



# HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS



## Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

## Ingenieros

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Obra:

**PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN  
AÉREO – SUBTERRÁNEA  
“SET PREMIER LOS LEONES –  
SE LOS LEONES”**

TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA  
(PROVINCIAS DE HUESCA Y ZARAGOZA)

Documento:

**SEPARATA DE AFECCIÓN:  
AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO**

Titular:



Autor:



Junio de 2025



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
“SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
JUNIO 2024 : 19/06/2025  
**E-VISADO**

## ÍNDICE DE LA SEPARATA

1.- ANTECEDENTES.....	6
2.- OBJETO.....	8
3.- PETICIONARIO.....	9
4.- DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN.....	10
5.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE.....	16
6.- EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	18
7.- DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO.....	25
8.- CARACTERÍSTICAS LÍNEA SUBTERRÁNEA.....	31
8.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	31
8.2.- DISPOSICIÓN FÍSICA DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA.....	32
8.2.1.-ZANJA.....	32
8.2.1.-PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA.....	34
8.2.2.-PERFORACIÓN HORIZONTAL.....	36
8.2.3.-ARQUETAS DE AYUDA AL TENDIDO.....	37
8.2.4.-HITOS DE SEÑALIZACIÓN.....	37
8.2.5.-ESQUEMA DE CONEXIÓN.....	37
8.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES.....	44
8.3.1.-CABLE AISLADO DE POTENCIA.....	44
8.3.2.-CARACTERÍSTICAS, COMPOSICIÓN Y DIMENSIONES DEL CABLE.....	46
8.3.3.-CABLE DE FIBRA ÓPTICA.....	47
8.3.4.-TERMINALES DE EXTERIOR.....	47
8.3.5.-TERMINALES DE INTERIOR.....	48
8.3.6.-CAJAS DE CONEXIÓN.....	49
8.3.7.-CONDUCTOR DE CONTINUIDAD DE TIERRA.....	51
8.3.8.-CABLE DE CONEXIONES ENTRE PANTALLAS Y CAJAS DE CONEXIÓN ..	51
8.3.9.-AUTOVÁLVULAS PARARRAYOS.....	52
8.3.10.- CÁMARAS DE EMPALME.....	53
8.3.11.- EMPALMES.....	54
8.3.12.- CONVERSIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEA.....	54
9.- CONCLUSIONES.....	55
10.- PRESUPUESTO DE LA PARTE AFECTADA DE DOMINIO PÚBLICO AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROVINCIA DE ZARAGOZA)	57

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A REF: 2024 : 19/06/2025 JUNIO 2024</p> <p><b>E-VISADO</b></p> </div>
---	--	--

**11.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN AYUNTAMIENTO VILLANUEVA DE GÁLLEGO.....63**

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6L TEZI verificable en <https://coiiar.e-gestion.es>

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">VISADO Nº : VD02316-25A</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">JUNIO 2025 : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	--

## PRESUPUESTO

## PLANOS

Nº Plano	Descripción Plano	Nº Hojas
1	Situación	1
2	Emplazamiento	8 (6,7)
3	Planta General	33 (21 a 28)
5	Planta Subterránea	73 (16 a 49)
14	Zanja tipo	8 (1)
15	Afecciones a servicios	4

**Zaragoza, Junio de 2025**

El Ingeniero Industrial  
al servicio de SATEL



David Gavín Asso  
Colegiado Nº 2.207 del C.O.I.I.A.R.

# MEMORIA

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº.Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A JUNIO 2024 : 19/06/2025</p> <p><b>E-VISADO</b></p>
---	--	---

## 1.- ANTECEDENTES

El presente Proyecto Modificado tiene como finalidad adaptar el trazado de la Línea Aéreo-Subterránea de 220 kV "SET Premier Los Leones – SE Los Leones", parte integrante de la infraestructura de evacuación conjunta de los parques solares Filera I, II, III, IV y V. Estas plantas, con una potencia instalada conjunta de 213 MWn, están ubicadas en los términos municipales de Almudévar y Tardienta (Huesca), y vierten su energía al sistema eléctrico a través del nudo de evacuación "Los Leones".

Los antecedentes del proyecto se remontan al año 2020, cuando las instalaciones fotovoltaicas estaban proyectadas inicialmente en el municipio de Leciñena. En ese contexto, se presentaron las solicitudes iniciales para la tramitación administrativa ante el Servicio Provincial de Zaragoza. Sin embargo, tras una resolución judicial dictada en julio de 2022 que anulaba el arriendo de parcelas comunales en dicha localidad, se produjo el traslado de los proyectos a terrenos ubicados en Almudévar y Tardienta. Como consecuencia, la tramitación del expediente se desplazó también al Servicio Provincial de Industria de Huesca.

En paralelo, Red Eléctrica Española (REE) aprobó el 31 de agosto de 2022 la modificación de la ubicación de los parques, estableciendo su emplazamiento definitivo en los nuevos términos municipales. Para garantizar la viabilidad financiera del conjunto de las instalaciones, las empresas promotoras depositaron nuevas garantías económicas en noviembre de ese mismo año, de acuerdo con la nueva configuración del proyecto.

En este nuevo contexto territorial, en noviembre de 2022 se inició la tramitación de una línea de evacuación optimizada y de mayor longitud, diseñada para conectar las plantas solares desde sus nuevas ubicaciones hasta la subestación transformadora "Premier Los Leones". Esta infraestructura quedó recogida en el expediente G-H-2023-004, cuyo inicio de información pública fue publicado en el Boletín Oficial de Aragón el 10 de agosto de 2023.



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº. : VD02316-25A  
JUNIO 2024 : 19/06/2025  
**E-VISADO**

Con fecha 22 de marzo de 2024, se dio inicio a la tramitación ambiental en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), tanto para los parques solares como para sus infraestructuras de evacuación eléctrica. A lo largo de los meses de octubre y noviembre de 2024, se obtuvieron las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) favorables para los parques Filera I a V. No obstante, durante el análisis ambiental de la infraestructura de evacuación, se anticipó que el trazado originalmente planteado podría no ser autorizado favorablemente. Como respuesta preventiva, los promotores valoraron nuevas alternativas, siendo finalmente seleccionada una opción que discurre por la margen derecha del río Gállego, utilizando el corredor eléctrico existente junto a la autovía A-23, lo que reducía significativamente su impacto ambiental.

En diciembre de 2024 se presentó el Proyecto Ejecutivo ante el Servicio Provincial de Industria de Huesca, inscrito con número de expediente G-H-2024-033. Este expediente incluía la Línea de Evacuación aéreo-subterránea "SET Premier Los Leones – SE Los Leones", la subestación eléctrica "Promotores Los Leones" 220 kV, la Subestación elevadora "Premier Los Leones" 220/30 KV y el correspondiente Proyecto de Desmantelamiento.

En vista del nuevo trazado propuesto, se hace necesaria la redacción del presente Proyecto Modificado, que tiene como objeto reflejar los cambios introducidos en la línea de evacuación para dar cumplimiento a los condicionantes técnicos y ambientales. Se mantiene el diseño funcional y técnico del conjunto del proyecto original, no afectando esta modificación a las subestaciones, por lo que el alcance del documento queda acotado a la Línea de Evacuación aéreo-subterránea "SET Premier Los Leones – SE Los Leones" y Centro de Medida "Promotores Los Leones".

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GGSQJE6DL TEZI verificable en <https://coiiar.e-gestion.es>

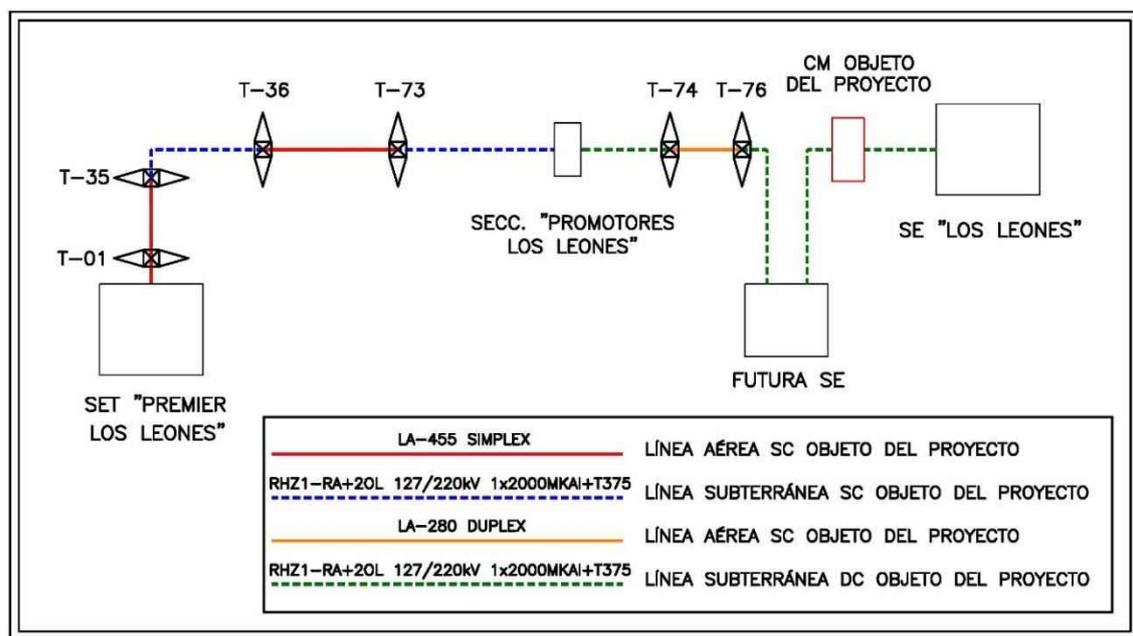
## 2.- OBJETO

El objeto del presente proyecto es el diseño, descripción y justificación de la Línea Aéreo – Subterránea de Alta Tensión a 220 kV y el Centro de Medida "Promotores Los Leones" para la evacuación de la energía generada en las plantas solares fotovoltaicas "Fileras I", "Fileras II", "Fileras III", "Fileras IV" y "Fileras V" desde la SET "Premier Los Leones" hasta la subestación perteneciente a Red Eléctrica de España (REE) "Los Leones".

La línea eléctrica discurre en tramos aéreos y subterráneos de simple circuito desde la SET "Premier Los Leones" hasta la seccionadora "Promotores Los Leones" diseñada para la evacuación de 278,22 MW

Desde la seccionadora, en previsión de la posible conexión y evacuación del resto de promotores del nudo, la línea se diseñará para evacuar un total de 426,44 MW hasta la SE "Los Leones" en tramos aéreos dúplex y subterráneos de doble circuito, pasando a lo largo de su recorrido por una futura subestación objeto de otro proyecto y por el Centro de Medida "Promotores Los Leones" objeto del presente proyecto.

En la siguiente figura se muestra el esquema general de las instalaciones objeto del presente proyecto.



	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº.Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="font-size: small;">VISTO EN JUNIO 2025</p> <p style="font-size: small;">VISADO Nº. : VD02316-25A REF. 2025 : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: large;">E-VISADO</p> </div>
---	--	--

En el presente documento se establecen, por tanto, las características generales a las que habrá de ajustarse la instalación, siempre de acuerdo con lo prescrito en la normativa aplicable vigente, y mediante el cual se pretende obtener la Autorización Administrativa Previa, la Autorización Administrativa de Construcción, precisa para la ejecución de las obras y su posterior Autorización de Explotación y Declaración de Utilidad Pública, si ha lugar.

Con la presente separata se pretende describir las características básicas de la línea eléctrica en la parte de su trazado que afecta a **AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO**, siempre de acuerdo con lo que señalan los vigentes Reglamentos que se refieren a este tipo de instalaciones.

### 3.- PETICIONARIO

La tramitación de la instalación descrita en el presente proyecto se llevará a cabo por la sociedad:

Nombre: **PREMIER SHERRY 2, S.L.**

CIF: B99532889

Dirección: C/ Orense nº34, 5ª Planta, 28020 Madrid

Correo electrónico: andrea.fuentes@cubicoinvest.com

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA “SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">         COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA          N.º Colegiado.: 002207          DAVID GAVÍN ASSO          VISADO N.º : VD02316-25A          JUNIO 2024 : 19/06/2025  <b>E-VISADO</b> </div>
---	---	---

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN

En la siguiente tabla se da la relación de afecciones de la Línea aéreo-subterránea de Alta Tensión en proyecto con el **término municipal de Villanueva de Gállego**, provincia de Zaragoza.

##### Línea Subterránea

Nº AFECCIÓN	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>	AFECCIÓN	ORGANISMO
<b>TRAMO 4: T73 PAS A SECC. “PROMOTORA LOS LEONES”</b>				
67	679.078	4.627.224	Cruzamiento con Saneamiento	Ayuntamiento de Villanueva de Gállego
69	679.038	4.626.116	Cruzamiento con Saneamiento	Ayuntamiento de Villanueva de Gállego

Las distancias de los conductores con los servicios cruzados serán las que se especifican en los correspondientes planos que se adjuntan cumpliendo las prescripciones señaladas en el vigente Reglamento de Líneas de Alta Tensión y legislación aplicable en lo que respecta a distancias de seguridad.

La línea aéreo-subterránea objeto del proyecto discurre por el **término municipal de Villanueva de Gállego**, provincia de Zaragoza.

##### Línea Aérea

Tramo	Alineación	Apoyos	Longitud (m)	Término Municipal	
1	1	SET “PREMIER LOS LEONES”-T01	49,55	Almudévar	
	2	T01-T02	255,46		
	3	T02-T04	585,96		
		4	T04-T08	1387,65	Leciñena
		5	T08-T13	1800,78	Zuera
		6	T13-T15	846,14	
		7	T15-T22	2553,85	

Tramo	Alineación	Apoyos	Longitud (m)	Término Municipal	
	8	T22-T24	565,40		
	9	T24-T28	1298,14		
	10	T28-T31	928,53		
	11	T31-T35 PAS	1278,64		
3	12	T36 PAS-T37	253,87		
	13	T37-T38	235,99		
	14	T38-T40	578,78		
	15	T40-T41	382,41		
	16	T41-T42	367,37		
	17	T42-T44	602,25		
	18	T44-T51	2538,43		
	19	T51-T52	324,01		
	20	T52-T54	680,24		
	21	T54-T73 PAS	6711,01		
6	22	T74 PAS-T75	196,11		Zaragoza
	23	T75-T76 PAS	366,38		
TOTAL		76 Apoyos	24.786,95		



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"



## Línea Subterránea

Las siguientes tablas muestran las longitudes de la línea subterránea y el tipo de conexionado

### TRAMO 2

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema "Doble Single Point".

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
T35 PAS – CE01	Doble Single Point	0	735,48	735,48	760,48 <sup>(1)</sup>
CE01 – T36 PAS	Doble Single Point	735,48	1153,16	417,69	442,69 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Incluye 20 m de bajada/subida de cable al apoyo PAS y 5 m de solape de CE.

### TRAMO 4

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema "Cross-Bonding".

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
T73 PAS – CE02	Cross-Bonding	0	734,33	734,33	759,33 <sup>(1)</sup>
CE02 – CE03	Cross-Bonding	734,33	1486,67	752,34	762,34 <sup>(3)</sup>
CE03 – CE04	Cross-Bonding	1486,67	2240,24	753,57	763,57 <sup>(3)</sup>
CE04 – CE05	Cross-Bonding	2240,24	2968,29	728,05	738,05 <sup>(3)</sup>
CE05 – CE06	Cross-Bonding	2968,29	3729,31	761,02	771,02 <sup>(3)</sup>
CE06 – CE07	Cross-Bonding	3729,31	4488,66	759,35	769,35 <sup>(3)</sup>
CE07 – CE08	Cross-Bonding	4488,66	5264,64	775,98	785,98 <sup>(3)</sup>
CE08 – CE09	Cross-Bonding	5264,64	6009,92	745,28	755,28 <sup>(3)</sup>
CE09 – CE10	Cross-Bonding	6009,92	6733,82	723,90	733,90 <sup>(3)</sup>
CE10 – CE11	Cross-Bonding	6733,82	7515,15	781,33	791,33 <sup>(3)</sup>
CE11 – CE12	Cross-Bonding	7515,15	8276,18	761,03	771,03 <sup>(3)</sup>
CE12 – CE13	Cross-Bonding	8276,18	9037,20	761,03	771,03 <sup>(3)</sup>
CE13 – CE14	Cross-Bonding	9037,20	9798,22	761,02	771,02 <sup>(3)</sup>

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A REF. EXP. : 19/06/2025</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	---

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
CE14 – CE15	Cross-Bonding	9798,22	10559,23	761,02	771,02 <sup>(3)</sup>
CE15 – SECC. "Promotores Los Leones"	Cross-Bonding	10559,23	11310,27	751,04	781,04 <sup>(2)</sup>

- (1) Incluye 20 de bajada de cable del apoyo PAS y 5 m de solape de CE.
- (2) Incluye 25 m de subida de cable al terminal y 5 m de solape de CE.
- (3) Incluye 5 m de solape en cada CE.

### TRAMO 5

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema "Doble Single Point".

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
SECC. "Promotores Los Leones" – CE16	Doble Single Point	0	717,54	717,54	742,54 <sup>(1)</sup>
CE16 – T74 PAS	Doble Single Point	717,54	1385,03	667,48	702,48 <sup>(2)</sup>

- (1) Incluye 20 m de bajada de cable del terminal y 5 m de solape de CE.
- (2) Incluye 30 m de subida de cable al apoyo PAS y 5 m de solape de CE.

### TRAMO 7

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema "Cross-Bonding " y "Doble Single Point".

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
T76 PAS – CE17	Cross-Bonding	0	621,71	621,71	656,71 <sup>(1)</sup>
CE17 – CE18	Cross-Bonding	621,71	1287,07	665,36	675,36 <sup>(3)</sup>
CE18 – CE19	Cross-Bonding	1287,07	1925,98	638,91	648,91 <sup>(3)</sup>
CE19 – CE20	Cross-Bonding	1925,98	2548,42	622,44	632,44 <sup>(3)</sup>
CE20 – CE21	Cross-Bonding	2548,42	3181,36	632,94	642,94 <sup>(3)</sup>
CE21 – CE22	Cross-Bonding	3181,36	3811,04	629,68	639,68 <sup>(3)</sup>
CE22 – CE23	Cross-Bonding	3811,04	4596,72	785,67	795,67 <sup>(3)</sup>

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA “SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">VISADO Nº : VD02316-25A FECTIVA : 19/06/2025</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold; margin: 0; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	---	---

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
CE23 – CE24	Cross-Bonding	4596,72	5361,53	764,82	774,82 <sup>(3)</sup>
CE24 – CE25	Cross-Bonding	5361,53	6138,49	776,96	786,96 <sup>(3)</sup>
CE25 – CE26	Doble Single-Point	6138,49	6796,75	658,26	668,26 <sup>(3)</sup>
CE26 – FUTURA SET	Doble Single-Point	6796,75	7447,89	651,14	666,14 <sup>(2)</sup>

- (1) Incluye 30 m de bajada de cable del apoyo PAS y 5 m de solape de CE.
- (2) Incluye 10 m de subida de cable al terminal y 5 m de solape de CE.
- (3) Incluye 5 m de solape en cada CE.

### TRAMO 8

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema “Doble Single Point”.

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
FUTURA SET – CE27	Doble Single Point	0	673,48	673,48	688,48 <sup>(1)</sup>
CE27 – Centro de Medida	Doble Single Point	673,48	1369,50	696,01	711,01 <sup>(1)</sup>

- (1) Incluye 10 m de bajada/subida de cable del terminal y 5 m de solape de CE.

### TRAMO 9

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema “Single Point”.

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
Centro de Medida – SE “Los Leones”	Single-Point	0	58,55	58,55	83,55 <sup>(1)</sup>

- (1) Incluye 15 y 10 m de subida/bajada de cable al terminal.



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº.: VD02316-25A  
REF. REG. ARAGÓN: 19/06/2025  
E-VISADO

## Centro de Medida

El Centro de Medida "Promotores Los Leones" objeto del presente proyecto, está ubicada en la provincia de Zaragoza, en el Término Municipal de Zaragoza, en la parcela con referencia catastral 001300200XM71H0001MM.

Su planta tendrá unas dimensiones máximas exteriores de 25,30 por 34,30 metros, quedando en total una superficie construida de 867,79 m<sup>2</sup>.

El Centro de Medida "Promotores Los Leones" se sitúa en la Carretera de Huesca 25, próximo a la Academia General Militar.

Consulta Descriptiva y Gráfica de datos catastrales de la parcela:



GOBIERNO DE ESPAÑA  
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

### CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 001300200XM71H0001MM

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**Localización:**  
CR HUESCA 25  
50015 ZARAGOZA [ZARAGOZA]

**Clase:** RÚSTICO  
**Uso principal:** Edif. Singular  
**Superficie construida:** 227.282 m2  
**Año construcción:** 1940

**CONSTRUCCIÓN**

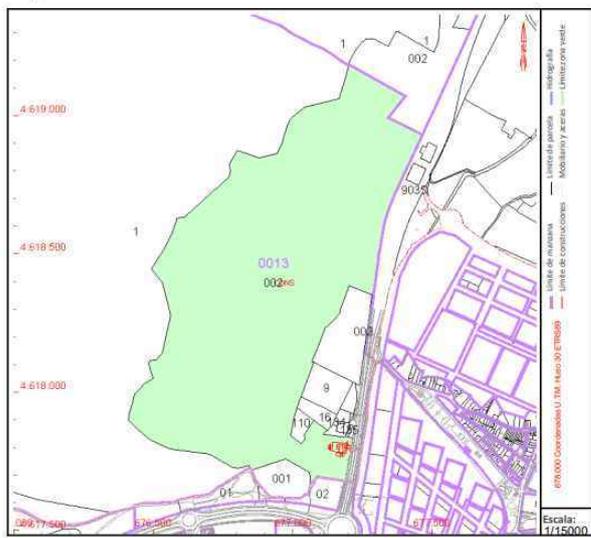
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
OCIO HÓSTEL	/00/00	647
DEPORTIVO	/00/00	554
ALMACEN	/00/00	3.463
DEPORTIVO	/00/00	834
DEPORTIVO	/00/00	21.427
ENSEÑANZA	/00/00	69.569
ENSEÑANZA	/01/00	74.999
ENSEÑANZA	/02/00	24.884
ENSEÑANZA	/03/00	14.001
ENSEÑANZA	/04/00	9.202
ENSEÑANZA	/05/00	7.702

**CULTIVO**

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m <sup>2</sup>
0	I-Improductivo	00	765.317

**PARCELA**

**Superficie gráfica:** 829.014 m<sup>2</sup>  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal



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

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A REF. TEXTO : 19/06/2025 JUNIO 2024</p> <p><b>E-VISADO</b></p>
---	--	--

## 5.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Para la redacción del presente documento se han tenido en cuenta todas y cada una de las especificaciones siguientes:

- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen las medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión con objeto de proteger la avifauna.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- El R.D. 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el "Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección frente a las emisiones radioeléctricas", adopta medidas de protección sanitaria de la población estableciendo unos límites de exposición del público a campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas acordes a las recomendaciones europeas. Para el campo magnético generado a la frecuencia industrial de 50 Hz, el límite establecido es de 100 microteslas (100  $\mu$ T).

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº.Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="font-weight: bold; font-size: small;">VISADO Nº : VD02316-25A REF. EXP. : 19/06/2025 JUNIO 2024</p> <p style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	---

- Limitaciones y justificaciones necesarias para las prescripciones relativas a campos electromagnéticos indicadas las instrucciones técnicas complementarias:
  - ITC-RAT-14. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR. 4.7: Limitación de los campos magnéticos en la proximidad de instalaciones de alta tensión.
  - ITC-RAT-15. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE EXTERIOR. 3.15: Limitación de los campos magnéticos en la proximidad de instalaciones de alta tensión.
  - ITC-RAT-20. ANTEPROYECTOS Y PROYECTOS. 3.2.1: Memoria.
- Normas DIN y UNE.
- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.
- Normas de Seguridad e Higiene en el trabajo, y la legislación referente a maquinaria.
- Cualquier otra ley, norma o reglamento señalado al efecto por las autoridades locales o nacionales competentes.

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">VISADO Nº : VD02316-25A REF. EXP. : 19/06/2025 JUNIO 2024</p> <p style="text-align: center; font-size: x-large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	--

## 6.- EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

La Línea Aéreo-Subterránea 220 kV SET “Premier Los Leones” – SE “Los Leones” y el centro de medida, objeto del presente proyecto, discurre a lo largo de su trazado por el los términos municipales de Almudévar, provincia de Huesca; Leciñena, Zuera, Villanueva de Gállego y Zaragoza, provincia de Zaragoza. La línea consta de cinco tramos aéreos y seis tramos subterráneos de las siguientes longitudes:

TRAMO	LONGITUD (m)
1	11.550,11
2	1.153,16
3	12.674,35
4	11.310,27
5	1.385,03
6	562,48
7	7.447,89
8	1.369,50
9	58,55

El trazado puede consultarse en los planos de Situación y Emplazamiento y está definido por el siguiente listado de coordenadas UTM (H30 - ETRS89):

### TRAMO 1 - Línea Aérea

- **Origen de la línea:** SET “Premier Los Leones”

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
SET “Premier Los Leones”	695.358,82	4.647.221,91

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">VISADO Nº : VD02316-25A</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">REF. TERCIA : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	--

- **Vértices:**

Vértice	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
V1 (Apoyo T01)	695.358,39	4.647.172,35
V2 (Apoyo T02)	695.222,70	4.646.955,90
V3 (Apoyo T04)	694.647,14	4.646.846,00
V4 (Apoyo T08)	693.265,51	4.646.975,10
V5 (Apoyo T13)	691.472,67	4.646.806,11
V6 (Apoyo T15)	690.675,90	4.646.521,33
V7 (Apoyo T22)	688.122,84	4.646.457,34
V8 (Apoyo T24)	687.580,58	4.646.297,27
V9 (Apoyo T28)	686.304,86	4.646.057,06
V10 (Apoyo T31)	685.378,60	4.645.992,14

- **Final de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	684.164,83	4.646.394,22

### TRAMO 2 - Línea Subterránea

- **Origen de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	684.164,83	4.646.394,22

- **Cámaras de empalme:**

C.E.	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CE-1	683.558,39	4.646.131,41

- **Final de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	683.315,00	4.645.805,00

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A REF. TEXTO : 19/06/2025 JUN 2025</p> <p><b>E-VISADO</b></p>
---	--	--

### TRAMO 3 - Línea Aérea

- **Origen de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	683.315,00	4.645.805,00

- **Vértices:**

Vértice	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
V11 (Apoyo T37)	683.180,00	4.645.590,00
V12 (Apoyo T38)	683.099,15	4.645.368,29
V13 (Apoyo T40)	683.164,05	4.644.793,16
V14 (Apoyo T41)	683.284,55	4.644.430,24
V15 (Apoyo T42)	683.102,46	4.644.111,17
V16 (Apoyo T44)	682.642,16	4.643.722,81
V17 (Apoyo T51)	682.795,25	4.641.189,00
V18 (Apoyo T52)	682.795,00	4.640.865,00
V19 (Apoyo T54)	682.855,76	4.640.187,48

- **Final de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	681.304,34	4.633.658,25

### TRAMO 4 - Línea Subterránea

- **Origen de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	681.304,34	4.633.658,25



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
JUNIO 2024 : 19/06/2025  
**E-VISADO**

- **Cámaras de empalme:**

C.E.	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CE-2	681.203,43	4.633.057,02
CE-3	680.921,67	4.632.360,10
CE-4	680.638,30	4.631.662,93
CE-5	680.289,95	4.631.055,77
CE-6	680.333,23	4.630.473,90
CE-7	680.093,29	4.629.809,20
CE-8	679.624,42	4.629.250,69
CE-9	679.405,37	4.628.540,83
CE-10	679.186,02	4.627.860,17
CE-11	679.082,93	4.627.099,28
CE-12	679.043,48	4.626.345,08
CE-13	678.911,05	4.625.646,35
CE-14	678.695,16	4.624.930,75
CE-15	678.520,77	4.624.196,90

- **Final de la línea:** Seccionadora "Promotores Los Leones"

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Pórtico Secc.	678.059,10	4.623.734,18

**TRAMO 5 - Línea Subterránea**

- **Origen de la línea:** Seccionadora "Promotores Los Leones"

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Pórtico Secc.	678.121,35	4.623.703,04

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6L TEZI verificable en https://coiiair.e-gestion.es

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">VISADO Nº : VD02316-25A REF. FOLIA : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: x-large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	---

- **Cámaras de empalme:**

C.E.	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CE-16	678.085,50	4.623.108,56

- **Final de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	678.532,24	4.622.690,45

### TRAMO 6 - Línea Aérea

- **Origen de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	678.532,24	4.622.690,45

- **Vértices:**

Vértice	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
V20 (Apoyo T75)	678.579,39	4.622.500,10

- **Final de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	678.568,69	4.622.133,87

### TRAMO 7 - Línea Subterránea

- **Origen de la línea:** Apoyo de conversión A/S

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Apoyo de conversión A/S	678.568,69	4.622.133,87



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
JUNTA : 19/06/2025  
E-VISADO

- **Cámaras de empalme:**

C.E.	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CE-17	679.003,80	4.621.829,10
CE-18	678.860,82	4.621.427,63
CE-19	678.764,92	4.620.795,95
CE-20	678.520,31	4.620.408,93
CE-21	678.238,96	4.620.211,63
CE-22	677.886,58	4.619.731,36
CE-23	677.615,65	4.619.021,80
CE-24	677.358,85	4.618.368,67
CE-25	677.033,68	4.617.802,01
CE-26	676.454,67	4.617.591,00

- **Final de la línea:** Futura subestación

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Subestación	675.833,34	4.617.570,62

### TRAMO 8 - Línea Subterránea

- **Origen de la línea:** Futura subestación

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Subestación	675.775,41	4.617.538,67

- **Cámaras de empalme:**

C.E.	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CE-27	676.413,40	4.617.568,29

- **Final de la línea:** Centro de medida "Promotores Los Leones"

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CM "Promotores Los Leones"	677.040,18	4.617.779,71

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">VISADO Nº : VD02316-25A JUNIO 2024 : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	--

### Centro de medida

- **Coordenadas del vallado del Centro de Medida 1 (ETRS89 UTM H30):**

Vértice	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
A	677.026,03	4.617.786,91
B	677.048,40	4.617.775,09
C	677.032,37	4.617.744,76
D	677.010,01	4.617.756,59

### TRAMO 9 - Línea Subterránea

- **Origen de la línea:** Centro de medida "Promotores Los Leones"

Origen	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
CM "Promotores Los Leones"	677.011,84	4.617.760,06

- **Final de la línea:** SE "Los Leones"

Final	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
SE "Los Leones"	676.978,38	4.617.728,28

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">         COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA          N.º Colegiado.: 002207          DAVID GAVÍN ASSO          VISADO N.º : VD02316-25A          JUNIO 2024 : 19/06/2025  <b>E-VISADO</b> </div>
---	---	---

## 7.- DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

### Línea Aérea

Tramo	Alineación	Apoyos	Longitud (m)	Término Municipal
1	1	SET "PREMIER LOS LEONES"-T01	49,55	Almudévar
	2	T01-T02	255,46	
	3	T02-T04	585,96	
	4	T04-T08	1387,65	
	5	T08-T13	1800,78	Leciñena
	6	T13-T15	846,14	Zuera
	7	T15-T22	2553,85	
	8	T22-T24	565,40	
	9	T24-T28	1298,14	
	10	T28-T31	928,53	
	11	T31-T35 PAS	1278,64	
3	12	T36 PAS-T37	253,87	Zuera
	13	T37-T38	235,99	
	14	T38-T40	578,78	
	15	T40-T41	382,41	
	16	T41-T42	367,37	
	17	T42-T44	602,25	
	18	T44-T51	2538,43	
	19	T51-T52	324,01	
	20	T52-T54	680,24	
	21	T54-T73 PAS	6711,01	
6	22	T74 PAS-T75	196,11	Zaragoza
	23	T75-T76 PAS	366,38	
TOTAL		76 Apoyos	24.786,95	



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"



Las cotas del terreno en el trazado de la línea varían aproximadamente entre 230 y 450 m sobre el nivel del mar. Por tanto, al no exceder la línea aérea los 500 m de altitud en su recorrido, y según el vigente Reglamento de Líneas de Alta Tensión, se ha considerado a efectos de cálculo la Zona A.

### Línea Subterránea

El trazado de la línea subterránea en proyecto, que puede consultarse en los planos adjuntos.

Se ha procurado que la longitud del cable sea lo más corta posible, mediante tramos rectos, evitando ángulos pronunciados y respetando los radios de curvatura mínimos dados por el fabricante.

Las longitudes de cable y canalización serán las siguientes:

Longitud de canalización:	Tramo 2: 1.153,16 m
	Tramo 4: 11.310,27 m
	Tramo 5: 1.385,03 m
	Tramo 7: 7.447,89 m
	Tramo 8: 1.369,50 m
	Tramo 9: 58,55 m
Longitud de conductor:	Tramo 2: 1.203,16 m
	Tramo 4: 11.495,27 m
	Tramo 5: 1.445,03 m
	Tramo 7: 7.587,89 m
	Tramo 8: 1.399,50 m
	Tramo 9: 83,55 m

Las siguientes tablas muestran las longitudes de la línea subterránea y el tipo de conexionado

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA “SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">VISADO Nº : VD02316-25A JUN 2024 : 19/06/2025</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold; margin: 0; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	---	--

## TRAMO 2

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema “Doble Single Point”.

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
T35 PAS – CE01	Doble Single Point	0	735,48	735,48	760,48 <sup>(1)</sup>
CE01 – T36 PAS	Doble Single Point	735,48	1153,16	417,69	442,69 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Incluye 20 m de bajada/subida de cable al apoyo PAS y 5 m de solape de CE.

## TRAMO 4

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema “Cross-Bonding”.

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
T73 PAS – CE02	Cross-Bonding	0	734,33	734,33	759,33 <sup>(1)</sup>
CE02 – CE03	Cross-Bonding	734,33	1486,67	752,34	762,34 <sup>(3)</sup>
CE03 – CE04	Cross-Bonding	1486,67	2240,24	753,57	763,57 <sup>(3)</sup>
CE04 – CE05	Cross-Bonding	2240,24	2968,29	728,05	738,05 <sup>(3)</sup>
CE05 – CE06	Cross-Bonding	2968,29	3729,31	761,02	771,02 <sup>(3)</sup>
CE06 – CE07	Cross-Bonding	3729,31	4488,66	759,35	769,35 <sup>(3)</sup>
CE07 – CE08	Cross-Bonding	4488,66	5264,64	775,98	785,98 <sup>(3)</sup>
CE08 – CE09	Cross-Bonding	5264,64	6009,92	745,28	755,28 <sup>(3)</sup>
CE09 – CE10	Cross-Bonding	6009,92	6733,82	723,90	733,90 <sup>(3)</sup>
CE10 – CE11	Cross-Bonding	6733,82	7515,15	781,33	791,33 <sup>(3)</sup>
CE11 – CE12	Cross-Bonding	7515,15	8276,18	761,03	771,03 <sup>(3)</sup>
CE12 – CE13	Cross-Bonding	8276,18	9037,20	761,03	771,03 <sup>(3)</sup>
CE13 – CE14	Cross-Bonding	9037,20	9798,22	761,02	771,02 <sup>(3)</sup>
CE14 – CE15	Cross-Bonding	9798,22	10559,23	761,02	771,02 <sup>(3)</sup>
CE15 – SECC. “Promotores Los Leones”	Cross-Bonding	10559,23	11310,27	751,04	781,04 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Incluye 20 de bajada de cable del apoyo PAS y 5 m de solape de CE.

<sup>(2)</sup> Incluye 25 m de subida de cable al terminal y 5 m de solape de CE.

<sup>(3)</sup> Incluye 5 m de solape en cada CE.

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA “SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">         COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA          N.º Colegiado.: 0002207          DAVID GAVÍN ASSO          VISADO N.º : VD02316-25A          JUNIO 2024 : 19/06/2025  <b>E-VISADO</b> </div>
---	---	--

## TRAMO 5

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema “Doble Single Point”.

Nombre tramos	Tipo de conexión	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
SECC. “Promotores Los Leones” – CE16	Doble Single Point	0	717,54	717,54	742,54 <sup>(1)</sup>
CE16 – T74 PAS	Doble Single Point	717,54	1385,03	667,48	702,48 <sup>(2)</sup>

(1) Incluye 20 m de bajada de cable del terminal y 5 m de solape de CE.

(2) Incluye 30 m de subida de cable al apoyo PAS y 5 m de solape de CE.

## TRAMO 7

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema “Cross-Bonding “ y “Doble Single Point”.

Nombre tramos	Tipo de conexión	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
T76 PAS – CE17	Cross-Bonding	0	621,71	621,71	656,71 <sup>(1)</sup>
CE17 – CE18	Cross-Bonding	621,71	1287,07	665,36	675,36 <sup>(3)</sup>
CE18 – CE19	Cross-Bonding	1287,07	1925,98	638,91	648,91 <sup>(3)</sup>
CE19 – CE20	Cross-Bonding	1925,98	2548,42	622,44	632,44 <sup>(3)</sup>
CE20 – CE21	Cross-Bonding	2548,42	3181,36	632,94	642,94 <sup>(3)</sup>
CE21 – CE22	Cross-Bonding	3181,36	3811,04	629,68	639,68 <sup>(3)</sup>
CE22 – CE23	Cross-Bonding	3811,04	4596,72	785,67	795,67 <sup>(3)</sup>
CE23 – CE24	Cross-Bonding	4596,72	5361,53	764,82	774,82 <sup>(3)</sup>
CE24 – CE25	Cross-Bonding	5361,53	6138,49	776,96	786,96 <sup>(3)</sup>
CE25 – CE26	Doble Single-Point	6138,49	6796,75	658,26	668,26 <sup>(3)</sup>
CE26 – FUTURA SET	Doble Single-Point	6796,75	7447,89	651,14	666,14 <sup>(2)</sup>

(1) Incluye 30 m de bajada de cable del apoyo PAS y 5 m de solape de CE.

(2) Incluye 10 m de subida de cable al terminal y 5 m de solape de CE.

(3) Incluye 5 m de solape en cada CE.

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">VISADO Nº : VD02316-25A</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">REF: 2024 / JUNIO 2024 : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	---

### TRAMO 8

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema "Doble Single Point".

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
FUTURA SET – CE27	Doble Single Point	0	673,48	673,48	688,48 (1)
CE27 – Centro de Medida	Doble Single Point	673,48	1369,50	696,01	711,01 (1)

(1) Incluye 10 m de bajada/subida de cable del terminal y 5 m de solape de CE.

### TRAMO 9

La conexión de las pantallas a lo largo del tramo será mediante sistema "Single Point".

Nombre tramos	Tipo de conexionado	Distancia inicial tramo (m)	Distancia final tramo (m)	Longitud tramo en traza (m)	Longitud conductor (m)
Centro de Medida – SE "Los Leones"	Single-Point	0	58,55	58,55	83,55 (1)

(1) Incluye 15 y 10 m de subida/bajada de cable al terminal.



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
REF. REG. : 19/06/2025  
E-VISADO

## Centro de Medida

El Centro de Medida "Promotores Los Leones" objeto del presente proyecto, está ubicada en la provincia de Zaragoza, en el Término Municipal de Zaragoza, en la parcela con referencia catastral 001300200XM71H0001MM.

Su planta tendrá unas dimensiones máximas exteriores de 25,30 por 34,30 metros, quedando en total una superficie construida de 867,79 m<sup>2</sup>.

El Centro de Medida "Promotores Los Leones" se sitúa en la Carretera de Huesca 25, próximo a la Academia General Militar.

Consulta Descriptiva y Gráfica de datos catastrales de la parcela:

GOBIERNO DE ESPAÑA  
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO  
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA  
MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

### CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 001300200XM71H0001MM

#### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
CR HUESCA 25  
50015 ZARAGOZA [ZARAGOZA]

**Clase:** RÚSTICO  
**Uso principal:** Edif. Singular  
**Superficie construida:** 227.282 m2  
**Año construcción:** 1940

**CONSTRUCCIÓN**

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
OCIO HOSTEL	/00/00	647
DEPORTIVO	/00/00	554
ALMACEN	/00/00	3.463
DEPORTIVO	/00/00	834
DEPORTIVO	/00/00	21.427
ENSEÑANZA	/00/00	69.569
ENSEÑANZA	/01/00	74.999
ENSEÑANZA	/02/00	24.884
ENSEÑANZA	/03/00	14.001
ENSEÑANZA	/04/00	9.202
ENSEÑANZA	/05/00	7.702

**CULTIVO**

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m <sup>2</sup>
0	I-Improductivo	00	765.317

#### PARCELA

**Superficie gráfica:** 829.014 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal

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



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
JUNIO 2024 : 19/06/2025  
**E-VISADO**

## 8.- CARACTERÍSTICAS LÍNEA SUBTERRÁNEA

### 8.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

<b>Tensión nominal de la red: <math>U_0 / U (U_{max})</math></b>	127/220 kV
Denominación del cable de Potencia	RHZ1-RA+2OL 127/220 kV 1x2000MAI + T375AI
Denominación del Cable de Fibra óptica	OPSYCOM PKP (48 Fibras)
<b>Potencia máxima admisible por circuito</b>	- Tramos 2 y 4: 282,24 MW (f.d.p = 0,9) - Tramos 5, 7, 8 y 9: 236,98 MW (f.d.p = 0,9)
<b>Intensidad máxima admisible por circuito</b>	- Tramos 2 y 4: 823 A - Tramos 5, 7, 8 y 9: 691 A
<b>Potencia máxima a transportar por circuito</b>	- Tramos 2 y 4: 278,22 MW - Tramos 5, 7, 8 y 9: 213,22 MW
<b>Intensidad nominal por circuito</b>	- Tramos 2 y 4: 811,26 A - Tramos 5, 7, 8 y 9: 621,73 A
<b>Frecuencia</b>	50 Hz
<b>Factor de carga</b>	100 %
<b>Número de circuitos</b>	- Tramos 2 y 4: Uno - Tramos 5, 7, 8 y 9: Dos
<b>Nº de conductores por fase</b>	Uno
<b>Nº Cable de Fibra óptica</b>	Uno por circuito
<b>Cortocircuito en el conductor</b>	
Intensidad de cc máxima admisible	161,4 kA
Duración del cortocircuito	0,5 s
Temperatura inicial / final en el cable	90 / 250 °C
<b>Cortocircuito en la pantalla</b>	
Intensidad de cc máxima admisible	69,2 kA
Duración del cortocircuito	0,5 s
Temperatura inicial / final en el cable	80 / 250 °C
<b>Disposición de los cables</b>	Tresbolillo
<b>Longitud total canalización línea subterránea</b>	22.724,40
<b>Longitud total conductor línea subterránea</b>	22.944,40
<b>Tipo de canalización</b>	Zanja hormigonada Perforación horizontal dirigida Perforación horizontal



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"



<b>Profundidad de la zanja</b>	1,45 m y 1,8 m
<b>Conexión de pantallas</b>	Cross-Bonding Single-Point Doble Single-Point
<b>Terminales</b>	Exterior tipo composite y tipo GIS
Nº unidades	42 de exterior 18 GIS

## 8.2.- DISPOSICIÓN FÍSICA DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA

### 8.2.1.- ZANJA

La línea subterránea objeto del proyecto dispondrá en su trazado de zanja tubular hormigonada en simple y doble circuito. La zanja tipo de simple circuito, al discurrir durante su recorrido por zona de tierra, tendrá unas dimensiones de 0,80 m de anchura y 1,45 m de profundidad; y al discurrir por terreno de cultivo su profundidad será de 1,8 m. La zanja tipo de doble circuito, al discurrir durante su recorrido por zona de tierra o calzada, tendrá unas dimensiones de 1,80 m de anchura y 1,45 m de profundidad; y al discurrir por terreno de cultivo su profundidad será de 1,8 m.

La disposición de los tubos de las fases será siempre al tresbolillo. Cada uno de los cables irá por el interior de un tubo de polietileno de doble capa, quedando todos los tubos embebidos en un prisma de hormigón que sirve de protección a los tubos y provoca que éstos estén rodeados de un medio de propiedades de disipación térmica definidas y estables en el tiempo.

El tubo de polietileno de doble capa (exterior corrugada e interior lisa) que se dispone para los cables de potencia de la línea subterránea tendrá un diámetro exterior de 250 mm y un diámetro interior de 220 mm. También se instalarán dos tubos por circuito lisos de polietileno de alta densidad de 110 mm de diámetro para la colocación de los cables de la puesta a tierra y dos tubos de polietileno de alta densidad de 40 mm de diámetro para la colocación de los cables de fibra óptica.

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº.Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A REF. EXP. : 19/06/2025 JUNIO 2024</p> <p><b>E-VISADO</b></p>
---	--	--

Los tubos de polietileno de doble capa tendrán una resistencia a compresión tipo 450 N y una resistencia al impacto Normal, según norma UNE-EN 50086-2-4.

La profundidad de la zanja a realizar para el soterramiento de la línea subterránea de alta tensión, salvo cruzamientos con otras canalizaciones que obliguen a variar la profundidad de la línea, será de 1,45 metros en calzada o camino de tierra y de 1,8 metros en terreno de cultivo.

Los tubos irán colocados en un separador específico a tal fin. Tras colocar el separador se instalan los tubos. Tras colocar los tubos se rellena de hormigón la zanja hasta el testigo que incluye el separador de tubos.

Tras el hormigonado se procederá con el relleno de la zanja con las tierras extraídas. El relleno con tierras se realizará con un mínimo grado de compactación del 95% Proctor Modificado.

La cinta de señalización, que servirá para advertir de la presencia de cables de alta tensión, se colocará a unos 25 cm por encima del prisma de hormigón que protege los tubos.

En todo momento, tanto en el plano vertical como en el horizontal, se deberá respetar el radio mínimo que durante las operaciones del tendido permite el cable a soterrar, así como el radio de curvatura permitido para el tubo utilizado para la canalización. Debido a esto, la aparición de un servicio implica la corrección de la rasante del fondo de la zanja a uno y otro lado, a fin de conseguirlo. Aun respetando el radio de curvatura indicado, se deberá evitar hacer una zanja con continuas subidas y bajadas que podrían hacer inviable el tendido de los cables por el aumento de la tracción necesaria para realizarlo.

Por último, se procederá a la reposición del pavimento o firme existente en función de la zona por la que transcurra la instalación. La reposición del pavimento será de la misma naturaleza que la del entorno.

Las dimensiones de la zanja y del prisma de hormigón, vienen definidas en el plano que se adjunta en el documento "Planos".

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A REF. PROJ. : 19/06/2025</p> <p><b>E-VISADO</b></p>
---	--	--

### 8.2.1.- PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA

Para el cruce con el Río Gállego y carreteras es necesaria la ejecución de perforaciones horizontales dirigidas de las siguientes longitudes:

- Río Gállego: 150,43 m
- Carretera N-330: 108,22 m
- Carretera de enlace N-330: 75,91 m
- Calle Jesús y María: 75,26 m
- Carretera N-330: 87,79 m

Esta técnica permite la instalación de tuberías subterráneas mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con un control absoluto de la trayectoria de perforación.

Este control permite librar obstáculos naturales o artificiales sin afectar al terreno, con lo cual se garantiza la mínima repercusión ambiental al terreno.

La trayectoria de perforación se realiza a partir de arcos de circunferencia y tramos rectos.

La perforación dirigida se puede ver como una secuencia de cuatro fases:

### Fase 1: Disposición

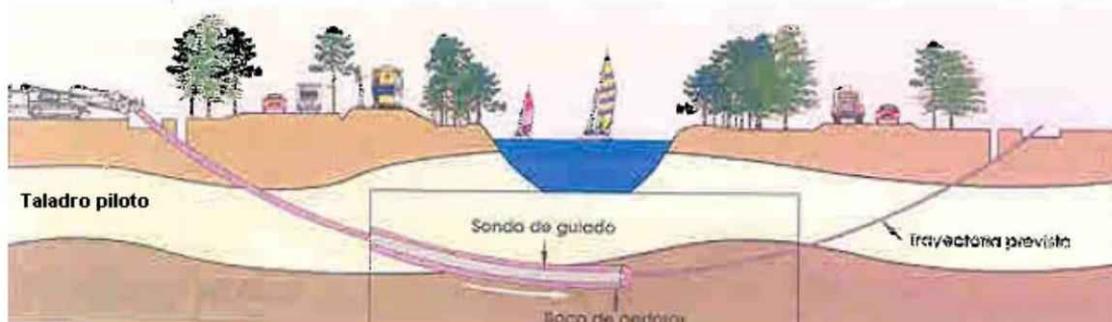
La perforación puede comenzar desde una pequeña cata, quedando siempre la máquina en la superficie, o bien desde el nivel de tierra. En esta primera fase se determinarán los puntos de entrada y de salida de la perforación, ejecutando las catas si procede, y se seleccionará la trayectoria más adecuada a seguir.

### Fase 2: Perforación piloto

Se van introduciendo varillas, las cuales son roscadas automáticamente unas a otras a medida que va avanzando la perforación. En el proceso se van combinando adecuadamente el empuje con el giro de las varillas con el fin de obtener un resultado óptimo.

Para facilitar la perforación se utiliza un compuesto llamado bentonita. Esto es una arcilla de grano muy fino que contiene bases y hierro. La bentonita es inyectada a presión por el interior de las varillas hasta el cabezal de perforación siendo su misión principal refrigerar y lubricar dicho cabezal y suministrar estabilidad a la perforación. En esta perforación piloto la cabeza está dotada de una sonda, de manera que mediante un receptor se puede conocer la posición exacta del cabezal.

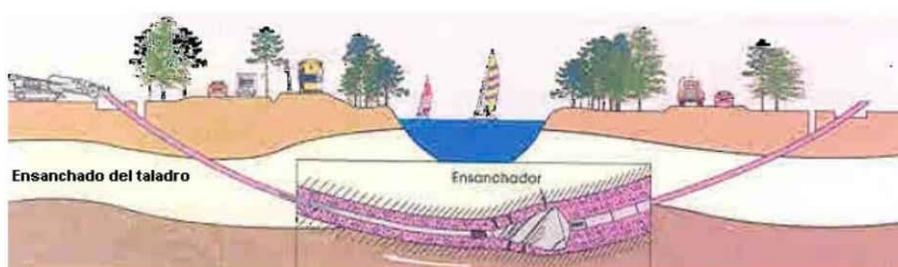
La perforación piloto se deberá realizar a la profundidad apropiada para evitar derrumbamientos o situaciones donde los fluidos utilizados pudieran salir a la superficie. La trayectoria se puede variar si fuese necesario debido a la aparición de obstáculos en la trayectoria marcada.



### Fase 3: Escariado

Una vez hecha la perforación piloto se desmonta el cabezal de perforación. En su lugar se montan conos escariadores para aumentar el diámetro del túnel. Se hacen tantas pasadas como sea necesario aumentando sucesivamente las dimensiones de los conos escariadores, y así el diámetro del túnel.

Este proceso se realiza en sentido inverso; es decir, tirando hacia la máquina.



### Fase 4: Instalación de la tubería

Finalmente se une la tubería, previamente soldada por termofusión en toda su longitud, a un cono escariador-ensanchador mediante una pieza de giro libre de modo que va quedando instalada en el túnel practicado.

En el interior de cada tubo se instalará una cuerda de nylon de Ø10 mm.

#### 8.2.2.- PERFORACIÓN HORIZONTAL

Para el cruce con la carretera A-1102 es necesaria la ejecución de una perforación horizontal (hinca), según se muestra en el plano de zanjas

Esta perforación consiste en la ejecución de los fosos de entrada y salida a la altura a la que se va a realizar la perforación al ser esta de carácter horizontal. Una vez ejecutados los fosos mediante un sinfín colocado en el foso de entrada se realiza la perforación horizontal. Esta perforación se realiza hasta el foso de salida. Una vez realizada la perforación y a la vez que el sinfín vuelve al foso de entrada se instala la vaina de polietileno que servirá para la contención del terreno.



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"



Una vez instalado este tubo se instalarán los tubos por los que irán los cables de potencia y de fibra óptica y se procederá al relleno de los fosos empleados para la ejecución de la perforación.

### **8.2.3.- ARQUETAS DE AYUDA AL TENDIDO**

Al tratarse de una instalación en la que los cables van entubados en todo su recorrido, en los cambios importantes de dirección se colocarán arquetas de ayuda para facilitar el tendido del cable. Las paredes de estas arquetas deberán entubarse de modo que no se produzcan desprendimientos que puedan perjudicar los trabajos de tendido del cable, y dispondrán de una solera de hormigón de 10 cm de espesor.

Una vez que se hayan tendido los cables se dará continuidad a las canalizaciones en las arquetas, y se recubrirán de una capa de hormigón de forma que quede al mismo nivel que el resto de la zanja.

Finalmente se rellenará la arqueta con tierras compactadas y se repondrá el pavimento.

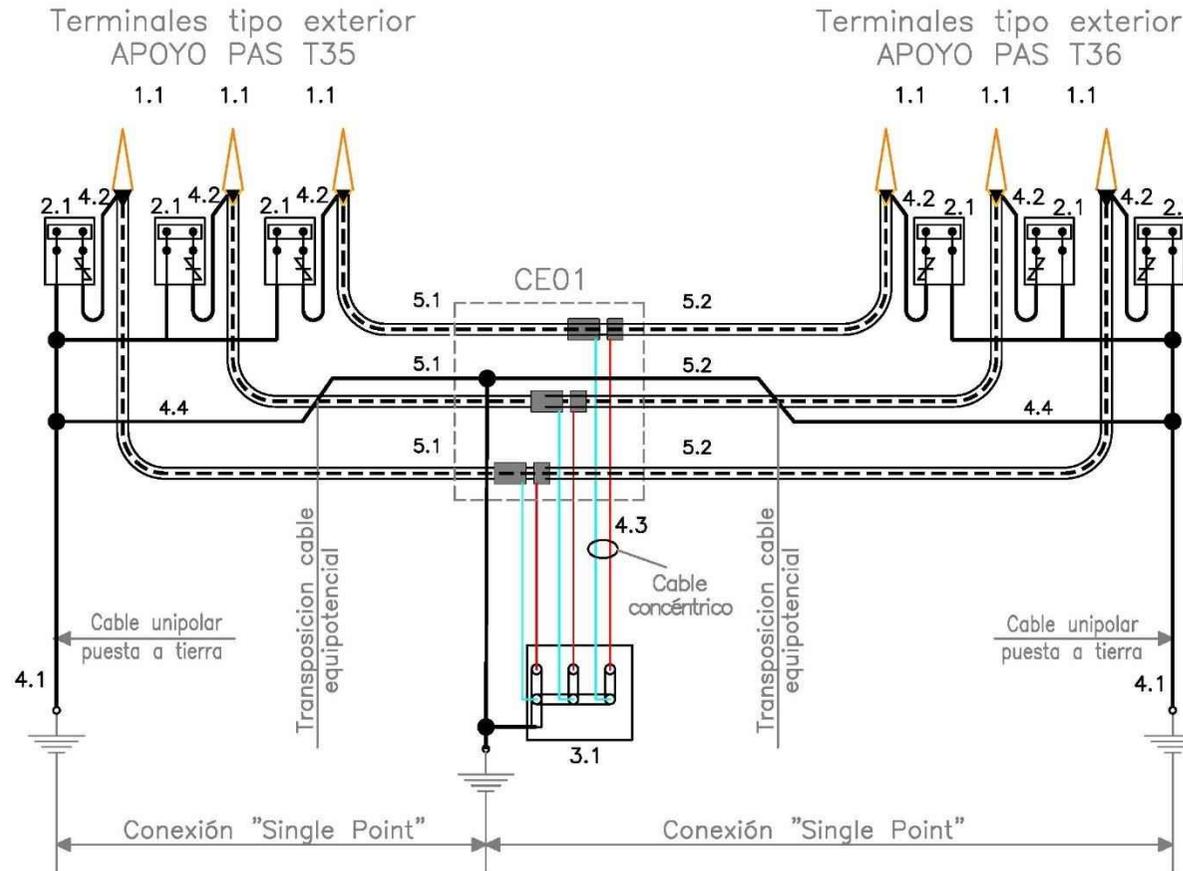
### **8.2.4.- HITOS DE SEÑALIZACIÓN**

A lo largo del trazado de la línea subterránea se realizará la señalización exterior de la canalización, colocando hitos a lo largo del tendido a una distancia máxima de 50 metros entre ellos y teniendo la precaución que, desde cualquiera, se vea, al menos, el anterior y posterior. También se señalarán los cambios de sentido.

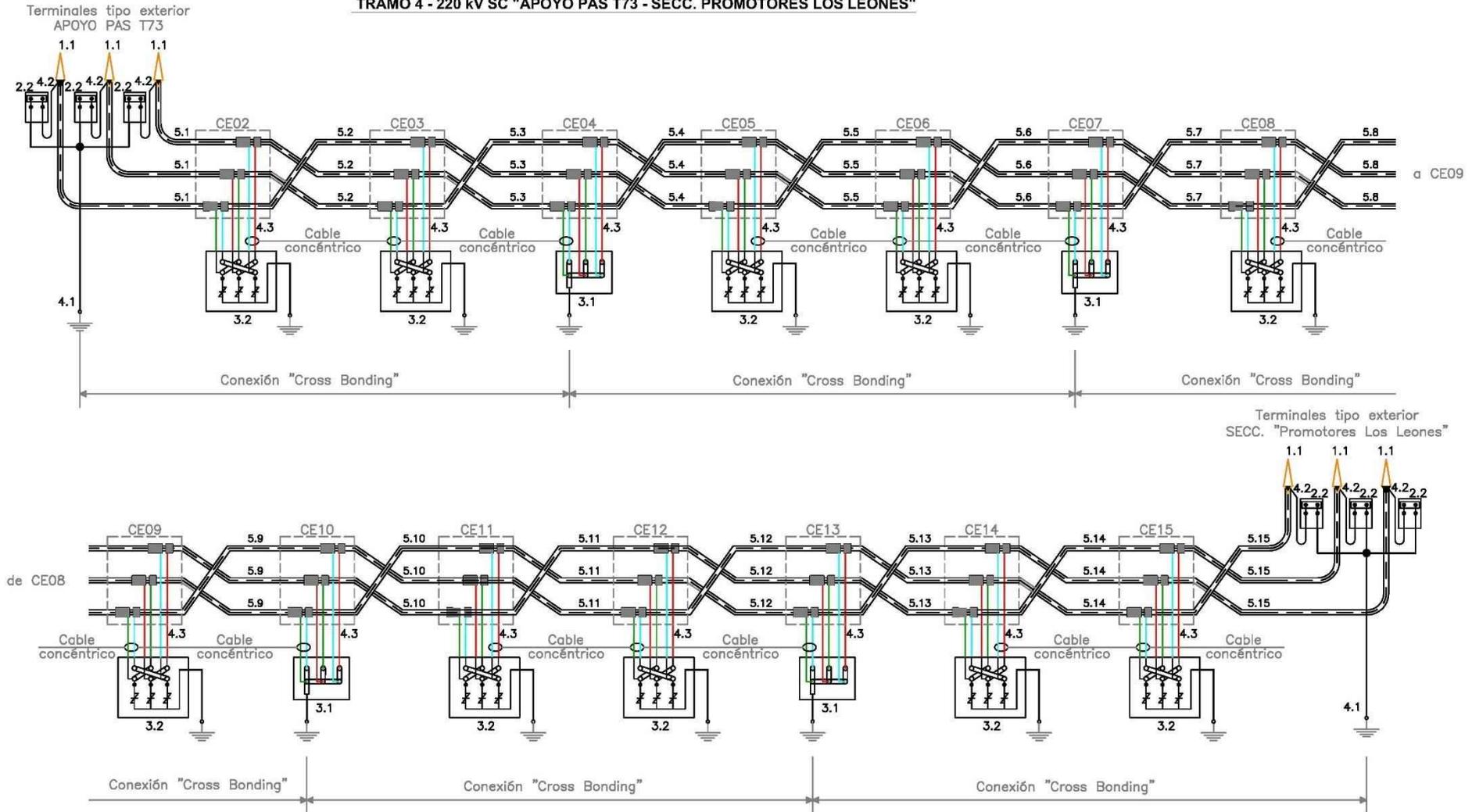
### **8.2.5.- ESQUEMA DE CONEXIÓN**

Los enlaces se realizan con cable RHZ1-RA+2OL 127/220 kV 1x2000MAI + T375AI. Los esquemas de conexión de pantallas utilizados son los que se muestran a continuación y se pueden ver en el plano ESQUEMA DE CONEXIÓN DE PANTALLAS del documento "Planos".

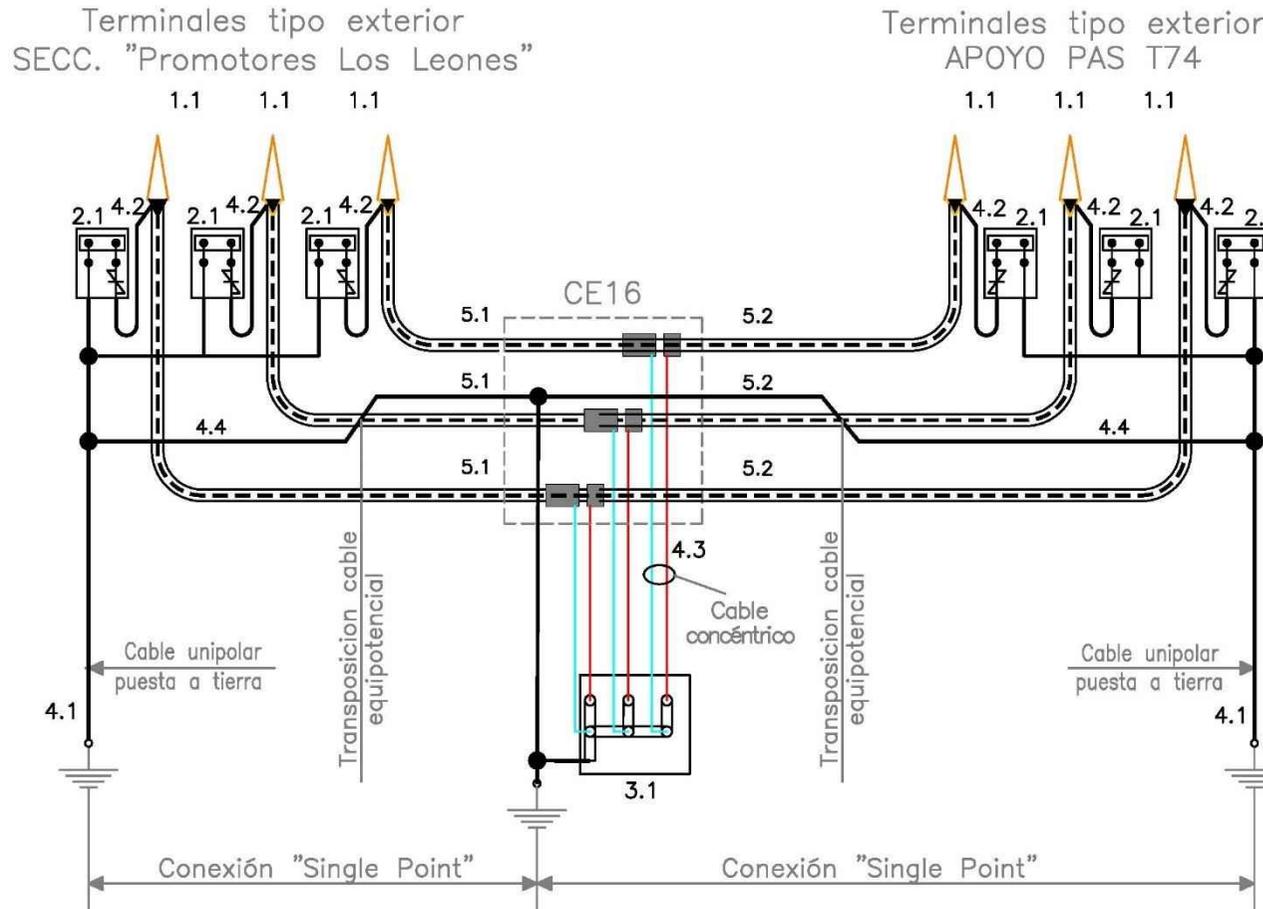
**TRAMO 2 - 220 kV SC "APOYO PAS T35 - APOYO PAS T36"**



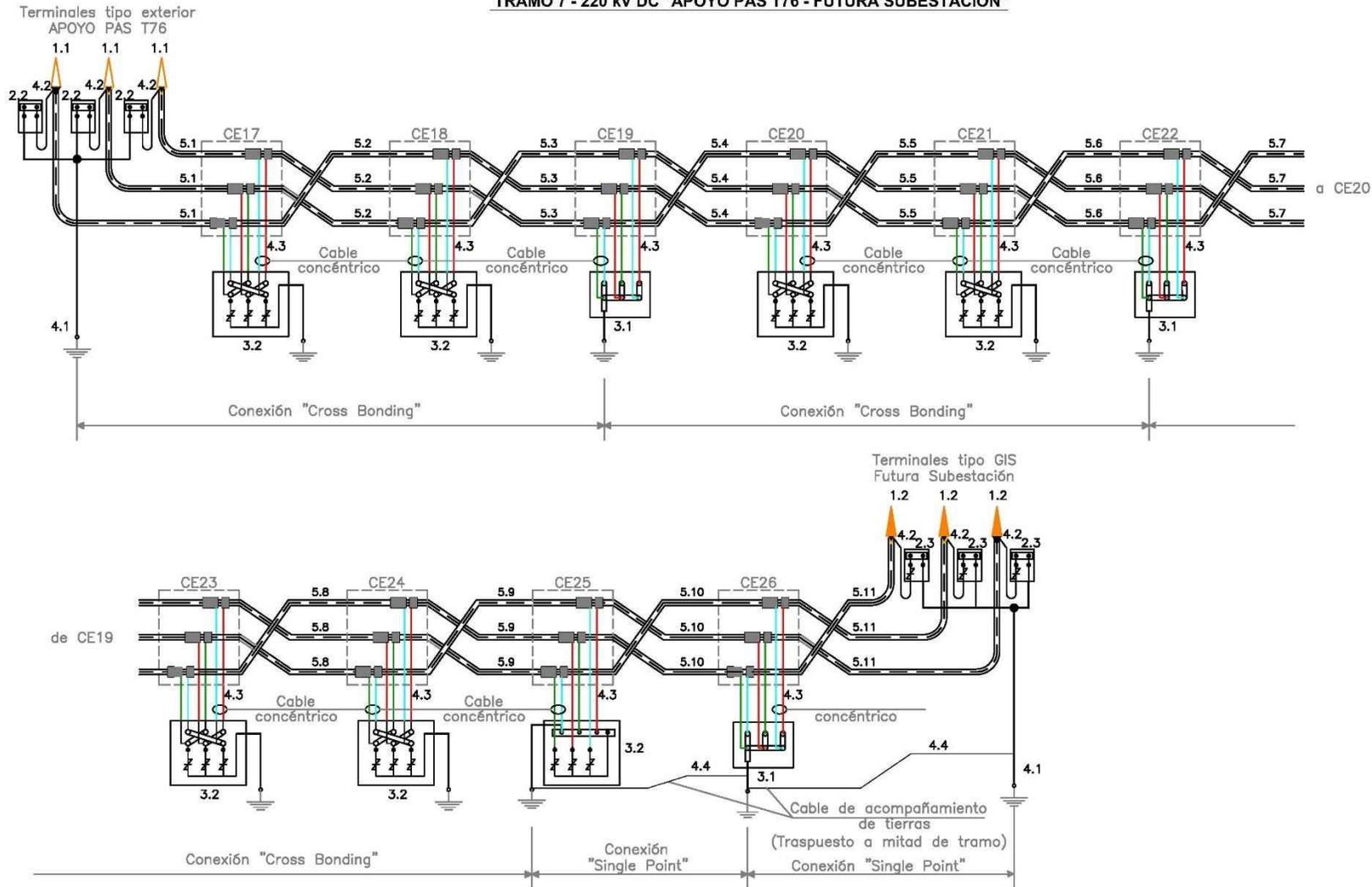
**TRAMO 4 - 220 kV SC "APOYO PAS T73 - SECC. PROMOTORES LOS LEONES"**



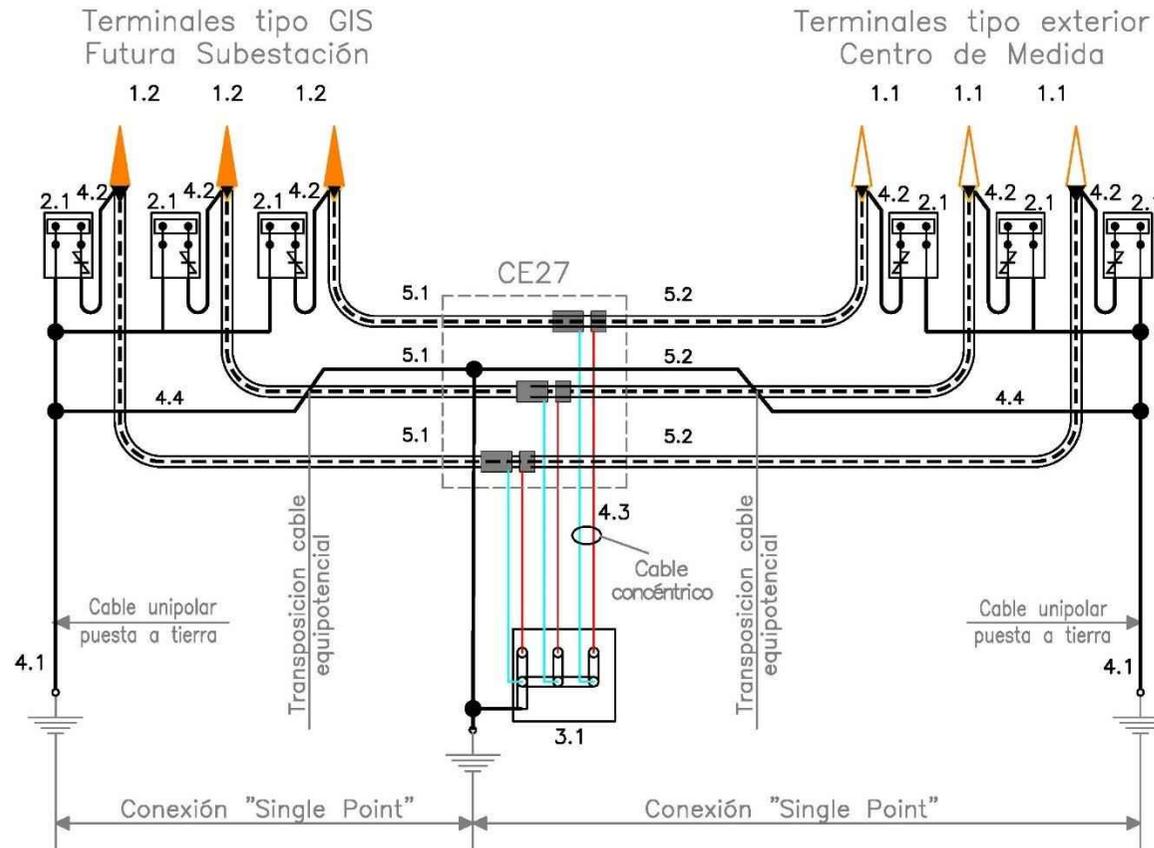
**TRAMO 5 - 220 kV DC "SECC. PROMOTORES LOS LEONES - APOYO PAS T74"**



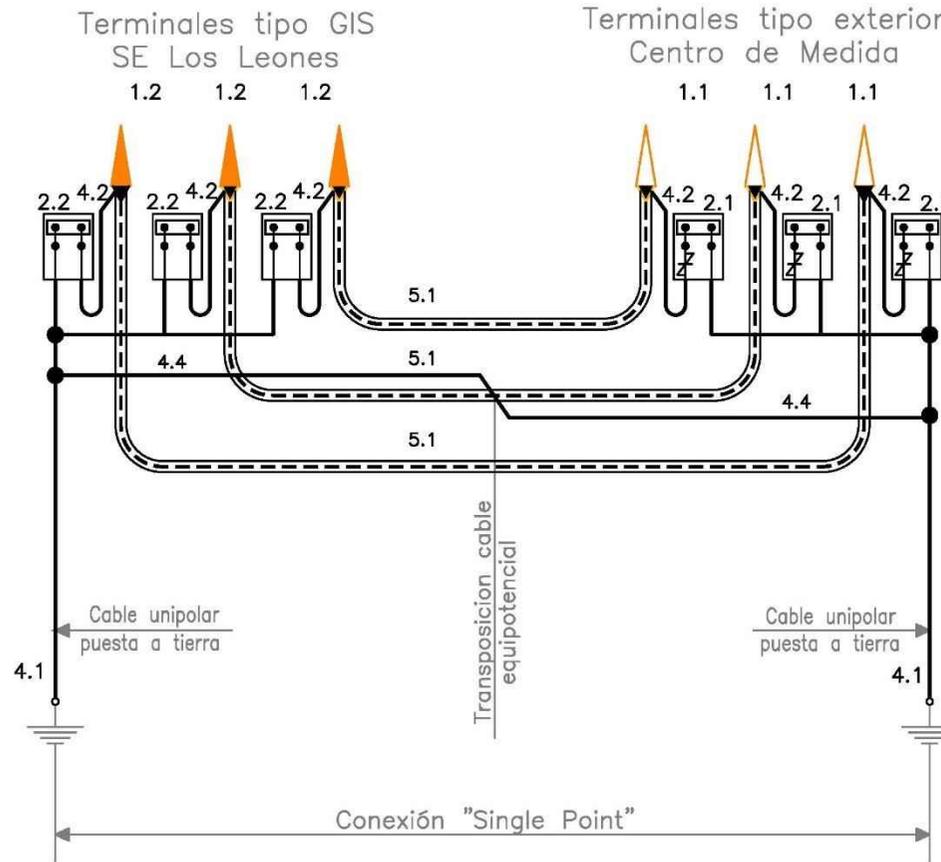
**TRAMO 7 - 220 kV DC "APOYO PAS T76 - FUTURA SUBESTACIÓN"**



**TRAMO 8 - 220 kV DC "FUTURA SUBESTACIÓN - CENTRO DE MEDIDA PROMOTORES LOS LEONES"**



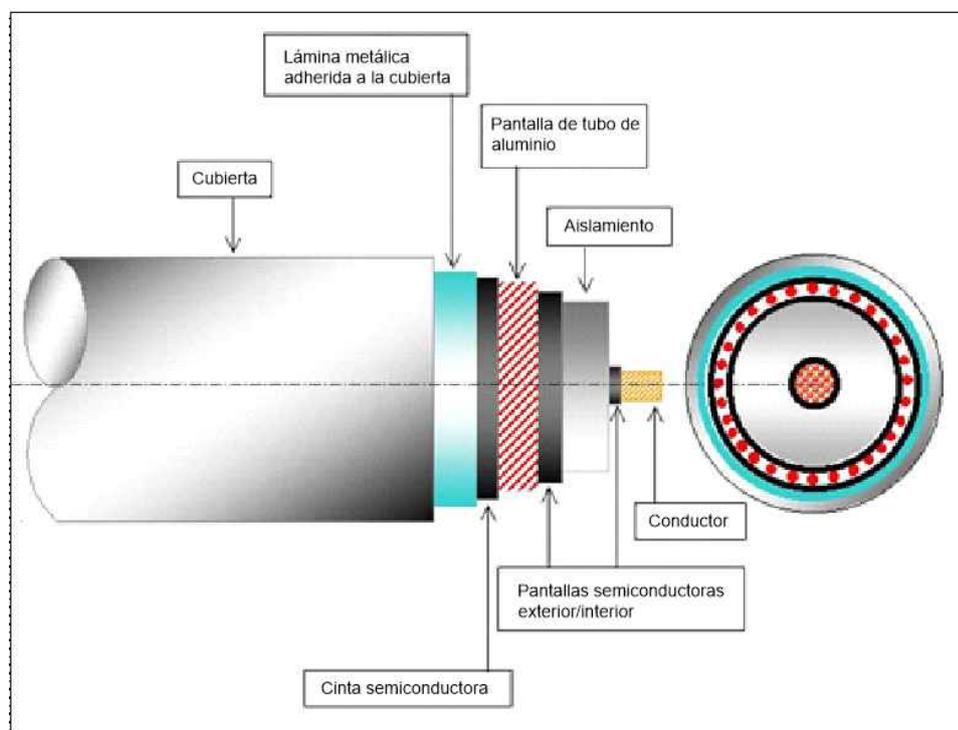
**TRAMO 9 - 220 kV DC "CENTRO DE MEDIDA PROMOTORES LOS LEONES - SE LOS LEONES"**



### 8.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES

#### 8.3.1.- CABLE AISLADO DE POTENCIA

El cable propuesto es un cable de 220 kV obturado a nivel de conductor y a nivel de pantalla para poder garantizar la buena estanqueidad del mismo. El cable está constituido por los siguientes elementos (ver figura):



- **Conductor:** conductor de aluminio de sección circular miliken de 2000 mm<sup>2</sup> de sección. El conductor será tipo miliken de 5 segmentos con obturación longitudinal y de acuerdo con la norma UNE-EN 60228.
- **Semiconductor interior:** formado por una capa de compuesto semiconductor extruido dispuesto sobre el conductor. De forma opcional, se dispondrá una cinta semiconductor de empaquetamiento sobre el conductor para evitar la penetración en el interior de la cuerda del compuesto extruido. Esta capa sirve para uniformizar el campo eléctrico a nivel de conductor y para asegurar que el conductor presenta una superficie lisa al aislamiento.

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">VISADO Nº : VD02316-25A MATERIA : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: x-large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	--

- **Aislamiento:** Compuesto de XLPE reticulado en atmósfera de N<sub>2</sub>. El compuesto está sometido a un riguroso control de ausencia de contaminaciones. La mayor ventaja del XLPE sobre otros compuestos es que el cable aislado con XLPE puede trabajar a más altas temperaturas (90°C para el XLPE versus por ejemplo a 70°C para el PE), y este hecho tiene un efecto muy importante sobre la intensidad admisible que el cable puede transportar.
- **Semiconductor exterior:** Capa de compuesto semiconductor extruido sobre el aislamiento y adherido al mismo para evitar la formación de una capa de aire ionizable entre la pantalla y la superficie de aislamiento. Esta capa sirve para asegurar que el campo eléctrico queda confinado en el aislamiento.
- **Proceso de extrusión:** La extrusión debe realizarse sobre un cabezal triple, donde se aplican las 3 capas extruidas (semiconductor interior, aislamiento y semiconductor exterior) en el mismo momento. Esto garantiza interfases lisas entre el aislamiento y las pantallas semiconductoras que es esencial en cables de Alta Tensión. La reticulación se realiza en seco en atmósfera de gas inerte (N<sub>2</sub>) para evitar el contacto con el agua durante la fabricación.
- **Material obturante:** Incorporación de material absorbente de la humedad para evitar la propagación longitudinal de agua entre los alambres de la pantalla.
- **Pantalla metálica:** Pantalla de tubo de aluminio de 375 mm<sup>2</sup> de sección.
- **Contraespira:** Cinta metálica cuya función es la conexión equipotencial de los alambres.
- **Cubierta exterior:** Cubierta exterior de poliolefina tipo ST7 (HDPE) con lámina de aluminio longitudinalmente solapada y adherida a su cara interna para garantizar la estanqueidad radial. La cubierta será de color negro y estará grafitada, para poder realizar el ensayo de tensión sobre la cubierta del cable. La cubierta será resistente a la llama.

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">Nº Colegiado.: 0002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">VISADO Nº. : VD02316-25A MAY 2024 : 19/06/2025</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold; margin: 0; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	---	---

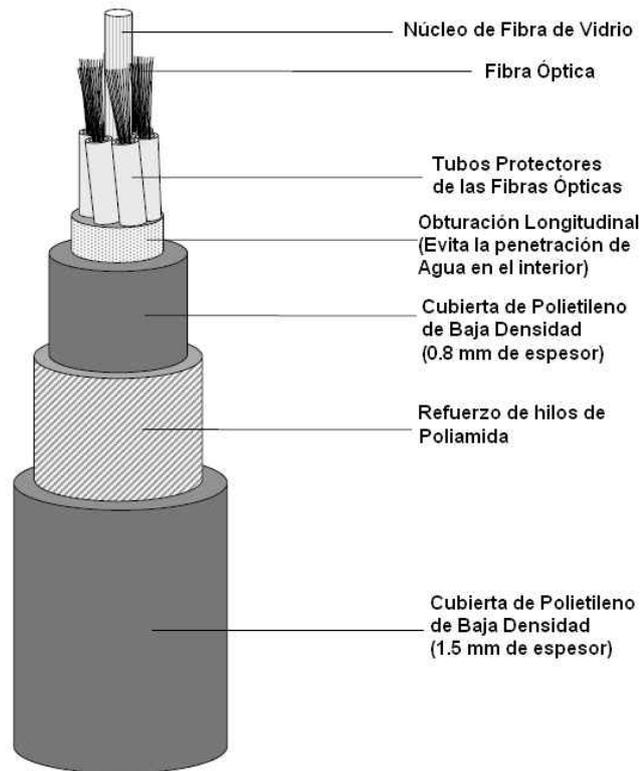
**8.3.2.- CARACTERÍSTICAS, COMPOSICIÓN Y DIMENSIONES DEL CABLE**

<b>Tensión nominal del cable U<sub>0</sub>/U</b>	127/220 kV
<b>Tensión más elevada en el cable U<sub>m</sub></b>	245 kV
<b>Temperatura nominal máxima del conductor</b>	
En servicio normal	90°C
En condiciones de cortocircuito	250°C
<b>Conductor</b>	
Sección	2000 mm <sup>2</sup>
Material	Aluminio
Diámetro	53,7 mm
<b>Aislamiento</b>	
Material	XLPE
Espesor	21 mm
<b>Pantalla</b>	
Sección	375 mm <sup>2</sup>
Material	Tubo de aluminio
Diámetro sobre pantalla	111,4 mm
<b>Cubierta</b>	
Material	Polietileno
Espesor	5,8 mm
Diámetro Exterior nominal	123 mm
<b>Peso aproximado del cable</b>	14,9 kg/m
<b>Radio mínimo de curvatura en posición final</b>	2.500 mm
<b>Esfuerzo Máximo a la Tracción</b>	6.0

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6L TEZI verificable en <https://coiiair.e-gestion.es>

### 8.3.3.- CABLE DE FIBRA ÓPTICA

El cable de fibra óptica será tipo OPSYCOM PKP (48 Fibras). El cable está constituido por los siguientes elementos (ver figura):



### 8.3.4.- TERMINALES DE EXTERIOR

Los terminales de exterior serán de composite y para la tensión nominal que se requiera. Estos terminales tienen el aislador de composite cementada a una base metálica de fundición que a su vez está soportada por una placa metálica. Esta placa está montada sobre aisladores de pedestal los cuales se apoyan en la estructura metálica (torre, pórtico...). En el extremo superior, el arranque del conector está protegido por una pantalla contra las descargas parciales.

Se emplea un cono deflector elástico preformado para el control del campo en la terminación del cable, que queda instalado dentro del aislador. El aislador se rellena de aceite de silicona, que no requiere un control de la presión del mismo.

Este tipo de terminal permite aislar la pantalla del soporte metálico, lo cual es necesario para las conexiones especiales de pantallas flotantes en un extremo. Asimismo se pueden realizar ensayos de tensión de la cubierta para mantenimiento.

La conexión de los conductores a su conector se realiza por manguitos de conexión a presión. La conexión está diseñada para resistir los esfuerzos térmicos y electromecánicos durante su funcionamiento normal y en cortocircuito.

La pantalla se conecta a la base metálica, de donde se deriva la conexión a tierra.

La línea de fuga exigida para el terminal de exterior (medida en kV de tensión más elevada por milímetro) será la indicada en la siguiente tabla:

Tensión nominal de la red (kV)	Tensión nominal del cable $U_0/U$ (kV)	Tensión más elevada en el cable y sus accesorios $U_m$ (kV)	Tensión soportada a impulsos tipo rayo (kV cresta)
220	127/220	245	1.050

### 8.3.5.- TERMINALES DE INTERIOR

Los terminales a utilizar serán del tipo GIS o de SF<sub>6</sub> en el interior de las subestaciones.

Este tipo de terminales son requeridos para la conexión en las cámaras GIS de SF<sub>6</sub>, y deben estar diseñados para que la interfase terminal-interruptor sea de acuerdo con la Norma IEC-60859.

Los terminales son encapsulados en resina, con cono deflector preformado. La conexión de la pantalla a la base metálica del aislador se hace normalmente por soldadura.

La conexión del conductor se hace por medio de un conector tipo bayoneta. La conexión está diseñada para resistir los esfuerzos térmicos y electromecánicos durante su funcionamiento normal y en cortocircuito. El cono deflector es una pieza



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
“SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES”



prefabricada que se desliza hasta su posición final. El conector exterior está embebido en el aislador de resina.

Los sistemas de estanqueidad deben asegurar que no debe haber posibilidad de contaminación por penetración del gas SF<sub>6</sub> en el interior del terminal.

Los terminales GIS serán de diseño “seco”, no necesitando estar rellenos de aceite de silicona y no requiriendo la monitorización alguna de los niveles de aceite durante su servicio.

### **8.3.6.- CAJAS DE CONEXIÓN**

Se dispondrán de los siguientes tipos de cajas de conexión:

#### **Caja de conexión unipolar de exterior de puesta a tierra con descargadores**

Es una caja de conexión con tapa practicable de chapa de acero inoxidable para fijación sobre torre o pórtico a la intemperie. Esta envolvente proporciona un grado de protección IP54 s/EN 60529. Dispone de dos prensaestopas; uno para la entrada del cable unipolar conectado a la pantalla del cable de alta en el terminal en su cara superior y el segundo para el cable conectado a la toma de tierra del sistema en su base.

El terminal engastado en el conductor del cable de pantalla está soportado mediante un aislador. Ello permite disponer de pantalla aislada para la realización de ensayos o bien mediante una pletina efectuar el puente para conectar directamente la pantalla a tierra.

La apertura y cierre de la tapa requiere el uso de llave para evitar la apertura indebida de la misma.

#### **Caja de conexión unipolar de exterior de puesta a tierra directa, sin descargadores**

Es una caja de conexión con tapa practicable de chapa de acero inoxidable para fijación sobre torre o pórtico a la intemperie. Esta envolvente proporciona un grado de protección IP54 s/EN 60529. Dispone de dos prensaestopas; uno para la entrada del cable unipolar conectado a la pantalla del cable de alta en el terminal

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A MATERIA : 19/06/2025</p> <p><b>E-VISADO</b></p>
---	--	---

en su cara superior y el segundo para el cable conectado a la toma de tierra del sistema en su base.

El terminal engastado en el conductor del cable de pantalla está soportado mediante un aislador. Ello permite disponer de pantalla aislada para la realización de ensayos o bien mediante una pletina efectuar el puente para conectar directamente la pantalla a tierra.

La apertura y cierre de la tapa requiere el uso de llave para evitar la apertura indebida de la misma.

### **Caja de conexión tripolar enterrada de puesta a tierra directa**

Es una caja de conexión con tapa practicable de chapa de acero inoxidable para colocación enterrada. Esta envolvente proporciona un grado de protección IP54 s/EN 60529. Dispone en uno de sus laterales de cinco prensaestopas; tres para la entrada de los cables concéntricos conectados a las pantallas de los cables de alta en los empalmes, el cuarto para el cable conectado a la toma de tierra del sistema y el quinto para el cable de tierra del propio cuerpo de la caja.

Los terminales engastados en los conductores de los cables de pantalla están soportados sobre una placa aislante. Ello permite disponer de pantallas aisladas para la realización de ensayos o bien, mediante pletinas, efectuar los puentes para conectar las pantallas. La tapa y el cuerpo de la caja se cierran mediante tornillería inoxidable y junta de estanqueidad de goma.

### **Caja de conexión trifásica para cruzamiento de pantallas**

Esta caja estará preparada para instalarse a nivel de suelo y enterrada. Debe permitir el aislar la pantalla para la realización de los ensayos de cubierta. La tapa y el cuerpo de la caja se cerrarán mediante tornillería inoxidable o similar.

Estará preparada para la realización del cruzamiento de pantallas en su interior.

Deberán ser capaces, además, de contener los efectos de un cortocircuito interno y cumplirán el grado de protección IP68 a 1 m de profundidad según UNE-EN 60529 e IK10 según UNE-EN 50102.

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº.Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: small;">VISADO Nº : VD02316-25A DE FOLIA : 19/06/2025 MAY 2025</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: large;">E-VISADO</p> </div>
---	--	---

### 8.3.7.- CONDUCTOR DE CONTINUIDAD DE TIERRA

En los sistemas de conexión de pantallas en un solo punto (Doble Single-Point y Single-Point), se requerirá la colocación de un conductor de continuidad de tierras para proveer un camino de baja impedancia para las corrientes homopolares que se puedan producir en caso de circulación por la línea de corrientes de cortocircuito.

Este conductor de continuidad de tierra será de cobre, deberá tener la sección de 240 mm<sup>2</sup>, estar aislado con aislamiento de XLPE en todo su recorrido y tener una tensión nominal de 0,6/1 kV.

### 8.3.8.- CABLE DE CONEXIONES ENTRE PANTALLAS Y CAJAS DE CONEXIÓN

#### 10.3.7.1 CABLE UNIPOLAR

Estos cables servirán para enlazar las pantallas de los cables de Alta Tensión para la puesta a tierra. Se utilizarán en todos los puntos de conexión rígida a tierra desde la caja de conexión de pantallas hasta el punto de puesta a tierra, y, en los extremos de la línea desde la pantalla del cable hasta la caja unipolar de puesta a tierra.

Este cable estará constituido por un conductor de cobre, aislamiento de XLPE y cubierta de poliolefina.

Las secciones de estos cables serán de 200 mm<sup>2</sup> con una tensión nominal de 0,6/1 kV para puesta a tierra directa y 6/10 kV en descargadores.

#### 10.3.7.2 CABLE CONCENTRICO

Estos cables servirán para enlazar las pantallas de los cables de Alta Tensión con las cajas de conexión. Se utilizarán en todos los puntos de conexión rígida a tierra de pantallas hasta las cajas de conexión y en todos los puntos de conexión a tierra mediante descargadores desde los empalmes hasta las cajas de conexión.

Este cable estará constituido por un conductor concéntrico de cobre, aislamiento de XLPE y cubierta de poliolefina.



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
MAY 2024 : 19/06/2025  
**E-VISADO**

Las secciones de estos cables serán de 240 mm<sup>2</sup> con una tensión de 12/20 kV.

### 8.3.9.- AUTOVÁLVULAS PARARRAYOS

Los cables aislados deberán estar protegidos contra sobretensiones por medio de dispositivos adecuados, cuando la probabilidad e importancia de las mismas así lo aconsejen, para ello, se utilizarán pararrayos de óxido metálico. Deberán cumplir lo referente a coordinación de aislamiento y puesta a tierra de los pararrayos, lo que establece en las instrucciones MIE-RAT 12 y MIE- RAT 13, respectivamente, del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23, aprobado por el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo.

La puesta a tierra de las autoválvulas se realizará conectando directamente a la estructura que las soporte.

Las características exigidas serán las siguientes:

Tensión nominal (kV)	Tensión más elevada (kV)
220	245

- Corriente de descarga nominal: 10 kA.
- Línea de fuga: igual a la exigida para los terminales.
- El aislador de la autoválvula será de porcelana.

	<p style="text-align: center;">PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">VISADO Nº : VD02316-25A DEFECHA : 19/06/2025</p> <p style="text-align: center; font-size: large; font-weight: bold; color: blue;">E-VISADO</p> </div>
---	--	---

### 8.3.10.-CÁMARAS DE EMPALME

Las cámaras de empalme a ejecutar serán híbridas de simple y doble circuito.

Para realizar las uniones entre los distintos tramos de tendido, se prevén cámaras donde se alojarán los empalmes entre cables. La profundidad de la cámara de empalme será de 3,15 m.

La longitud y el ancho de la cámara serán los indicados en la tabla adjunta.

Tipo de cámara	Tensión del sistema	Longitud máxima de solera (L)	Anchura máxima de solera (A)
Simple circuito	127/220 kV XLPE	11,3 m	3,155 m
Doble circuito	127/220 kV XLPE	11,3 m	3,555 m

Los cables y empalmes serán fijados mediante bridas a la solera para evitar posibles esfuerzos.

En las cámaras en las que se deba realizar puesta a tierra de las pantallas, ya sea directa o a través de descargadores, deben hincarse por cada circuito cuatro picas en las esquinas y unirse formando un anillo mediante conductor de cobre desnudo de mínimo 50 mm<sup>2</sup>.

Cuando sea necesario conectar las pantallas metálicas a una caja de transposición de pantallas para conexión Cross-Bonding o a una caja de puesta a tierra a través de descargador, se facilitará la salida de los cables coaxiales de interconexión a través de un agujero en las paredes de la cámara de empalme, para llevarlos hasta la caja correspondiente, la cual se situará lo más próxima posible a la cámara de empalme.



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"



### **8.3.11.-EMPALMES**

Los empalmes a utilizar serán del tipo premoldeado (una sola pieza) y estarán preparados para realizar un cruzamiento de pantallas.

La parte principal de este tipo de empalmes consiste en electrodos de alta tensión internos, una capa aislante y una capa externa semiconductor.

El contacto entre el cable y el empalme está asegurado por la memoria elástica del material empleado en la fabricación del empalme. El material empleado puede ser goma de etileno propileno (EPR) o goma de silicona.

Finalmente, el empalme dispondrá de una carcasa de protección. Esta carcasa de protección tendrá como mínimo las mismas características de resistencia mecánica que la propia cubierta del cable.

Los empalmes también podrán ser del tipo prefabricado de tres piezas para cruzamiento de pantallas.

### **8.3.12.-CONVERSIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEA**

En esta línea se realizarán conversiones aéreo - subterránea en los apoyos T 35, T36, T73, T74 y T76, en los que se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- El apoyo y la estructura se han calculado de tal manera que actúa como final de la Línea Aérea.
- Para la protección del cable subterráneo contra sobreintensidades de origen atmosférico, se instalarán autoválvulas - pararrayos junto a los terminales de tipo exterior.
- En la parte inferior del apoyo se dispondrá una protección para el cable a través de tubo o canaleta metálicos para cubrir las ternas. Esta protección irá empotrada en la cimentación y quedará obturada en la parte superior con espuma de poliuretano expandido para evitar la entrada de agua. Sobresaldrá 2,5 metros de la cimentación.

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A DEFECHA : 19/06/2025 MADECHA : 19/06/2025</p> <p><b>E-VISADO</b></p> </div>
---	--	--

## 9.- CONCLUSIONES

Expuesto el objeto de la presente SEPARATA y considerando suficientes los datos en ella reseñados, la sociedad peticionaria espera que las afecciones descritas sean informadas favorablemente por el **AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO** y se otorguen las autorizaciones correspondientes para su construcción y puesta en servicio.

# PRESUPUESTO



PROYECTO MODIFICADO DE  
LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº : VD02316-25A  
MATERIA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

**10.- PRESUPUESTO DE LA PARTE AFECTADA DE DOMINIO PÚBLICO  
AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROVINCIA DE  
ZARAGOZA)**

**OBRA CIVIL**

<b>OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA SIMPLE CIRCUITO</b>				
<b>COD.</b>	<b>DESIGNACIÓN</b>	<b>UDS.</b>	<b>P.U. (Euros)</b>	<b>TOTAL (Euros)</b>
10.1.1.	ml. Zanja SC para terreno en labor según plano. Incluye excavación de zanja a máquina, incluyendo retirada a vertedero y vallado de protección. Relleno y compactado de tierras en tongadas de 20 cm según Proctor Modificado al 95%. Suministro y vertido de hormigón HM-20 (según el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural). Incluido hito de señalización cada 50 m. Totalmente terminada.	503,79	124,27	62.606,26
10.1.2.	ml. Zanja SC en zona de tierra según plano. Incluye excavación de zanja a máquina, incluyendo retirada a vertedero y vallado de protección. Instalación de tubos, relleno y compactado de tierras en tongadas de 20 cm según Proctor Modificado al 95%. Suministro y vertido de hormigón HM-20 (según el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural). Incluido hito de señalización cada 50 m. Totalmente terminada.	5.040,54	229,49	1.156.753,89
10.1.3.	ml. Perforación horizontal por hinca realizada en tierra. Incluyendo: p.p. estudio con georadar; p.p. de traslado y emplazamiento de la maquinaria y del material en obra; vallado y señalización de la zona de trabajo; p.p. confección pozos de entrada y salida realizados en terrizo, ejecución de la hinca; retirada de tierras y lodos a vertedero; suministro, soldadura e introducción de conductos y subconductos inyección de lechada de hormigón para relleno de interespacio existente entre vaina y subconductos; elaboración de perfil e informe fin de obra.	30,74	591,26	18.173,97

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6L TEZI verificable en https://coiiair.e-gestion.es

	PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">VISADO Nº : VD02316-25A MATERIA : 19/06/2025</p> <p style="font-size: 12px; font-weight: bold; margin: 0;">E-VISADO</p> </div>
---	---	--

OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA SIMPLE CIRCUITO				
COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.1.4.	Suministro e instalación en terrizo de arqueta de hormigón prefabricada para conexionado de pantallas, de medidas interiores 0,8x0,8x0,6. Incluye vallado y señalización, excavación tipo mixta en terreno normal, retiro de tierras y a vertedero, colocación de arqueta prefabricada, relleno con tierras de aportación, embocadura de conductos e instalación de marco, tapa y pasamuros.	10,00	369,58	3.695,76
10.1.5.	Ud. Construcción de Cámara de empalme prefabricada accesible SC 220 kV, incluyendo: vallado y señalización, excavación, retiro de tierras, construcción de las paredes, suelo de la Cámara; relleno y compactado y losa de hormigón	10,00	30.621,00	306.210,00
TOTAL OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS)				1.547.439,88 €

OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO				
COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.2.1.	ml. Zanja DC para terreno en labor según plano. Incluye excavación de zanja a máquina, incluyendo retirada a vertedero y vallado de protección. Relleno y compactado de tierras en tongadas de 20 cm según Proctor Modificado al 95%. Suministro y vertido de hormigón HM-20 (según el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural). Incluido hito de señalización cada 50 m. Totalmente terminada.	949,18	272,80	258.937,07
10.2.2.	ml. Zanja DC en zona de tierra según plano. Incluye excavación de zanja a máquina, incluyendo retirada a vertedero y vallado de protección. Instalación de tubos, relleno y compactado de tierras en tongadas de 20 cm según Proctor Modificado al 95%. Suministro y vertido de hormigón HM-20 (según el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural). Incluido hito de señalización cada 50 m. Totalmente terminada.	368,21	249,69	91.938,03

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6L TEZI verificable en <https://coi.iar.e-gestion.es>

**OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO**

COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.2.3.	Suministro e instalación en terrizo de arqueta de hormigón prefabricada para conexionado de pantallas, de medidas interiores 0,8x0,8x0,6. Incluye vallado y señalización, excavación tipo mixta en terreno normal, retiro de tierras y a vertedero, colocación de arqueta prefabricada, relleno con tierras de aportación, embocadura de conductos e instalación de marco, tapa y pasamuros.	1,00	369,58	369,58
10.2.4.	Ud. Construcción de Cámara de empalme prefabricada accesible DC 220 kV, incluyendo: vallado y señalización, excavación, retiro de tierras, construcción de las paredes, suelo de la Cámara; relleno y compactado y losa de hormigón	2,00	40.336,00	80.672,00
<b>TOTAL OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS)</b>				<b>431.916,67 €</b>

MATERIALES

**MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA SIMPLE CIRCUITO**

COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.3.1.	m.l. Suministro de cable subterráneo RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK AI + T375	17.100,22	78,00	1.333.816,78
10.3.2.	m.l. Suministro de cable de comunicaciones F.O.	5.700,07	1,00	5.704,63
10.3.3.	Ud. Caja de conexión unipolar interperie de puesta tierra directa con todo el material necesario para la correcta conexión de pantallas a tierra	3,00	562,32	1.686,96
10.3.4.	Ud. Caja de conexión tripolar enterrada de puesta tierra con todo el material necesario para la correcta conexión de pantallas a tierra	2,00	2.361,74	4.723,49
10.3.5.	Ud. Caja de conexión tripolar enterrada de puesta a tierra crossbonding con descargadores SVL para tensión de 220 kV, con todo el material necesario para la correcta conexión de pantallas a tierra	5,00	3.790,51	18.952,56
10.3.6.	Ud. Caja de empalmes de plástico F.O. 48 fibras para tendido subterráneo	10,00	365,04	3.650,40
10.3.7.	m.l. Cable unipolar conexionado pantallas 240mm <sup>2</sup>	30,00	4,92	147,74
10.3.8.	m.l. Cable concéntrico conexionado pantallas 200 x 200 mm <sup>2</sup>	210,00	11,74	2.466,07
10.3.9.	Ud. Suministro de terminal unipolar de exterior composite 127/220 kV para conductor de 2000 mm <sup>2</sup> AI + T375AI	3,00	11.333,52	34.000,56

**MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA SIMPLE CIRCUITO**

COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.3.10.	Ud. Suministro de autoválvula 220 kV	3,00	3.000,00	9.000,00
10.3.11.	Ud. empalme premoldeado de 127/220 kV de RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375	30,00	5.850,00	175.500,00
10.3.12.	Ud. Conversión Aéreo-Subterránea 1 circuito, incluyendo herrajes, con canal de acero galvanizado para la protección de cables de potencia. Incluye todos los elementos y accesorios que posibiliten el montaje.	1,00	472,61	472,61
<b>TOTAL MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA</b>				<b>1.590.121,80 €</b>

**MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO**

COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.4.1.	m.l. Suministro de cable subterráneo RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375	8.084,35	70,20	567.521,30
10.4.2.	m.l. Suministro de cable de comunicaciones F.O.	2.694,78	1,00	2.696,94
10.4.3.	Ud. Caja de conexión tripolar enterrada de puesta tierra con todo el material necesario para la correcta conexión de pantallas a tierra	2,00	2.361,74	4.723,49
10.4.4.	Ud. Caja de conexión unipolar intemperie de puesta a tierra con descargadores SVL para tensión de 220 kV, con todo el material necesario para la correcta conexión de pantallas a tierra	6,00	1.224,00	7.344,00
10.4.5.	Ud. Caja de empalmes de plástico F.O. 48 fibras para tendido subterráneo	1,00	365,04	365,04
10.4.6.	m.l. Cable unipolar conexionado pantallas 240mm <sup>2</sup>	60,00	4,92	295,49
10.4.7.	m.l. Cable concéntrico conexionado pantallas 200 x 200 mm <sup>2</sup>	60,00	11,74	704,59
10.4.8.	m.l. Cable acompañamiento Single Point 240 mm <sup>2</sup>	1.347,39	4,50	6.063,26
10.4.9.	Ud. Suministro de terminal unipolar de exterior composite 127/220 kV para conductor de 2000 mm <sup>2</sup> AL + T375Al	6,00	11.333,52	68.001,12
10.4.10.	Ud. Suministro de autoválvula 220 kV	3,00	3.000,00	9.000,00
10.4.11.	Ud. empalme premoldeado de 127/220 kV de RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375	6,00	5.850,00	35.100,00

MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO				
COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.4.12.	Ud. Conversión Aéreo-Subterránea 1 circuito, incluyendo herrajes, con canal de acero galvanizado para la protección de cables de potencia. Incluye todos los elementos y accesorios que posibiliten el montaje.	2,00	472,61	945,22
<b>TOTAL MATERIALES LÍNEA SUBTERRÁNEA</b>				<b>702.760,44 €</b>

### MONTAJE

MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA SIMPLE CIRCUITO				
COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.5.1.	m. Tendido cable subterráneo RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375. Incluye todos los elementos y materiales necesarios para la actuación. Totalmente terminado.	17.100,22	73,20	1.251.768,58
10.5.2.	m.l. Tendido de cable de comunicaciones F.O.	5.700,07	2,25	12.800,99
10.5.3.	Ud. Montaje y conexionado de caja de conexión unipolar intemperie de puesta tierra directa, incluye todo el montaje necesario para la correcta conexión de las pantallas a tierra.	3,00	302,37	907,10
10.5.4.	Ud. Montaje y conexionado de caja de conexión tripolar enterrada de puesta tierra, incluye todo el montaje necesario para la correcta conexión de las pantallas a tierra.	2,00	604,74	1.209,47
10.5.5.	Ud. Montaje y conexionado de caja de conexión tripolar enterrada de puesta a tierra crossbonding con descargadores SVL para tensión de 220 kV.	5,00	755,99	3.779,95
10.5.6.	Ud. Montaje caja de empalmes F.O. 48 fibras para tendido subterráneo. Se incluye la preparación de confección de fusiones y empalmes.	10,00	548,42	5.484,16
10.5.7.	Ud. Montaje y conexionado terminal unipolar de exterior composite 127/220 kV para conductor de 2000 mm <sup>2</sup> Al + T375Al	3,00	5.080,06	15.240,19
10.5.8.	Ud. montaje y conexionado autoválvula 220 kV	3,00	220,35	661,06
10.5.9.	Ud. Montaje de empalme premoldeado de 127/220 kV de RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375 realizados según instrucciones facilitadas por el fabricante. Incluye todos los trabajos y materiales auxiliares necesarios para la correcta ejecución del empalme.	30,00	3.707,26	111.217,92
<b>TOTAL MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS)</b>				<b>1.403.069,43 €</b>

**MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO**

COD.	DESIGNACIÓN	UDS.	P.U. (Euros)	TOTAL (Euros)
10.6.1.	m. Tendido cable subterráneo RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375. Incluye todos los elementos y materiales necesarios para la actuación. Totalmente terminado.	8.084,35	73,20	591.789,87
10.6.2.	m.l. Tendido de cable de comunicaciones F.O.	2.694,78	2,25	6.051,84
10.6.3.	Ud. Montaje y conexionado de caja de conexión tripolar enterrada de puesta tierra, incluye todo el montaje necesario para la correcta conexión de las pantallas a tierra.	2,00	604,74	1.209,47
10.6.4.	Ud. Montaje y conexionado de caja de conexión unipolar intemperie de puesta a tierra con descargadores SVL para tensión de 220 kV, con todo el material necesario para la correcta conexión de pantallas a tierra, incluye todo el montaje necesario para la correcta conexión de las pantallas a tierra.	6,00	396,00	2.376,00
10.6.5.	Ud. Montaje caja de empalmes F.O. 48 fibras para tendido subterráneo. Se incluye la preparación de confección de fusiones y empalmes.	1,00	548,42	548,42
10.6.6.	m.l. Tendido acompañamiento Single Point 240 mm2	1.347,39	2,46	3.319,97
10.6.7.	Ud. Montaje y conexionado terminal unipolar de exterior composite 127/220 kV para conductor de 2000 mm2 Al + T375Al	6,00	5.080,06	30.480,38
10.6.8.	Ud. montaje y conexionado autoválvula 220 kV	3,00	220,35	661,06
10.6.9.	Ud. Montaje de empalme premoldeado de 127/220 kV de RHZ1-RA+2OL 127_220(245)kV 1x2000MK Al + T375 realizados según instrucciones facilitadas por el fabricante. Incluye todos los trabajos y materiales auxiliares necesarios para la correcta ejecución del empalme.	6,00	3.707,26	22.243,58
<b>TOTAL MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA (EUROS)</b>				<b>658.680,59 €</b>

	<p>PROYECTO MODIFICADO DE LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA</p> <p>Nº Colegiado.: 002207 DAVID GAVÍN ASSO</p> <p>VISADO Nº : VD02316-25A MATERIA : 19/06/2025</p> <p><b>E-VISADO</b></p> </div>
---	--	---

**11.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN AYUNTAMIENTO VILLANUEVA DE GÁLLEGO**

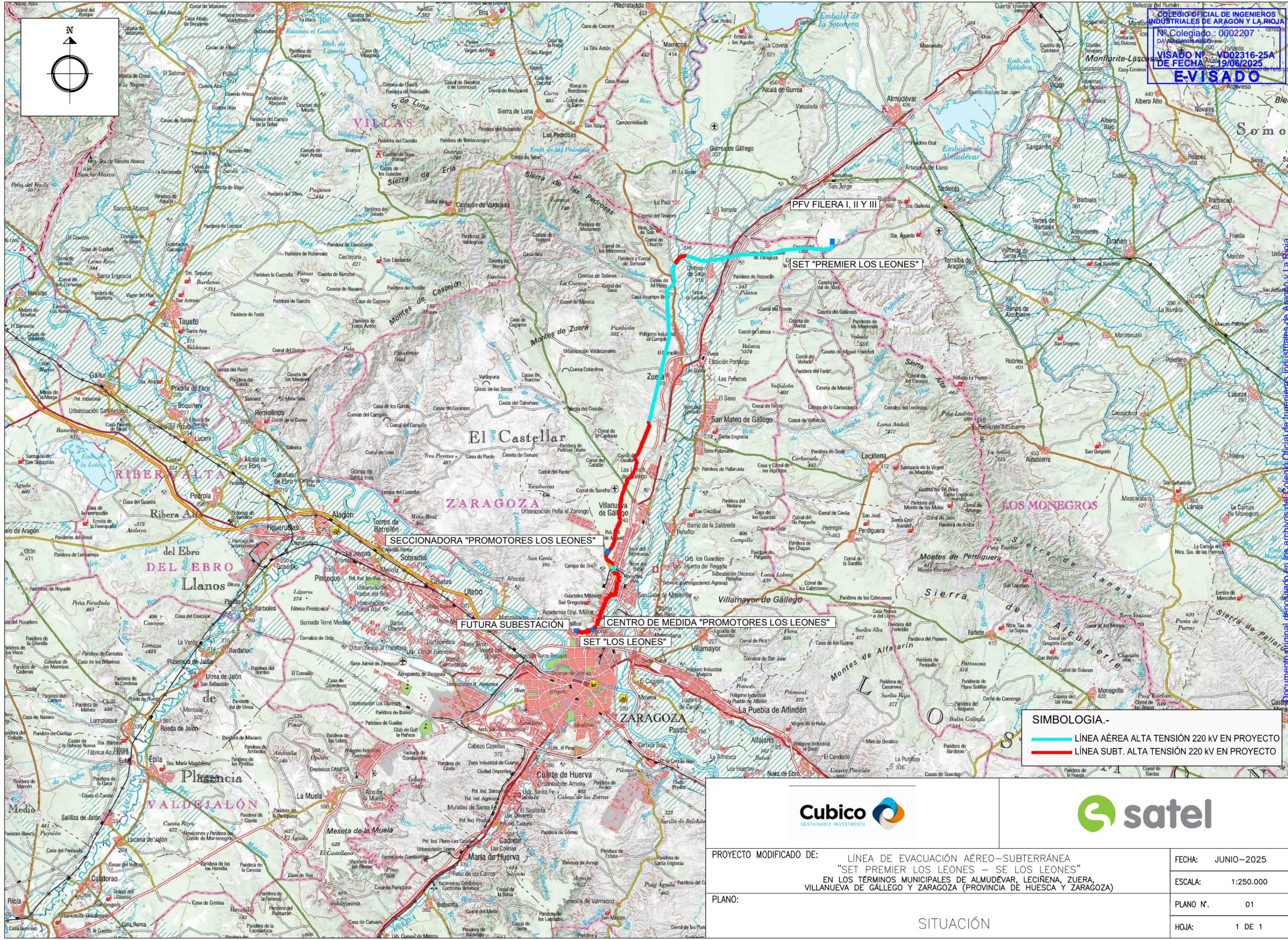
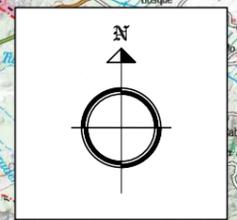
DENOMINACIÓN	IMPORTE TOTAL
OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRANEA	1.979.356,55 €
MATERIALES LÍNEA SUBTERRANEA	2.292.882,25 €
MONTAJE LÍNEA SUBTERRANEA	2.061.750,02 €

<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE GÁLLEGO</b>	<b>6.333.988,81 €</b>
--	-----------------------

Asciende el presupuesto total de ejecución de la LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" en la parte que afecta al término municipal de Villanueva de Gállego, provincia de Zaragoza, a la cantidad de:

**SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS (6.333.988,81 €).**

# PLANOS



SECCIONADORA "PROMOTORES LOS LEONES"

CENTRO DE MEDIDA "PROMOTORES LOS LEONES"

SET "LOS LEONES"

FUTURA SUBESTACION

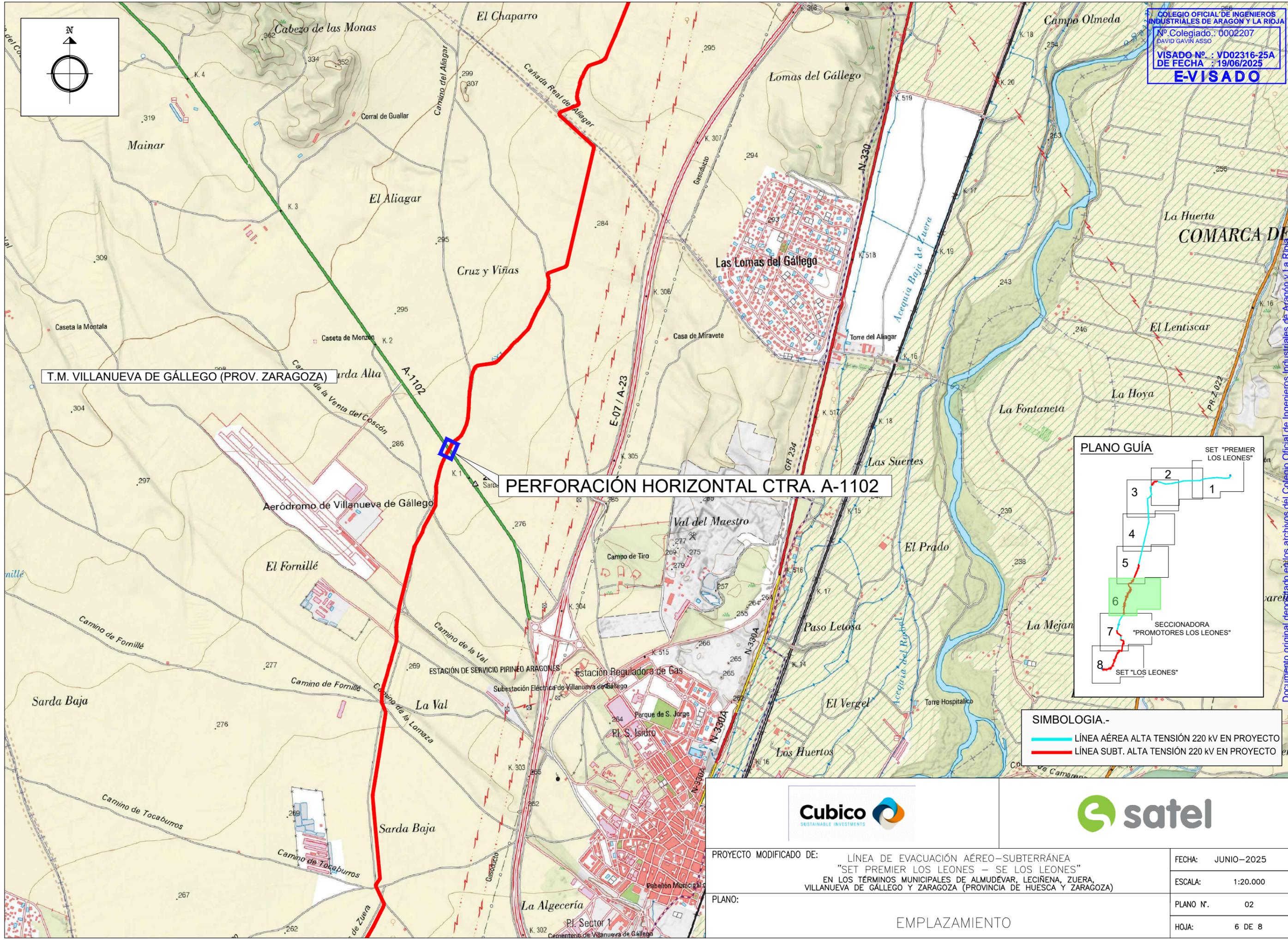
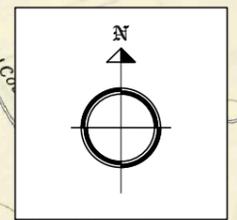
**SIMBOLOGIA.-**  
 LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 KV EN PROYECTO  
 LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 KV EN PROYECTO



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDEVAR, LECIENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
PLANO:	SITUACIÓN	ESCALA: 1:250.000
		PLANO N. 01
		HOJA: 1 DE 1

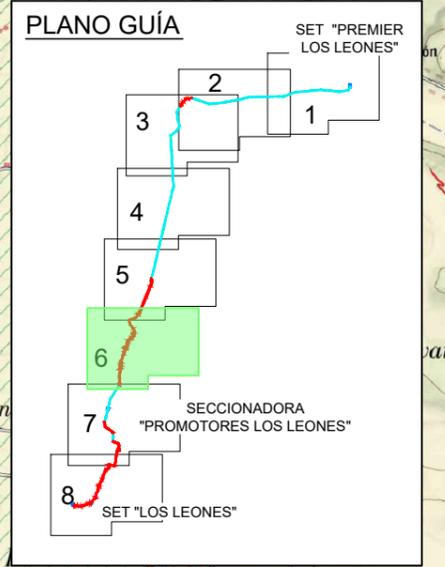
Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6DLTEZI verificable en https://coilar.e-gestion.es

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº: VD02316-25A  
 DE FECHA: 19/06/2025  
**E-VISADO**



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

**PERFORACIÓN HORIZONTAL CTRA. A-1102**



**SIMBOLOGIA.-**  
 — LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV EN PROYECTO  
 — LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV EN PROYECTO



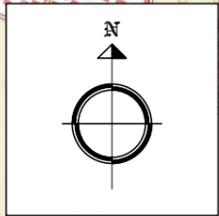
PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: EMPLAZAMIENTO

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:20.000  
 PLANO Nº: 02  
 HOJA: 6 DE 8

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSOJ6D6L7EZI verificable en https://coilar.e-gestion.es

Urbanización Peña el Zorongo



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
Nº Colegiado: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº: VD02316-25A  
DE REGISTRO 19/06/2025  
EVI S A D O

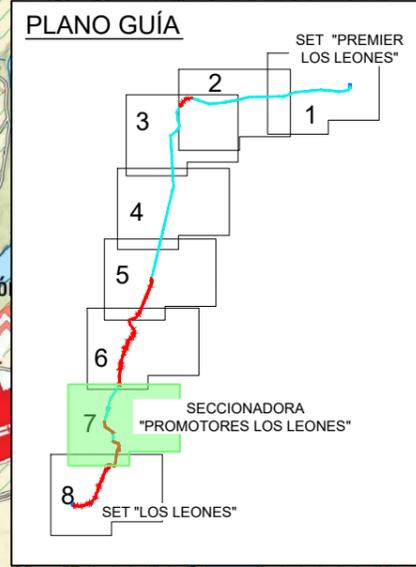
Villanueva de Gállego

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

SECCIONADORA "PROMOTORES LOS LEONES"

T.M. ZARAGOZA (PROV. ZARAGOZA)

PERFORACIÓN DIRIGIDA CTRA. N-330



SIMBOLOGIA.-  
— LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV EN PROYECTO  
— LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV EN PROYECTO



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDEVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
PLANO:	EMPLAZAMIENTO	ESCALA:	1:20.000
		PLANO N.º:	02
		HOJA:	7 DE 8

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSOJJE6DLTEZI verificable en https://coilar.e-gestion.es



**LEYENDA AFECCIONES**

	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO
	LÍMITE POLIGONAL PLANTAS GENERACIÓN
	DERECHO MINERO: ONTINAR N°EXPEDIENTE: 351
	DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 233
	DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 3359

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV
	APOYO ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
	ESCALA: 1:5.000
PLANO: PLANTA GENERAL	PLANO N°. 03
	HOJA: 21 DE 33



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

CTRA A-1102 PK. 1+210  
 (PERFORACIÓN HORIZONTAL)  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

FOSO DE ENTRADA  
 PERFORACIÓN HORIZONTAL

FOSO DE SALIDA  
 PERFORACIÓN HORIZONTAL

CE-9

CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

LÍNEAS SUBT. A.T. 132 KV  
 (AMAZON DATA SERVICES SPAIN)

LÍNEA SUBT. M.T.  
 (AMAZON DATA SERVICES SPAIN)

LÍNEA SUBT. M.T.  
 (E-DISTRIBUCIÓN)

AUTOVIA A-23

CE-10

LÍNEA SUBTERRÉNEA TELECO.  
 (TELEFONICA DE ESPAÑA)

LÍNEA SUBT. M.T.  
 (E-DISTRIBUCIÓN)

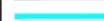
TUBERIA SANEAMIENTO  
 (AYTO, VILLANUEVA DE GÁLLEGO)

LÍNEA AÉREA M.T.  
 (E-DISTRIBUCIÓN)

**LEYENDA AFECCIONES**

-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO
-  LÍMITE POLIGONAL PLANTAS GENERACIÓN
-  DERECHO MINERO: ONTINAR N°EXPEDIENTE: 351
-  DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 233
-  DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 3359

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 KV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 KV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 KV
-  APOYO ALTA TENSIÓN 220 KV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: PLANTA GENERAL

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	03
HOJA:	23 DE 33

TUBERIA SANEAMIENTO  
 (AYTO, VILLANUEVA DE GÁLLEGO)

LÍNEA AÉREA M.T.  
 (E-DISTRIBUCIÓN)

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

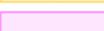
RED SANEAMIENTO  
 (AYTO. VILLANUEVA DE GÁLLEGO)

CE-11

CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

AUTOVÍA A-23

**LEYENDA AFECCIONES**

-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO
-  LÍMITE POLIGONAL PLANTAS GENERACIÓN
-  DERECHO MINERO: ONTINAR N°EXPEDIENTE: 351
-  DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 233
-  DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 3359

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV
-  APOYO ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: PLANTA GENERAL

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N.: 03  
 HOJA: 24 DE 33

CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

CE-12



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

**LEYENDA AFECCIONES**

	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO
	LÍMITE POLIGONAL PLANTAS GENERACIÓN
	DERECHO MINERO: ONTINAR N°EXPEDIENTE: 351
	DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 233
	DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 3359

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV
	APOYO ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
	PLANO:	PLANTA GENERAL
		PLANO N.º 03
		HOJA: 25 DE 33

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSGJE6D6LTEZI verificable en https://coi.ia.r-iog.es

CAÑADA REAL DE HUESCA  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

CE-14

CAÑADA  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

CE-15

**LEYENDA AFECCIONES**

-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO
-  LÍMITE POLIGONAL PLANTAS GENERACIÓN
-  DERECHO MINERO: ONTINAR N°EXPEDIENTE: 351
-  DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 233
-  DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 3359

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

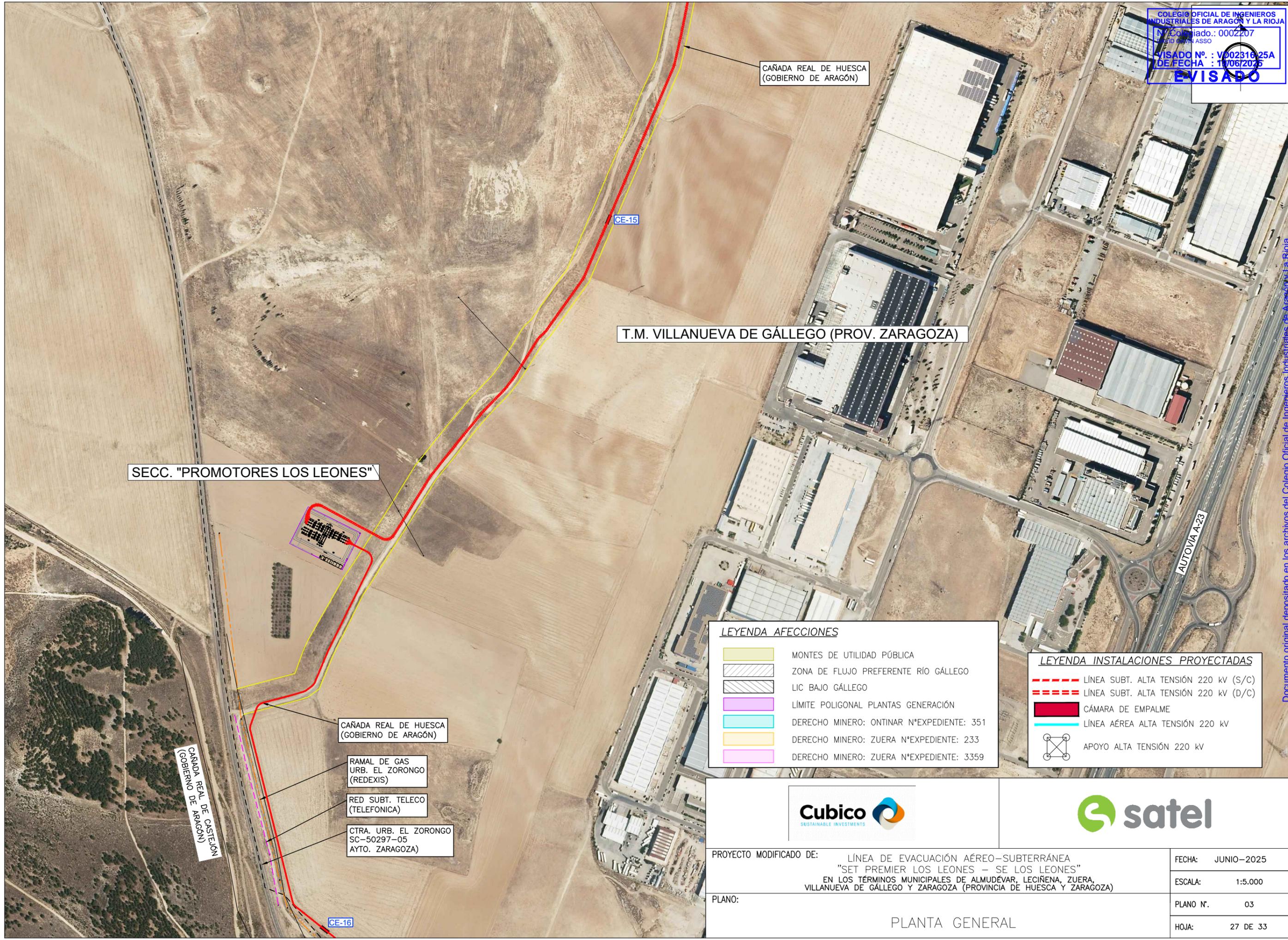
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV
-  APOYO ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: PLANTA GENERAL

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 03  
 HOJA: 26 DE 33



**LEYENDA AFECCIONES**

	Montes de Utilidad Pública
	Zona de Flujo Preferente Río Gállego
	LIC Bajo Gállego
	Límite Poligonal Plantas Generación
	Derecho Minero: Ontinar N.º Expediente: 351
	Derecho Minero: Zuera N.º Expediente: 233
	Derecho Minero: Zuera N.º Expediente: 3359

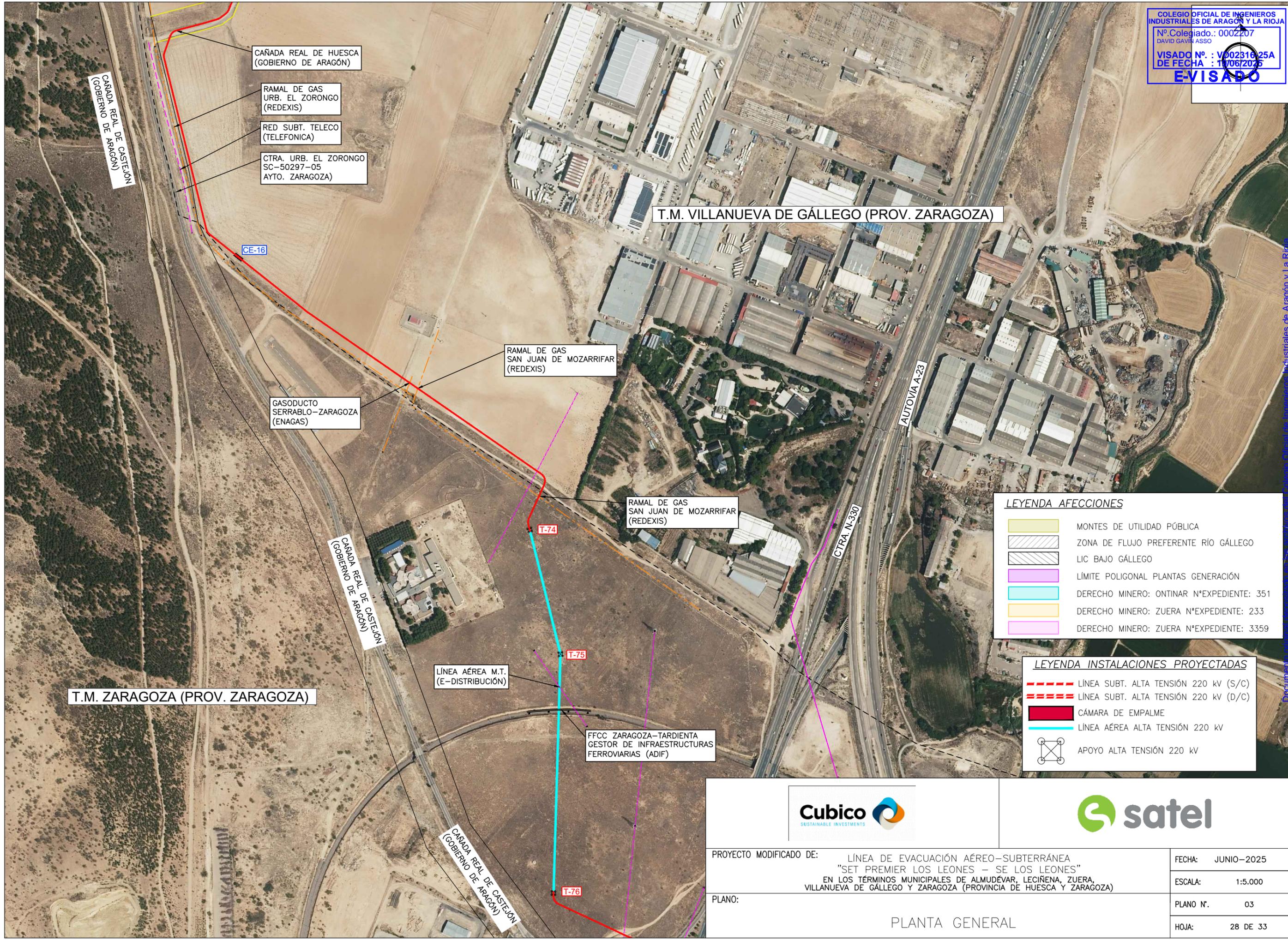
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	Línea Subt. Alta Tensión 220 kV (S/C)
	Línea Subt. Alta Tensión 220 kV (D/C)
	Cámara de Empalme
	Línea Aérea Alta Tensión 220 kV
	Apoyo Alta Tensión 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	
	FECHA:	JUNIO-2025
PLANO:	ESCALA:	1:5.000
	PLANO N.º:	03
	HOJA:	27 DE 33

PLANTA GENERAL



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

T.M. ZARAGOZA (PROV. ZARAGOZA)

**LEYENDA AFECCIONES**

	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO
	LÍMITE POLIGONAL PLANTAS GENERACIÓN
	DERECHO MINERO: ONTINAR N°EXPEDIENTE: 351
	DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 233
	DERECHO MINERO: ZUERA N°EXPEDIENTE: 3359

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

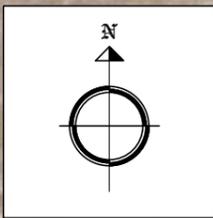
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV
	APOYO ALTA TENSIÓN 220 kV



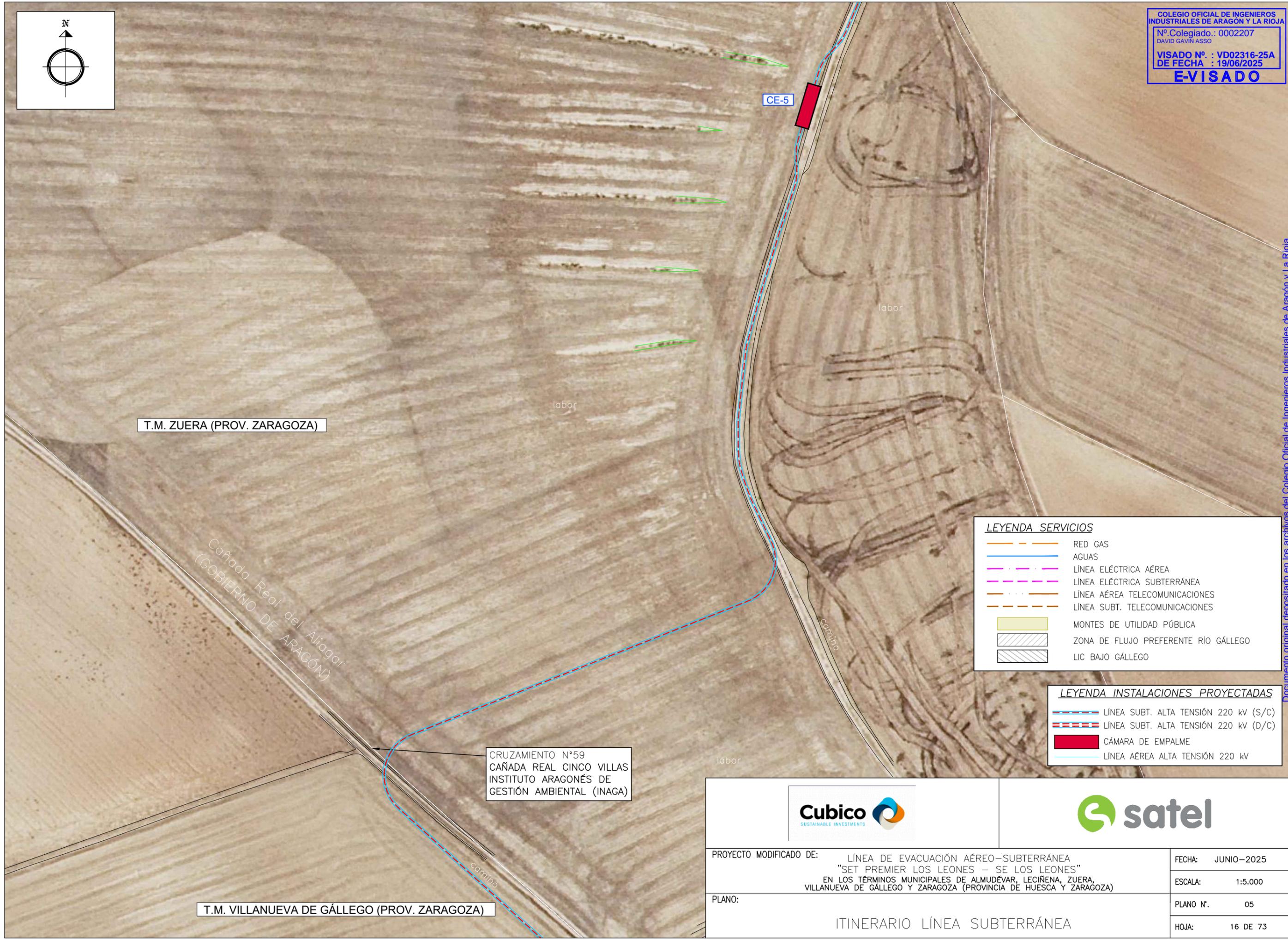
PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDEVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: PLANTA GENERAL

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	03
HOJA:	28 DE 33



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**



T.M. ZUERA (PROV. ZARAGOZA)

Cañada Real del Aliagar  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

CRUZAMIENTO N°59  
CAÑADA REAL CINCO VILLAS  
INSTITUTO ARAGONÉS DE  
GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RIO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

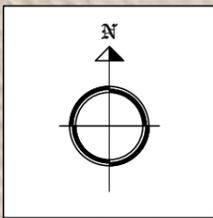
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	ESCALA:
		PLANO N°:	05
		HOJA:	16 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.iar.e-gestion.es



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

labor

labor

continuo

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

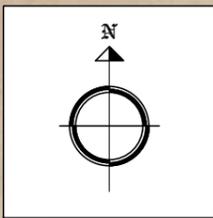
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO:  
 ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 17 DE 73

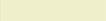


T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

labor

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

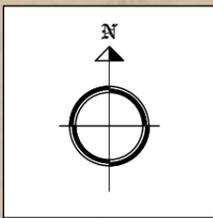
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 18 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº. Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

labor

labor

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RIO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

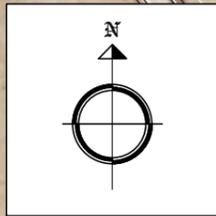
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA
		PLANO N°. 05
		HOJA: 19 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.iar.e-gestion.es



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVÍN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

labor

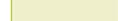
camino

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

labor

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV

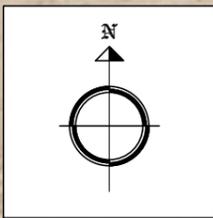


PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO:  
 ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N.º: 05  
 HOJA: 20 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.ia.r-gestion.es



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV

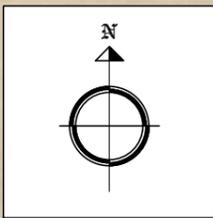


PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	05
HOJA:	21 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.ar.e-gestion.es



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

labor

m.b.

camino

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

Cañadiera Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

labor

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

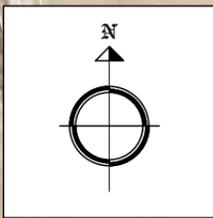
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 22 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

Cañada Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

CE-8

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES

-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

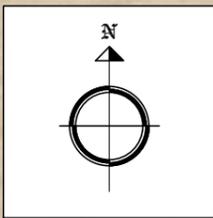
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO:  
 ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 23 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

m.b.

Cabañera Real de Huesca  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

AFECCIÓN Nº60  
CAÑADA REAL DE HUESCA  
INSTITUTO ARAGONÉS DE  
GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

FECHA: JUNIO-2025

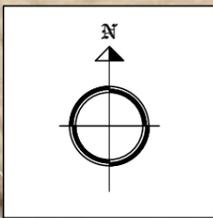
ESCALA: 1:5.000

PLANO:

PLANO N°. 05

ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

HOJA: 24 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

CRUZAMIENTO N°61  
 CTRA. A-1102 PK.1+210  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

FOSO DE ENTRADA  
 PERFORACIÓN HORIZONTAL

FOSO DE SALIDA  
 PERFORACIÓN HORIZONTAL

**PERFORACIÓN HORIZONTAL**

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

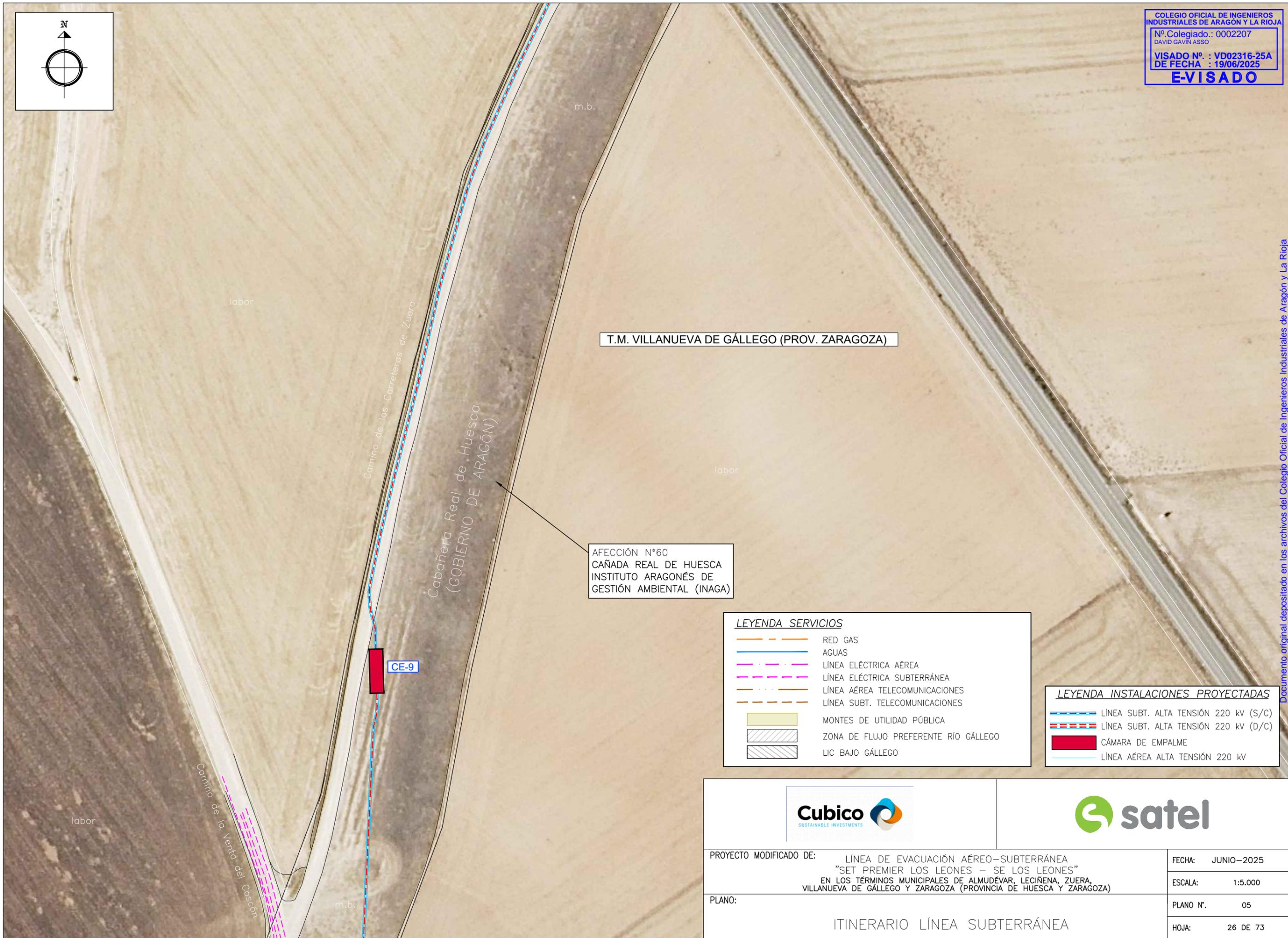
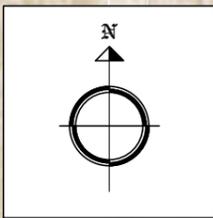
PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025

ESCALA: 1:5.000

PLANO N°. 05

HOJA: 25 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

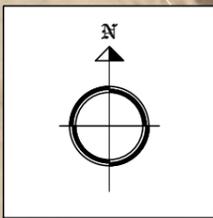
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	ESCALA:
		PLANO N°:	05
		HOJA:	26 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº. Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

**T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)**

CRUZAMIENTO N°62  
 LÍNEAS SUBT. 132kV  
 (AMAZON DATA SERVICES SPAIN)

CRUZAMIENTO N°63  
 LÍNEA SUBT. M.T.  
 (AMAZON DATA SERVICES SPAIN)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV

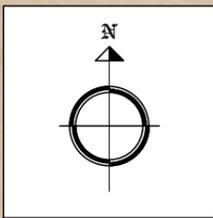


PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 27 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6DLTEZI verificable en https://coi.iar.e-gestion.es



CRUZAMIENTO N°64  
 LÍNEA SUBT. M.T.  
 (E-DISTRIBUCIÓN)

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

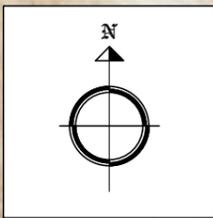
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	
	FECHA:	JUNIO-2025
PLANO:	ESCALA:	1:5.000
	PLANO N°:	05
	HOJA:	28 DE 73

ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

CRUZAMIENTO N°65  
 LÍNEA SUBT. TELECO.  
 (TELEFONICA)

LÍNEA SUBT. M.T. (E-DISTRIBUCIÓN)

CRUZAMIENTO N°66  
 LÍNEA SUBT. M.T.  
 (E-DISTRIBUCIÓN)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

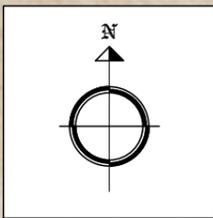
- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA
		PLANO N°. 05
		HOJA: 29 DE 73



CRUZAMIENTO N°66  
LÍNEA SUBT. M.T.  
(E-DISTRIBUCIÓN)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº. : VD02316-25A  
DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

AFECCIÓN N°60  
CAÑADA REAL DE HUESCA  
INSTITUTO ARAGONÉS DE  
GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

LÍNEA SUBT. M.T. (E-DISTRIBUCIÓN)

LAMT (E-DISTRIBUCIÓN)

Cañada Real de Huesca  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

Tub. Saneamiento (Ayto. Zuera)

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

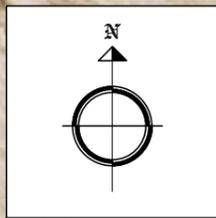
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
ESCALA: 1:5.000  
PLANO N°. 05  
HOJA: 30 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº. Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVIN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

Cañada Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

Tub. Saneamiento (Ayto. Zuera)

Carrilero de las Carreteras de Zuera

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA SERVICIOS**

- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

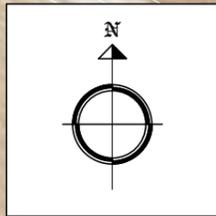
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 31 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

CRUZAMIENTO N°67  
 RED DE SANEAMIENTO  
 AYTO, VILLANUEVA DE GÁLLEGO)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

CE-11

**LEYENDA SERVICIOS**

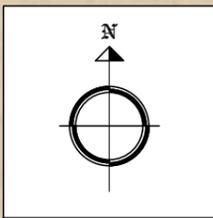
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA
		PLANO N°. 05
		HOJA: 32 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº. Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVÍN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

Tub. Saneamiento (Ayto. Zuera)  
 Cabañera Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RIO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

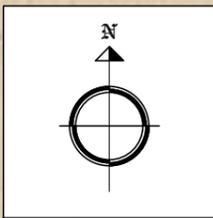


PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 33 DE 73

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.iar.e-gestion.es



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

Tub. Saneamiento (Ayto. Zuera)

Cabañera Real de Huesca  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

labor

AFECCIÓN N°60  
CAÑADA REAL DE HUESCA  
INSTITUTO ARAGONÉS DE  
GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

camino

camino

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

FECHA: JUNIO-2025

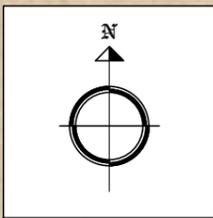
ESCALA: 1:5.000

PLANO:

PLANO N°. 05

ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

HOJA: 34 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

labor

Cabañera Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

Un. Saneamiento (Ayto. Zuera)

**LEYENDA SERVICIOS**

- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kv (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kv (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kv

CE-12



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

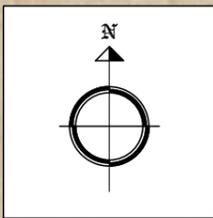
FECHA: JUNIO-2025

ESCALA: 1:5.000

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

PLANO N°. 05

HOJA: 35 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

AFECCIÓN N°60  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

CRUZAMIENTO N°68  
 GASODUCTO (NEDGIA. S.A.)

CRUZAMIENTO N°69  
 RED DE SANEAMIENTO  
 AYO, VILLANUEVA DE GÁLLEGO)

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kv (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kv (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kv

**LEYENDA SERVICIOS**

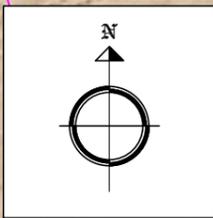
- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO



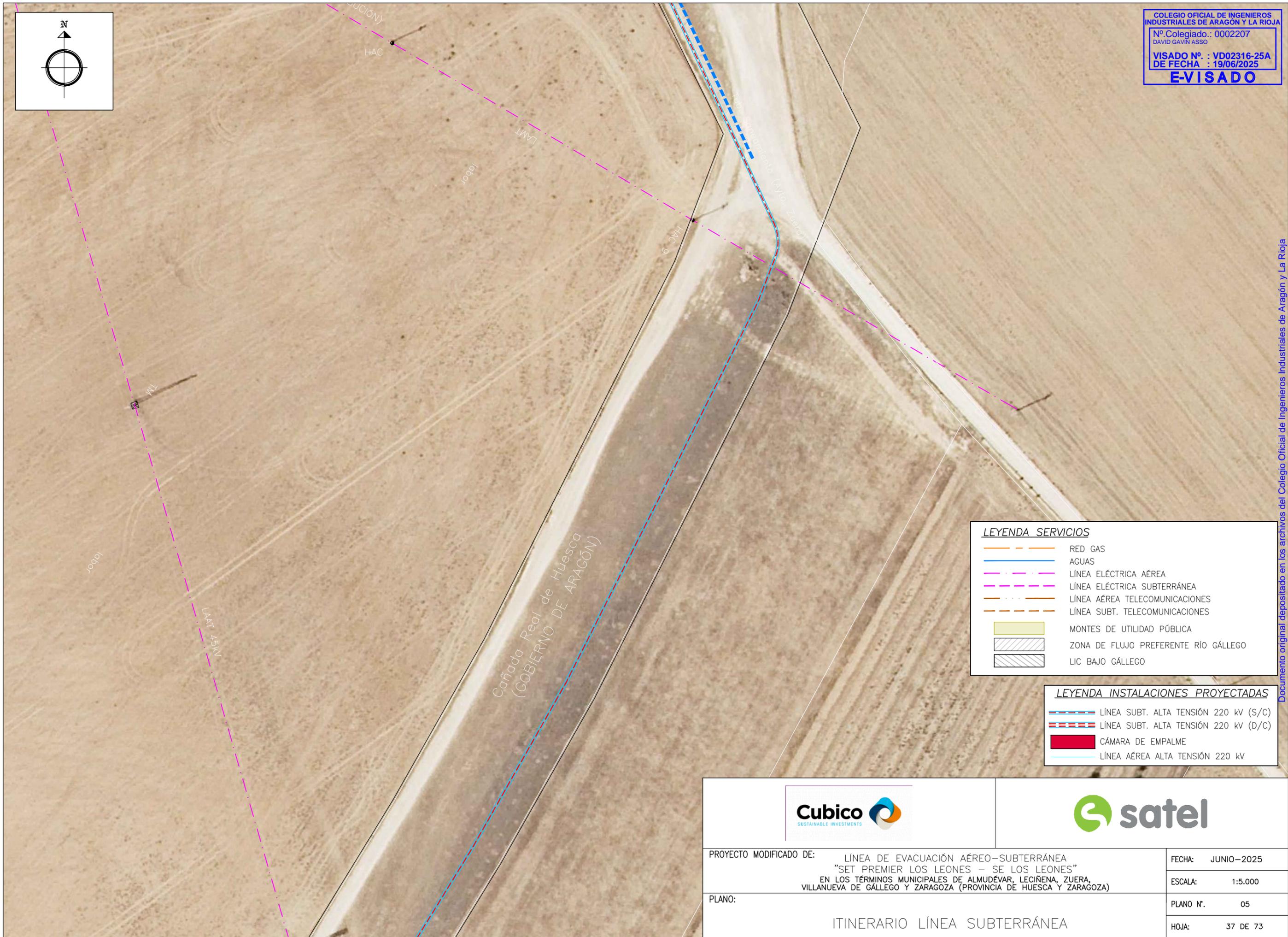
PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO:  
 ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA: JUNIO-2025  
 ESCALA: 1:5.000  
 PLANO N°. 05  
 HOJA: 36 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVÍN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**



LEYENDA SERVICIOS	
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	Montes de Utilidad Pública
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

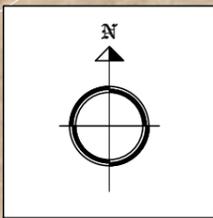
LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS	
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



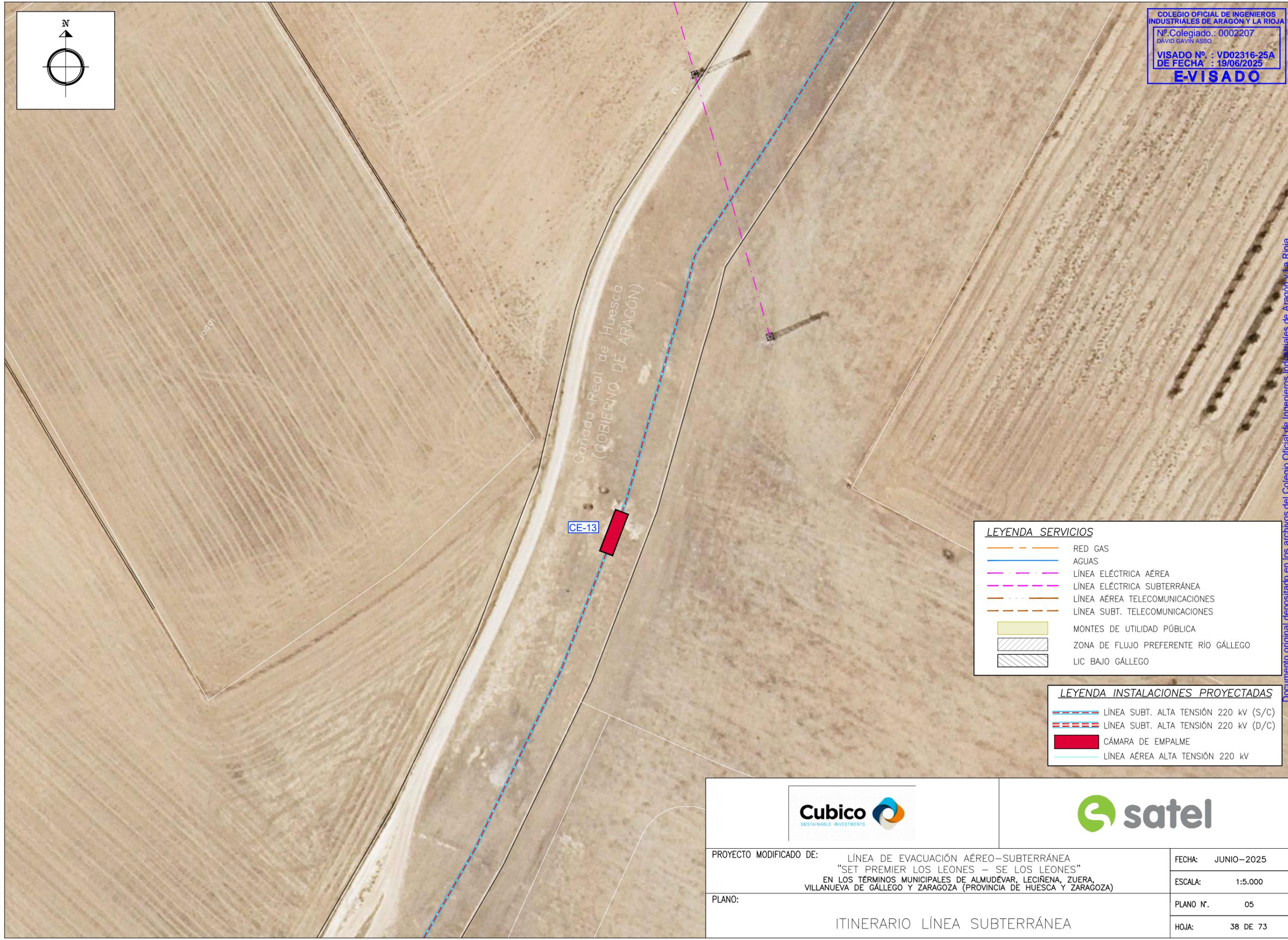
PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	05
HOJA:	37 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº. Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD02316-25A  
DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**



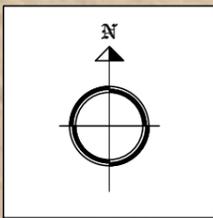
LEYENDA SERVICIOS	
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS	
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
		ESCALA:	1:5.000
PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	PLANO N°:	05
		HOJA:	38 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.ia.r-gestion.es



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº. : VD02316-25A  
DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

Cañada Real de Huesca  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

LEYENDA SERVICIOS	
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS	
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV

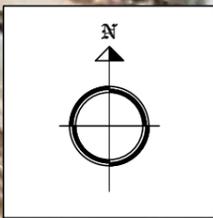


PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
"SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	05
HOJA:	39 DE 73

PLANO:  
ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.ia.r-e-gestion.es



Cañada Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

FECHA: JUNIO-2025

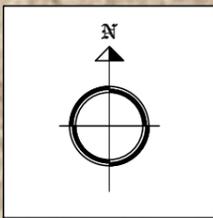
ESCALA: 1:5.000

PLANO:

ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

PLANO N°. 05

HOJA: 40 DE 73



CE-14

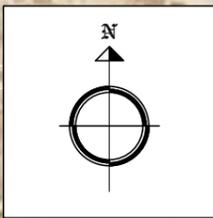
Cañada Real de Huesca  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

LEYENDA SERVICIOS	
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS	
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
		ESCALA:	1:5.000
PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	PLANO N°:	05
		HOJA:	41 DE 73



**LEYENDA SERVICIOS**

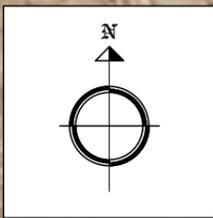
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
	ESCALA: 1:5.000
PLANO:  ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	PLANO N°. 05
	HOJA: 42 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVÍN ASSO  
VISADO Nº. : VD02316-25A  
DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

Cañada Real de Huesca  
(GOBIERNO DE ARAGÓN)

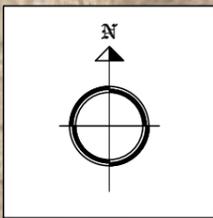
CE-15

LEYENDA SERVICIOS	
	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS	
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	ESCALA:
PLANO N°:			05
HOJA:			43 DE 73



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº. Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVÍN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

Cañada Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

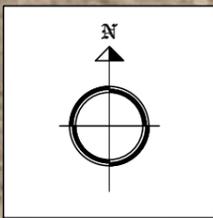
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



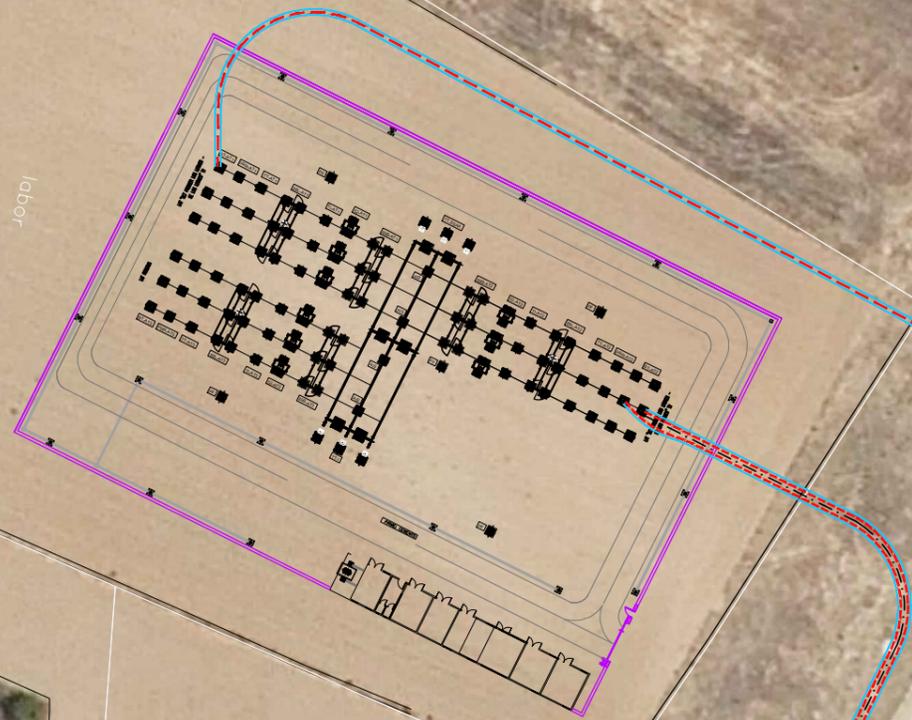
PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
		ESCALA:	1:5.000
PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	PLANO N°:	05
		HOJA:	44 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6D6LTEZI verificable en https://coi.ia.r-e-gestion.es



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
 Nº Colegiado.: 0002207  
 DAVID GAVÍN ASSO  
 VISADO Nº. : VD02316-25A  
 DE FECHA : 19/06/2025  
**E-VISADO**

**SECC. "PROMOTORES LOS LEONES"**



**LEYENDA SERVICIOS**

- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

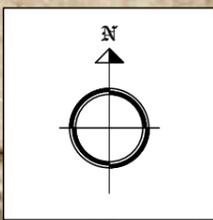
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES – SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	05
HOJA:	45 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

Cañada Real de Castañón  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

CRUZAMIENTO N°70  
 CAÑADA REAL DE HUESCA  
 INSTITUTO ARAGONÉS DE  
 GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)

Cañada Real de Huesca  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

labor

labor

prof. 1.2m

m.b.

labor

ctra. Urb. el Zorongo SC-50297-05

RED SUBT. TELECO. (TELEFONICA)

PARALELISMO N°71  
 GASODUCTO RAMAL A  
 URB. ZORONGO (REDEXIS)

PARALELISMO N°72  
 LÍNEA SUBT. TELECO.  
 (TELEFONICA)

T.M. ZARAGOZA (PROV. ZARAGOZA)

**LEYENDA SERVICIOS**

- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RIO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

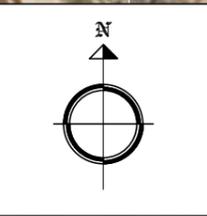
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	
	FECHA:	JUNIO-2025
PLANO:	ESCALA:	1:5.000
	PLANO N°:	05
	HOJA:	46 DE 73

ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

PARALELISMO N°71  
 GASODUCTO RAMAL A  
 URB. ZORONGO (REDEXIS)

PARALELISMO N°72  
 LÍNEA SUBT. TELECO.  
 (TELEFONICA)

PK0+453 N5

PK0+409 N4

PK0+358 N3

CE-16

T.M. ZARAGOZA (PROV. ZARAGOZA)

**LEYENDA SERVICIOS**

	RED GAS
	AGUAS
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
	LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
	LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
	ZONA DE FLUJO PREFERENTE RIO GÁLLEGO
	LIC BAJO GÁLLEGO

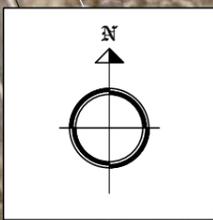
**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
	LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	ESCALA:
		PLANO N°:	05
		HOJA:	47 DE 73

Documento original depositado en los archivos del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja con Reg. Entrada nº RG02906-25 y VISADO electrónico VD02316-25A de 19/06/2025. CSV = FV4GSQJE6DLTEZI verificable en https://coi.ia.r-gestion.es



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

m.b.

PK0+248 N2

Camino

PARALELISMO N°71  
 GASODUCTO RAMAL A  
 URB. ZORONGO (REDEXIS)

Camino

RAMAL DE GAS A URB. ZORONGO (REDEXIS)

acceso ERM

GASODUCTO SERRABLO-ZARAGOZA  
 (ENAGAS)

labor

T.M. ZARAGOZA (PROV. ZARAGOZA)

PISTA DE AEROMODELISMO

m.b.

PARALELISMO N°73  
 GASODUCTO SERRABLO-ZARAGOZA  
 (ENAGAS)

hito PM 31-A

hito

hito

PK0 N1

PK0 N1

PK0 N2

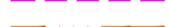
PARALELISMO N°74  
 GASODUCTO RAMAL A SAN JUAN  
 DE MOZARRIFAR (REDEXIS)

prof. 1m.

Carre. Urb. el Zorongo SC-50297-05

Cañada Real de Castrejón  
 (GOBIERNO DE ARAGÓN)

**LEYENDA SERVICIOS**

-  RED GAS
-  AGUAS
-  LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
-  LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
-  LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
-  LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
-  MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
-  ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
-  LIC BAJO GÁLLEGO

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

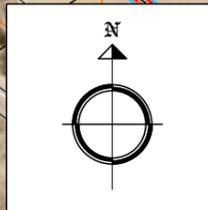
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
-  LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
-  CÁMARA DE EMPALME
-  LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV



PROYECTO MODIFICADO DE: LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA  
 "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"  
 EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA,  
 VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)

PLANO: ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA

FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:5.000
PLANO N°:	05
HOJA:	48 DE 73



T.M. VILLANUEVA DE GÁLLEGO (PROV. ZARAGOZA)

labor

CRUZAMIENTO N°75  
 GASODUCTO RAMAL A SAN JUAN DE MOZARRIFAR (REDEXIS)

**LEYENDA INSTALACIONES PROYECTADAS**

- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (S/C)
- LÍNEA SUBT. ALTA TENSIÓN 220 kV (D/C)
- CÁMARA DE EMPALME
- LÍNEA AÉREA ALTA TENSIÓN 220 kV

**LEYENDA SERVICIOS**

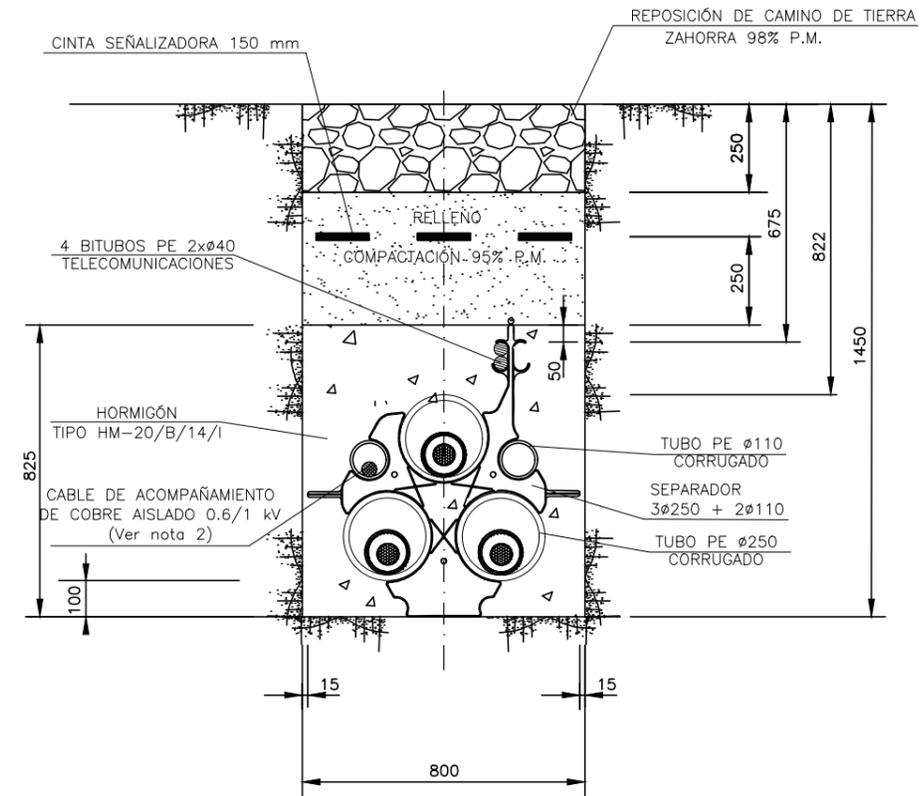
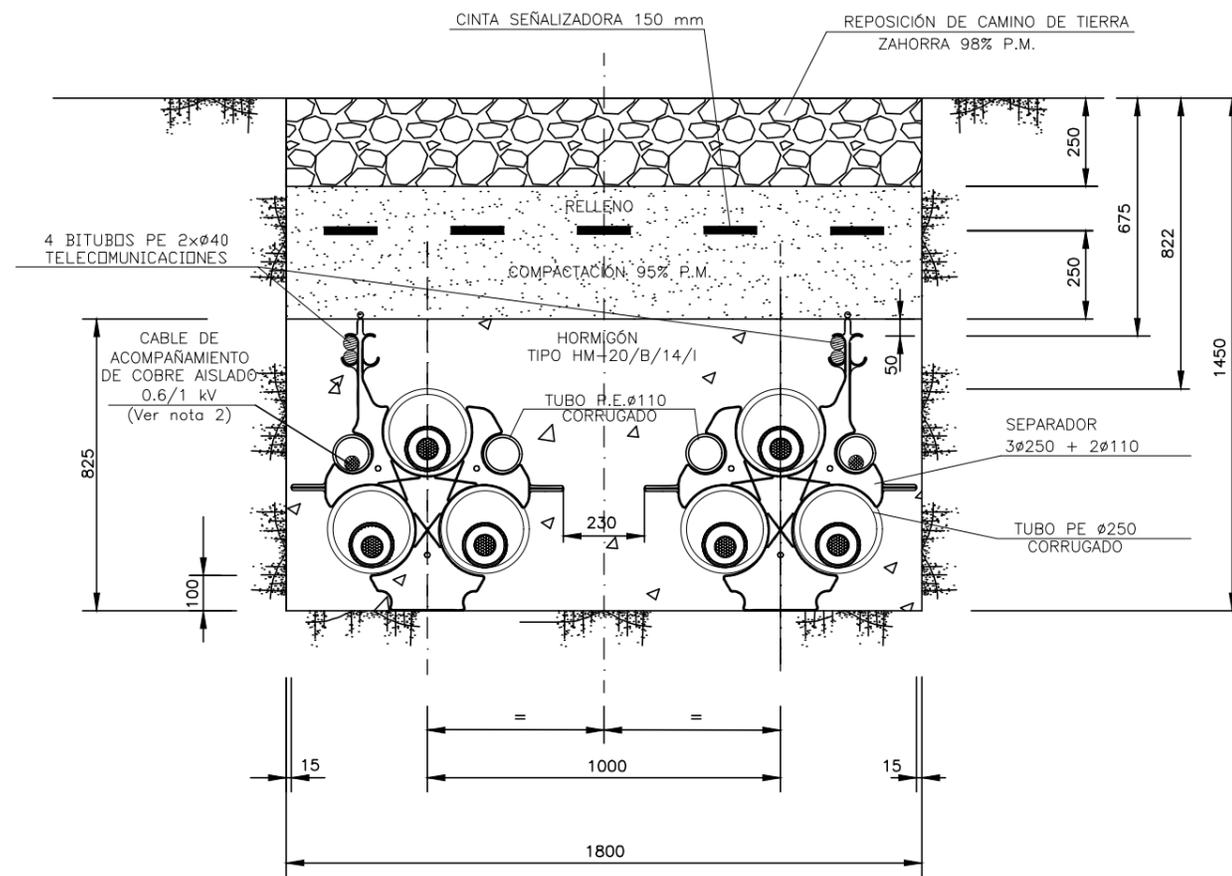
- RED GAS
- AGUAS
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA
- LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA
- LÍNEA AÉREA TELECOMUNICACIONES
- LÍNEA SUBT. TELECOMUNICACIONES
- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- ZONA DE FLUJO PREFERENTE RÍO GÁLLEGO
- LIC BAJO GÁLLEGO

T.M. ZARAGOZA (PROV. ZARAGOZA)

T-84



PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA:	JUNIO-2025
	PLANO:	ITINERARIO LÍNEA SUBTERRÁNEA	ESCALA:
PLANO N°:			05
HOJA:			49 DE 73

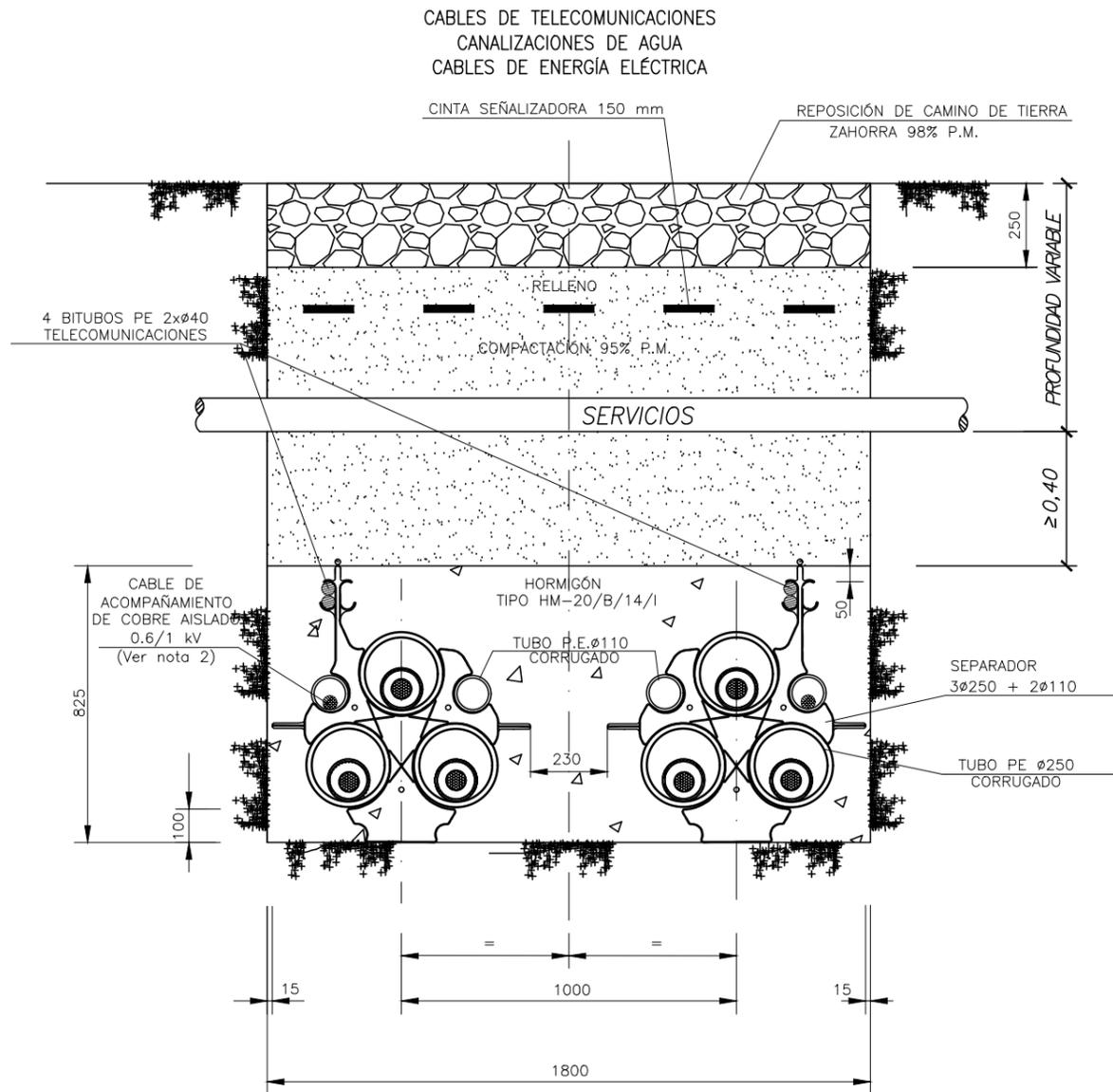


NOTAS:

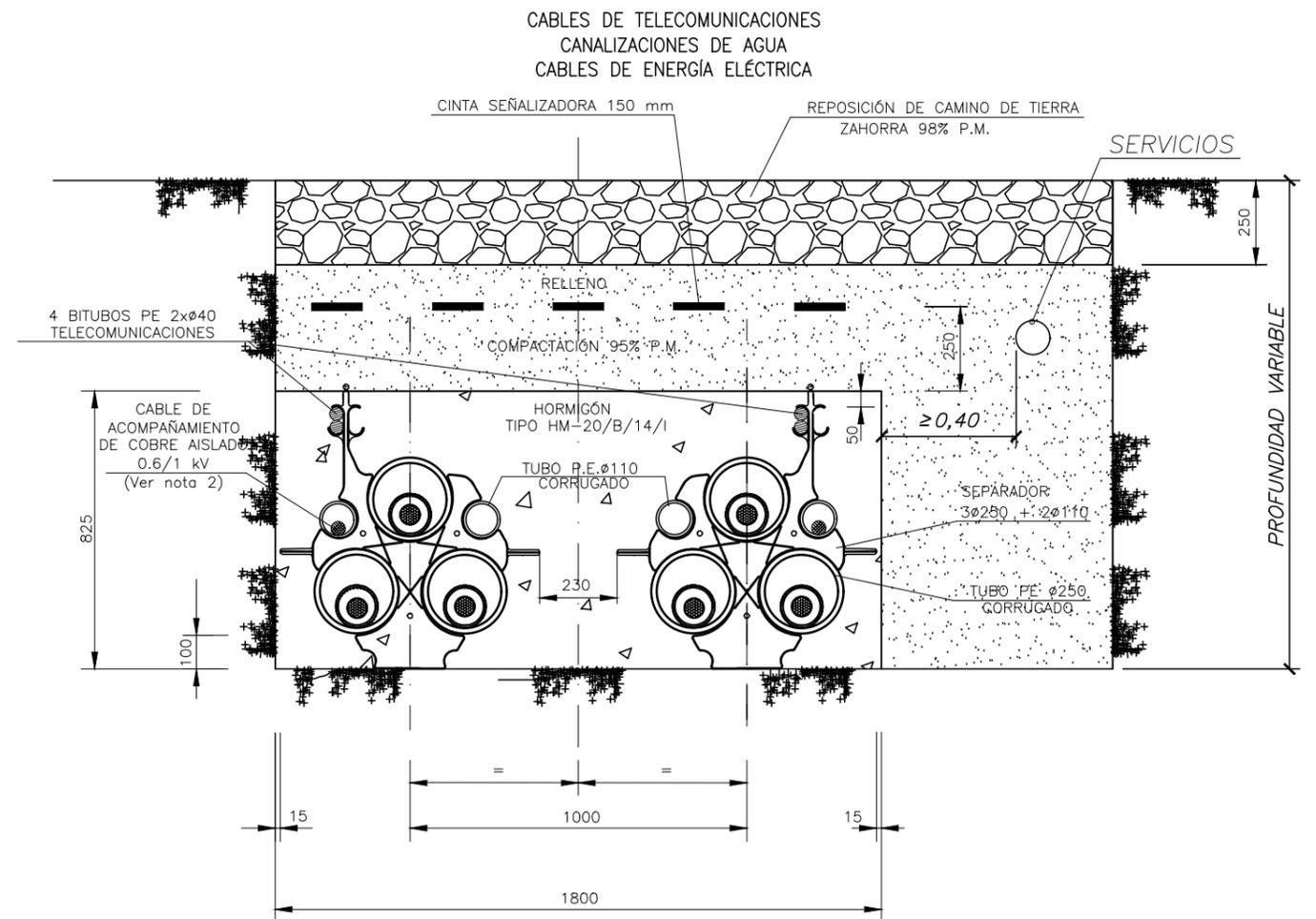
1. La reposición del firme existente en la canalización en calzada o acera se efectuará de acuerdo con disposiciones de los municipios y demás organismos afectados definiéndose las cotas "A", "B", "C" y "D"
2. En todos los tipos de conexionado de pantallas se realizará la transposición de los dos tubos de acompañamiento  $\varnothing 110$  mm por encima del tubo de  $\varnothing 250$  mm en una longitud de 6 m en el 50% del recorrido de cada tramo entre accesorios.
3. Los tubos corrugados PE  $\varnothing 250$  mm serán de color exterior rojo.
4. Los tubos corrugados PE  $\varnothing 110$  mm serán de color exterior verde.
5. El bitubo de telecomunicaciones 2x $\varnothing 40$  será de color exterior verde e interior blanco siliconado y estriado, espesor 3 mm y presión nominal 10 bar
3. Radio de curvatura mínimo de la canalización 12,5 m.
4. El separador de los tubos se instalará cada 1 m.
5. En el interior de cada tubo de los cables de potencia o cables de acompañamiento se instalará una cuerda guía de  $\varnothing \geq 10$  mm y carga de rotura  $\geq 1850$  kg.
6. En todas las arquetas de telecomunicaciones, tanto sencillas como dobles, los tubos de telecomunicaciones quedarán en paso. Cuando sea estrictamente necesario los tubos de telecomunicaciones se podrán cortar en el interior de las arquetas, estando prohibido su corte en puntos intermedios entre arquetas, salvo autorización expresa de Red Eléctrica. En aquellas arquetas en las que sea necesario realizar el corte de los tubos de telecomunicaciones se realizará a 30 cm de la pared interior de la arqueta y se realizará su unión mediante los correspondientes manguitos o empalmes de unión normalizados que sean capaces de asegurar su estanqueidad.
7. No será necesario dejar cuerda guía en el interior de los tubos de telecomunicaciones excepto en los tramos con perforaciones dirigidas en los que se deberá instalar cuerda guía de  $\varnothing \geq 6$  mm y carga de rotura  $\geq 500$  kg entre las arquetas dobles de telecomunicaciones situadas al inicio y al final de la perforación dirigida.

 		
PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
PLANO:	ZANJAS TIPO Y PERFORACIONES ZANJAS	ESCALA: INDICADAS
		PLANO N°. 14
		HOJA: 1 DE 8

ZANJA PARA DOS CIRCUITOS DE ALTA TENSIÓN

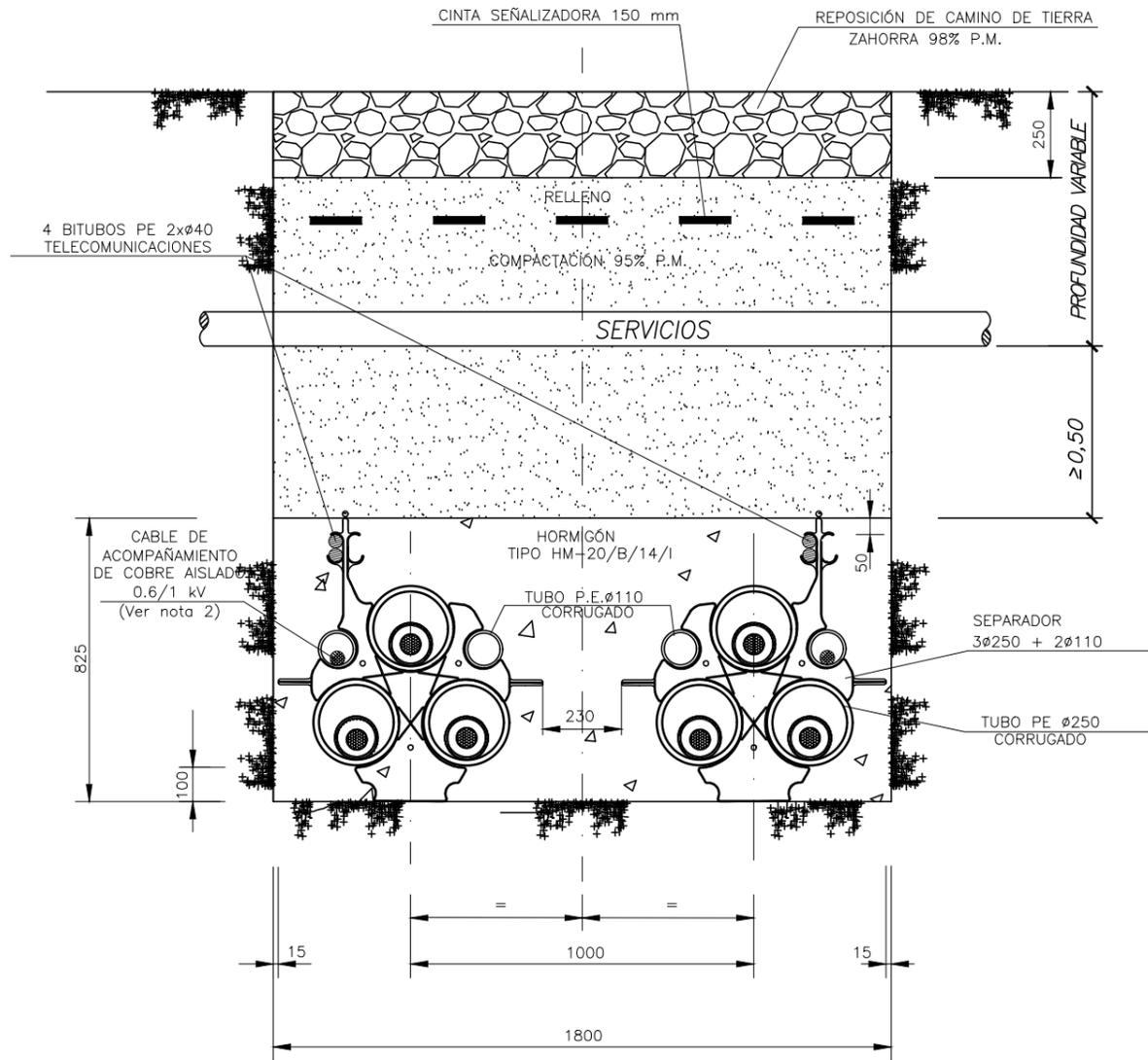


ZANJA PARA DOS CIRCUITOS DE ALTA TENSIÓN

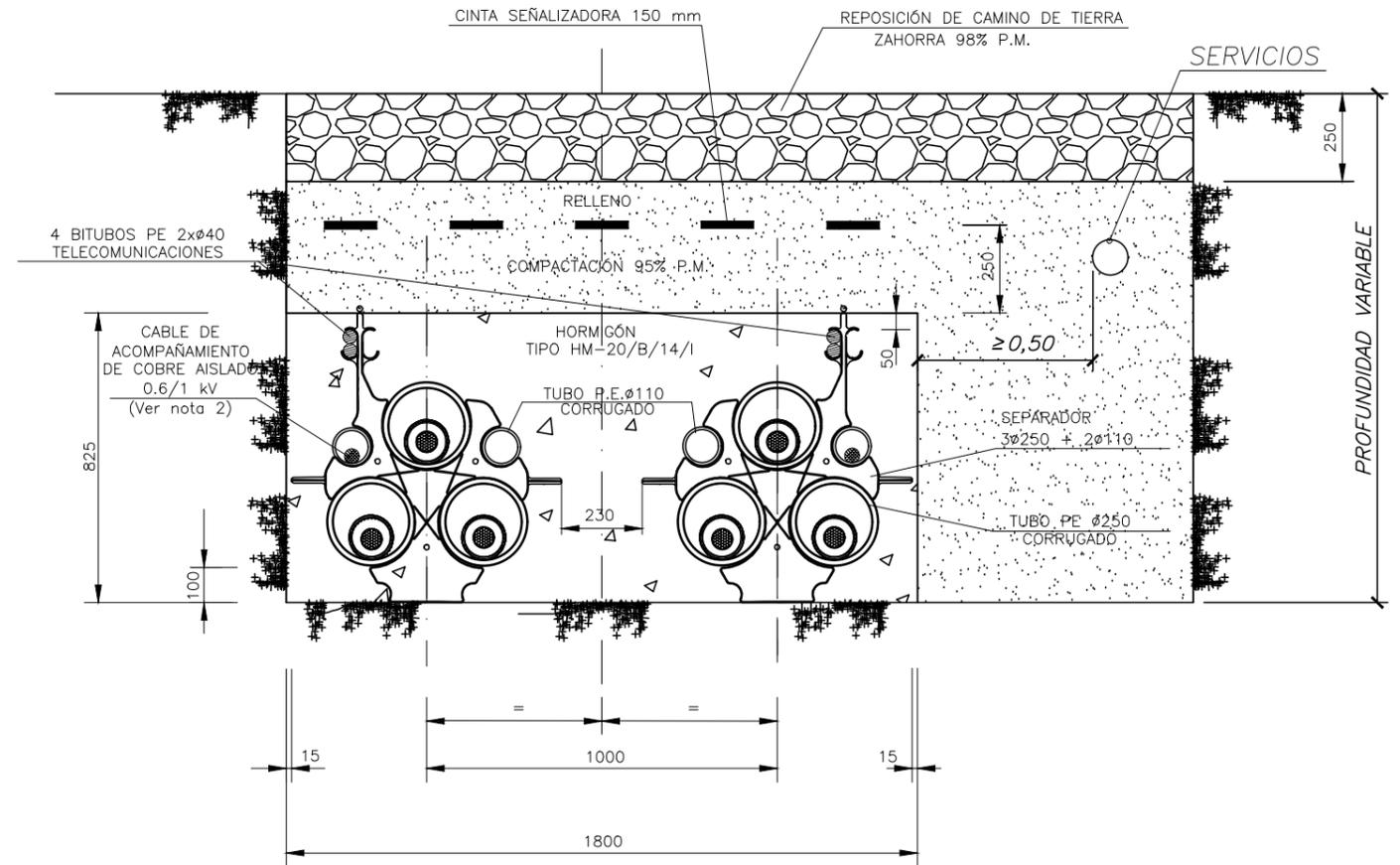


 		
PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	FECHA: JUNIO-2025
PLANO:	AFECCIONES A SERVICIOS	ESCALA: 1:20
		PLANO N.º: 15
		HOJA: 1 DE 4

ZANJA PARA DOS CIRCUITOS DE ALTA Tensión  
 CANALIZACIONES DE GAS



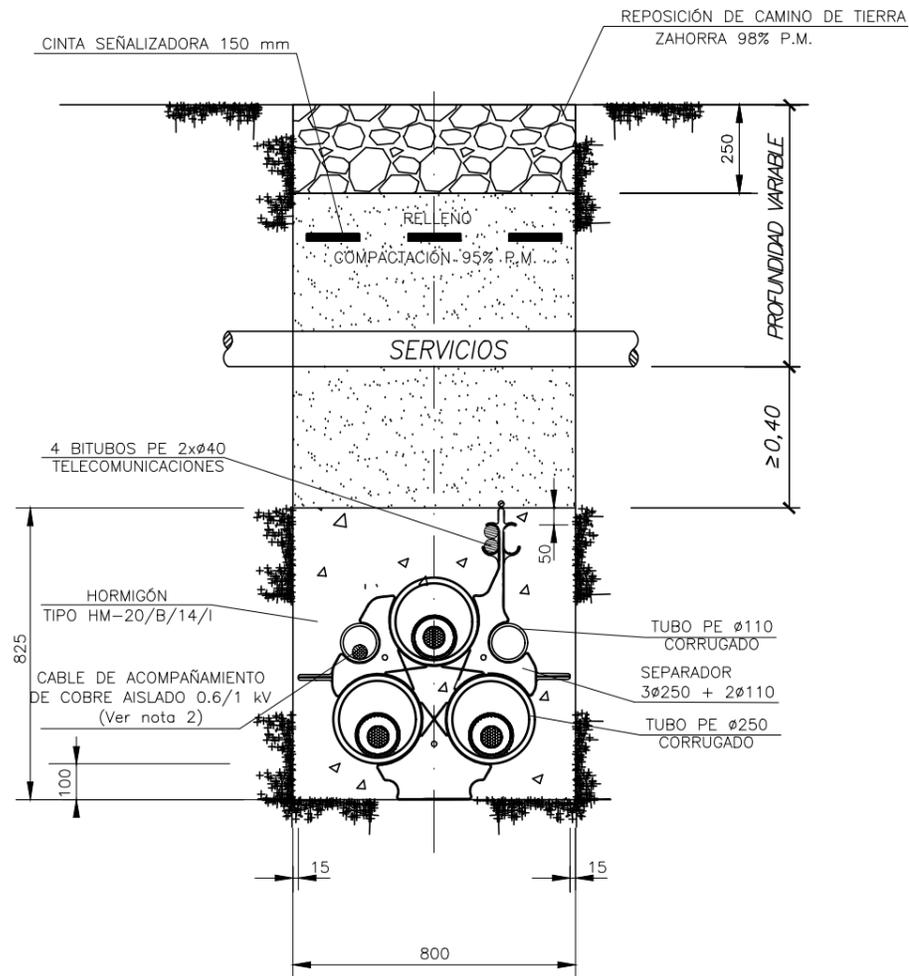
ZANJA PARA DOS CIRCUITOS DE ALTA Tensión  
 CANALIZACIONES DE GAS



 	
PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)
PLANO:	AFECCIONES A SERVICIOS
FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:20
PLANO N.º	15
HOJA:	2 DE 4

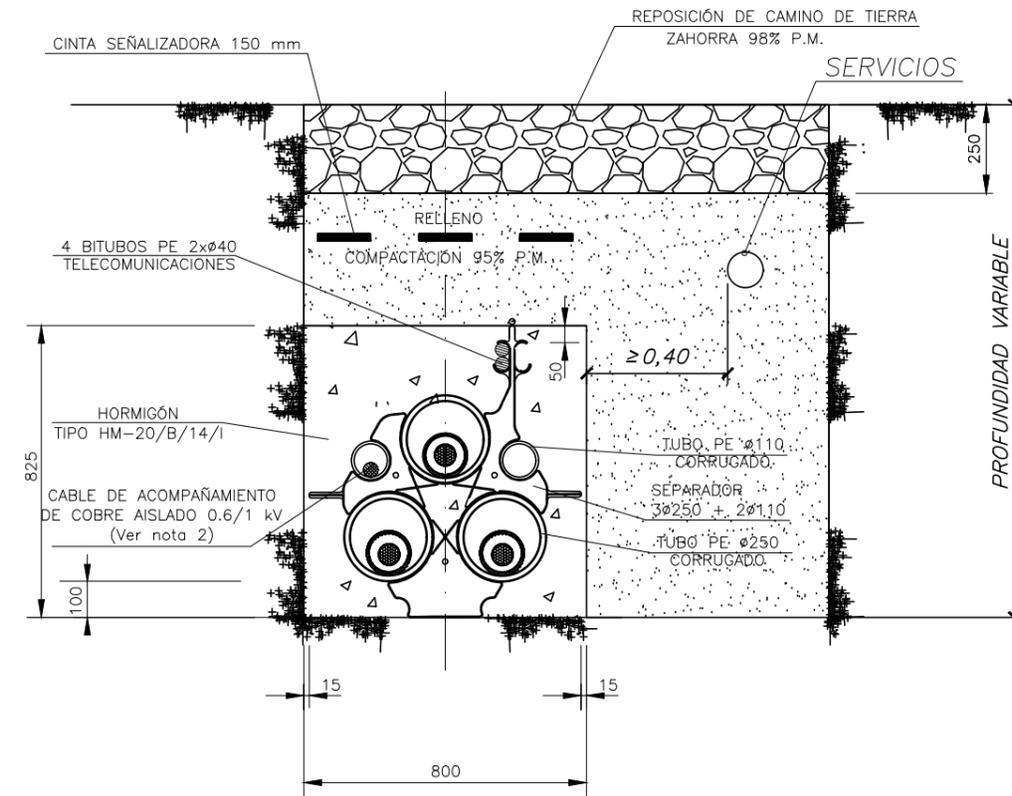
ZANJA PARA UN CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN

CABLES DE TELECOMUNICACIONES  
 CANALIZACIONES DE AGUA  
 CABLES DE ENERGÍA ELÉCTRICA



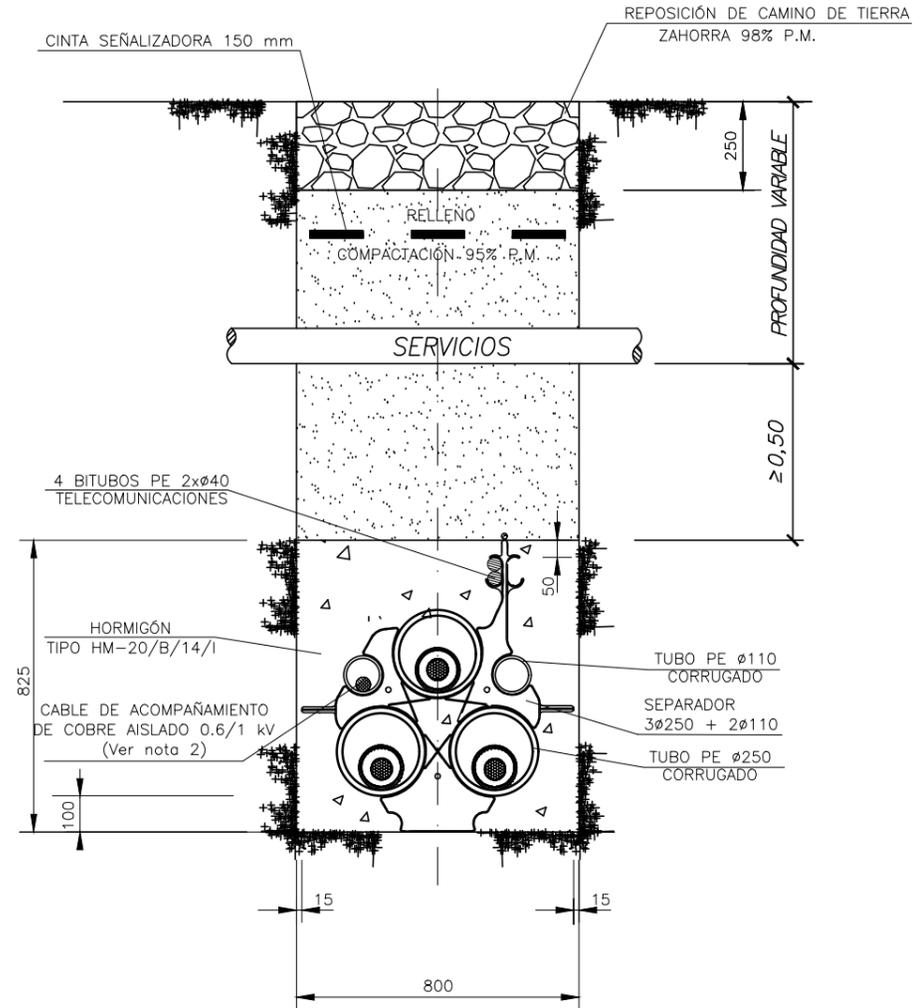
ZANJA PARA UN CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN

CABLES DE TELECOMUNICACIONES  
 CANALIZACIONES DE AGUA  
 CABLES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

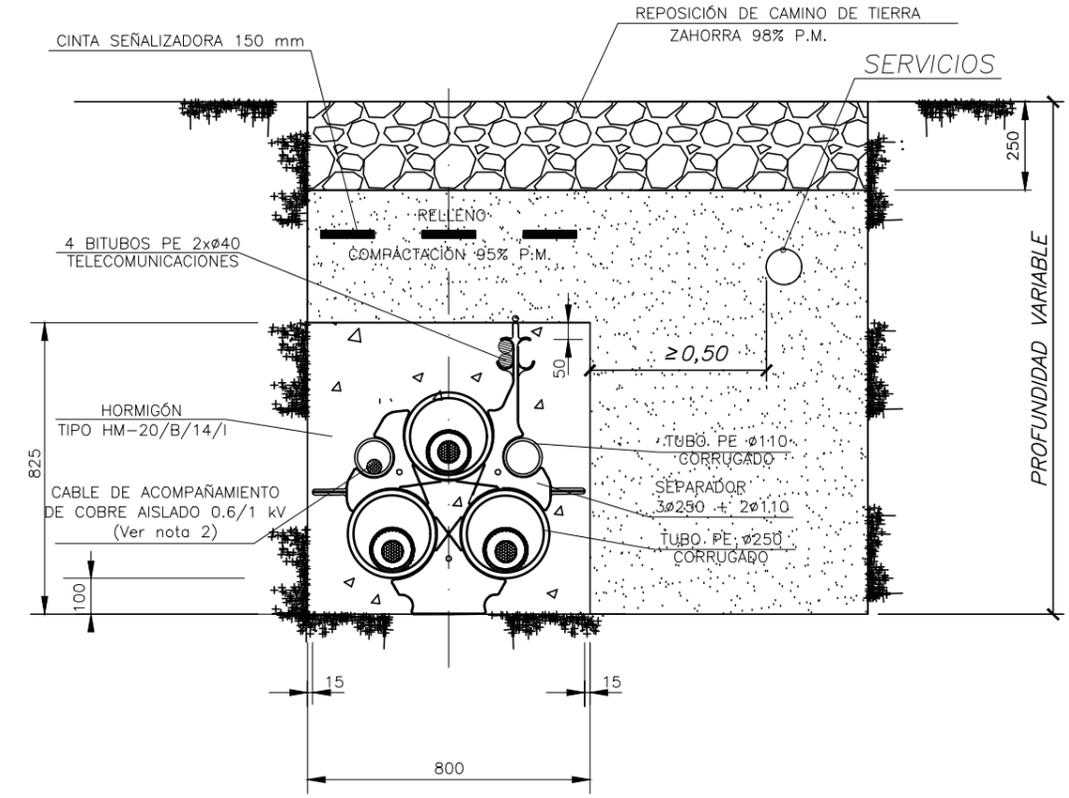


 	
PROYECTO MODIFICADO DE:	LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES" EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)
PLANO:	AFECCIONES A SERVICIOS
FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:20
PLANO N.º	15
HOJA:	3 DE 4

ZANJA PARA UN CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN  
 CANALIZACIONES DE GAS



ZANJA PARA UN CIRCUITO DE ALTA TENSIÓN  
 CANALIZACIONES DE GAS



 	
PROYECTO MODIFICADO DE: <b>LÍNEA DE EVACUACIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA "SET PREMIER LOS LEONES - SE LOS LEONES"</b> EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALMUDÉVAR, LECIÑENA, ZUERA, VILLANUEVA DE GÁLLEGO Y ZARAGOZA (PROVINCIA DE HUESCA Y ZARAGOZA)	
FECHA:	JUNIO-2025
ESCALA:	1:20
PLANO N.º:	15
HOJA:	4 DE 4