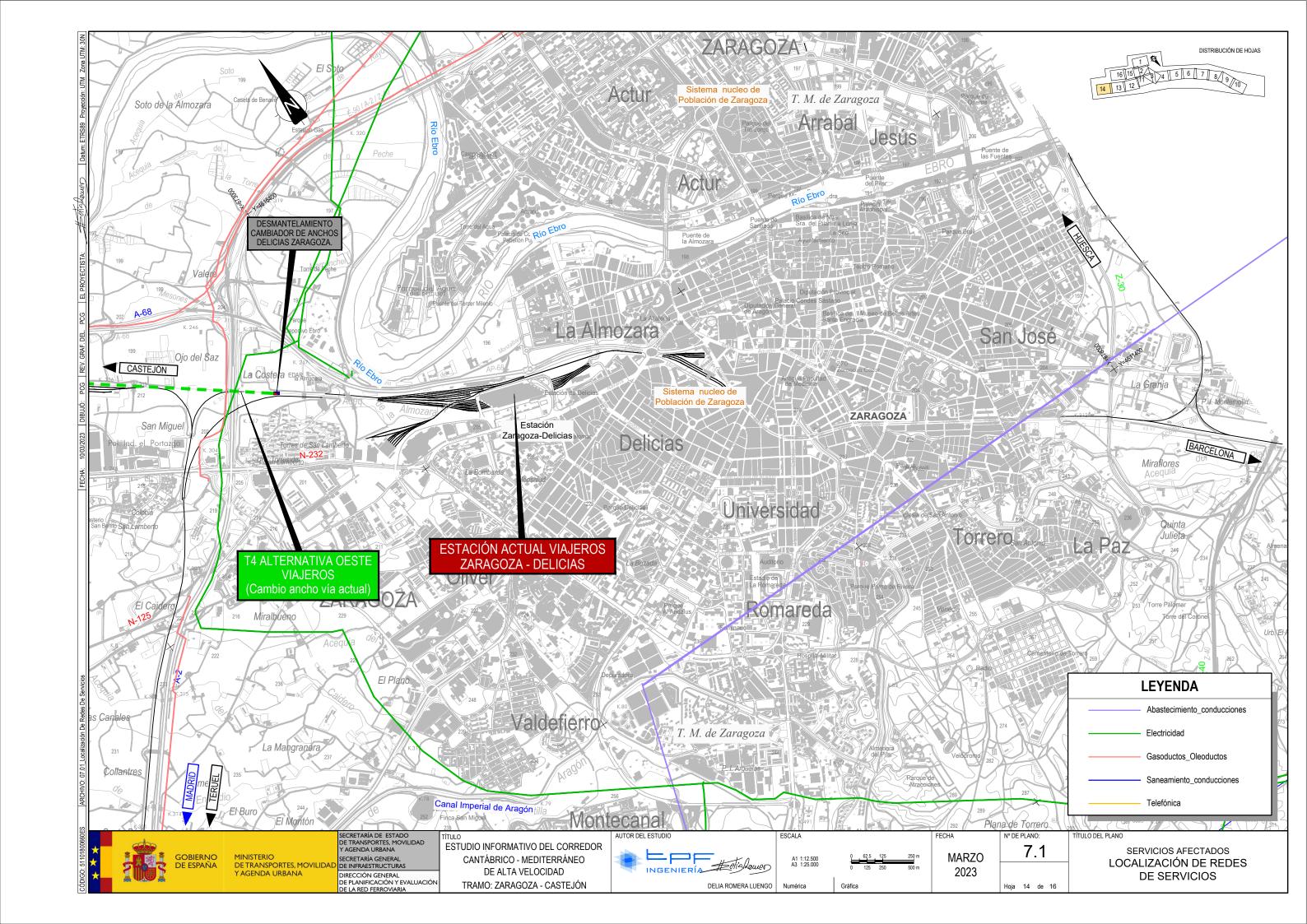


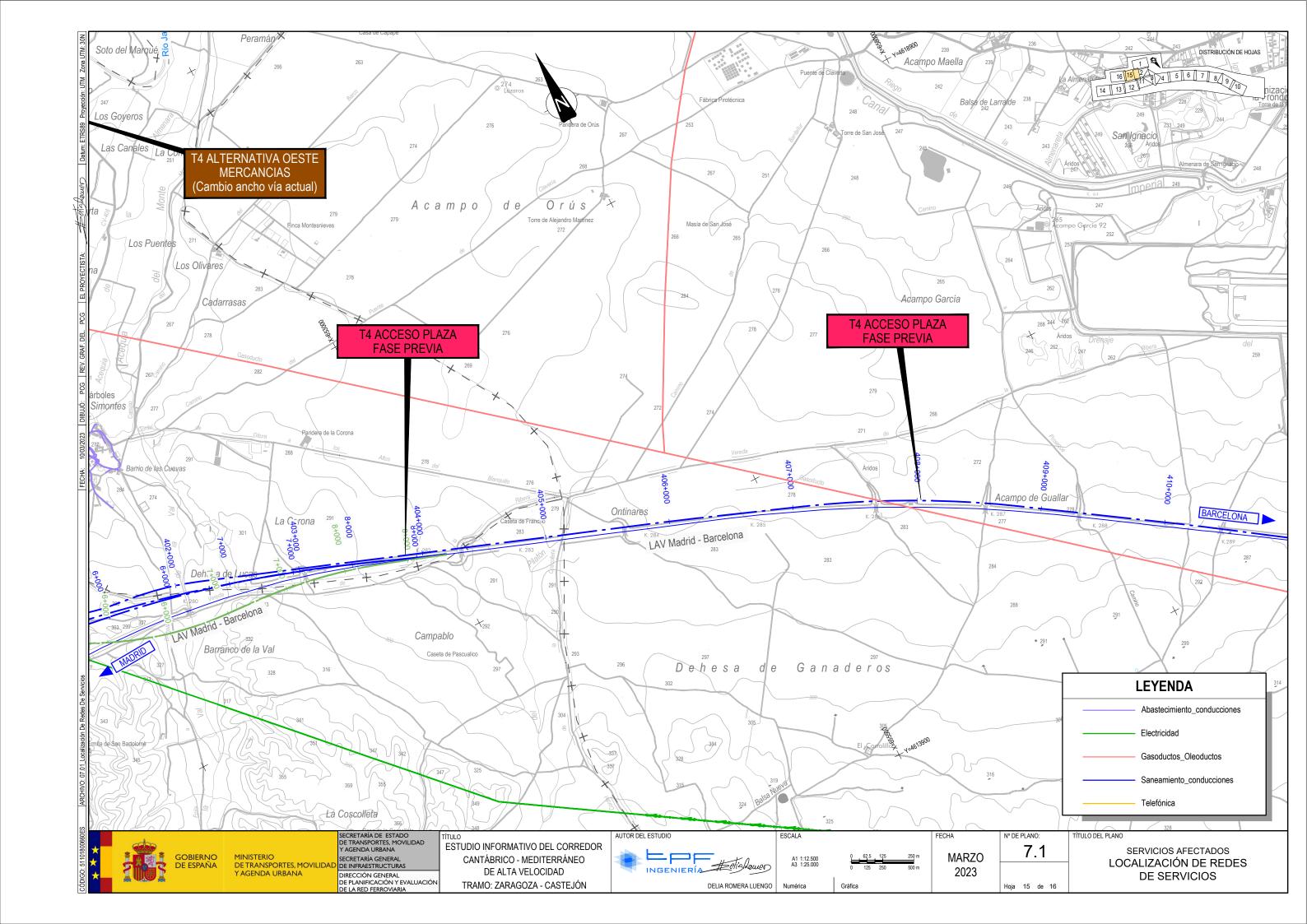


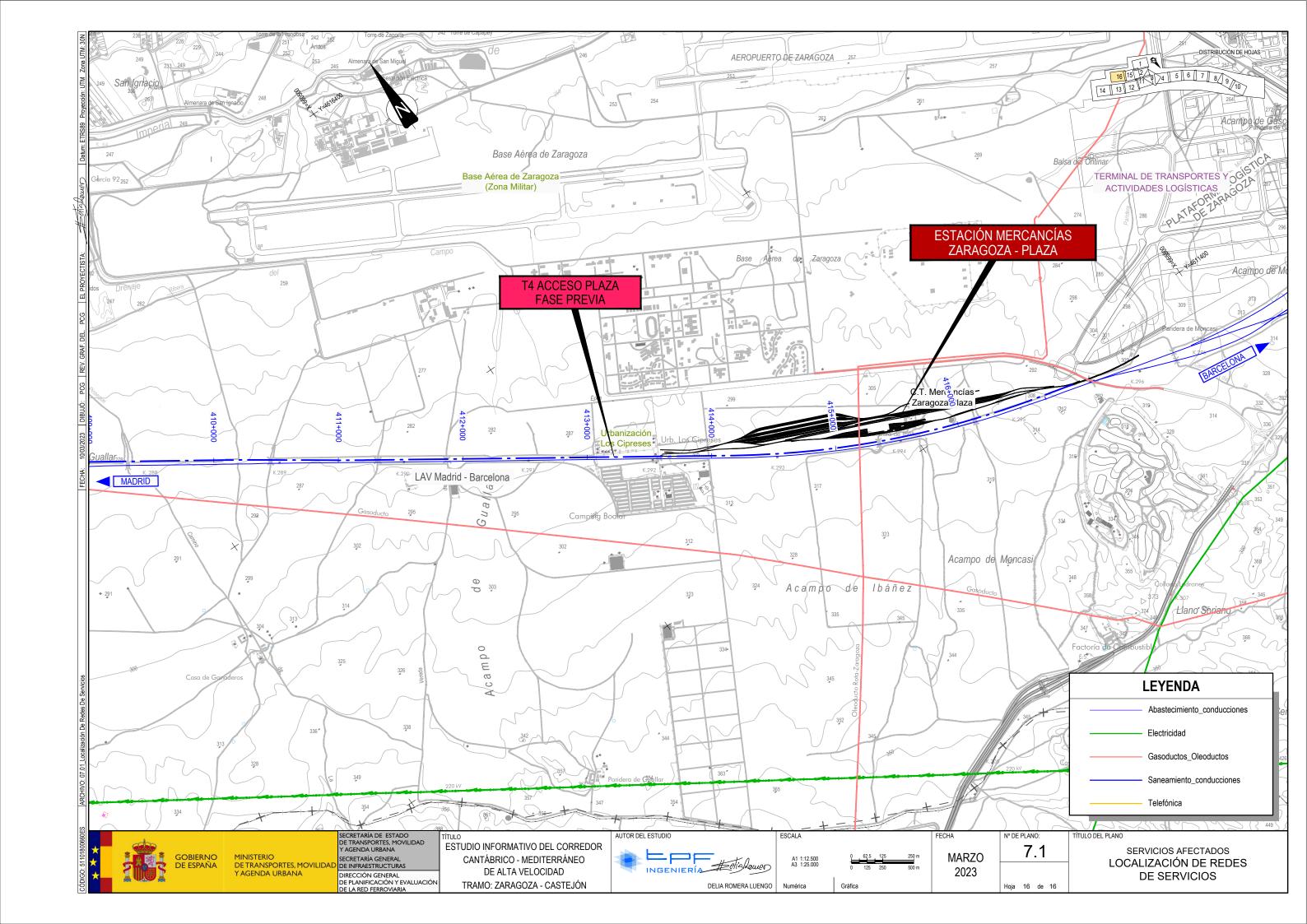












SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA RED FERROVIARIA

CANTÁBRICO - MEDITERRÁNEO DE ALTA VELOCIDAD TRAMO: ZARAGOZA - CASTEJÓN





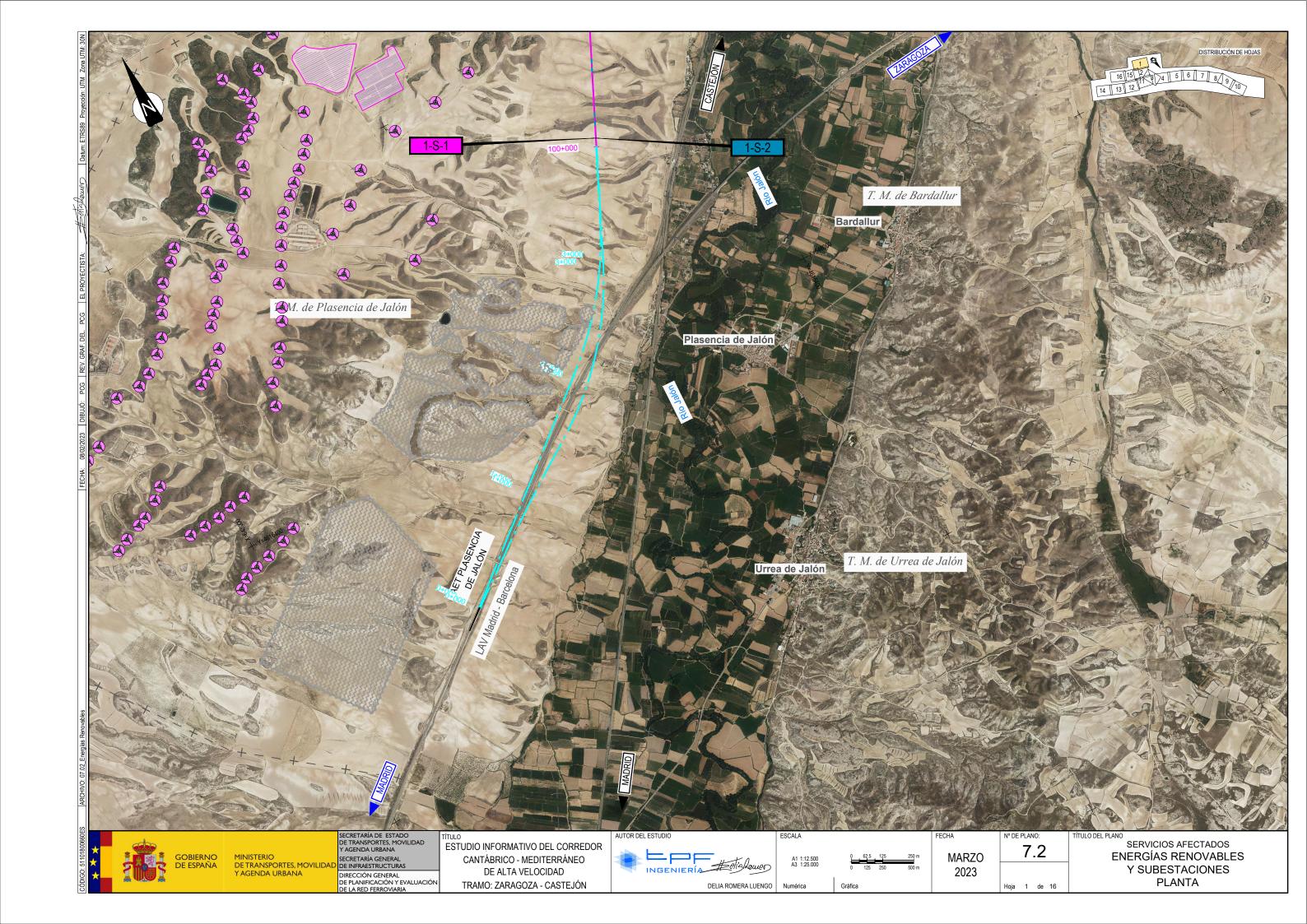
FECHA N° DE PLANO: 7.2 MARZO 2023

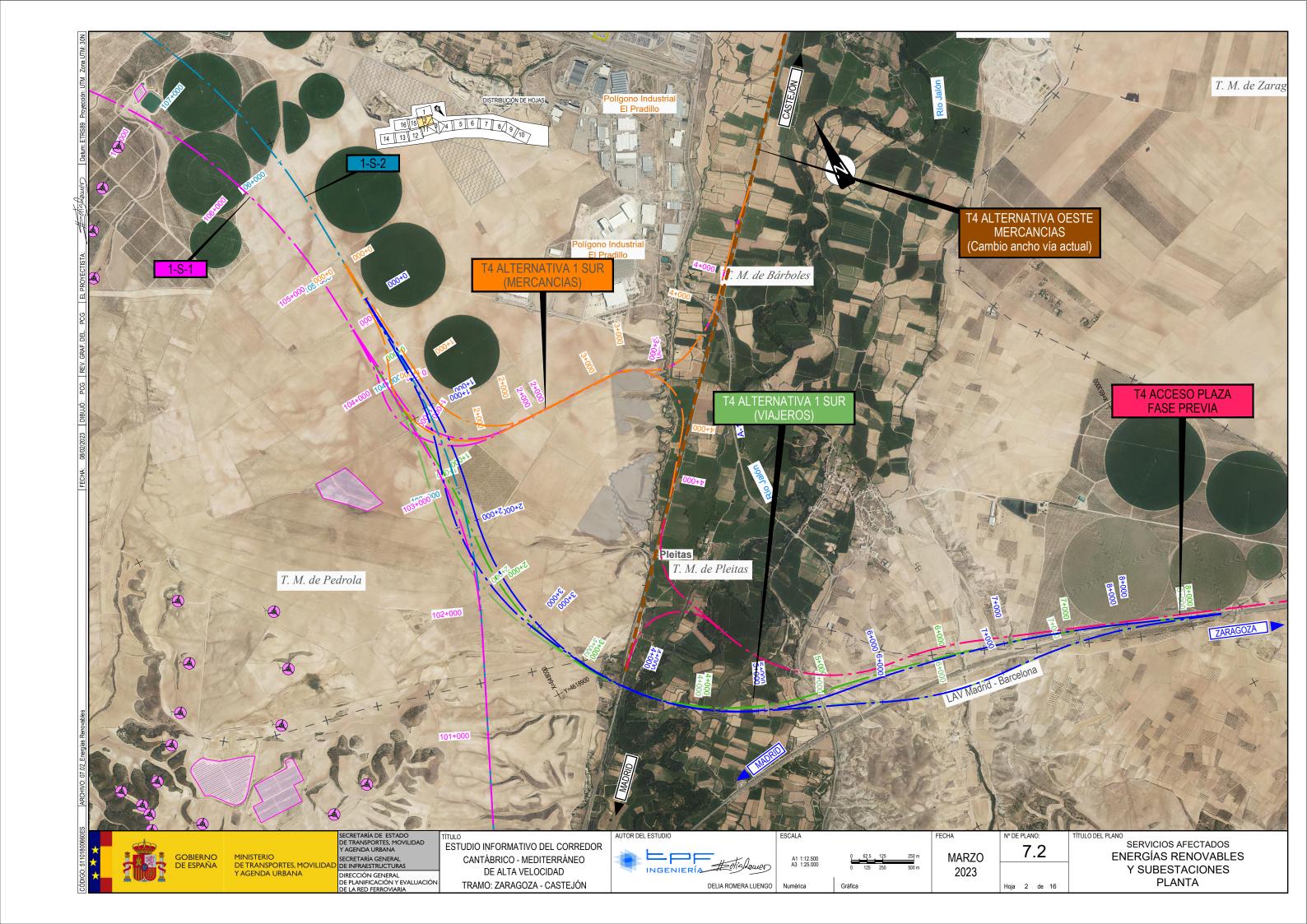
SERVICIOS AFECTADOS ENERGÍAS RENOVABLES Y SUBESTACIONES PLANTA

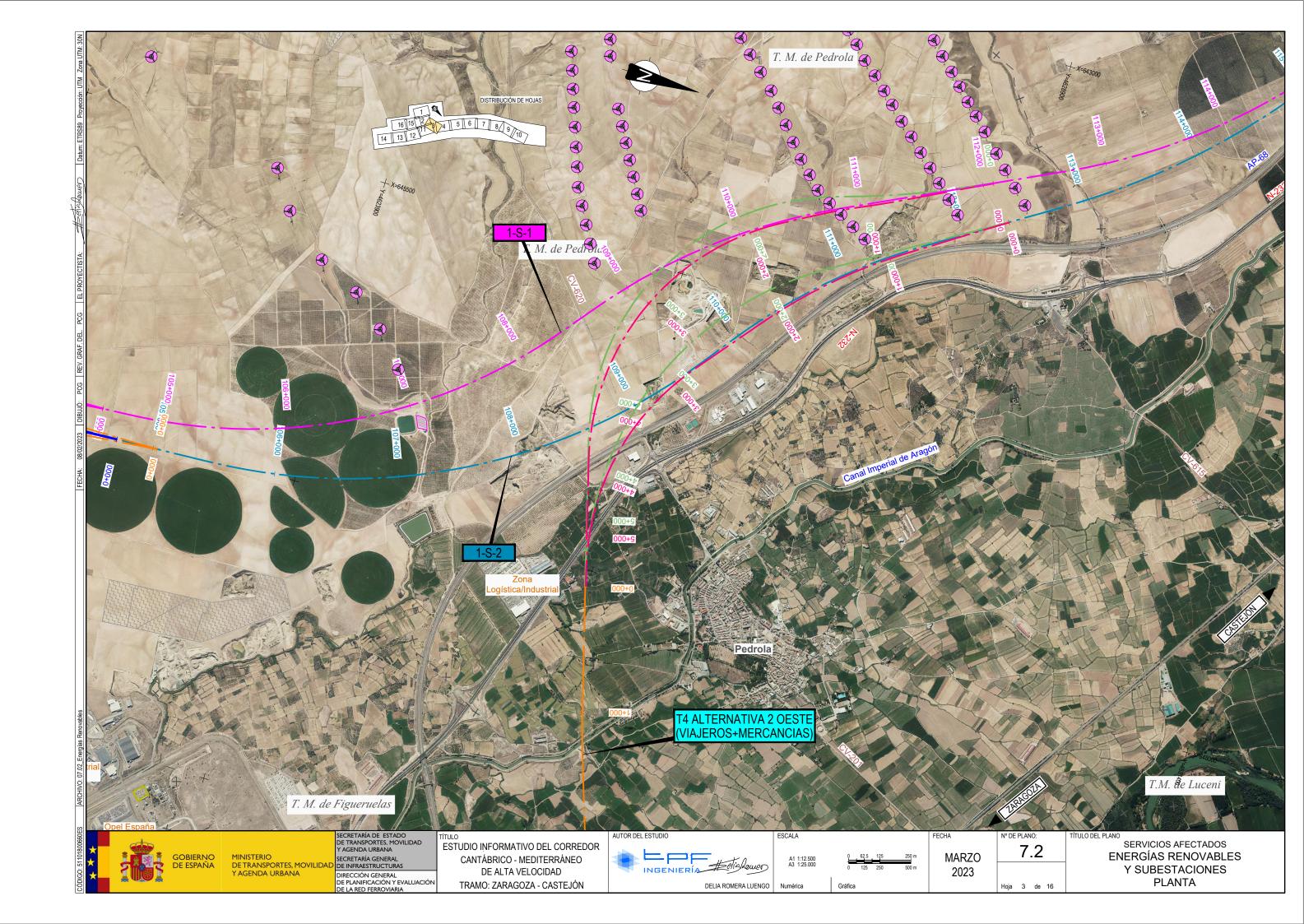
LEYENDA Subestaciones Eléctricas Energías Alternativas Eólicas Previstas Existentes Fotovoltaicas / Solares SET VALDECADERA Existentes En Tramitación Otras Previsiones

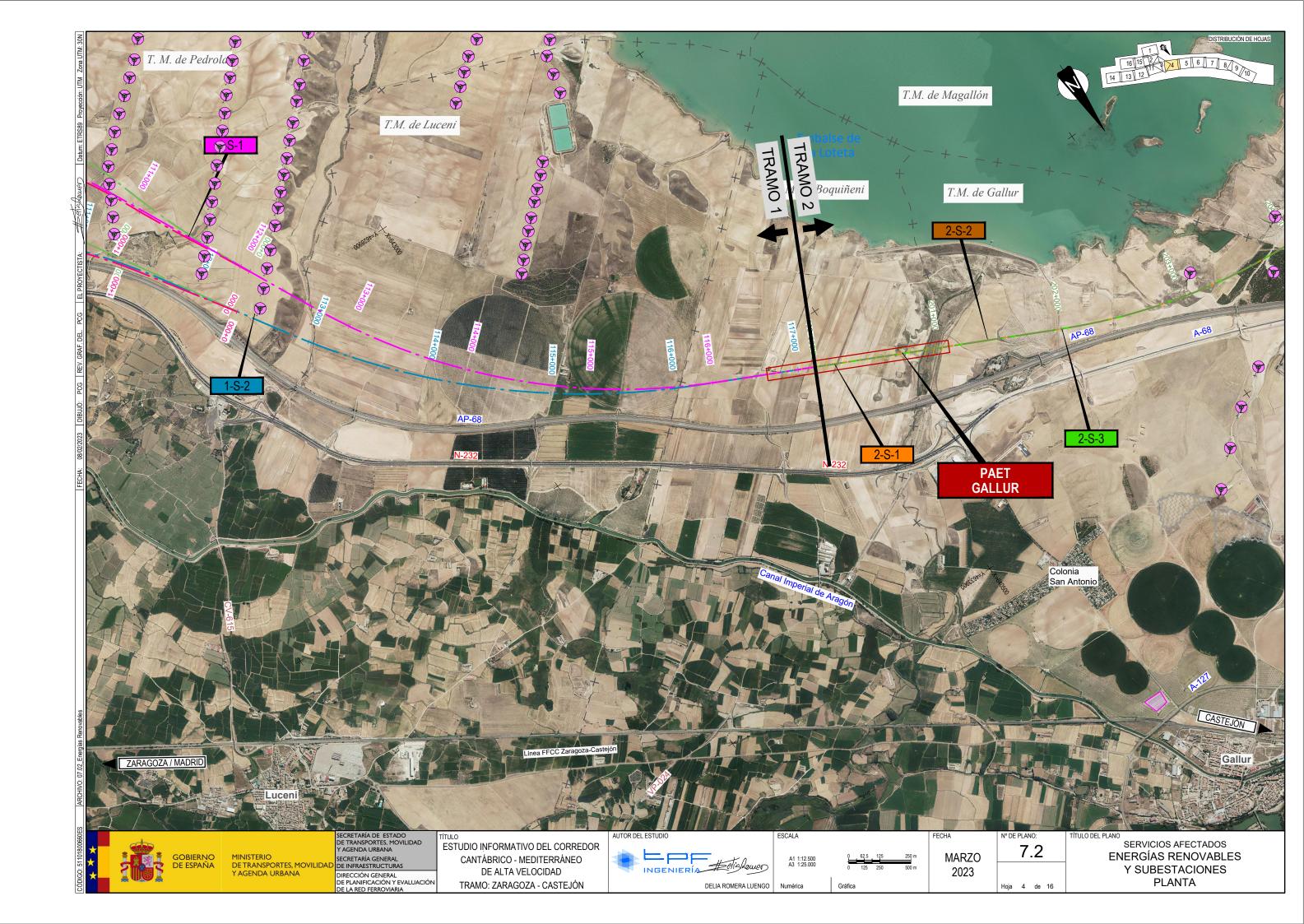
TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO DEL CORREDOR

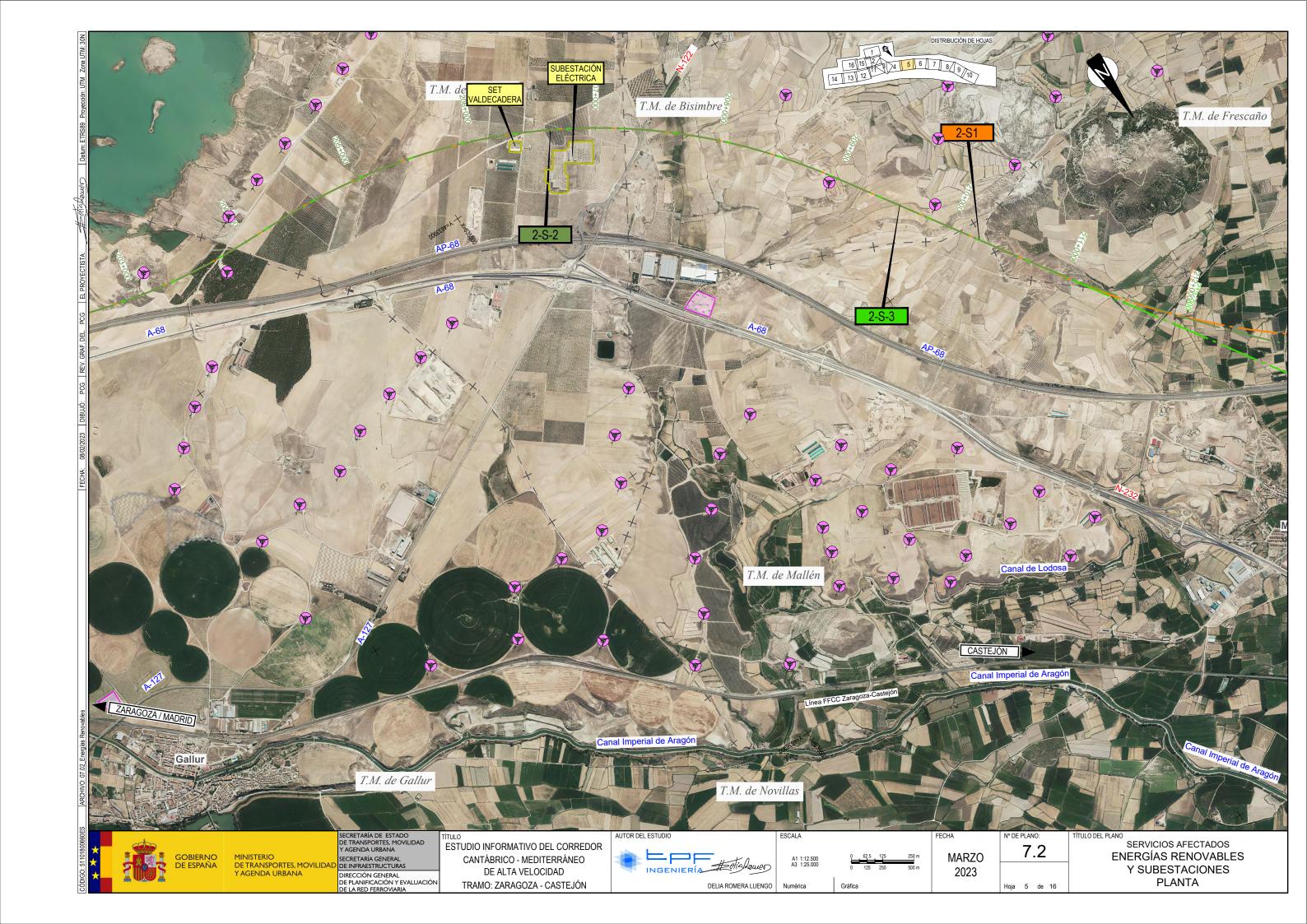
ESCALA

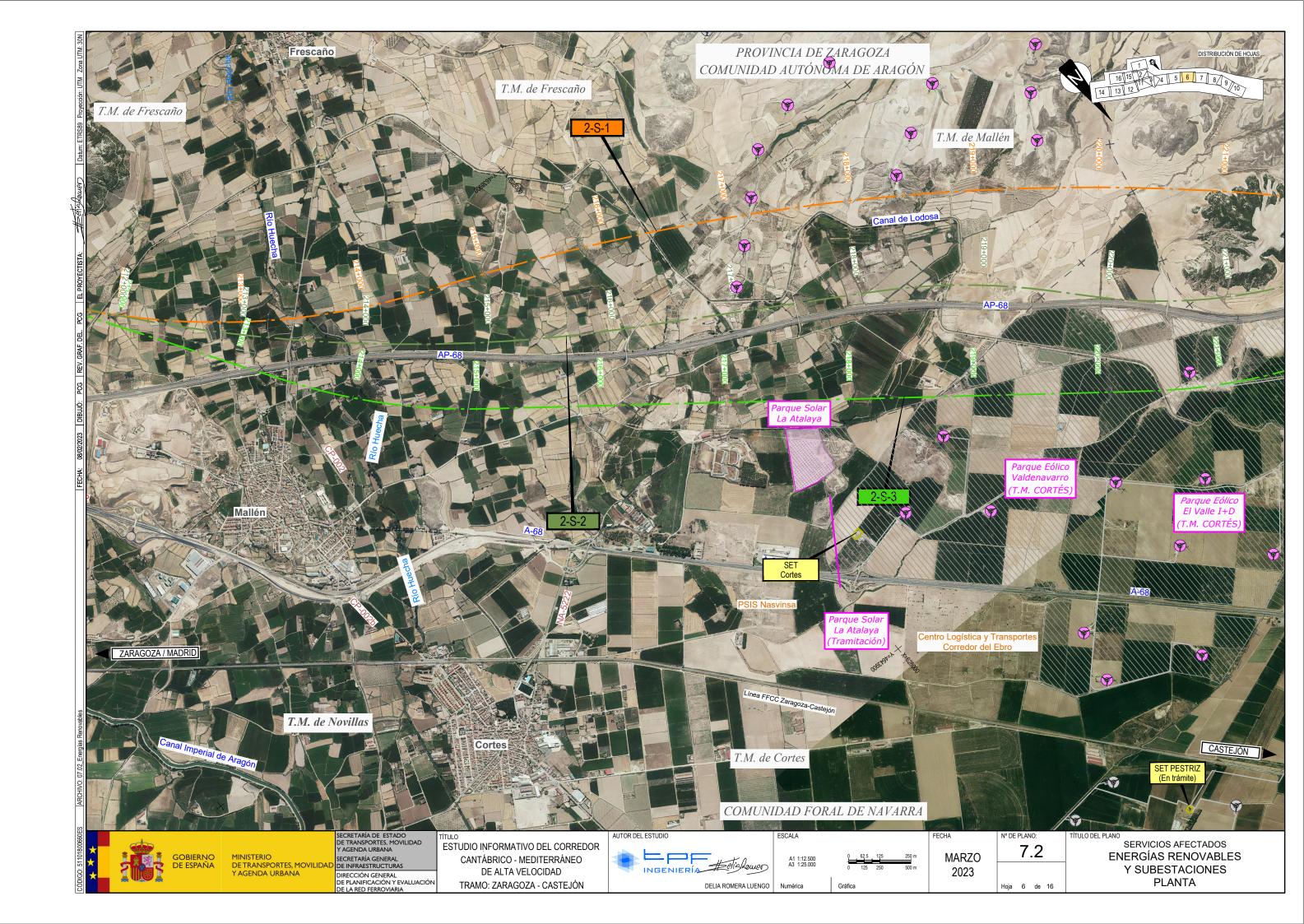


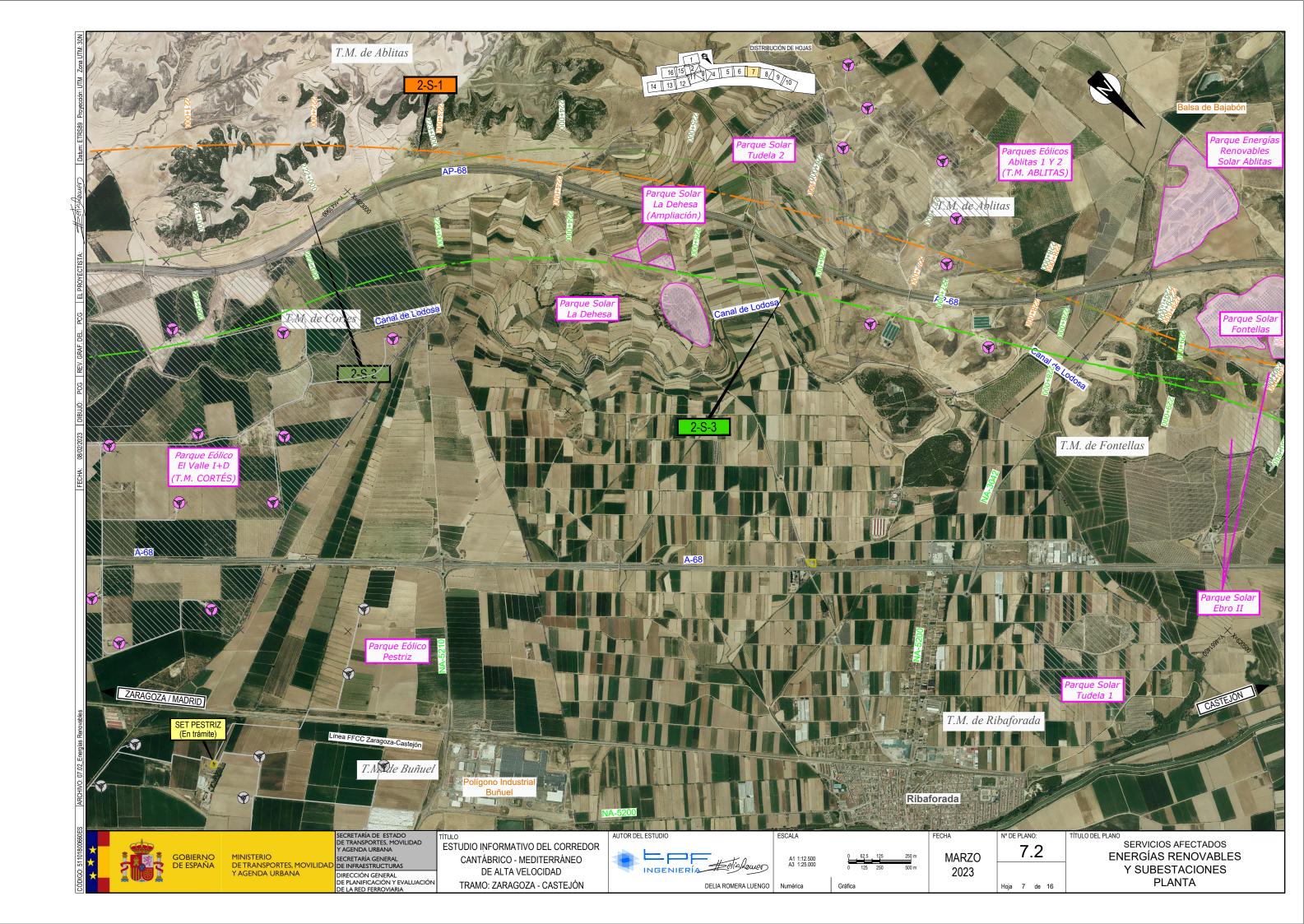


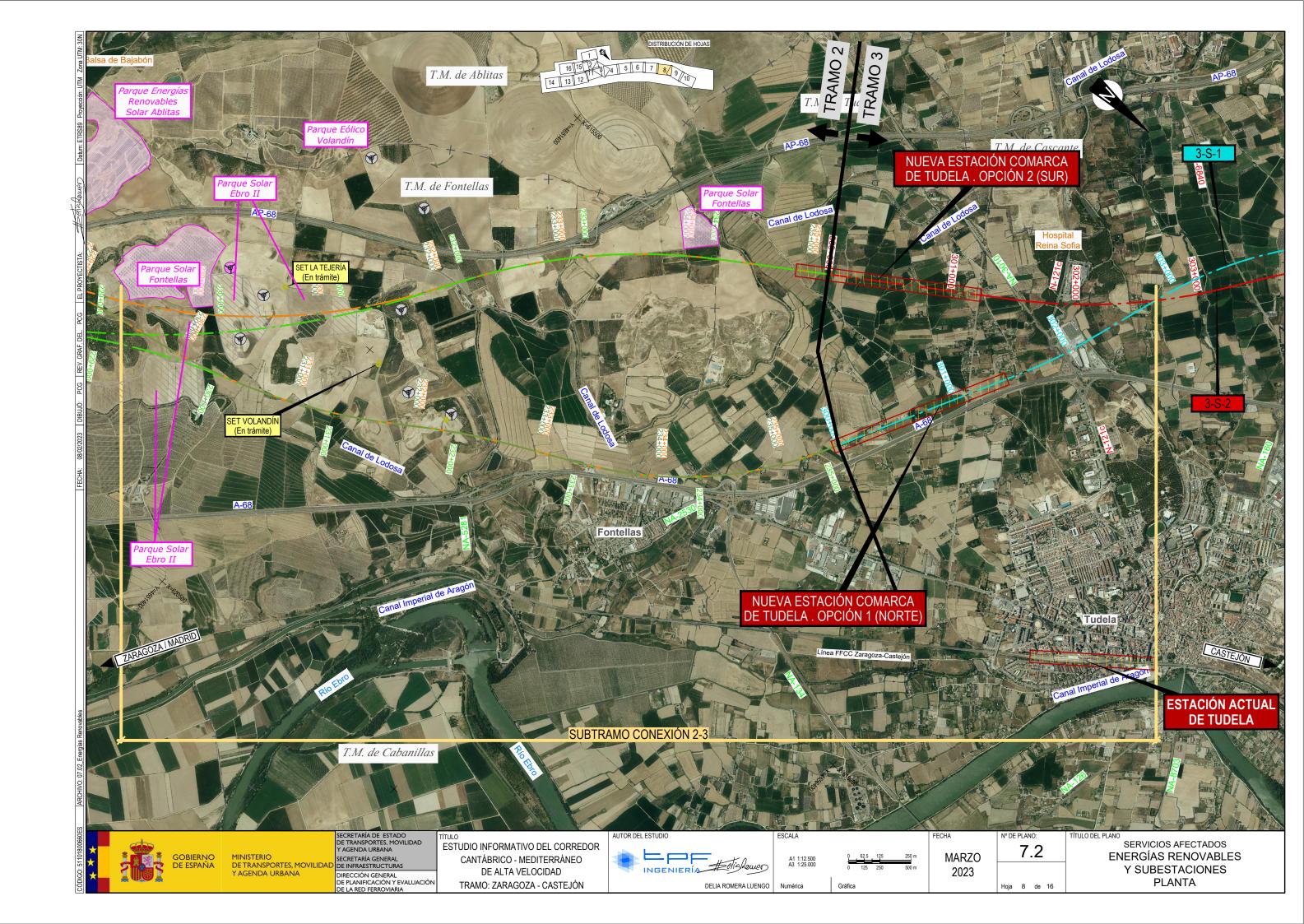


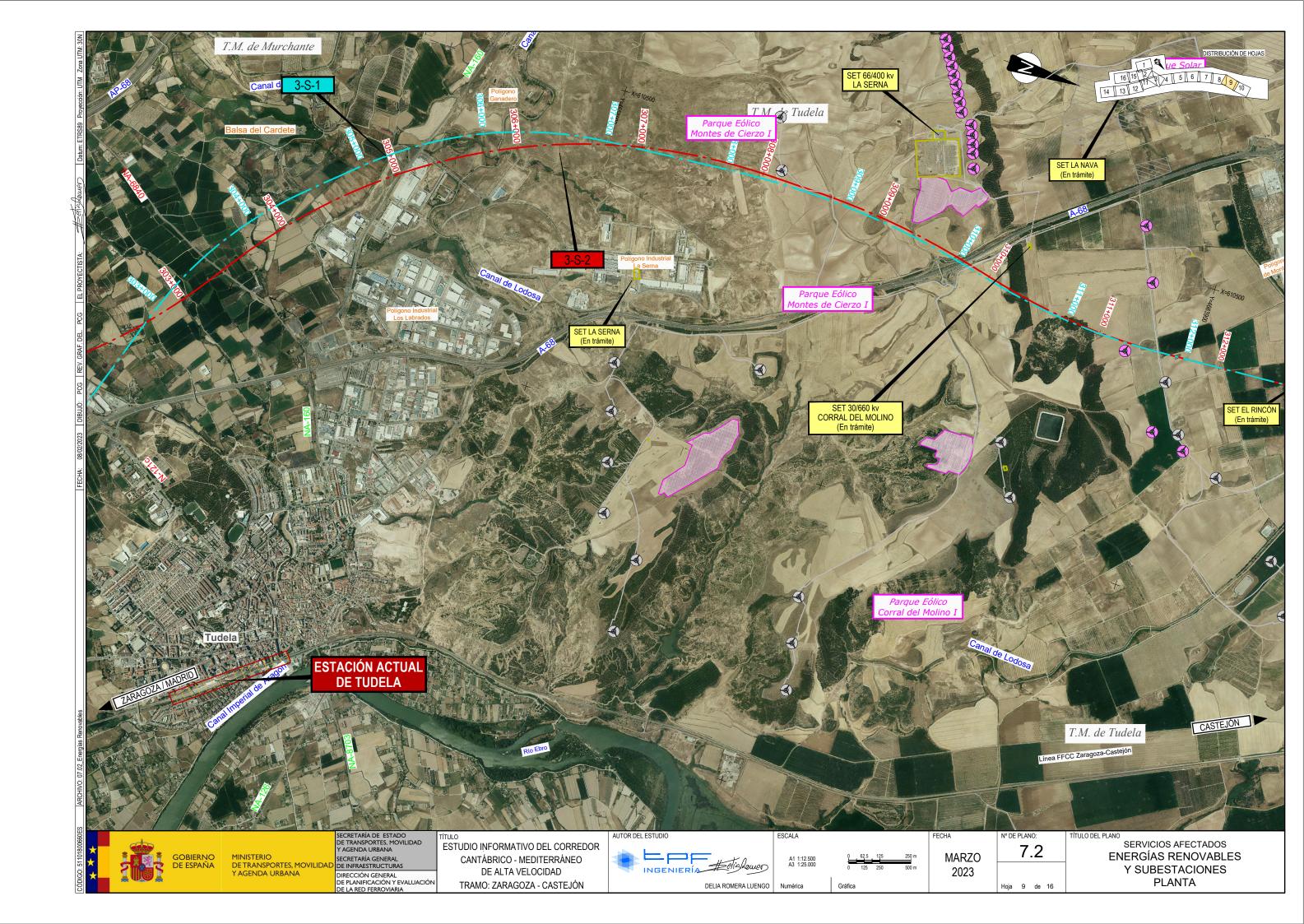


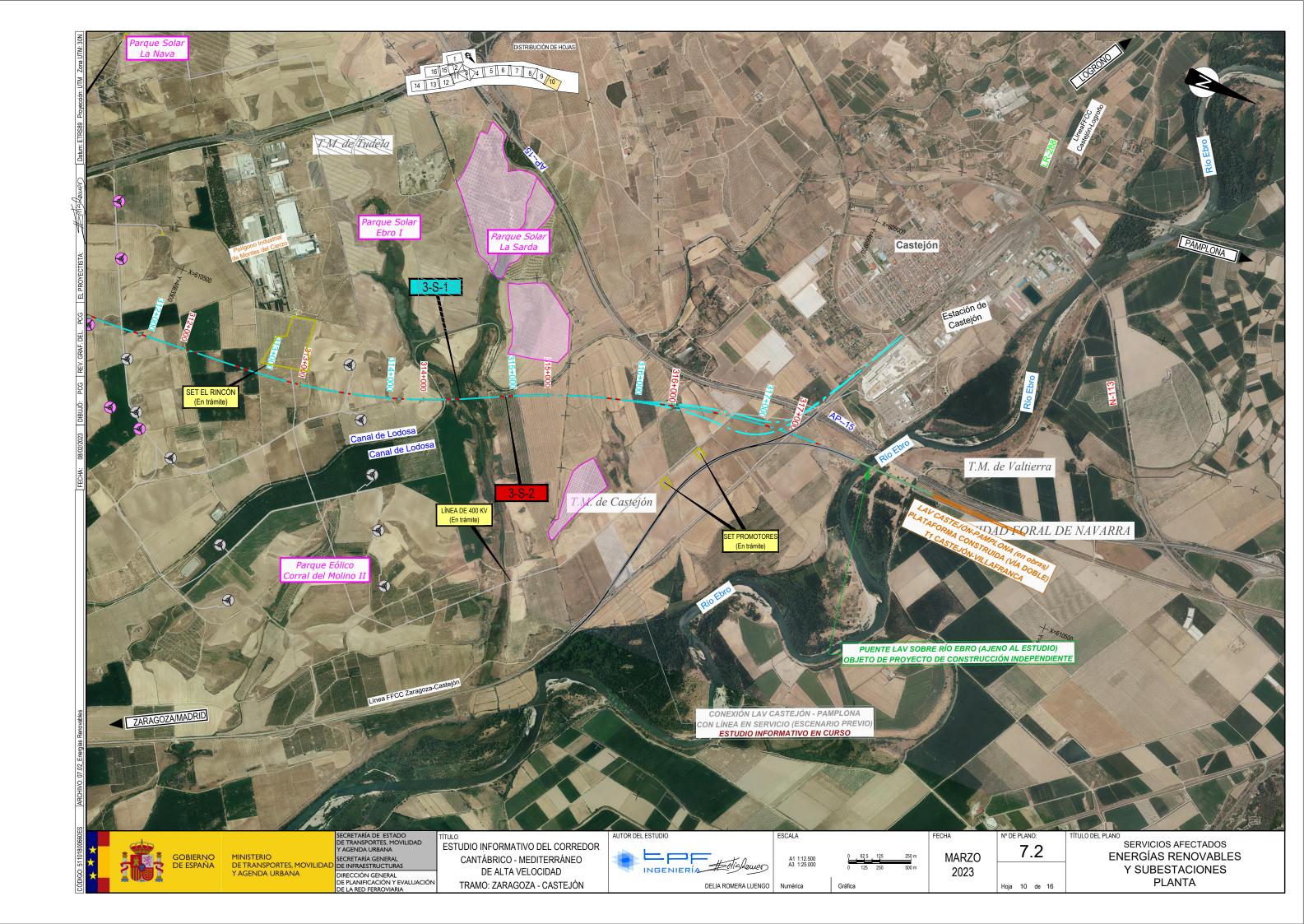


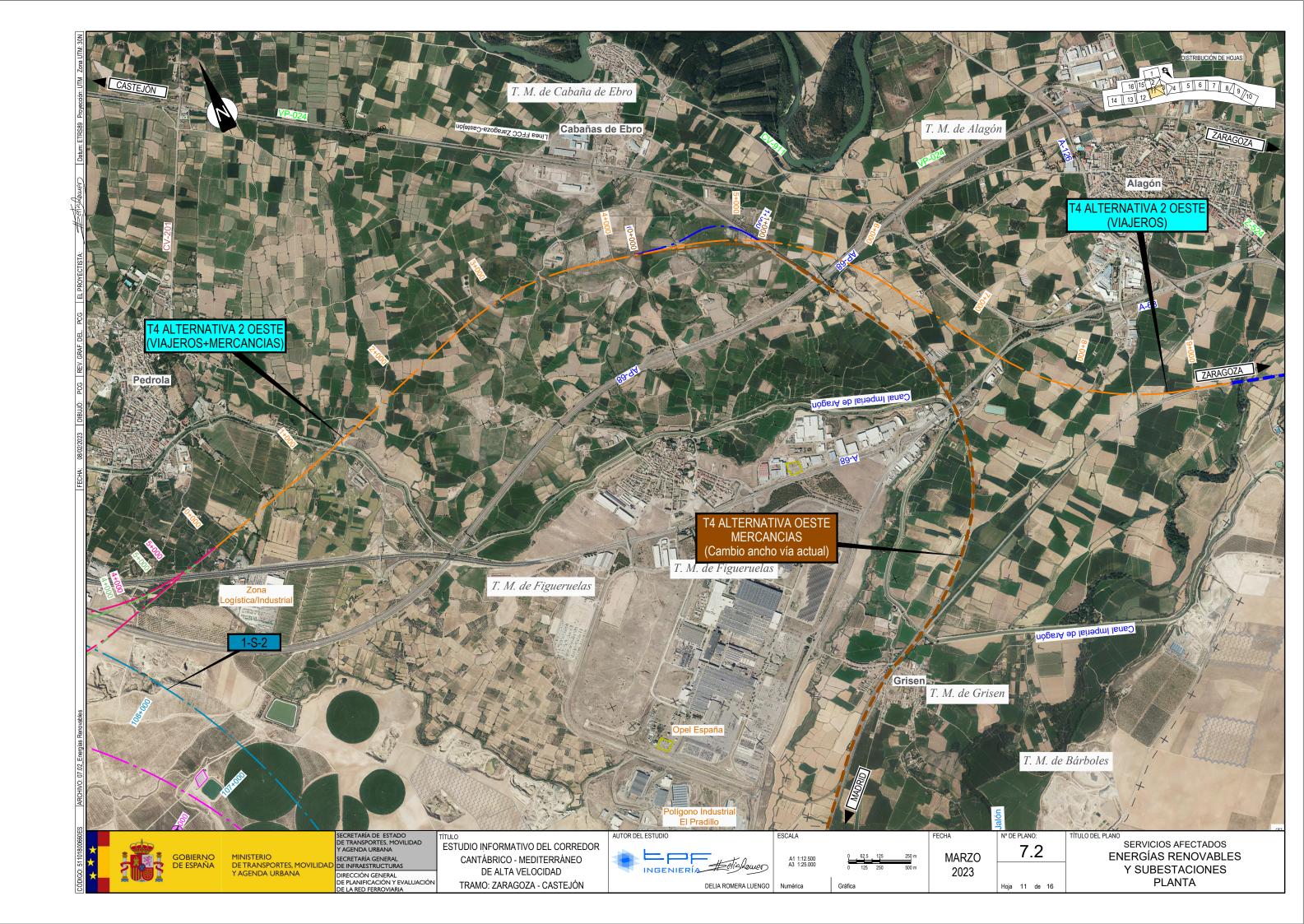


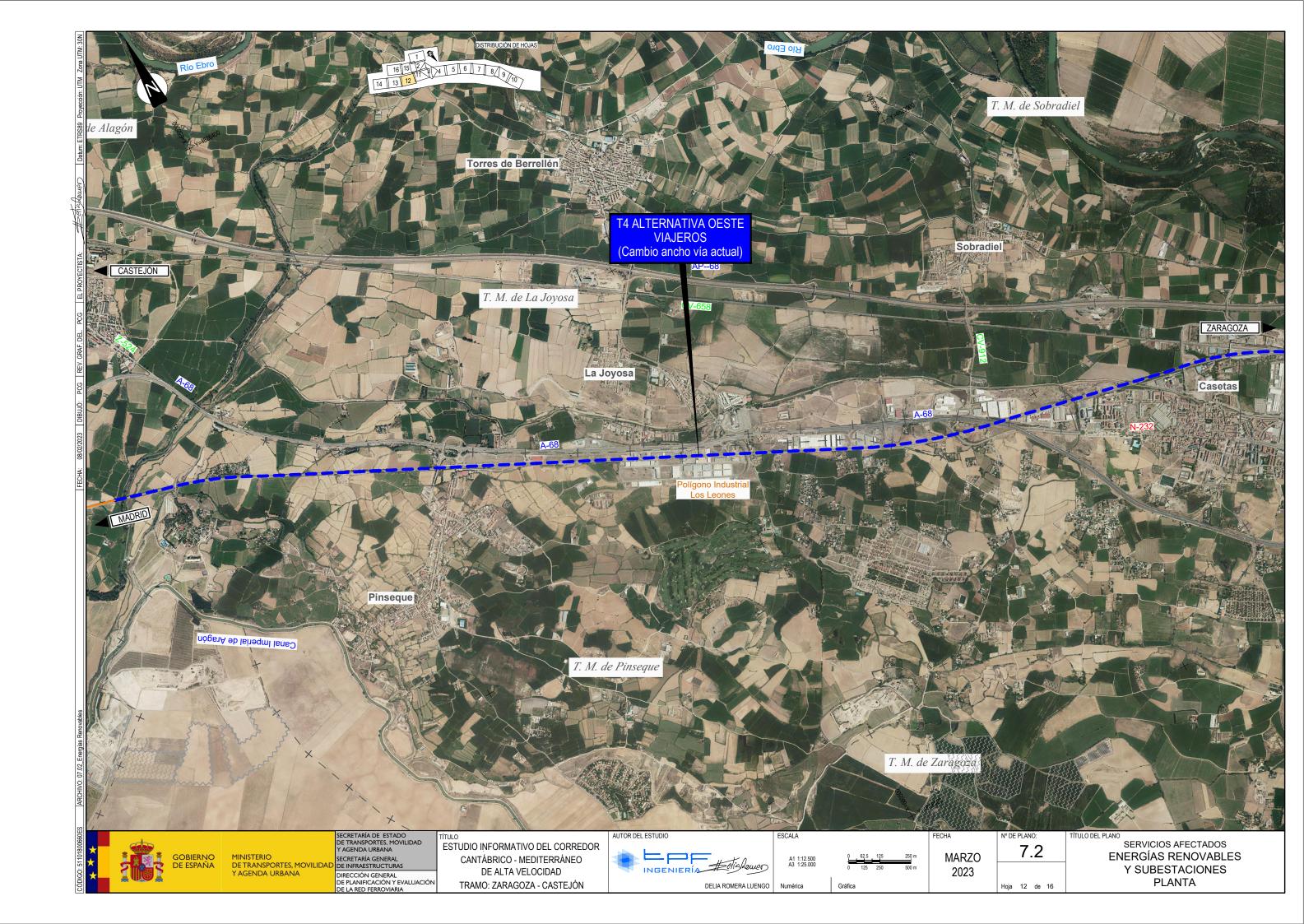


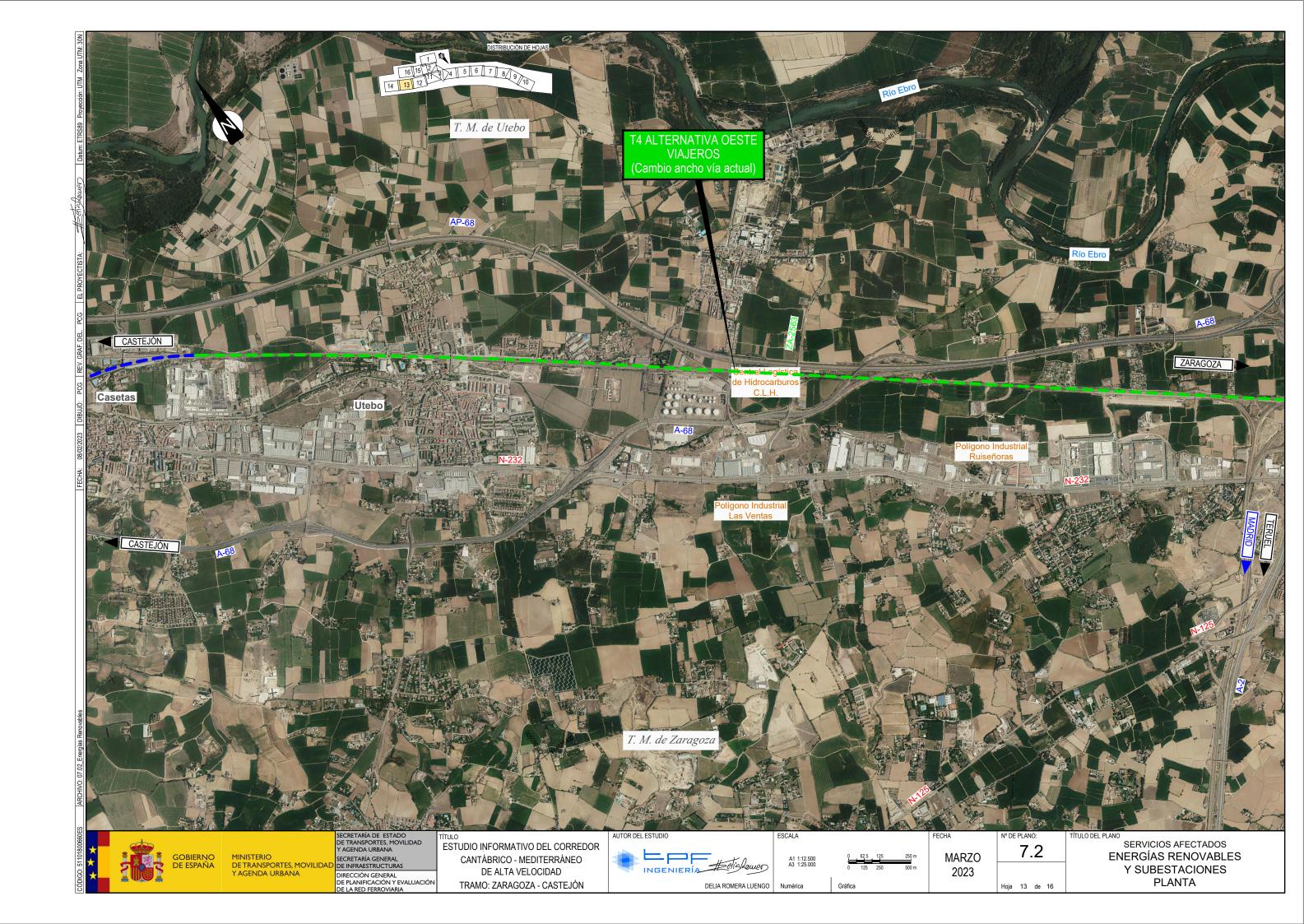


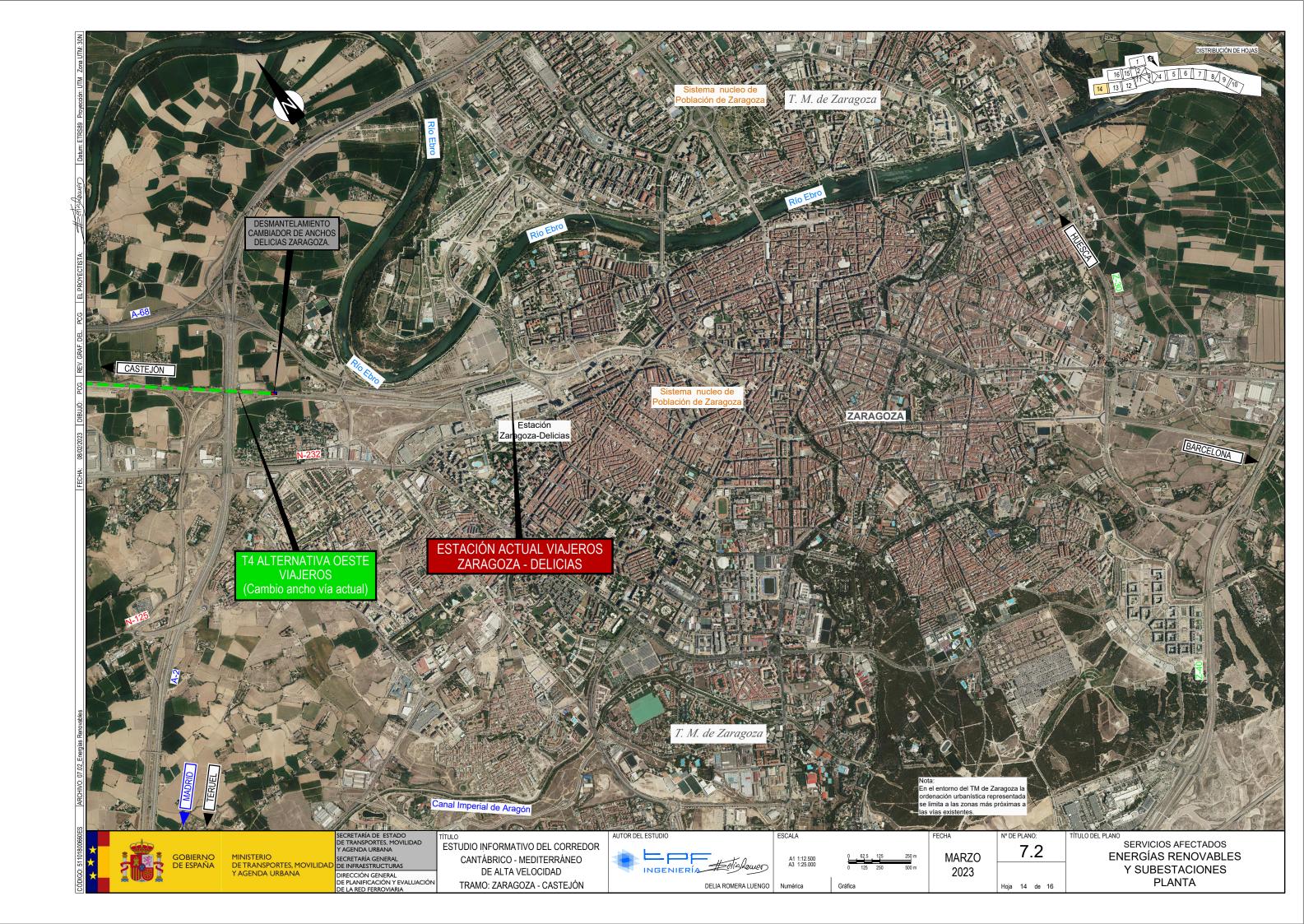


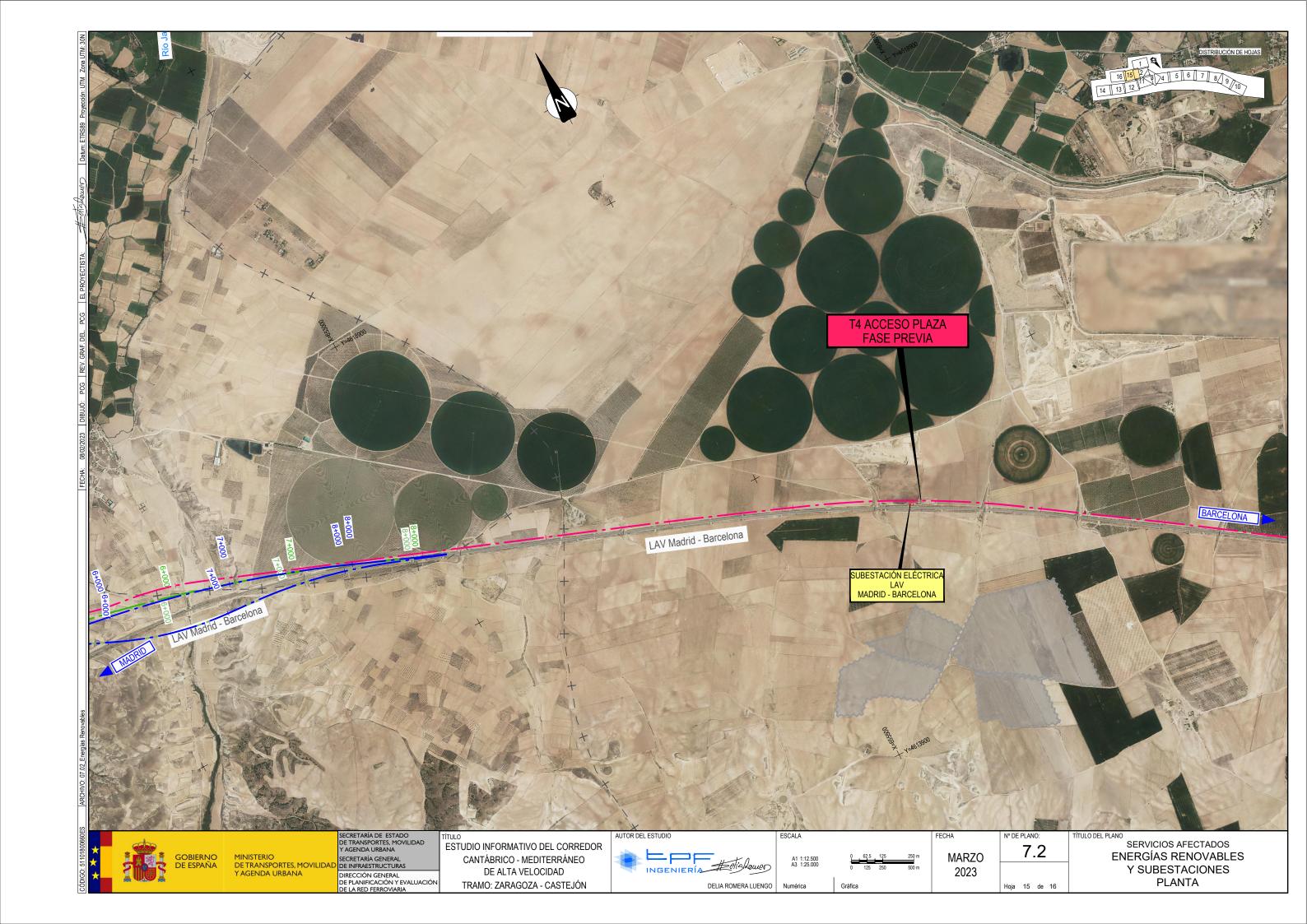


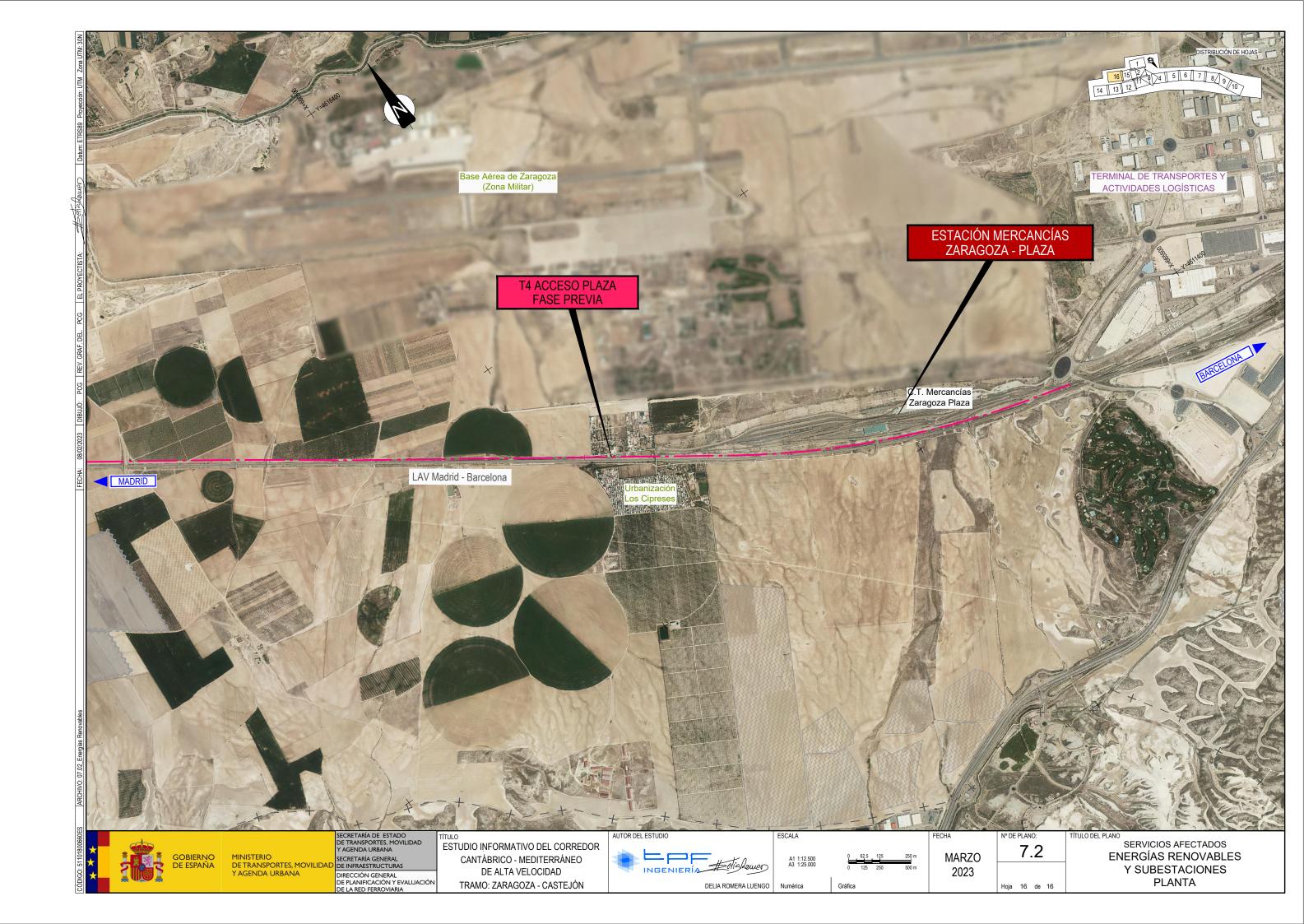


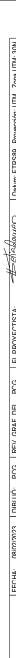














MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

MINISTERIO
SECRETARÍA GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO DEL CORREDOR CANTÁBRICO - MEDITERRÁNEO DE ALTA VELOCIDAD TRAMO: ZARAGOZA - CASTEJÓN





N° DE PLANO: MARZO 2023

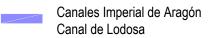
7.3

TÍTULO DEL PLANO

SERVICIOS AFECTADOS **CANALES Y ACEQUIAS** PLANTA

LEYENDA

Usos Agrícolas

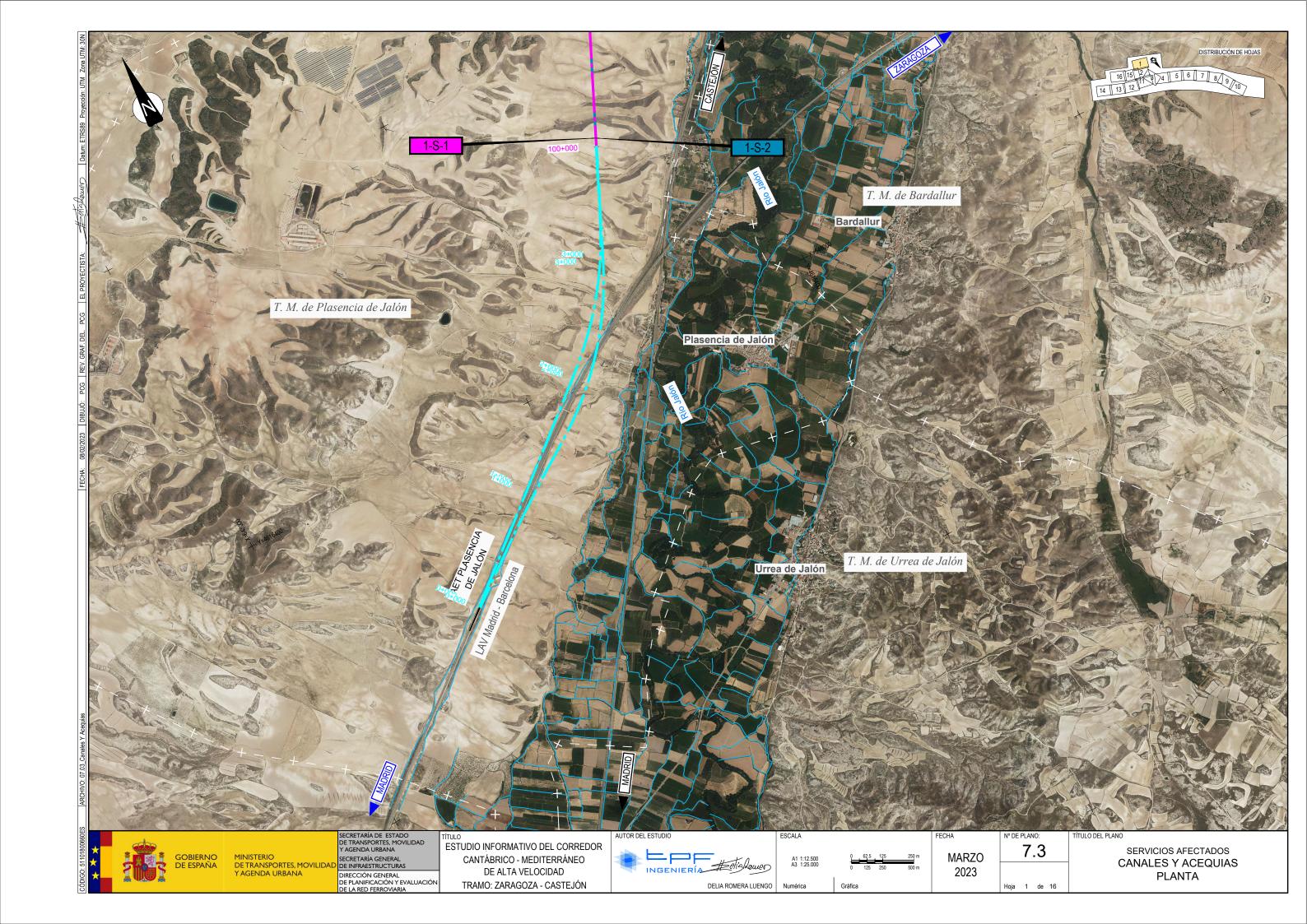


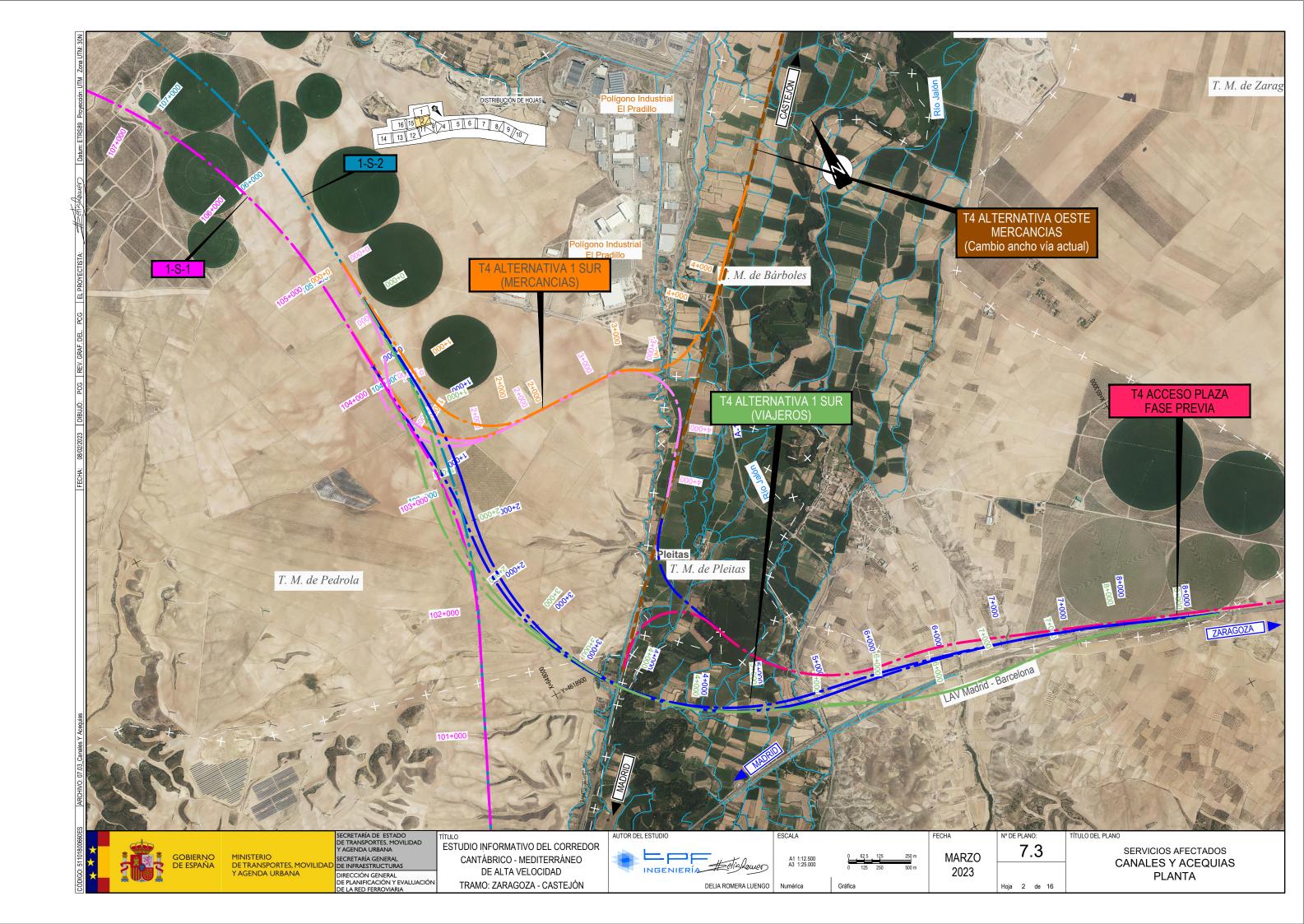
Canales y Acequias

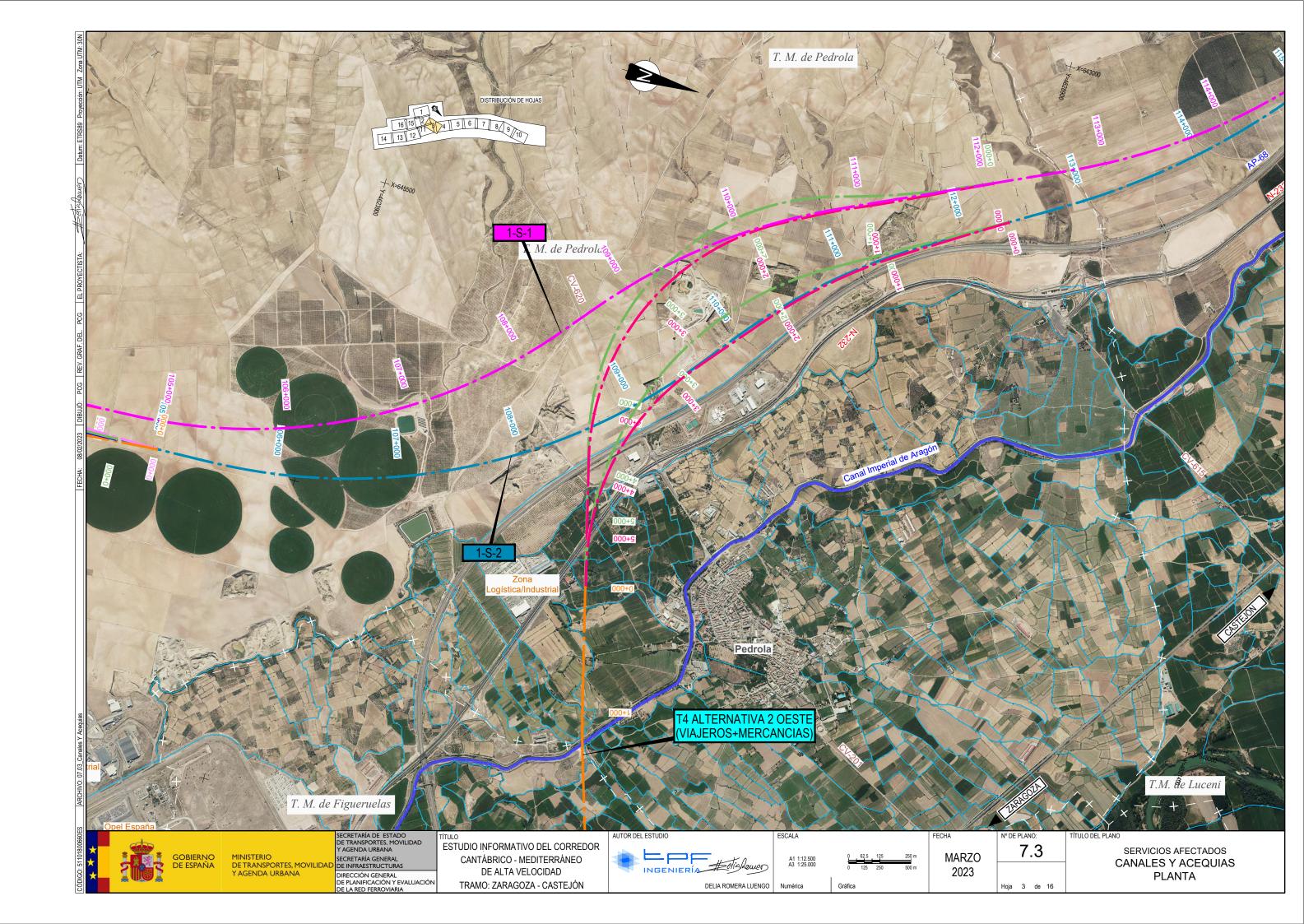
Infraestructuras

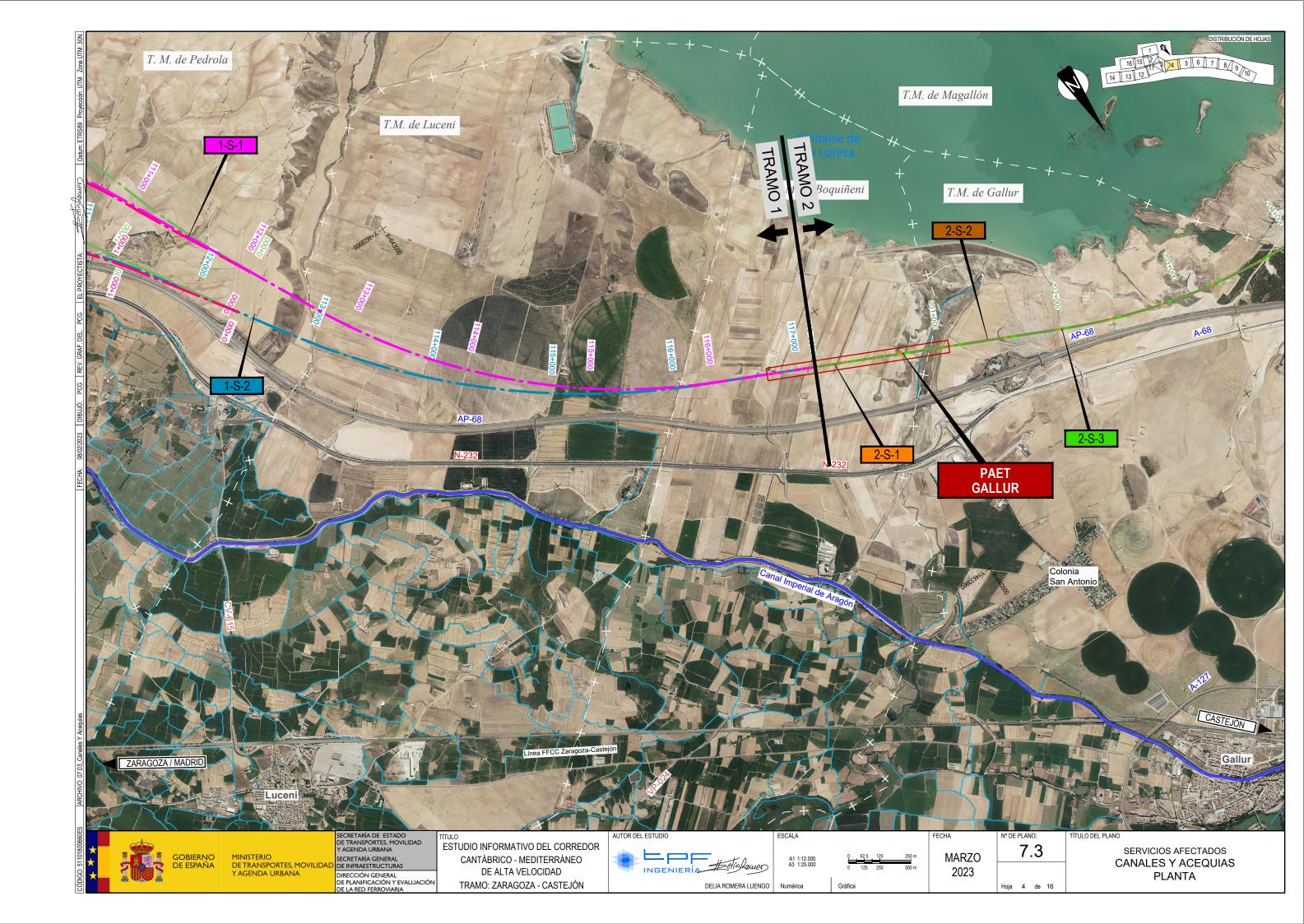
Proyecto canal de Navarra fase II

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA RED FERROVIARIA



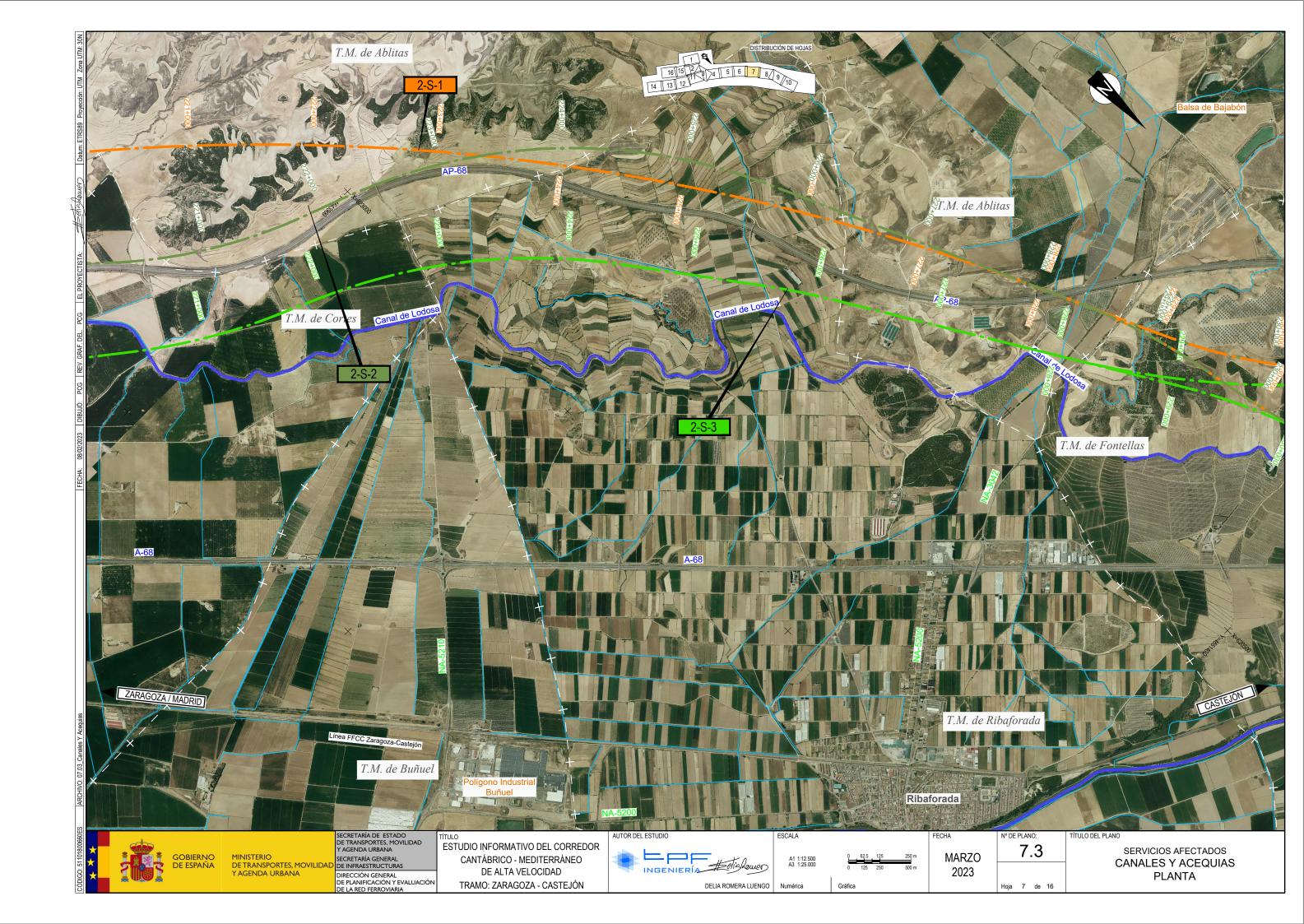


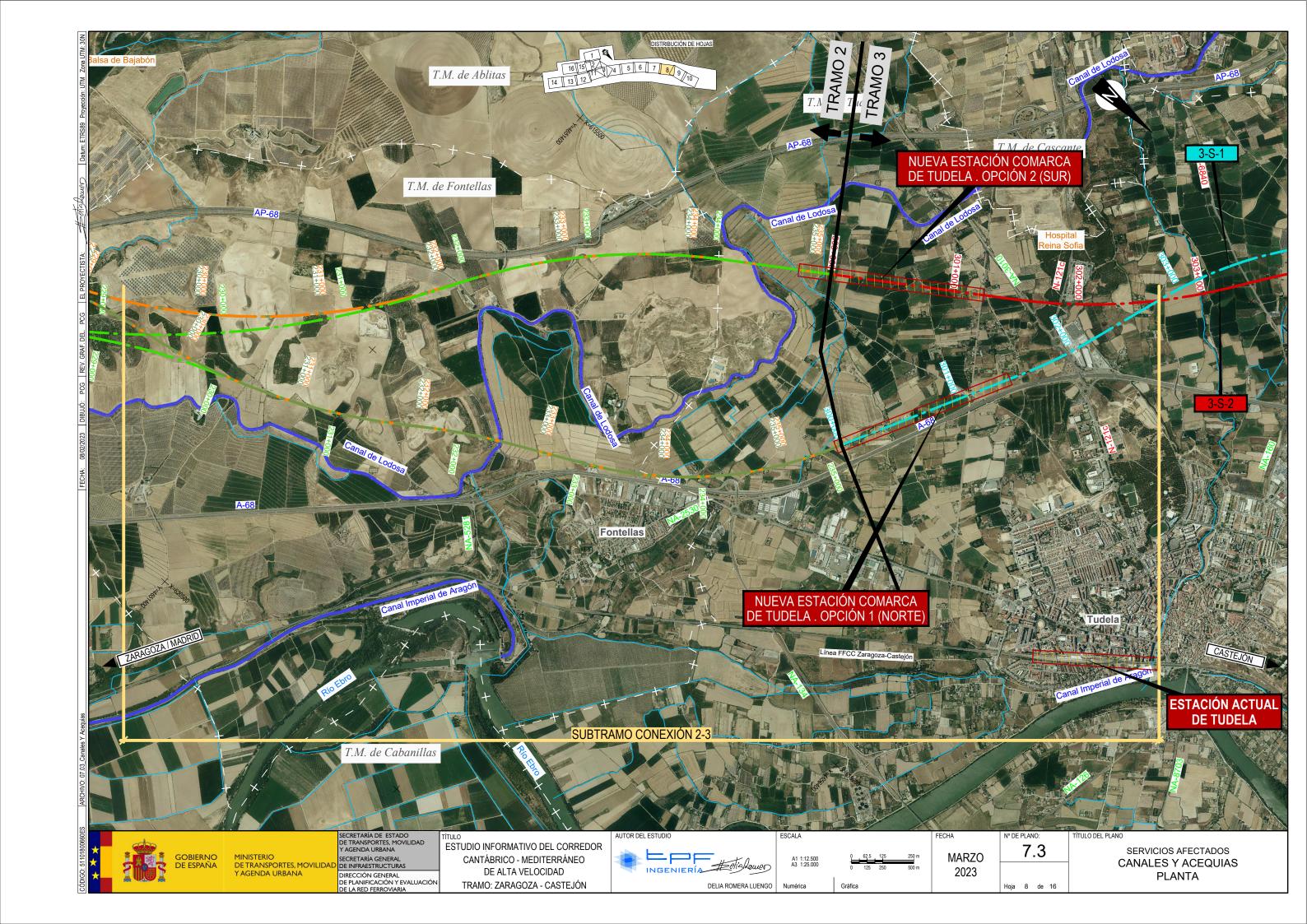


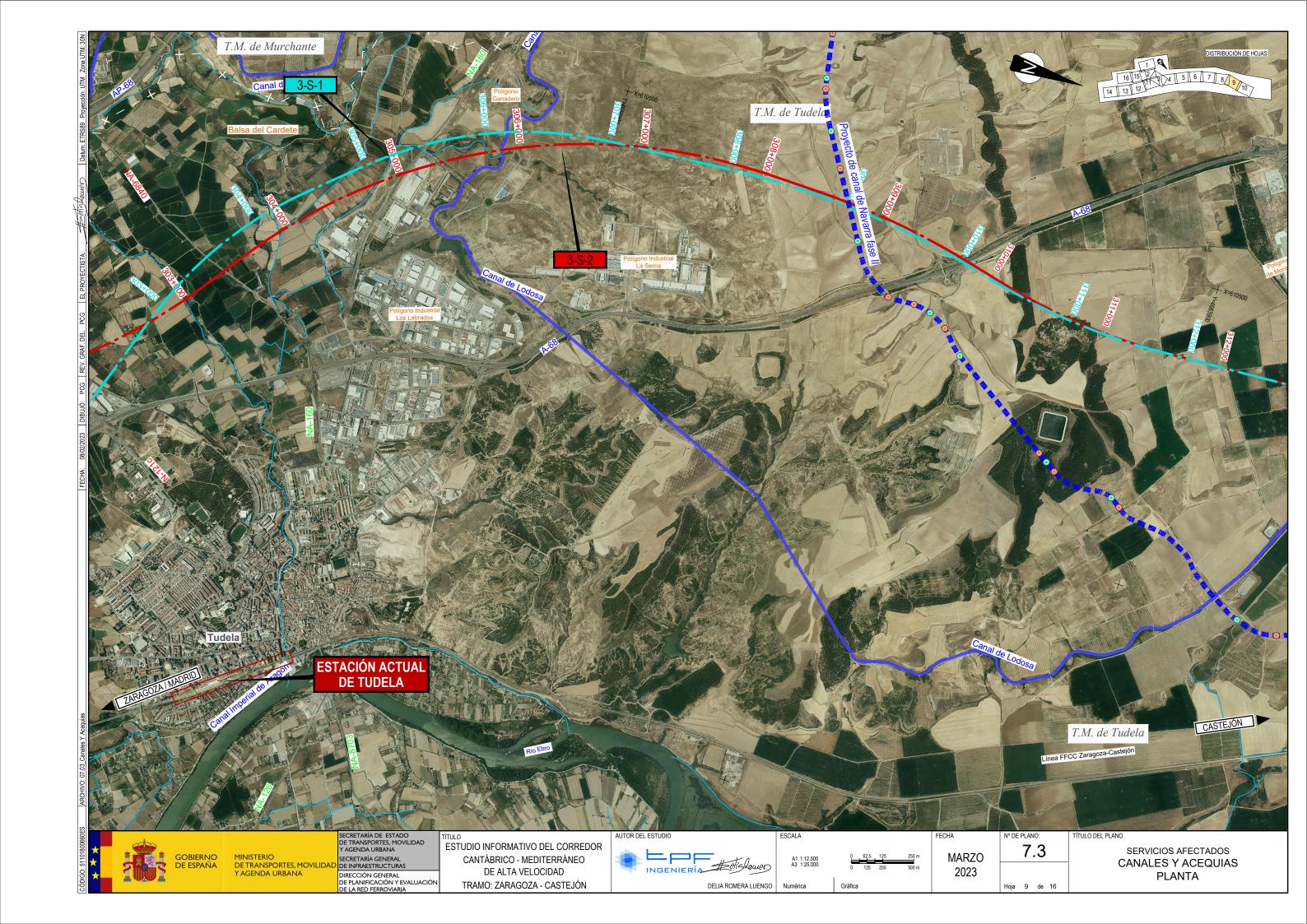


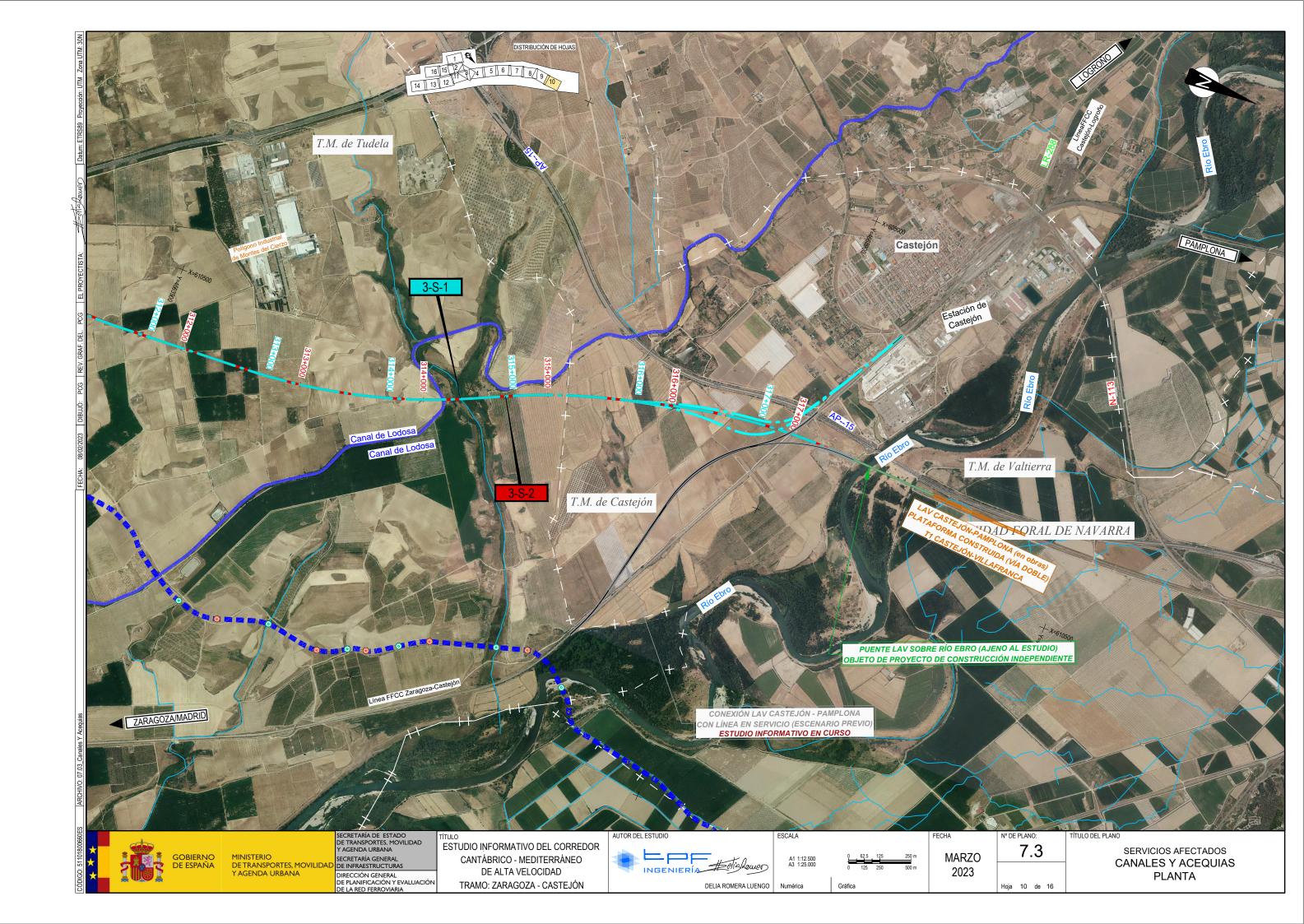




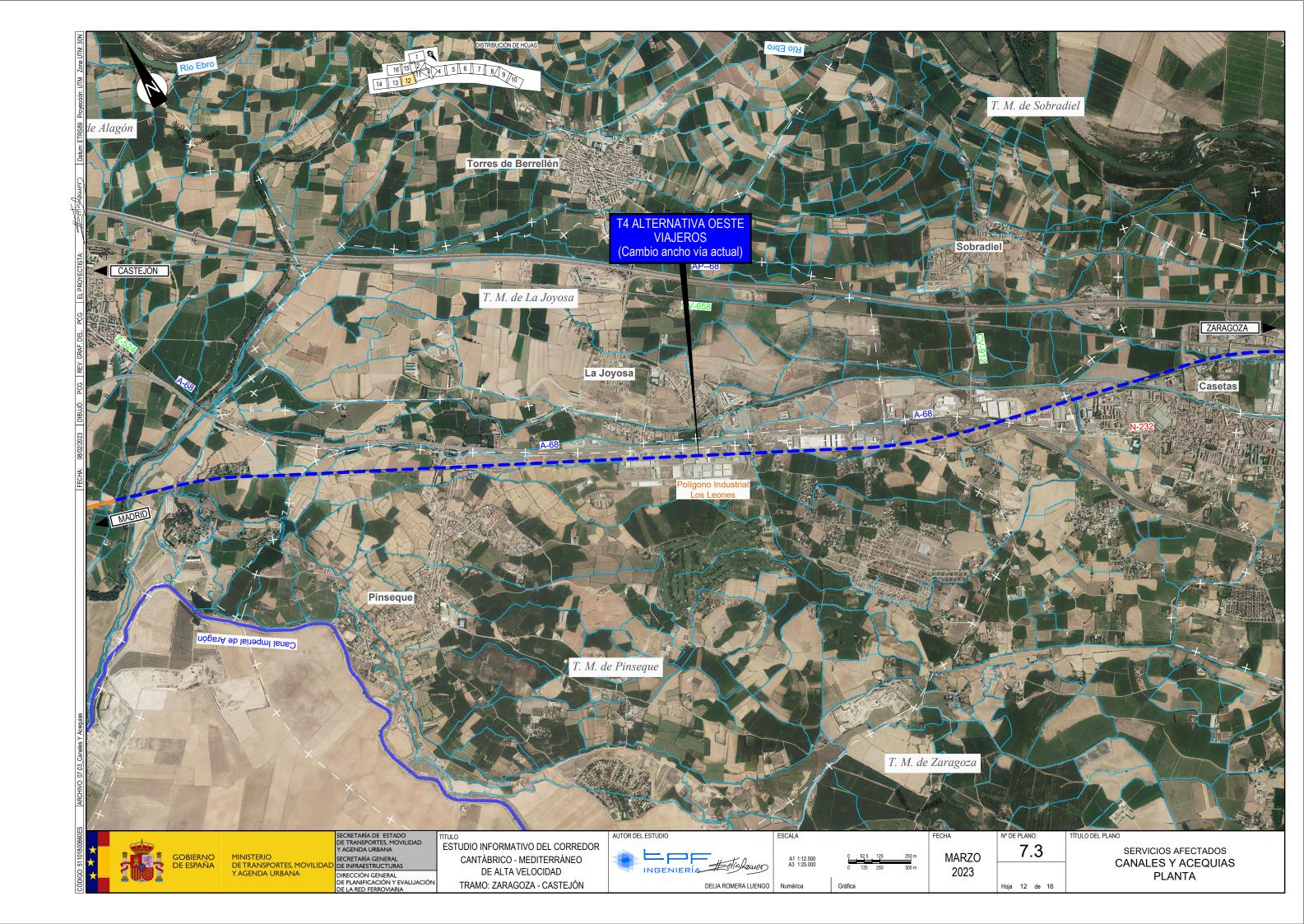


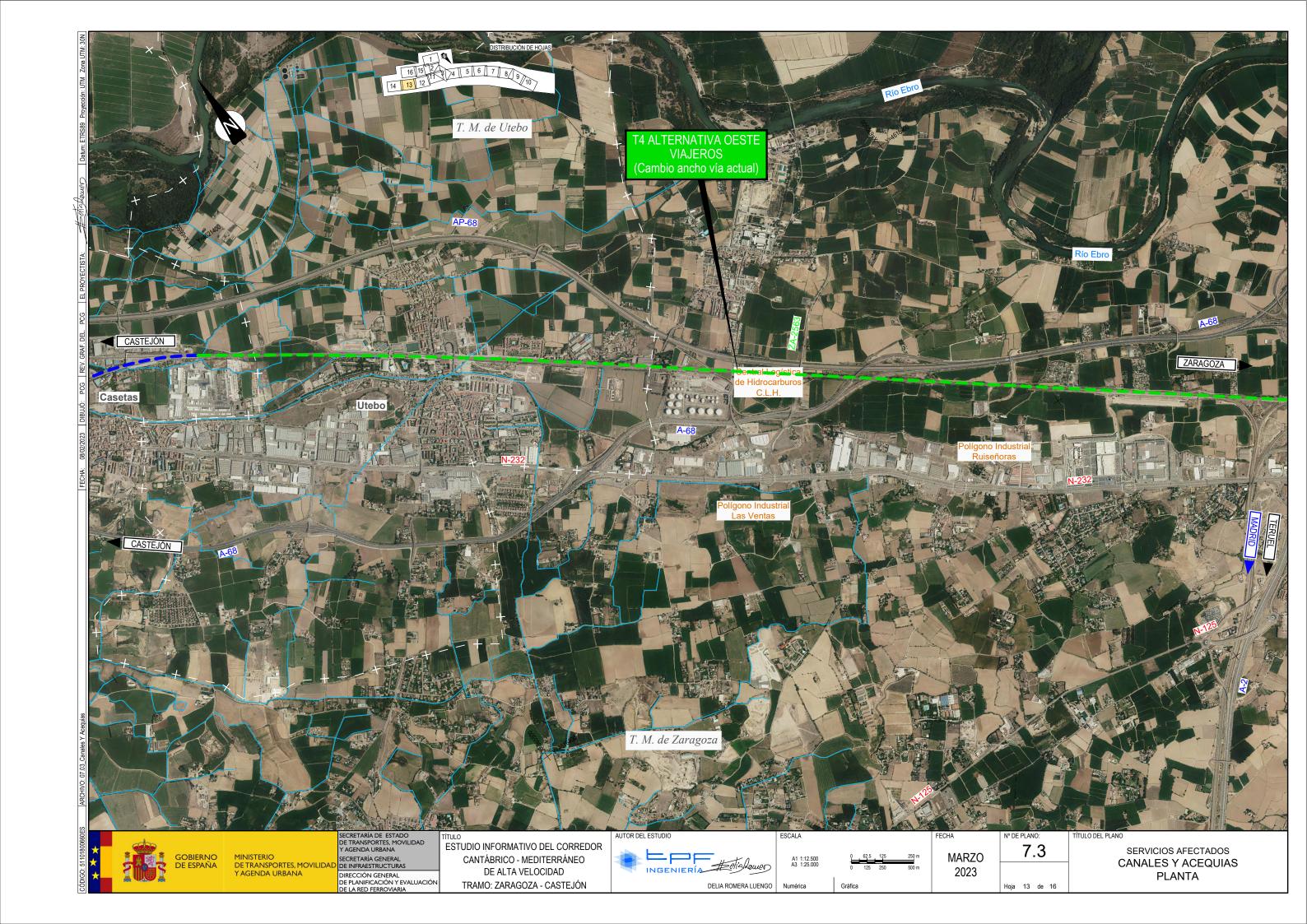


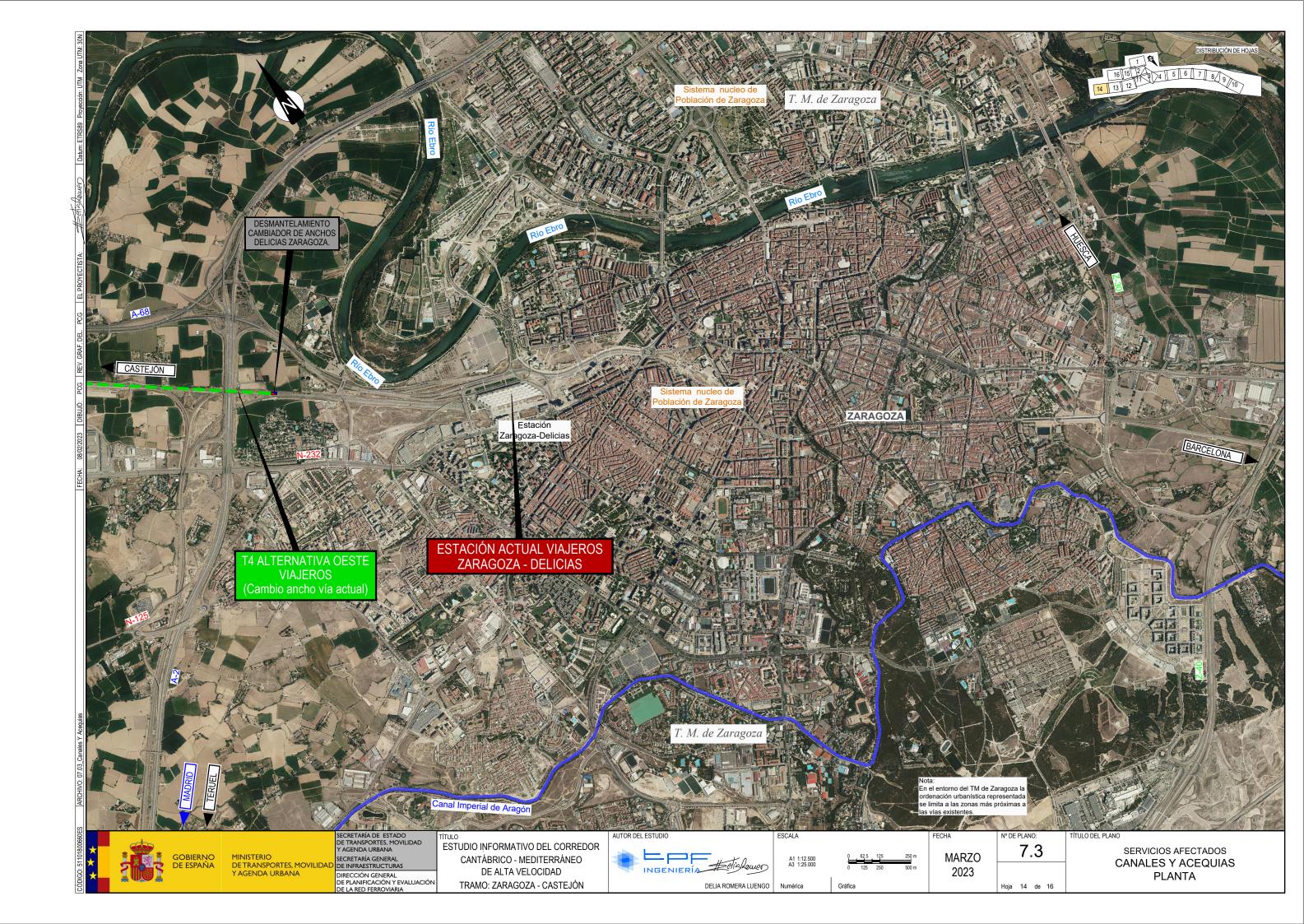


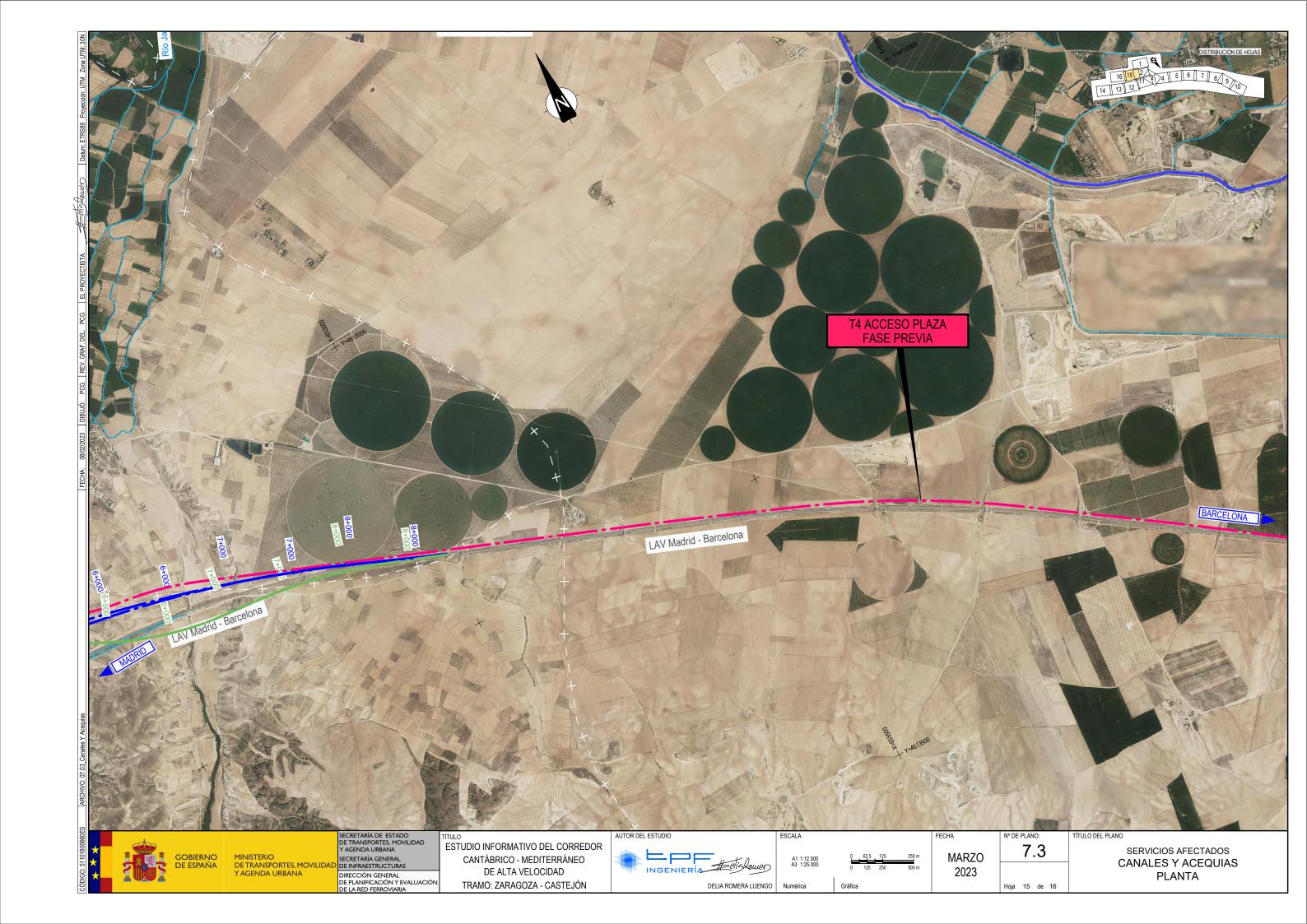


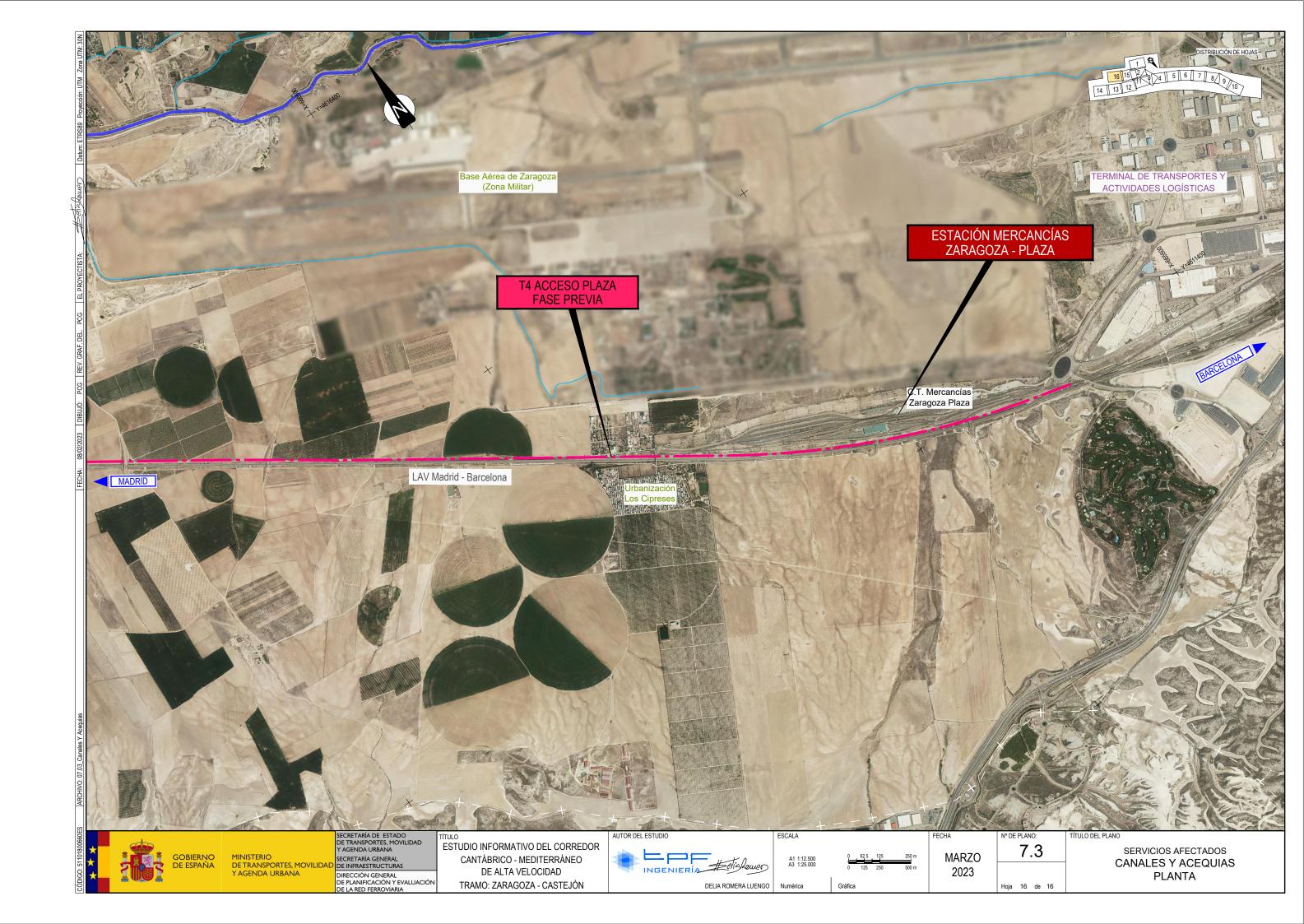












ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS Ap. 2. APÉNDICE № 2 MEDICIONES.

Tabla 1. – Reposición de Servicios afectados. Mediciones parciales Tramo 1

	TRAMO 1						
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS		ALTERNATIVA 1-S-:	1	ALTERNATIVA 1-S-2		
UD	DESCRIPCIÓN	1-S-1 111 EJE 2 EJE 72			1-S-2 120	EJE 2	EJE 72
ud	Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	6	-	-	3	-	-
ud	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	-	-	_	_	-	-
ud	Reposiciones de líneas eléctricas MT	-	-	_	_	-	-
ud	Reposiciones de gasoductos / oleoductos	1	-	_	1	-	-
ud	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	-	-	_	-	-	-
ud	Reposiciones de abastecimiento	-	-	-	-	-	-
ud	Reposiciones de saneamiento	-	-	-	-	-	-
ud	Desmontaje de aerogeneradores	6	-	-	1	-	-
ud	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones	-	1	3	-	1	3

Tabla 2. – Reposición de Servicios afectados. Mediciones parciales Tramo 2

		TRAMO 2					
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	ALTERNAT	IVA 2-S-1	ALTERNAT	IVA 2-S-2	ALTERNATIVA 2-S-3	
UD	DESCRIPCIÓN	2-S-1-A 2-S-1-B 125 A 125 B		2-S-2-A 122 A	2-S-2-B 122 B	2-S-3-A 158 A	2-S-3-B 158 B
ud	Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	8	5	8	5	8	12
ud	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	-	-	-	_	-	-
ud	Reposiciones de líneas eléctricas MT	-	-	-	1	-	-
ud	Reposiciones de gasoductos / oleoductos	1	1	1	1	1	4
ud	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	-	1	-	1	-	-
ud	Reposiciones de abastecimiento	-	1	-	1	-	1
ud	Reposiciones de saneamiento	-	1	-	1	-	1
ud	Desmontaje de aerogeneradores	1	1	1	1	1	1
ud	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones	6	16	6	13	6	17

Ap. 2. ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS

Tabla 3. – Reposición de Servicios afectados. Mediciones parciales Conexión 2–3

	CONEXIÓN 2-3					
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	NO	RTE	SUR		
UD	DESCRIPCIÓN	3-S-1-A 114 A	2-S-2-C 122 C	3-S-2-A 133 A	2-S-1-C 125 C	
ud	Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	3	12	1	3	
ud	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	2	-	2	-	
ud	Reposiciones de líneas eléctricas MT	-	-	-	-	
ud	Reposiciones de gasoductos / oleoductos	1	-	1	-	
ud	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	2	1	-	1	
ud	Reposiciones de abastecimiento	-	-	-	-	
ud	Reposiciones de saneamiento	-	-	-	-	
ud	Desmontaje de aerogeneradores	-	-	-	1	
ud	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones	-	1	-	2	

Tabla 4. – Reposición de Servicios afectados. Mediciones parciales Tramo 3

	TRAMO 3								
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS			ALTERNATIVA 3-S-1				ALTERNATIVA 3-S-2	
UD	DESCRIPCIÓN	3-S-1-B 114B	3-S-1-C 114C	Conex. Cast. VI 168	Conex. Cast. VD 169	3-S-2-B 133B	3-S-2-C 133C	Conex. Cast. VI 168	Conex. Cast. VD 169
ud	Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	7	6	1	4	7	6	1	4
ud	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	4	-	1	-	4	-	1	-
ud	Reposiciones de líneas eléctricas MT	-	-	-	2	_	-	-	2
ud	Reposiciones de gasoductos / oleoductos	1	-	1	1	3	-	1	1
ud	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	-	-	-	-	_	-	-	-
ud	Reposiciones de abastecimiento	-	-	-	-	_	-	-	-
ud	Reposiciones de saneamiento	1	-	-	-	1	-	-	-
ud	Desmontaje de aerogeneradores	-	-	-	-	-	_	-	-
ud	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones	5	-	-	-	5	-	-	-

Tabla 5. - Reposición de Servicios afectados. Mediciones parciales Tramo 4. Tramo común: Acceso Mercancías Zaragoza - Plaza

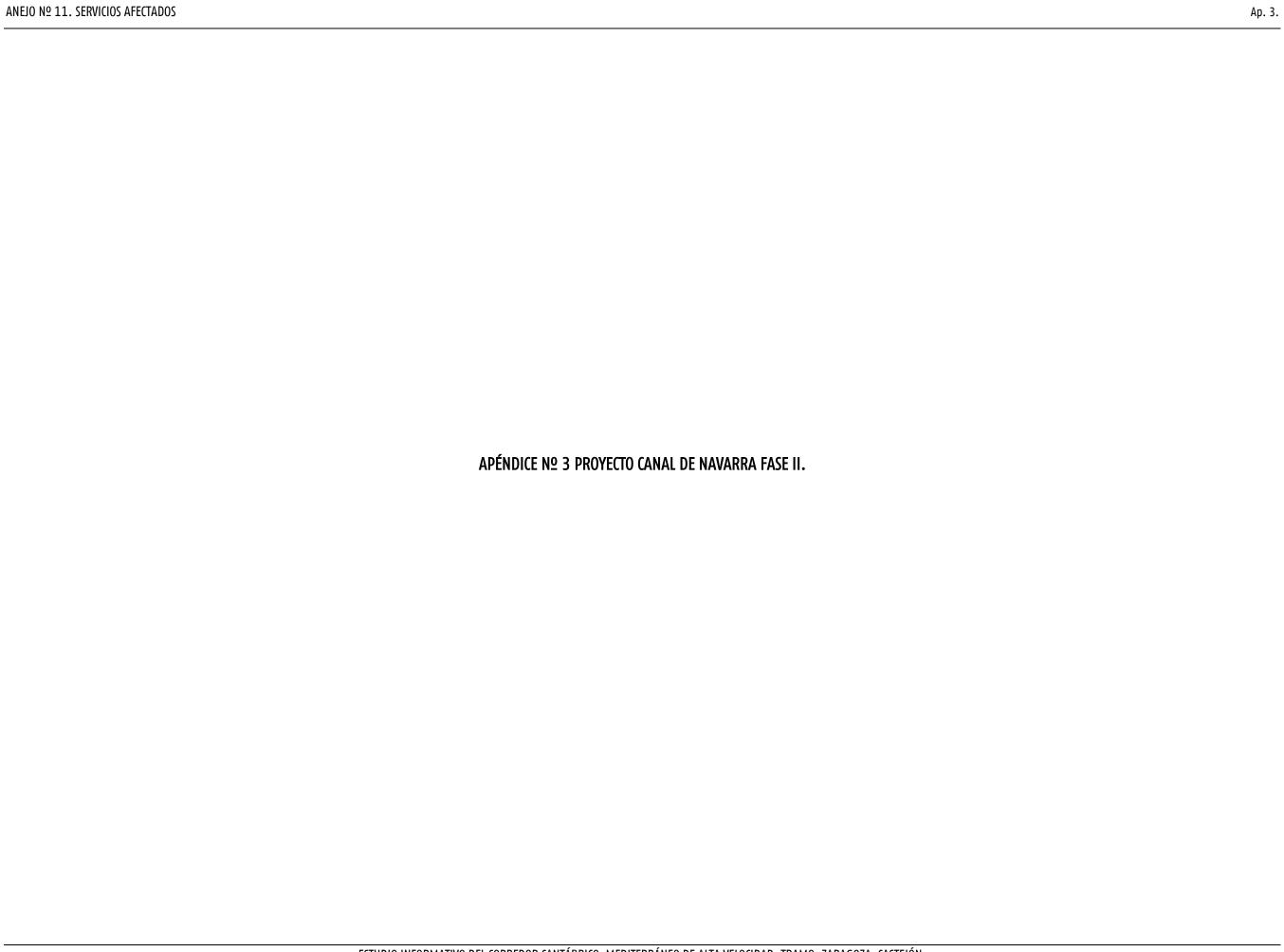
	TRAMO 4						
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	TRAMO COMÚN: ACCESO MERCANCÍAS ZARAGOZA-PLAZA					
UD	DESCRIPCIÓN	Eje 129 EJE 130 EJE 131					
ud	Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	-	1	-			
ud	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	-	-	-			
ud	Reposiciones de líneas eléctricas MT	-	-	-			
ud	Reposiciones de gasoductos / oleoductos	2	-	-			
ud	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	2	-	-			
ud	Reposiciones de abastecimiento	-	-	-			
ud	Reposiciones de saneamiento	-	-	-			
ud	Desmontaje de aerogeneradores	-	-	-			
ud	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones	4	4	2			

Tabla 6. - Reposición de Servicios afectados. Mediciones parciales Tramo 4: Alternativas 1 y 2

	TRAMO 4														
	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS		ALT. 1	. CONEX. SUR 7	ZARAGOZA			ALT. 2. CONEXIÓN OESTE ZARAGOZA							
UD	DESCRIPCIÓN	Eje 105	EJE 134	EJE 135	Eje 136	Línea 200 a Grisén	Eje 153	Eje 153 Eje 154 Eje 152 Eje 155 Eje 156 Líneas 200/702 Línea 200 Línea 200 Línea 06 a Figueruelas Doble UIC tercer hilo UIC					Línea 060 UIC		
ud	Reposiciones de cruzamientos de líneas eléctricas AT	3	3	2	2	ı	-	-	3	1	-	ı	-	-	-
ud	Reposiciones de cruzamientos múltiples de líneas eléctricas AT	-	ı	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ud	Reposiciones de líneas eléctricas MT	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ud	Reposiciones de gasoductos / oleoductos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ud	Reposiciones de líneas e infraestructuras de comunicaciones	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ud	Reposiciones de abastecimiento	-	=	1	-	=	-	-	2	-	-	-	-	-	-
ud	Reposiciones de saneamiento	-	=	-	-	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ud	Desmontaje de aerogeneradores	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ud	Reposición de riegos: canales, acequias e instalaciones	3	6	6	-	-	1	-	30	3	2	-	-	-	-

Tabla 7. – Desmantelamiento de aerogeneradores afectados

TRAMO	ALTERNATIVA	EJE	PK	MARGEN	DISTANCIA A LA ARISTA DE EXPLANACIÓN
1	1-S-1	111	110+800	MD	33 m
1	1-S-1	111	110+800	MI	44 m
1	1-S-1	111	111+700	MD	58 m
1	1-S-1	111	111+700	MI	60 m
1	1-S-1	111	112+250	MD	45 m
1	1-S-1	111	112+250	MI	58 m
1	1-S-2	120	112+550	MI	66 m
2	2-S-1/2-S-2/2-S-3	125A/122A/158A	209+000	MD	39 m
2	2-S-2	122B	227+300	MD	46 m
2	2-S-1	125B	227+250	MD	35 m
2	2-S-3	158B	227+500	MD	22 m
2	Conexión 2-3. SUR	125C	231+750	MI	55 m
4	ALTERNATIVA 2. CONEXIÓN OESTE ZGZ	153	1+410	MD	43 m



SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL CANAL DE NAVARRA, S.A. Registro SALIDA 028-19 Fecha 23-05-2019



Andador Publio Cordón, 1,50012 Zaragoza Tel 976306650 – Fax 976306660 www.acuaes.com

> Da. Delia Romera Luengo Departamento de Infraestructuras tpf Ingeniería Getinsa - euroestudios c/ Ramón de Aguinaga, 8 28028 – MADRID

Asunto: Proyecto de Construcción 2ª Fase del Canal de Navarra. Remisión de Informe de contestación al emitido por la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, en fecha 15 de junio de 2018.

Zaragoza, 23 de mayo de 2019

Siguiendo las indicaciones de José María Serra, Director del Proyecto de la Segunda Fase del Canal de Navarra, adjunto copia del escrito remitido en fecha 22 de mayo de 2019 a la Subdirección General de Planificación Ferroviaria (att. Dª. Mª. del Mar Montané López), así como DVD que incluye el trazado último, dentro del T.M. de Tudela, de la alternativa propuesta para su aprobación por el Consejo de Administración de CANASA.

Un saludo

Atentamente,

SANCHEZ

BARRAJON JOSE

LUIS - 01493806W

BERRAGON STANCES OF SOME STANCES

BARRAJON SOS

BURRAGON STANCES OF SOME STANCES

BARRAGON STANCES OF SOME STANCES

BARRAGON STANCES OF SOME STANCES

BARRAGON STANCES DARRAGON SOS

José Luis Sánchez Barrajón

Aguas de las Cuencas de España, S.A.

SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL CANAL DE NAVARRA, S.A. Registro SALIDA 027-19 Fecha 23-05-2019



Andador Publio Cordón 1,50012 Zaragoz Tel 976306650 – Fax 976306660

> D^a. M^a del Mar Montané López Subdirección General de Planificación Ferroviaria MINISTERIO DE FOMENTO Plaza de los Sagrados Corazones, 7 28071 – MADRID

Asunto: Proyecto de Construcción 2ª Fase del Canal de Navarra. Remisión de Informe de contestación al emitido por la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, en fecha 15 de junio de 2018.

Zaragoza, 22 de mayo de 2019

En fecha 20 de junio de 2018, tiene entrada en el Registro de la Sociedad Mercantil Estatal Canal de Navarra, S.A., escrito de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, de 15 de junio de 2018 suscrito, como Representante de la Administración, por Mª del Mar Montané López, dando cuenta de que se han iniciado los trabajos correspondientes al *Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad, Tramo Zaragoza – Castejón*, y solicitando información en relación a infraestructuras o proyectos bajo competencia de la Sociedad Estatal que pudieran quedar condicionados territorialmente o afectados, señalándose además que en el caso de previsibles cruces o interferencias, se aporte toda la información que sea posible para la completa definición técnica (dimensiones, profundidad o cota relativa al terreno natural, etc.) así como requisitos o condicionantes para la viabilidad de cruces o futuras reposiciones.

Previamente, en fecha 15 de junio de 2018, se mantuvo una reunión entre los técnicos de la UTE INGIOPSA-EPTISA redactora del Proyecto de construcción de la Segunda Fase del Canal de Navarra y la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento.

El presente escrito se redacta en contestación al emitido en fecha 15 de junio de 2018, adjuntándose Informe de CANASA, que recoge los anteriores antecedentes y la situación actual del Proyecto de la Segunda Fase del Canal de Navarra, y al que se adjunta DVD que incluye el trazado último, dentro del T.M. de Tudela, de la alternativa seleccionada y propuesta para su selección por el Consejo de Administración de CANASA.

Atentamente,

Firmado digitalmente por SERRA LLENA JOSEP MARIA - 78072611P Fecha: 2019.05.22 17:45:37 +02'00'

José María Serra Llena Coordinador Técnico Zona Este

Aguas de las Cuencas de España, S

Danii Tio Austin de Betencourt. 25 4º Flania. 2003: Madrid CE ASOV Soy N. Higgstro Mercantil de Madrid. Toma 31 311 (folia 39 sección 8. Hoja M5596).

Ap. 3. ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS



INFORME SOBRE LAS POTENCIALES AFECCIONES DEL PROYECTO DE LA SEGUNDA FASE DEL CANAL DE NAVARRA A LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA VELOCIDAD, TRAMO ZARAGOZA-CASTEJÓN

1.- ANTECEDENTES

En fecha 20 de junio de 2018, tiene entrada en el Registro de la Sociedad Mercantil Estatal Canal de Navarra, S.A., escrito de la Subdirección General de Planificación Ferroviaria, de 15 de junio de 2018 suscrito, como Representante de la Administración, por Mª del Mar Montané López, dando cuenta de que se han iniciado los trabajos correspondientes al *Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad, Tramo Zaragoza — Castejón*, y solicitando información en relación a infraestructuras o proyectos bajo competencia de la Sociedad Estatal que pudieran quedar condicionados territorialmente o afectados, señalándose además que en el caso de previsibles cruces o interferencias, se aporte toda la información que sea posible para la completa definición técnica (dimensiones, profundidad o cota relativa al terreno natural, etc.) así como requisitos o condicionantes para la viabilidad de cruces o futuras reposiciones.

La Sociedad Mercantil Estatal Canal de Navarra, S.A. (en adelante CANASA) tiene encomendada la construcción y explotación del Canal de Navarra, conforme a lo establecido en el vigente Convenio de Gestión Directa entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Sociedad Estatal Canal de Navarra, S.A., formalizado el 30 de junio de 2014.

La construcción del Canal de Navarra fue planificada en dos fases, una primera que partiendo de Itoiz llegará hasta las proximidades del río Aragón y una segunda que, cruzando los ríos Aragón y Ebro, acabaría en la laguna de Lor en el T.M. de Ablitas, atendiendo las necesidades de la Comarca de La Ribera.

El canal fue diseñado con una capacidad de transporte de 45 m³/s en el origen, reduciéndose a medida que van atendiéndose las demandas. Una vez finalizado tendrá una longitud total de 198 km, de los que 98 km corresponden a la primera fase, 21 km a la ampliación prevista de ésta y el resto a la segunda fase.

Terminadas las obras de la primera fase, con fecha de 14 de marzo de 2018 se adjudicó el contrato de servicios de asistencia técnica para la redacción del *Proyecto de construcción de la segunda fase del Canal de Navarra*, a la UTE INGIOPSA-EPTISA.



El Proyecto de construcción de la Segunda Fase del Canal de Navarra, se inició con la redacción de un Estudio de Alternativas.

En fecha 15 de junio de 2018, se mantuvo una reunión entre los técnicos de la UTE INGIOPSA-EPTISA redactora del proyecto y la Subdirección General de Planificación Ferroviaria del Ministerio de Fomento. La síntesis de esta reunión es la siguiente:

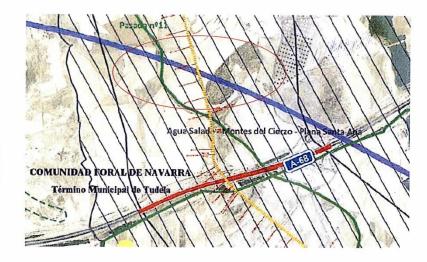
Una de las alternativas del Estudio Informativo mantiene un trazado coincidente con la vía Alsasua-Zaragoza actual; en este caso está previsto, justo en la zona de afección por el Canal de Navarra, suavizar la curva (línea negra en trazos largos). En este caso, no habría mucho problema porque en ese tramo el trazado discurre en terraplén, por lo que habría que pasar la tubería/s de la Segunda Fase en hinca, como ya se tenía previsto.

Aproximadamente a unos 7 km aguas abajo se produciría una afección importante, ya que tras cruzar la A-68 la traza de la conducción/es de la Segunda Fase del Canal de Navarra, cruza otra de las alternativas señaladas en el Estudio Informativo, que contempla un corredor distinto al de la línea actual. En este cruce el trazado ferroviario discurre en desmonte, a unos 11 m de profundidad del terreno natural. Si la conducción/es del Canal de Navarra, se construyera después, el cruce deberá hacerse en hinca o por encima con una estructura autoportante y si se construyera antes la reposición de la infraestructura del Canal de Navarra, correspondería al Ministerio de Fomento.

En el Estudio de alternativas realizado, por la UTE INGIOPSA-EPTISA, para la Segunda Fase del Canal de Navarra, en el Apéndice 4.2.- Trazado, se han señalado las citadas intersecciones:

- El cruce con el corredor Cantábrico-Mediterráneo de alta velocidad. Tramo Zaragoza-Castejón. Se ejecutará teniendo en cuenta la banda de afección prevista para su construcción. Al preverse el cruce con el trazado de la línea férrea en desmonte y encontrarse dicho proyecto en fase de planificación (Estudio Informativo), se asumirá que la conducción del Canal de Navarra será repuesta mediante conducción aérea o enterrada. Es por ello por lo que, a efectos de trazado y presupuestario, se considerará que la conducción se construirá con anterioridad a la L.A.V.





- El cruce con la vía Alsasua – Zaragoza se ha de prever mediante ejecución en hinca. En el punto de cruce está previsto un ajuste de trazado de la línea férrea, si bien se desconoce la fecha prevista para su ejecución. Es por ello por lo que, a efectos de definición del trazado de la conducción, se preverá su cruce mediante hinca con una tubería considerando el trazado existente en la actualidad.





2.- SITUACIÓN ACTUAL

En el momento actual, se ha finalizado la redacción del Estudio de Alternativas de la Segunda Fase del Canal de Navarra, disponiéndose de una cartografía de detalle de una banda de 300 m de anchura del trazado de las conducciones, centrada en el eje, a escala 1:1.000 con equidistancia de las curvas de nivel de 1 m. El trazado de las conducciones, ha experimentado ligeras variaciones como consecuencia de minimizar las afecciones ambientales y al patrimonio cultural. Está pendiente de decisión el cruce del río Ebro, ya que en su margen derecha y en el enclave previsto inicialmente para el cruce, se ubica el elemento de categoría 1 denominado EL RAMALETE, en el término municipal de Tudela.

Afección al elemento EL RAMALETE

Elemento de categoría 1 localizado en el término de Tudela. Se trata de un yacimiento correspondiente a una importante villa romana emplazada en la margen derecha del río Ebro, junto al Soto de Arguedas. No existen restos a la vista.

Este elemento impacta de lleno con el cruce previsto del río Ebro, seleccionado para afectar lo menos posible a los enclaves naturales existentes, especialmente al Soto de Arguedas.

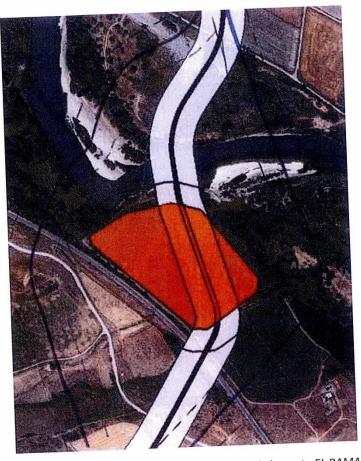
Como puede apreciarse en el croquis adjunto existen dos posibles variantes del trazado, hacia el Oeste y hacia el Este del cruce previsto. La traza por el Oeste tiene el inconveniente de que se afecta a la RN 32. Soto del Ramalete. La traza por el Este tiene el inconveniente de que se afecta algo más al Soto de Arguedas.

A este respecto, CANASA ha solicitado, con fecha 8 de abril de 2019, informe al Servicio de Territorio y Paisaje del Gobierno de Navarra, sobre la alternativa a seleccionar para cruce del río Ebro, a fin de proteger tanto a los elementos del patrimonio arqueológico como a los valores naturales de los enclaves afectados y que deberían contar con la aprobación del Servicio de Territorio y Paisaje y de la Sección de Arqueología de la Dirección General de Cultura – Institución Príncipe de Viana.

Seguidamente se adjunta un croquis con los posibles trazados para el cruce del río Ebro.

Ap. 3. ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS





Posibles modificaciones de trazado para no afectar al elemento EL RAMALETE

ANEJO № 11. SERVICIOS AFECTADOS	Ap. 3