



**PROMOTOR:
TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.**

DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI



GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO

DIRECCIÓN, ESTRATEGIA Y DESARROLLO DE RED



Cenicero

CENICERO: Z347303 UNICO22 A101

PROYECTO NÚMERO: 02156767

<div> DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI</div>	<i><u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u></i>		<div></div>
	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 2	



MEMORIA TÉCNICA

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 3	

INDICE

1	PETICIONARIO	5
2	TITULAR	5
3	ANTECEDENTES	6
4	OBJETO DEL PROYECTO	7
5	SITUACIÓN	8
6	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	9
7	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	10
7.1	DEFINICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA AÉREA	10
8	OBRA CIVIL PROYECTADA	15
9	RESUMEN DE LA OBRA CIVIL PROYECTADA	15
10	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA CIVIL	16
10.1	INSTALACIÓN DE POSTES DE MADERA.	16
10.1.1	IDENTIFICACIÓN DE POSTES.	16
10.1.2	OPERACIONES PREVIAS.....	17
10.1.3	TIRO EN ÁNGULOS	17
10.1.4	DIMENSIONES DE LOS HOYOS	18
10.1.5	INSTALACIÓN DE POSTES	18
10.1.6	OPERACIONES FINALES	19
10.1.7	CONSOLIDACIÓN DE POSTES	19
10.1.8	INSTALACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN	20
10.2	TENDIDO DE CABLEADO AÉREO DE FIBRÁ OPTICA	23
11	CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	26
11.1	GENERALIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD	26
11.2	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	26
11.2.1	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS	27
11.3	GENERALIDADES MEDIDAS PREVENTIVAS	30
11.4	CONCLUSIÓN	32
12	GESTION DE RESIDUOS	33
12.1	DEFINICIONES GESTIÓN DE RESIDUOS	34
12.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES Y SU GESTIÓN	35
12.2.1	RESIDUOS INERTES	35
12.2.2	RESIDUOS PELIGROSOS	35
12.2.3	RESIDUOS ELECTRÓNICOS	35
12.2.4	RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS	36
12.3	CONCLUSIÓN	36
13	PLAZO DE EJECUCION	37
14	PRESUPUESTO	38

15	NORMATIVA DE APLICACIÓN	39
	NORMATIVA DE CARACTER GENERAL	39
	ESTRUCTURAS DE ACERO	40
	HORMIGÓN	40
	CEMENTO.	40
	FÁBRICA DE LADRILLO	41
	ELECTRICIDAD	41
	ALUMBRADO	42
	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	42
	SEGURIDAD Y SALUD	43
	MEDIOAMBIENTE	45
16	DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE INFORME	46

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 5	

1 PETICIONARIO

Por encargo de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. (en calidad de promotor y titular de la infraestructura) se redacta esta memoria técnica para la realización de una obra civil ubicada en el término de Cenicero. Telefónica España S.A.U., ha adjudicado a SMART TELECOM CONSULTING 2004 S.L., con CIF: B-95328993 y domicilio fiscal Ribera de Axpe, nº11, Edif. B -102, C.P. 48950, Erandio (Vizcaya) la realización de memorias técnicas de obras civiles, siendo parte de ellas las ubicadas en el área de jurisdicción del Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras.

2 TITULAR

El titular de la instalación objeto del presente proyecto es TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.

Denominación Legal: TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.



CIF: A-82018474

Domicilio social: Ronda de la Comunicación s/n, Edificio
Sur 3, 28050, Madrid.

Telefónica España S.A.U. es titular de la actividad de establecimiento y explotación de infraestructuras de redes de telecomunicaciones.

Telefónica de España S.A.U. (en adelante Telefónica), con C.I.F. A-82018474 y domicilio social Gran Vía 28. Madrid 28013, es una entidad habilitada en el territorio nacional para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, facultada legalmente para instalar infraestructuras de redes telefónicas.

Telefónica de España, en su condición de operador encargado de la prestación de los elementos de servicio universal relativos al suministro de la conexión a la red pública de comunicaciones electrónicas y a la prestación del servicio telefónico disponible al público, en virtud de la Orden ECE/1280/2019, de 26 de diciembre (BOE 31/12/19), tiene la obligación de atender la demanda del servicio de comunicaciones electrónicas disponible al público en este ámbito geográfico.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 6	

Por otra parte, dicha Ley establece en sus artículos 29 a 33 los derechos a la ocupación del dominio público, a ser beneficiarios en el procedimiento de expropiación forzosa y al establecimiento a su favor de servidumbres y de limitaciones a la propiedad.



Telefónica está registrada como operador en el Registro de operadores, regulado en el art. 7 de la Ley General de Telecomunicaciones.

Con el fin de uniformar y homogeneizar a nivel nacional e internacional tanto la construcción de infraestructura canalizada y aérea, como la instalación y mantenimiento de los distintos elementos que constituyen la red para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas que crea el operador Telefónica, el departamento de Tecnología y Normativa Técnica de Telefónica, se encarga de elaborar, aplicando las Normas UNE en vigor en cada momento, los documentos precisos en los que se establecen los criterios de definición, cálculo, construcción y especificación de requisitos de los materiales y elementos usados en sus redes, con lo que se facilita, además, el establecimiento a nivel nacional e internacional de medidas de Prevención y Protección de Riesgos Laborales en la ejecución de las obras y mantenimiento posterior de las instalaciones.

Este proyecto está diseñado y debe ejecutarse con arreglo a los mencionados documentos cuya titularidad de Propiedad Intelectual pertenece a Telefónica. Toda alusión a ellos se entiende que es para uso interno de Telefónica y de la empresa colaboradora que ejecute los trabajos, quién asume una cláusula de confidencialidad con la firma del Contrato Global Empresas Colaboradoras, quedando prohibido su uso o utilización por personal ajeno a los mencionados sin el consentimiento previo y por escrito de Telefónica.

3 ANTECEDENTES

Telefónica de España está desplegando una red de acceso de nueva generación basada en la arquitectura de fibra hasta el hogar (Fiber To The Home), es decir, proporciona un acceso de fibra entre los equipos de transmisión ubicados en la central y el domicilio de cliente, donde se ubica el equipo de terminación de la red óptica (extremo a extremo).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 7	

4 OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente informe técnico, al objeto de realizar una MIGRACION TECNOLÓGICA de su red de cobre a una red de fibra óptica para el servicio de telecomunicaciones de Telefónica de España según el plan UNICO22 según los criterios descritos en los planos adjuntos.

Este documento contiene la definición técnica de las gestiones, trabajos previos y de las obras de preparación necesarios para el despliegue de la fibra óptica de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. en el municipio de Cenicero. Estas definiciones abarcan las condiciones de suministro de material y mano de obra necesarios para el montaje de infraestructuras y elementos.

Para preservar la continuidad del servicio, se propone:



- La instalación de cable de FO AER tipo 16 KP con un total de 480 metros.
- La instalación de 3 riostras.

La obra se llevará a cabo en la zona de afección de la carretera LR-113, en el término municipal de Cenicero. La obra se iniciará junto a la LR-113 (KM 75-76); Ref. Cat.: 9635303WN2093N0001OQ.

En este Informe Técnico se describen las obras necesarias que deben ejecutarse para que sea concedido el correspondiente permiso de ejecución en viales dependientes del Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 9	

6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La solución adoptada para la obra civil refleja el procedimiento de ejecución de los trabajos de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. y la adaptación a la normativa vigente adecuando los procedimientos constructivos a los sistemas de construcción habituales.

Se realiza la solicitud de permiso para ejecutar:

- La instalación de cable de FO AER tipo 16 KP con un total de 480 metros.
- La instalación de 3 riostras.

Infraestructura	Cantidad	Tipo	Unidad
Riostras	3	ST	ud
Cableado	484	16KP	m

Las bases y pavimentos que sean objeto de demolición se repondrán del mismo tipo que los existentes.



La superficie total ocupada de la obra será de 245 m².

La superficie total ocupada en la zona de dominio público será de 77 m².

Toda la obra se realizará conforme a los planos adjuntos, los métodos de construcción de Telefónica de España S.A.U, y cumpliendo en todo momento las actuales Normal de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás Normativa Vigente.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 10	

7 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

7.1 DEFINICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA AÉREA

TIPO DE POSTES

Postes de Madera

Los postes proceden de las especies pino silvestre o pino laricio. Los postes proceden de árboles completamente sanos y sin sangrar, no aceptándose los muertos en pie, ni los afectados por incendios forestales.



Las partes que componen un poste de madera son:

- Raigal Parte destinada a ser enterrada.
- Fuste Parte visible del poste una vez plantado.
- Cogolla Extremo superior del poste.
- Coz Extremo inferior.
- Lado calle Es el lado del poste destinado a calle, carretera...
- Lado campo Es el lado del poste que da a campo o fachada.

Los postes se clasifican según su longitud y en función de las circunferencias situadas a 1,80 metros de la base y en la cogolla.

Las clases de postes y sus dimensiones se indican en la siguiente tabla:

CIRCUNFERENCIAS MÍNIMAS (cm) DE LOS POSTES DE MADERA										
Longitud poste	CLASE A		CLASE B		CLASE C		CLASE D		CLASE E	
	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base
7m	---	---	---	---	---	---	---	---	35	53
8m	55	80	50	74	45	69	40	64	35	57
9m	55	85	50	78	45	73	40	67	35	60
10m	55	89	50	82	45	77	40	70	35	63
12m	55	96	---	---	---	---	40	76	---	---
14m	60	102	---	---	50	89	---	---	---	---

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 11	

Las dimensiones se establecen como mínimas, señalándose las siguientes tolerancias:

- Se aceptan los postes que tengan circunferencias mayores que las indicadas, con excepción de la clase A que no rebasará del 10% de las mismas.
- Respecto a la longitud, se toleran 75 mm en menos y 150 mm en más.



Como fundamental entre las características de los postes, se ha establecido la de su resistencia a la flexión en el supuesto de un empotramiento equivalente a la de su longitud reglamentada de encastramiento en terreno normal y punto de aplicación de la carga a 60cm de la cogolla. En estas condiciones se ha tendido a que, dimensionalmente todos los postes, dentro de una misma clase y cualquiera que sea su longitud, resulten prácticamente con una misma carga mínima de resistencia a la flexión.

Para las diversas clases de postes, dichas cargas mínimas de rotura a la flexión, serán las expresadas en el cuadro siguiente:

Clase de postes	Carga mínima (kg) rotura a flexión	Carga con Coeficiente de Seguridad 3
A	1.400	466
B	1.100	366
C	900	300
D	700	233
E	500	166

Con el fin de conservar la integridad externa de los postes, se evitará el manejo de estos con tenazas, ganchos, garfios y demás instrumentos que puedan producir una huella de más de 25mm de profundidad.

Las tenazas se manejan en forma que produzcan entalladuras o astillados d la madera. Los postes preservados no deberán arrastrarse por el suelo.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 12	

El almacenaje de los postes se realizará en cambras separadas del suelo por medio de rollizos inyectadas o de madera sana. Se colocarán de modo que la flexión no produzca en aquellos alabeos ni deformaciones.



Postes de Hormigón

Los apoyos de hormigón son siempre de hormigón armado-vibrado no pretensado. Los postes de hormigón tendrán una geometría exterior troncopiramidal, con aristas achaflanadas, y sección transversal recta de tipo doble T (I), llevando cada 50 cm un refuerzo que hará que la sección transversal recta en ese punto sea rectangular.

Los dos primeros metros del poste, contados a partir de la cogolla tendrán sección rectangular, y estarán dotados de unos orificios normales entre sí y al eje del poste para permitir la fijación de elementos.

Se definen dos planos de trabajo que son asimismo de simetría, perpendiculares entre sí. Uno de ellos, el principal, definido por el eje del poste y las perpendiculares a la cara estrecha que corten a este eje, que contiene los sentidos de resistencia máxima, principal o transversal; y otro, el secundario, definido por el eje del poste y las perpendiculares a la cara ancha que corten dicho eje, que contiene los sentidos de resistencia mínima, secundaria o longitudinal.

Los postes de hormigón normalizados por Telefónica se dimensionan con un coeficiente de seguridad mínimo frente a rotura por flexión de 2. Los postes están especificados de forma que resistan el esfuerzo de viento y el esfuerzo nominal simultáneamente, manteniendo bajo la acción conjunta de estas fuerzas el coeficiente de seguridad de 2.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 13	



Las clases de postes, sus dimensiones y los esfuerzos nominales se indican en la siguiente tabla:

DIMENSIONES DE LOS POSTES DE HORMIGÓN																																								
Tipo	F (kp)	Altura (m)	Dimensiones (mm.)				t m m	e mm	n m m	γ (º)	chaflán		conicidad																											
			cogolla		base						δ (º)	m mm	tag γ	Tag δ																										
			a	b	c	d																																		
T - A	160	8	120	100	296	220	50	50	60	110	45	15	11 x 10 ⁻³	7,5 x 10 ⁻³																										
	250	8	120	100	296	220																																		
T - B	400	8	200	140	376	260	70	60																																
	630	8	200	140	376	260																																		
	800	8	200	140	376	260																																		
		9	200	140	398	275																																		
		10	200	140	420	290																																		
	1000	8	200	140	376	260																																		
		9	200	140	398	275																																		
	T - C	1250	8	244	170	420																			290															
9			244	170	442	305																																		
10			244	170	464	320																																		
1600		8	244	170	420	290																																		
		9	244	170	442	305																																		
		10	244	170	464	320																																		
		12	244	170	508	350																																		

Donde:

- F Esfuerzo nominal
- t Espesor del ala
- e Ancho del alma
- n Contrafuerte
- g Ángulo de caras de alvéolo
- d Chafilán de arista. Ángulo con cara.
- m Chafilán de arista. Amplitud del chafilán.
- tag g Conicidad cara ancha.
- tag d Conicidad cara estrecha.

Se ha definido el esfuerzo nominal o esfuerzo en punta como actuante en la dirección principal o transversal. Si el esfuerzo actuante lo fuese en la dirección secundaria o longitudinal,

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 14	

igualmente aplicado a 60 cm. de la cogolla, se denomina esfuerzo secundario y el poste deberá soportar al menos un valor de:

$$F_s \geq K \cdot F$$

Siendo los valores de K los recogidos a continuación:

Tipo	Esfuerzo nominal	Coeficiente	Esfuerzo secundario
	F (kp)	K	F _s (kp)
T - A	160	0,7	112
	250	0,7	175
T - B	400	0,5	200
	630	0,5	315
	800	0,5	400
	1000	0,5	500
T - C	1250	0,5	625
	1600	0,5	800

Los postes de hormigón armado-vibrado normalizados se designarán por tres grupos de signos. El primero identificará la altura del poste medida entre base y cogolla, el segundo identificará el tipo de poste, y hará referencia a las dimensiones de la cogolla, y el tercero identificará el esfuerzo nominal a 60 cm. de la cogolla.

Ejemplo: 8 - TB - 630



8 indica que el poste es de 9 m. de altura.

TB indica que el poste pertenece a la gama de esfuerzos 400 kp. - 1000 kp. Con dimensiones de cogolla a = 200 mm., b = 140 mm.

630 indica que el poste es de un esfuerzo nominal de 630 kp. a 60 cm. de la cogolla.

Postes de poliéster

Los postes P.R.F.V. deberán estar constituidos por una sola pieza troncocónica hueca y vendrán provistos de taladros para la fijación de herrajes o elementos adicionales necesarios. El

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 15	

extremo superior del poste estará debidamente sellado mediante una tapa que va solidaria al poste.

Estos postes se clasifican en función de su rango de esfuerzo (hasta el momento sólo se ha considerado un tipo de poste), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tipo de poste	Carga nominal (daN)	Alturas (m)	Diámetro exterior en la cogolla (mm)	Conicidad (mm/m)
FVA	250	8, 9 y 10	170±30	18±2
FVB	400	8, 9 y 10		
FVC	630	8, 9 y 10		

8 OBRA CIVIL PROYECTADA




Cableado

Se instalarán 484 metros de cable de FO AER tipo 16 KP.

9 RESUMEN DE LA OBRA CIVIL PROYECTADA

Para la realización de la obra recogida en el presente proyecto, es necesaria la construcción de la siguiente infraestructura:

Infraestructura	Cantidad	Tipo	Unidad
Riostras	3	ST	ud
Cableado	484	16KP	m

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI			
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
FECHA: 20/05/2025	HOJA: 16		

Los trabajos propuestos se reflejan en los planos siguientes:

Plano 00:

- Plano de localización (en este plano se indica la zona donde se van a realizar las ejecuciones).

Plano 01:

- Plano de obra civil (en este plano se reflejan los elementos afectados y sus ubicaciones).

10 DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA CIVIL

Toda la obra será realizada de acuerdo con lo indicado en los planos de este proyecto y los elementos de planta serán instalados siguiendo los métodos y manuales de Construcción que en cada momento tenga en vigor Telefónica.



A continuación, se recogen la descripción de los trabajos amparados en el proyecto.

10.1 INSTALACIÓN DE POSTES DE MADERA.

A continuación, se recogen las operaciones relacionadas con las distintas maneras de instalación y consolidación de postes de madera, estando incluido además los procedimientos de hoyado para la ubicación de aquellos.

10.1.1 IDENTIFICACIÓN DE POSTES.

La altura y tipo a que pertenece cada poste va marcado a fuego en la coz, pero estando ya plantados, no es posible averiguar sus características mirando la coz, por lo que hay que tener en cuenta lo indicado en los clavos señalizadores que van situados a 4 metros exactos de la coz.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 17	

10.1.2 OPERACIONES PREVIAS.

Al objeto de evitar retrasos durante las operaciones de apertura de hoyos para postes, es importante que previamente y siempre con los planos del proyecto, se determine la posición exacta del emplazamiento del poste. Para ello habrá que reconocer el trazado de la futura línea, dejando clavadas en el punto que corresponde al centro de cada hoyo, estaquillas pintadas de rojo en su mitad superior. Igualmente, se dejarán clavadas estaquillas en el punto de salida del tirante de riostra y se señalará el hoyo para el cilindro.



El emplazamiento de los hoyos para los postes se hará, en lo posible, respetando la longitud de los vanos indicados en los planos del proyecto, pero si por cualquier circunstancia es necesario modificar la longitud de algún vano, esta modificación no será ni superior a un 10% en más ni a un 20% en menos de la longitud indicada en el plano, y esta diferencia se repartirá en varios vanos contiguos.

Toda modificación de la longitud del vano, emplazamiento de postes o mozo, altura de postes, cruce con líneas de otras empresas, etc., será señalado en el plano correspondiente.

En general se procurará situar los postes en los lugares de más fácil acceso, evitando terrenos pantanosos, terraplenes de mucha pendiente, etc.

10.1.3 TIRO EN ÁNGULOS

Todo cambio de dirección en una línea de postes supone la existencia de un poste en ángulo. Partiendo de este ángulo y tomando las dos direcciones de la línea que confluyen en ese punto, con una longitud de 30m y la línea imaginaria que une ambos lados, se forma un triángulo. Se denomina “tiro” en metros a la longitud existente entre el vértice y la base del triángulo.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Cenicero</h1>		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
FECHA: 20/05/2025	HOJA: 18		

10.1.4 DIMENSIONES DE LOS HOYOS

DIÁMETRO

Los hoyos para postes deben hacerse del diámetro suficiente con el fin de que el raigal del poste entre holgadamente en ellos, y para que, además, pueda apisonarse fácilmente a cualquier profundidad la tierra de relleno. Las paredes del hoyo deben ser verticales.

PROFUNDIDAD

La profundidad de los hoyos está en consonancia con la altura del poste. En la siguiente tabla se recoge la profundidad del hoyo en tierra.



PROFUNDIDAD HOYO EN TIERRA	
Longitud del poste (m)	Profundidad hoyo (m)
7	1,30
8	1,50
9	1,60
10	1,70
12	1,80
14	2,10

10.1.5 INSTALACIÓN DE POSTES

El proceso de apertura de hoyos debe combinarse con el de instalación de postes, de forma que no permanezcan los hoyos abiertos mucho tiempo, con peligro para personas o animales.

MEDIANTE PICAS Y SOPORTE CRUZ

- Situado el poste en el suelo, se levantará por la cogolla hasta la altura de los hombros, colocando el soporte cruz para su apoyo. Se levantará el poste mediante picas, desplazando al mismo tiempo el soporte cruz hacia el raigal, hasta situar el poste en el hoyo.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 19	

MEDIANTE GRÚA HIDRÁULICA ACOPLADA A CAMIÓN

- Situar el camión en posición favorable para levantar el poste y que no impida la visibilidad para alinear posteriormente con el resto de la línea.
- Colocar la eslinga del tamaño adecuado alrededor del poste, situado a pie de hoyo en un punto tal que luego se eleve verticalmente.
- Bajar la prolonga e introducir el ojo de la eslinga en el gancho de seguridad.
- Levantar el poste procurando retirarse de su radio de acción y a continuación proyectarlo sobre el hoyo.

10.1.6 OPERACIONES FINALES

Cuando sea necesario, girar el poste hasta que la cara y la espalda queden en posición correcta. La arista de la cogolla debe seguir la dirección de la línea si es en sección recta, perpendicular a la bisectriz si es ángulo y en dirección de la línea principal si es poste de entronque. La de los mozos seguirá la dirección de las riostras. Comprobar con una plomada la verticalidad y alineación del poste.



Finalmente echar tierra al hoyo y con la barra-pisón comprimirla fuertemente de 20 en 20cm, hasta llenarlo totalmente.

10.1.7 CONSOLIDACIÓN DE POSTES

Se entiende por consolidación de una línea de postes, los refuerzos que se colocan en los apoyos de la misma para aumentar su solidez o para contrarrestar los esfuerzos a que éstos están sometidos, particularmente en ángulos, cabeza o final de línea, etc.

También en alineación recta es necesario consolidar determinados apoyos por desigualdad de vanos o por precaución para evitar posibles roturas de postes en cadena.

En los planos del proyecto correspondiente deben ir reflejados los tipos de refuerzo a instalar, así como localización y situación.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: <u>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u></i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 20	



10.1.8 INSTALACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN

Para la instalación de los postes de hormigón, las profundidades de empotramiento y el dimensionado de las cimentaciones se tendrá en cuenta la Norma Técnica NT.f2.009 y el Método de Construcción MC.f2.015 “Líneas aéreas con postes de hormigón”.

En las tablas que se adjuntan a continuación se reflejan las profundidades de empotramiento y las dimensiones de la cimentación necesarias para cada caso. Dichas dimensiones se han establecido mediante la comprobación de la inexistencia del vuelco y la suficiencia de la capacidad portante del terreno, suponiendo que éste es de unas características mínimas para instalar en él un poste.

Una vez definida la situación del apoyo, se procederá a la apertura del hoyo ajustándose al dimensionado del mismo.

La apertura del hoyo se efectuará por medios mecánicos debido a que, contando con ellos para la ejecución de la obra, son además los apropiados a los volúmenes de excavación necesarios. Excepcionalmente se utilizarán medios manuales cuando la accesibilidad de la obra sea muy difícil o quede constatada la existencia de servicios ajenos en los puntos a excavar.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 21	

PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO Y DIMENSIONES DE LA CIMENTACIÓN DE LOS POSTES, EN TIERRA (cm)

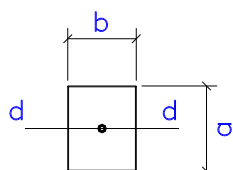
Tipo	Esfuerzo nominal (Kp.)		Altura (m.)											
			8			9			10			12		
			a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t
TA	160	Sin basamento *	-	-	150	-	-	160	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	55	50	130	60	50	140	-	-	-	-	-	-
	250	Sin basamento *	-	-	160	-	-	170	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	80	80	130	80	70	140	75	70	150	75	65	170
TB	400		80	80	130	80	70	140	75	70	150	75	65	170
	630		85	80	140	80	75	150	80	75	150	75	70	170
	800		90	90	140	85	85	150	80	80	160	90	80	170
	1000		110	100	150	100	100	160	100	90	170	100	100	170
TC	1250		110	110	160	110	100	170	110	100	170	100	90	190
	1600		110	110	170	110	100	180	110	110	180	110	110	190

(*) En postes de alineación. Se retacará el relleno de tierras.

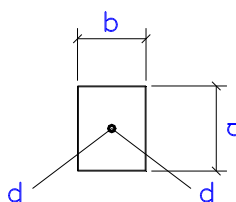
(**) En postes de cabeza o ángulo.

t = Profundidad de empotramiento

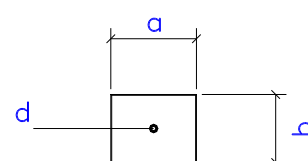
d = Dirección de la línea.





ALINEACIÓN



ÁNGULO



CABEZA

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Cenicero</h1>		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
FECHA: 20/05/2025	HOJA: 22		

PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO Y DIMENSIONES DE LA CIMENTACIÓN DE LOS POSTES, EN ROCA (cm)

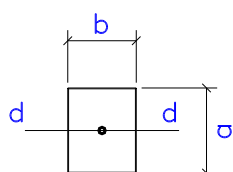
Tipo	Esfuerzo nominal (Kp.)		Altura (m.)											
			8			9			10			12		
			a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t
TA	160	Sin basamento *	-	-	130	-	-	140	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	55	50	130	60	50	140	-	-	-	-	-	-
	250	Sin basamento *	-	-	140	-	-	150	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	65	55	130	65	55	140	70	60	150	75	65	170
TB	400		65	55	130	65	55	140	70	60	150	75	65	170
	630		65	60	130	65	60	140	70	60	150	75	70	170
	800		65	65	140	70	70	140	70	70	150	75	70	170
	1000		70	65	150	70	70	150	70	70	160	75	70	170
TC	1250		70	65	160	75	70	160	75	70	170	85	80	170
	1600		75	70	170	80	80	170	90	90	170	105	105	170

(*) En postes de alineación. Se retacará el relleno de tierras.

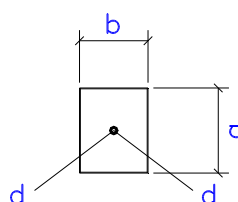
(**) En postes de cabeza o ángulo.

t = Profundidad de empotramiento.

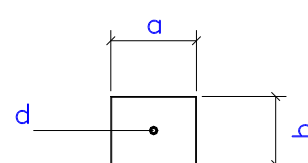
d = Dirección de la línea.





ALINEACIÓN



ÁNGULO



CABEZA

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 23	

La cimentación del poste consiste en rellenar de hormigón en masa la excavación donde se haya izado el poste.



El hormigón que se utilizará será preparado en planta de hormigonado, será del tipo HM-20/P/25/IIa (H-204), de acuerdo con la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 y será de consistencia blanda, compactándose mediante picado energético con barra.

El Manual de Construcción 484.008 Ap. 2, describe y amplía la instalación y consolidación de este tipo de postes.

10.2 TENDIDO DE CABLEADO AÉREO DE FIBRÁ OPTICA

Para realizar los tendidos de cable de fibra óptica por trazado aéreo, hay que tener en cuenta las siguientes precauciones:

- En general, la bobina se sitúa junto al poste desde el que se va a iniciar el tendido, suspendida de una grúa, sobre remolque o sobre gatos, de manera que pueda girar libremente y el cable salga siempre por la parte superior. Se procura que esté nivelada con la sección de postes donde se pretende tender el cable.
- Se realiza la instalación aérea entre postes, atando el cable de fibra óptica a un fiador existente de acero. El cable de fibra óptica se coloca junto al fiador mediante camiones y trailers de bobinas de cable. Para asegurar el cable al fiador se utiliza una guía y un fijador de cables. Mientras un camión sigue al fijador con objeto de asegurar que está actuando correctamente y que el cable se está ajustando adecuadamente a las posiciones de la línea.
- En el extremo preparado del cable se pone un nudo giratorio y se ata una cuerda de cáñamo.
- El modo de realizar la tracción sobre el cable para llevar a cabo el tendido, diferencia dos formas de tendido aéreo. Que son tendido manual o tendido mediante cabestrante.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 24	

- Finalizado el tendido, se realiza el cosido del cable al fiador. Se amarra al fiador mediante cosido con hilo de acero de 2 mm. Este cosido se realiza con la máquina ligadora que va cosiendo el cable según va avanzando a lo largo del cable de suspensión.
- En cada poste, el cable formará una vuelta de expansión para permitir la dilatación del fiador. Debido a las propiedades de la fibra óptica, el cable se dilata o contrae muy poco cuando varía la temperatura. Por tanto, para reducir la tensión de un cable de fibra óptica que se haya unido a un fiador de acero, se añadirá una pequeña vuelta de expansión.
- Debe tenerse en cuenta el radio de curvatura del cable, de modo que la longitud de la vuelta del lazo D debe ser dos veces mayor que su profundidad R y la longitud D también debe ser dos veces mayor que el radio de curvatura mínimo del cable.
- Alrededor de la vuelta de expansión del cable y con objeto de identificarla, se coloca una cubierta brillante.

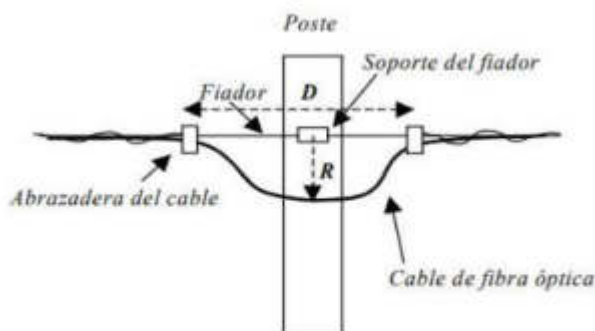




Figura 10 Fijación del cable.

Tendido con tracción manual

Debido al poco peso de los cables de fibra óptica y cuando las condiciones del trazado de la línea lo aconsejen puede utilizarse este método que se describe a continuación:

- En el primer poste se hace pasar la cuerda de cáñamo por la polea guía y los ganchos deslizantes. Se ata el extremo libre de la cuerda que une los ganchos a la cabeza de

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 25	

tiro del cable, a objeto de que al ir progresando el cable los ganchos se vayan extendiendo.



- Siguiendo la línea de postes, y en el sentido de alejarse de la bobina, se hace la tracción sobre la cuerda de cáñamo por los operarios necesarios, a la velocidad normal del paso de un hombre, hasta que el cable llegue al poste siguiente donde se detiene para pasar de nuevo la cuerda por la polea y ganchos y repetir la operación anterior.

Tendido con cabestrante

En este método se utiliza un cabestrante que permite controlar la velocidad de tendido y la fuerza de tracción, con parada automática cuando se supere un valor prefijado.

Las operaciones a realizar son las siguientes:

- Se sitúa el cabestrante en el extremo de la línea y se extiende manualmente el cable de tiro haciéndolo pasar por los ganchos deslizantes y las poleas guía de cada poste hasta llegar a la bobina.
- El cabestrante se ajusta para la tensión máxima del cable y una velocidad determinada.
- Se inicia la tracción lentamente hasta que el cable llegue a los ganchos deslizantes, donde se detiene el tiro para atar la cuerda que une los ganchos al extremo del cable.
- Se reanuda la tracción hasta alcanzar progresivamente la velocidad correspondiente y se detiene en el poste siguiente para soltar la cuerda de los ganchos, vigilar el paso del cable por la polea y atar la cuerda del siguiente grupo de ganchos.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 26	

11 CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

11.1 GENERALIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD

Se llevará a cabo una exhaustiva identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Del mismo modo se hará una relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.



Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra en caso de que fuera necesario:

- Montaje de valla a base de malla metálica o elementos prefabricados separando la zona de obra, de la zona de tránsito exterior.
- Si fuese necesario ocupar la acera durante el acopio de material en la obra, mientras dure la maniobra de descarga, se canalizará a base de vallas metálicas de separación de áreas, y se colocarán señales de tráfico que avisen a los automóviles de la situación de peligro.

11.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El tipo de obra comprende el conjunto de operaciones realizadas por uno o varios trabajadores que incluyen: tendido de cable.

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Aplastamientos

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: <u>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u></i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 27	

- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies
- Proyecciones de partículas



11.2.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Para trabajos en el suelo, se utilizará el equipo de protección individual siguiente:

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas protección ocular.
- Guantes de goma o nitrilo.
- Arnés anticaídas
- Cuerda de seguridad
- Bloqueador anticaídas
- Mosquetón con seguro automático
- Cabo de anclaje

Como paso previo al inicio de los trabajos de obra civil se procederá a una inspección visual del mismo por persona competente a fin de determinar la necesidad de empleo de equipos de protección especiales.

Para el uso de compresores y martillos las medidas de prevención a adoptar sobre los riesgos descritos son:

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 28	

1.- Se utilizarán obligatoriamente para los trabajos con compresor los elementos del equipo de protección personal: casco protector, guantes, botas de seguridad con puntera reforzada, protecciones auditivas, gafas anti-impactos y mascarillas antipolvo.

2.- Al iniciar los trabajos, se revisará el correcto estado de los elementos a utilizar, punteros en condiciones de uso, mangueras en buen estado y sin pérdidas de presión, conexiones correctas, etc.

Se procederá al cumplimiento de los métodos de mantenimiento preventivo aconsejados por el propio fabricante del vehículo, tanto en su periodicidad, como en los elementos por él destacados como más susceptibles de sufrir averías.

3.- Se situará el compresor de forma que ni el paso de las mangueras, ni el de la propia máquina constituyan un estorbo para la circulación de la propia obra y especialmente en zonas de paso de terceras personas (vía pública).



Se realizará la limpieza constante de los restos de la demolición en el lugar de trabajo y especialmente en zonas de paso de terceras personas.

4.- Los compresores deberán disponer de dispositivo silenciador y se cumplirán las Ordenanzas Municipales aplicables, o en su defecto, el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Para el manejo manual de cargas:

1.- El manejo de materiales, herramientas u objetos se realizará de forma racional, debiendo impedirse esfuerzos superiores a la capacidad física de las personas. En ningún caso, las cargas a mano superarán los 50 Kg por persona, siendo obligatorio el uso de medios mecánicos para cargas superiores.

2.- Se tendrá especial cuidado en la coordinación de movimientos, al objeto de evitar sobreesfuerzos y atrapamientos. El levantamiento de cargas se realizará flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta, sin doblar la cintura. Se levantará la carga despacio, manteniendo la espalda recta, enderezando las piernas. Se debe agarrar la carga con firmeza y colocar las manos evitando el atrapamiento en la descarga.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 29	

3.- Se utilizarán guantes de trabajo para el manejo de cargas con aristas vivas. Se debe inspeccionar la carga, antes de cogerla, para descubrir si tuviesen astillas, nudos, bordes afilados, etc. Se deben limpiar los objetos grasientos, mojados o resbaladizos antes de manipularlos.



Para la instalación de tendido de cableado en altura se utilizará el equipo de protección individual homologado de arnés y sus elementos de seguridad.

Para plataformas de trabajo en altura, cualquier plataforma deberá cumplir:

- 1.- Constituir un conjunto rígido, resistente y estable. Disponer de barandillas resistentes de 0,90 m cuando la base de trabajo supere los 2 m de altura.
- 2.- El ancho mínimo de la plataforma será 0,40 m.
- 3.- Sólo se utilizarán en superficies absolutamente lisas y horizontales. Sólo se moverán de su situación, cuando no se encuentre ningún trabajador en su plataforma.
- 4.- Únicamente se utilizarán ruedas que dispongan de mecanismos de inmovilización.
- 5.- Para una altura de hasta 7,5 m el menor lado de la base deberá ser 1/5 de la altura como mínimo, en alturas superiores y hasta 15 m, su menor lado en planta será como mínimo de 1/5, no se utilizará este sistema en alturas que superen los quince metros señalados.
- 6.- Efectuado su traslado y colocada en su punto de trabajo se colocarán obligatoriamente los pasadores o mordientes de las ruedas

Para las escaleras de mano:

- 1.- El apoyo de la escalera debe realizarse sobre una base perfectamente horizontal y estable. El final de la escalera debe sobresalir del nivel de desembarco 1 m
- 2.- Se debe subir ayudándose con las manos, por lo que estas deben estar libres de objetos o herramientas, (utilizar bolsas portaherramientas).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 30	

3.- Tanto el descenso como la ascensión por la escalera se efectuará de frente a la misma, nunca de espaldas. Sólo subirá, permanecerá o descenderá por la escalera, una única persona.



4.- Las escaleras llevarán dispositivos antideslizantes en su base. Para evitar posibles separaciones, se sujetarán en su parte superior o zona de desembarco.

5.- Cuando la escalera sea del tipo de tijera, esta deberá disponer obligatoriamente de la cadena que evite su involuntaria apertura.

11.3 GENERALIDADES MEDIDAS PREVENTIVAS

En los trabajos se seguirán las siguientes normas para el correcto uso de las herramientas:



- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 31	

- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IX del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.
- Para la correcta señalización de las obras se aplicará la Norma 8.3 de la Instrucción de Carreteras referente a “Señalización de obras” y al Manual de ejemplos de señalización de obras fijas y señalización móvil de obras.
- Se ejecutará exclusivamente con luz natural, cuidando la correcta colocación de las señales que han de ser clavadas en el borde y las medidas de seguridad obligatorias.

Asimismo, el gruista cumplirá obligatoriamente las siguientes prescripciones:

- Desplazará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma.
- Antes de operar la grúa, dejará el vehículo frenado, calzadas sus ruedas y dispuestos los estabilizadores. Si la carga o descarga del material no fuera visible por el gruista, se colocará un encargado que señalice las maniobras, debiendo cumplir únicamente aquellas que este último le señale.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 32	



- Se procederá al cumplimiento de los métodos de mantenimiento preventivo aconsejados por el propio fabricante del vehículo, tanto en su periodicidad, como en los elementos por él destacados como más susceptibles de sufrir averías.
- El responsable de la máquina extremará la precaución en los movimientos de ésta o partes de ésta, cuando existan cruzamientos con líneas aéreas, para evitar contactos eléctricos a través de la máquina.

11.4 CONCLUSIÓN

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

El contratista y subcontratistas están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.



Igualmente, las directrices anteriores deberán ser complementadas por aspectos tales como la propia experiencia de los operarios/instaladores, las instrucciones y recomendaciones que el responsable de la obra pueda dictar con el buen uso de la lógica, la razón y sobre todo de su experiencia, con el fin de evitar situaciones de riesgo o peligro para la salud de las personas que llevan a cabo la ejecución de la obra y las propias instrucciones de manipulación o montaje que los fabricantes de herramientas, componentes y equipos puedan facilitar para el correcto funcionamiento de las mismas.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 33	

12 GESTION DE RESIDUOS

En el proceso de ejecución de este proyecto, con el fin de evitar contaminación e incidencia medioambiental desfavorable, deberá tenerse especial cuidado en que la manipulación, la gestión y el almacenamiento de los residuos que se produzcan, se realicen cumpliendo estrictamente las instrucciones de Telefónica OP-725-IN 026 "Gestión de Residuos de Planta Externa", TE-000-IN-007 "Instrucción para Regular la Gestión Administrativa de los Residuos de Construcción y Demolición" que se consideran incluidas en el presente proyecto, así como la legislación vigente en esta materia tanto a nivel europeo como nacional, autonómico y municipal.

De otra parte, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre (BOE 16/11/2007), de calidad y protección de la atmósfera establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza, la Ley 26/2007, de 23 de octubre (BOE 24/10/2007), de Responsabilidad Medioambiental, regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales, de conformidad con el artículo 45 de la Constitución y con los principios de prevención y de que "quien contamina paga", el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre (BOE 23/12/2008) por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de dicha Ley así como la corrección de errores de éste (BOE 26/03/2009) y el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (BOE 13/02/2008) regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 34	

12.1 DEFINICIONES GESTIÓN DE RESIDUOS

Residuo: Cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor.

Residuos asimilables a urbanos: Residuos que por sus características pueden ser gestionados junto con los residuos sólidos urbanos. Están constituidos fundamentalmente por papel, cartón, plásticos, maderas, materia orgánica, etc.

Residuos inertes: Son residuos caracterizados por no presentar efectos adversos para el medio ambiente y están constituidos fundamentalmente por escombros, vaciados de tierras, residuos de demolición y excavación, etc

Residuos electrónicos: Son residuos generados por las bajas de material, tales como cables de cobre.

Residuos peligrosos: Se definen como los materiales sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos que contengan en su composición alguna de las sustancias y materias que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medioambiente.

Reciclado: Transformación de los residuos dentro de un proceso de producción para su fin inicial u otros fines con aprovechamiento de sus elementos y componentes.

Punto Limpio: Instalación donde se reciben previamente seleccionados ciertos tipos de residuos domésticos para su posterior gestión más adecuada dependiendo de su naturaleza. Constituye, por tanto, un sistema de recogida selectiva cuyo principal objetivo es el tratamiento y valorización de los residuos peligrosos de origen no industrial.

12.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES Y SU GESTIÓN

12.2.1 RESIDUOS INERTES

Residuo	Procedencia
Tierras y material de excavación	Excavaciones en obras
Residuos de hormigón	Hormigonado en obras
Escombros	Demolición en obras

- Tierras y material de excavación: es gestionado por la contrata de obra mediante su traslado a vertedero o depósito controlado.
- Los residuos de hormigón: es gestionado por la contrata de obra mediante su traslado a vertedero de inertes o depósito controlado.
- Los escombros: se gestionan a través de la contrata de obra mediante su traslado a vertedero de inertes o controlado.



12.2.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Residuo	Procedencia
Restos de pinturas y envases	Operaciones de pintado

Los restos de pinturas y envases se generan en operaciones habituales de pintado paredes para devolverlas a su estado original, así como en operaciones puntuales. Este tipo de residuos es gestionado por el propio proveedor, entregándose a gestor autorizado para su tratamiento.

12.2.3 RESIDUOS ELECTRÓNICOS

Residuo	Procedencia
Cableado	Trabajos instalación

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 36	

Los equipos y elementos electrónicos fuera de uso, se procederá a su entrega a gestor autorizado especialista en la valorización de residuos electrónicos, con las consiguientes certificaciones.

12.2.4 RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS



Residuo	Procedencia
Papel	Excavaciones en obras
Cartones	Hormigonado en obras
Plásticos y bites de aluminio	Demolición en obras
Restos orgánicos	Comidas

Los residuos asimilables a urbanos se gestionan a través de los servicios municipales de recogida. Cuando se efectúe una gestión específica separada del resto de asimilables a urbanos será función de la contrata.

- Papel: se gestiona de manera conjunta con el resto de los residuos asimilables a urbanos, a través del servicio de recogida municipal.
- Cartón: se gestiona de manera conjunta con el resto de los residuos asimilables a urbanos, a través del servicio de recogida municipal.
- El plástico y botes de aluminio: se gestionan a través de los sistemas de recogida de envases y residuos de envases de los servicios municipales o en su caso de manera conjunta con el resto de los residuos asimilables a urbanos.
- Los residuos orgánicos: procedentes de las comidas se gestionan a través del servicio municipal de recogida de basuras.

12.3 CONCLUSIÓN

En el Pliego de Condiciones Generales del Contrato Bucle de Cliente Global suscrito entre Telefónica y la empresa colaboradora que ha de realizar los trabajos (en adelante Contratista) de instalación y mantenimiento de las redes de telecomunicaciones para Telefónica, actualmente vigente, se incluye en la Condición XVI relativa a Responsabilidad del Contratista y más

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: <u>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u></i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 37	

concretamente en el apartado 4 del mismo referido a la Responsabilidad en materia de Gestión Medioambiental, el siguiente texto:

“...El Contratista cumplirá la Normativa vigente referente a la conservación del Medio Ambiente, aplicable en cada emplazamiento donde esté ubicada la obra y/o instalación, así como mantener la coherencia necesaria con la política y sistemas de gestión medioambiental de Telefónica España, y es responsable de los daños y perjuicios que puedan producirse a Telefónica España o a terceros por los incumplimientos de la referida normativa”.



Durante el desarrollo de los trabajos objeto del presente contrato, así como a la finalización de estos, el Contratista es responsable de retirar todos los residuos generados durante la ejecución de las obras, de modo que, en ninguna circunstancia, se produzca almacenamiento temporal de residuos en los edificios o lugares de ejecución de los trabajos.

Por tanto, se exige de manera contractual a todas las empresas contratadas la correcta gestión de los residuos que se produzcan durante sus actividades, mediante las cláusulas medioambientales existentes en los diferentes contratos, de modo que todos los residuos generados serán depositados en gestor autorizado para su correcta manipulación y reciclado.

13 PLAZO DE EJECUCION

El plazo necesario estimado para la ejecución de las obras que comprende el presente Informe Técnico será de 10 días. Una vez ejecutas, la zona de actuación ha de quedar perfectamente limpia y el terreno ha de quedar compactado y repuesto.

Con una antelación de DIEZ DIAS se comunicará al servicio correspondiente del Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras la fecha de inicio de la ejecución de la obra.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
FECHA: 20/05/2025	HOJA: 38		

14 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material de la obra civil que se propone se desglosa del siguiente modo:

DESCRIPCIÓN	Uds	PRECIO	IMPORTE
-------------	-----	--------	---------

CAPÍTULO 01. MATERIALES

01 Totalidad de materiales necesarios para la ejecución material de los trabajos.

1	671,19	671,19
---	--------	--------

TOTAL CAPÍTULO 01

671,19€

DESCRIPCIÓN	Uds	PRECIO	IMPORTE
-------------	-----	--------	---------



CAPÍTULO 02. MANO DE OBRA

02 Ud. Mano de obra necesaria para la ejecución material de los trabajos.

1	1042,42	1042,42
---	---------	---------

TOTAL CAPÍTULO 02

1042,42 €

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 39	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN:

CAPITULO 01: Materiales	671,19
CAPITULO 02: Mano de obra	1042,42
TOTAL PRESUPUESTO	1713,61

El presupuesto de ejecución material de la obra, incluido material y mano de obra, asciende a la cantidad de **1713,61 €** (Mil Setecientos Trece Euros Con Sesenta y Un Céntimos).

15 NORMATIVA DE APLICACIÓN

NORMATIVA DE CARACTER GENERAL



- **Ley 9/2014, de 9 de mayo de Telecomunicaciones** publicada en BOE nº 114 de 10 de mayo de 2017

Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, (B.O.E.: 28-MAR-06).

- Modificación del Texto, por el R.D. 1371/2007 de 19-OCT del Ministerio de la Vivienda. (BOE del 23/10/07).
- Corrección de Errores (BOE del 25/01/08)
- Modificación del Texto, por el R.D. 1675/2008 de 17-OCT del Ministerio de la Vivienda. (BOE nº252 del 18/10/08).

Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado, B.O.E.: 6-NOV-99.

- Modificación del Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30-DIC, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de Jefatura del Estado, (B.O.E.: 31-DIC-02)

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 40	

ESTRUCTURAS DE ACERO

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28-MAR-06) En su parte 1 y en el Documento Básico de Seguridad Estructural, Acciones en la Edificación (DB-SE-AE), y sus correcciones.

- R.D. 846/2006 de 7 de Julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de Normalización y Homologación de Productos Industriales.

Piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos. Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 03.01.86

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente. Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, BOE. 13.02.86*

HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08", R.D. 1247/2008, de 18 de Julio, del Ministerio de la Presidencia, (BOE Nº202: 22 de agosto)



- Corrección de errores R.D. 1247/2008, de 18-JULIO, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), Ministerio de Presidencia, (BOE nº309: 24-DIC-08).

Actualización de la composición de la Comisión Permanente del Hormigón, Orden de 18-ABRIL-05, del Ministerio de Fomento, (BOE: 4-MAY-05)

CEMENTO.

Instrucción para la recepción de cementos "RC-08", R.D. 956/2008, de 6-JUNIO, del Ministerio de la Presidencia, (B.O.E Nº 148: 19-JUN-08).

Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros, R.D. 1313/1988, de 8-OCT. del Ministerio de Industria y Energía (BOE 24-Nov-88).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 41	

- Modificación de las normas UNE del Anexo al Real Decreto 1313/1988. Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, del Ministerio de Presidencia (B.O.E. Nº298: 14-DIC-2006); y su corrección de errores en el B.O.E. Nº 32 del 06-FEB-2007.

FÁBRICA DE LADRILLO

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28-MAR-06) En su parte 1 y en el Documento Básico de Seguridad Estructural, Fábrica (DB-SE-F), y sus correcciones.

ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias, Real Decreto 842/2002, de 2-Ago, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, (B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-Sep-02)

- Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, (B.O.E.: 5-ABR-04).
- Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico, Resolución de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial, (B.O.E.: 19-FEB-88)

Regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica, Real Decreto 1955/2000, de 1-DIC, del Ministerio de Economía (B.O.E. Nº 310 de 27-DIC-00).



- Corrección de Errores- BOE Nº 62- 13-MAR-03

Modificación del Procedimiento de Resolución de Restricciones Técnicas y Otras Normas Reglamentarias del Mercado Eléctrico, Real Decreto 2351/2004, de 23-DIC, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Nº309 del 24-DIC-04).

Normas **UNE** que sean de aplicación

Recomendaciones **CEI**.

Recomendaciones **UNESA**.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 42	

Normas Técnicas de la Edificación **NTE**.

ALUMBRADO

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28-MAR-06) En su parte 1 y en el Documento Básico de Ahorro de Energía, Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación (DB-HE 3), y sus correcciones.

Reducción de consumo en alumbrado, Real Decreto 1.946/1.979 de 6 de julio.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28-MAR-06) En su parte 1 y en el Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio (DB-SI), y sus correcciones.



Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RD 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía, B.O.E.: 14-DIC-93)

- Corrección de errores:B.O.E. nº109: 7-MAY-94.
- Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo (Orden de 16-ABR-98, del Ministerio de Industria y Energía, B.O.E.: 28-ABR-98)

Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a las instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones. Decreto 16/2009, de 3 de FEB, de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio (B.O.C. nº034 de 19-FEB-09).

Reglamento de Instalaciones Contra Incendios en Establecimientos Industriales. Real Decreto 2267/2004, 3 de DIC, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (B.O.E nº 303 del 17-12-04).

- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (BOE nº55 del 06-MARZ-2005).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 43	

Norma Básica de Autoprotección de los Centros, Establecimientos y Dependencias dedicados a Actividades que puedan dar origen a situaciones de Emergencia, R.D. 393/2007 de 23-MARZO del Ministerio del Interior. (BOE nº72 del 24/03/07).

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo).

Norma UNE 23.007. 1990 componentes de los sistemas de detección automática de incendios.

Normas Cepreven.

SEGURIDAD Y SALUD

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28-MAR-06) En su parte 1 y en el Documento básico de seguridad de utilización (DB-SU), y en el Documento básico de salubridad (DB-S), y sus correcciones.



Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado, B.O.E.: 10-NOV-95)

- Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (RD 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 31-ENE-04).

Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 31-ENE-97)

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 1-MAY-98)
- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 29-MAY-06).

Señalización de seguridad en el trabajo (RD 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 23-ABR-97).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 44	

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo (RD 486/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 23-ABR-97)

- Modificado por el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Manipulación de cargas (RD 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 23-ABR-97).

Utilización de equipos de protección individual (RD 773/1997, de 30-MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 12-JUN-97).




Utilización de equipos de trabajo (RD 1215/1997, de 18-JUL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, B.O.E.: 7-AGO-97)

- Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia, (B.O.E.: 13-NOV-04), en materia de trabajos temporales en altura.

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (RD 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia, B.O.E.: 25-OCT-97)

- Modificado por el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo,
- Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (B.O.E.: 29-MAY-06).
- Resolución del 8-ABR de 1999, sobre delegación de facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, complementa al ART. 18.
- Orden de 20 de Septiembre de 1986, sobre el Modelo de Libro de Incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Reforma del Marco Normativo de la Prevención de riesgos Laborales (Ley 54/2003 de 12-DIC).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI			
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
FECHA: 20/05/2025	HOJA: 45		

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997 de 30 de Mayo.

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001 de 8 de Junio.

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización, Real Decreto 488/1997 de 14 de Abril.

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril.

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, Real Decreto 665/97.

- Modificado por el RD 349/2003 de 21-ABRIL, por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agente mutágenos.

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, Real Decreto 664/1997 de 12 de Mayo.

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo, Real Decreto 681/2003 de 12 de Junio.



Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido, Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo.

- Correcciones de erratas, publicada en el BOE nº 62 de 14 de Marzo de 2006.
- Correcciones de erratas, publicada en el BOE nº 74 de 24 de Marzo de 2006.

MEDIOAMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, RD 2414/1961, de 30-NOV, (BOE: 7-DIC-61)

- Corrección errores: 7-MAR-62

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: <i>Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</i></u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Cenicero		
	PROYECTO N° : 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 46	

- Derogados el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, Orden de 15-MAR-63, del Ministerio de la Gobernación, (BOE: 2-ABR-63).

Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. R.D. 105/2008, de 1-FEB del Ministerio de la Presidencia (BOE nº38 del 13-02/08).

16 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE INFORME



El presente Informe Técnico consta de los siguientes documentos:

- **MEMORIA TÉCNICA**
- **PLANOS**
 - **Plano 00** Situación
 - **Plano 01** Obra civil
 - **Plano 02** Detalles de obra civil
 - **Leyenda**

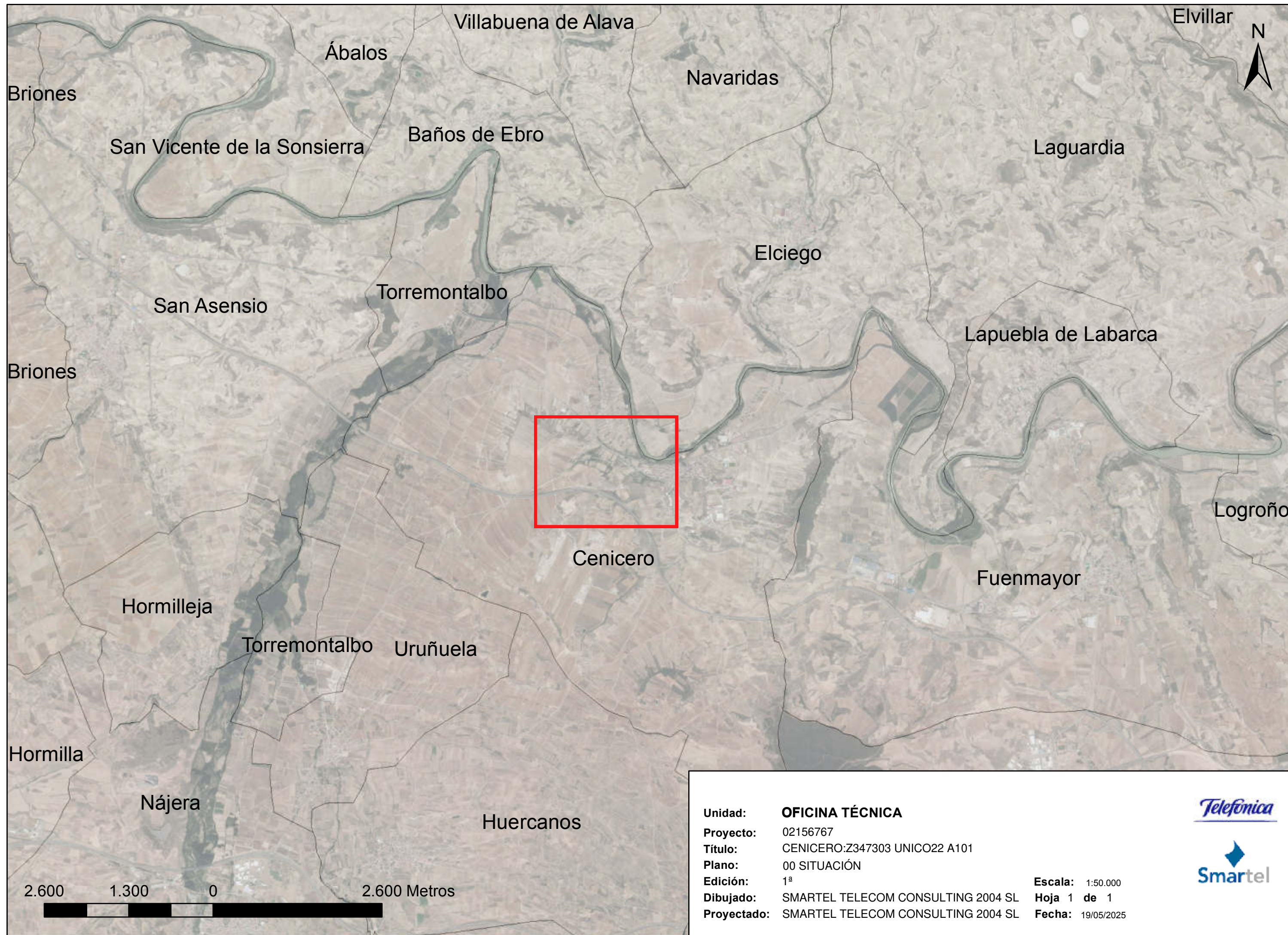
En Cenicero, a 20 de mayo de 2025
El Ingeniero Técnico Industrial



Fdo: D. José Conde Martínez
Colegiado nº: 11.903 COGITIVAL

 DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<i><u>INFORME TÉCNICO PARA: Gobierno La Rioja-Consejería:Carreteras</u></i>		
	Cenicero		
	PROYECTO N°: 02156767	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 20/05/2025	HOJA: 47	

PLANOS

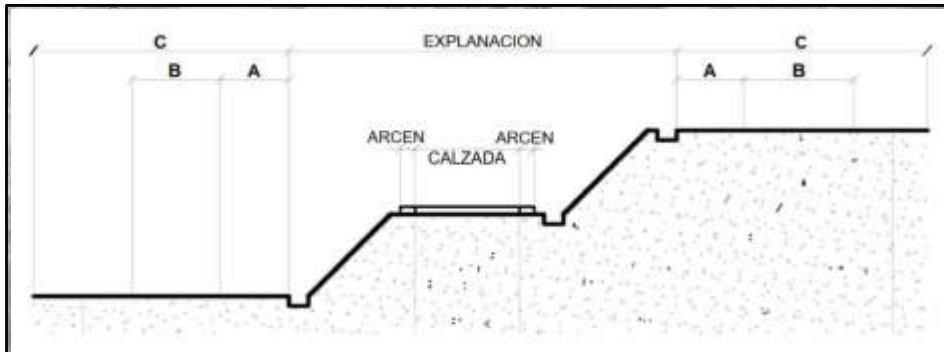


Unidad: **OFICINA TÉCNICA**
Proyecto: 02156767
Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101
Plano: 00 SITUACIÓN
Edición: 1ª
Dibujado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL
Proyectado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

Escala: 1:50.000
Hoja 1 de 1
Fecha: 19/05/2025

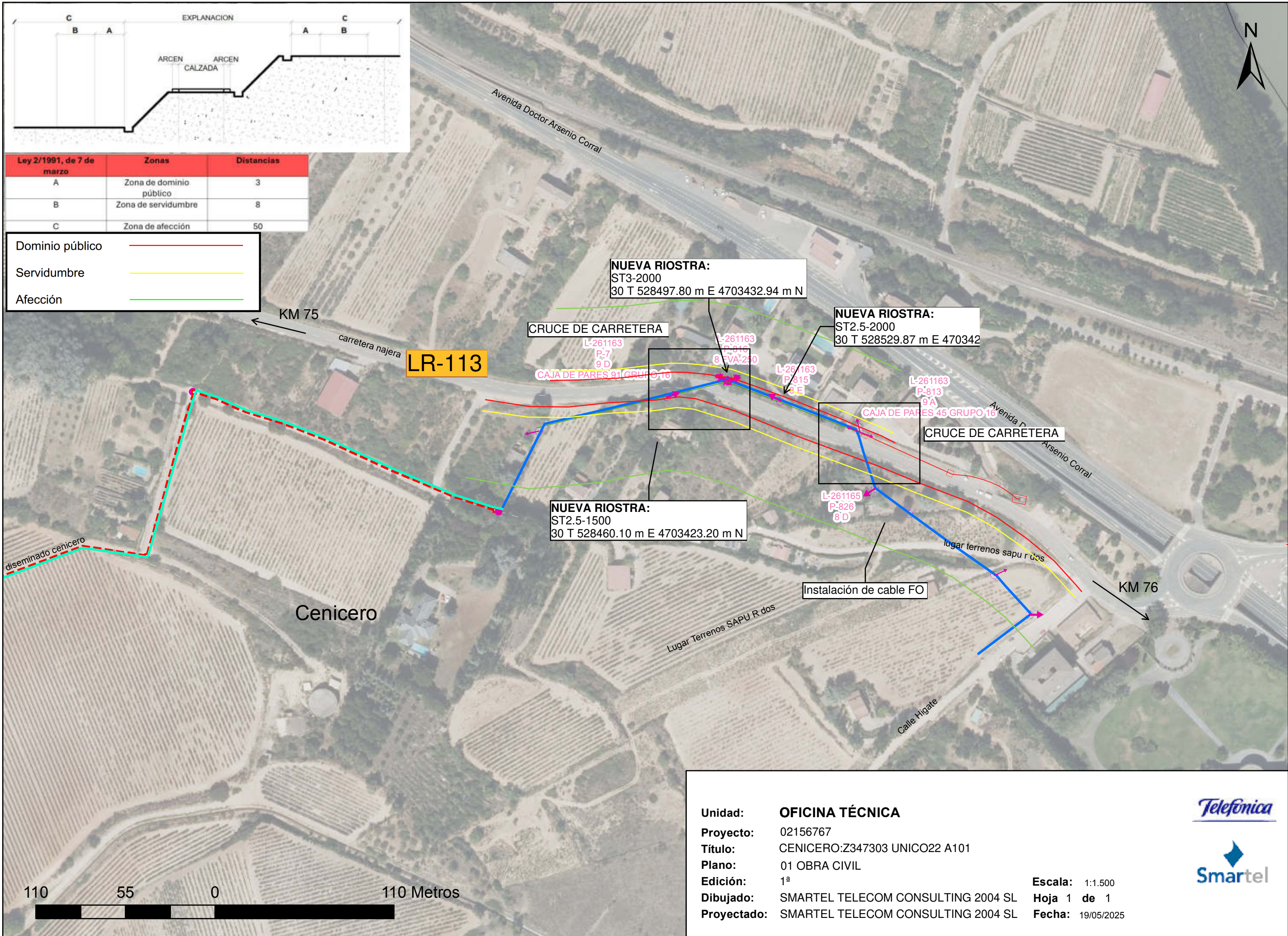
Telefónica


Smartel



Ley 2/1991, de 7 de marzo	Zonas	Distancias
A	Zona de dominio público	3
B	Zona de servidumbre	8
C	Zona de afección	50

Dominio público	—
Servidumbre	—
Afección	—



Unidad:

Proyecto:

Título:

Plano:

Edición:

Dibujado:

Proyectado:

OFICINA TÉCNICA

02156767

CENICERO:Z347303 UNICO22 A101

01 OBRA CIVIL

1ª

SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

Escala:

Hoja 1 de 1

Fecha:

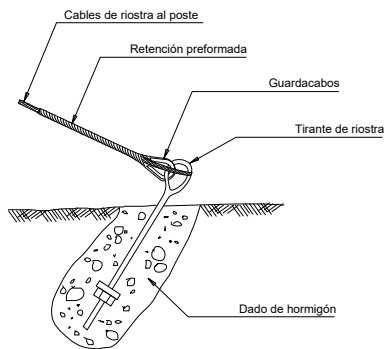
1:1.500

19/05/2025

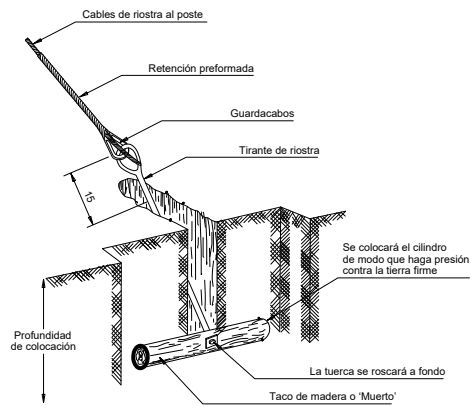
Telefónica

Smartel

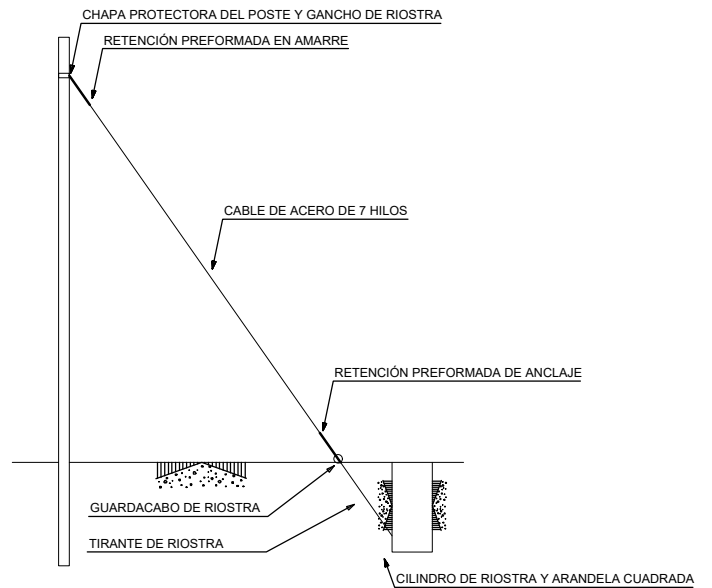
ANCLAJE RIOSTRA TIPO C



ANCLAJE RIOSTRA TIPO A Y B



RIOSTRA



Unidad: **OFICINA TÉCNICA**
 Proyecto: 02156767
 Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101
 Plano: LEYENDA
 Edición: 1ª
 Dibujado: SMARTTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL
 Projectado: SMARTTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

Hoja 1 de 1
 Fecha: 19/05/2025

Telefónica

Smartel

LEYENDA

INFRAESTRUCTURAS:

□ ARQUETA EXISTENTE

○ POSTE DE MADERA EXISTENTE

→ RIOSTRA EXISTENTE

→ RIOSTRA A INSTALAR

CABLES:

— CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR

Unidad: **OFICINA TÉCNICA**

Proyecto: 02156767

Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101

Plano: LEYENDA

Edición: 1ª

Dibujado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

Proyectado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

Hoja 1 de 1

Fecha: 19/05/2025

Telefonica


Smartel



ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL



TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO

(LA RIOJA)

TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.
A-82018474



	<i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

MEMORIA TÉCNICA

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

INDICE

1	PETICIONARIO	4
2	TITULAR	4
3	OBJETO DEL PROYECTO	6
4	MARCO LEGAL	7
5	SITUACIÓN	7
6	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	9
7	PLANEAMIENTO VIGENTE E INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN DEL PAISAJE	10
7.1	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	10
7.2	PLANEAMIENTO TERRITORIAL	14
7.3	PLANEAMIENTO SECTORIAL	16
7.4	INSTRUMENTOS DE PAISAJE	17
7.5	OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS	20
8	ALCANCE DEL ESTUDIO	21
9	CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE	21
10	EVALUACIÓN DEL IMPACTO PAISAJÍSTICO	22
10.1	CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE (CALIDAD Y FRAGILIDAD)	22
10.1.1	CALIDAD DEL PAISAJE POR DISTINTOS MOTIVOS	22
10.1.2	FRAGILIDAD DEL PAISAJE POR DISTINTOS MOTIVOS	29
10.2	CADENAS Y PUNTOS CULMINANTES PARA EL ANÁLISIS	30
10.2	ASPECTOS METODOLÓGICOS	33
10.3	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO CAUSANTES DE IMPACTO PAISAJÍSTICO	36
10.4	PRINCIPALES IMPACTOS PAISAJÍSTICOS SOBRE EL TERRITORIO	37
10.5	TOPOGRAFÍA DEL ESTADO INICIAL Y FINAL	38
10.6	DESTINO FINAL DE LOS TERRENOS TRAS LA CLAUSURA DE LA ACTIVIDAD . .	38
11	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	38
12	CONCLUSIONES	42
13	PLAZO DE EJECUCION	43
14	PRESUPUESTO	44
15	ANEXO: PLANOS	45

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

1 PETICIONARIO

Por encargo de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. (en calidad de promotor y titular de la infraestructura) se redacta este Estudio de Impacto Ambiental para la realización de una obra civil ubicada en el término municipal de Cenicero. Telefónica España S.A.U., ha adjudicado a SMART TELECOM CONSULTING 2004 S.L., con CIF: B-95328993 y domicilio fiscal Ribera de Axpe, nº11, Edif. B -102, C.P. 48950, Erandio (Vizcaya) la realización de memorias técnicas de obras civiles, siendo parte de ellas las ubicadas en el área de jurisdicción del Ayuntamiento de Cenicero.

2 TITULAR

El titular de la instalación objeto del presente proyecto es TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.

Denominación Legal: TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.



CIF: A-82018474

Domicilio social: Ronda de la Comunicación s/n, Edificio
Sur 3, 28050, Madrid.

Telefónica España S.A.U. es titular de la actividad de establecimiento y explotación de infraestructuras de redes de telecomunicaciones.

Telefónica de España S.A.U. (en adelante Telefónica), con C.I.F. A-82018474 y domicilio social Gran Vía 28. Madrid 28013, es una entidad habilitada en el territorio nacional para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, facultada legalmente para instalar infraestructuras de redes telefónicas.

Telefónica de España, en su condición de operador encargado de la prestación de los elementos de servicio universal relativos al suministro de la conexión a la red pública de comunicaciones electrónicas y a la prestación del servicio telefónico disponible al público, en virtud de la Orden ECE/1280/2019, de 26 de diciembre (BOE 31/12/19), tiene la obligación de atender la demanda del servicio de comunicaciones electrónicas disponible al público en este ámbito geográfico.




	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

Por otra parte, dicha Ley establece en sus artículos 29 a 33 los derechos a la ocupación del dominio público, a ser beneficiarios en el procedimiento de expropiación forzosa y al establecimiento a su favor de servidumbres y de limitaciones a la propiedad.

Telefónica está registrada como operador en el Registro de operadores, regulado en el art. 7 de la Ley General de Telecomunicaciones.

Con el fin de uniformar y homogeneizar a nivel nacional e internacional tanto la construcción de infraestructura canalizada y aérea, como la instalación y mantenimiento de los distintos elementos que constituyen la red para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas que crea el operador Telefónica, el departamento de Tecnología y Normativa Técnica de Telefónica, se encarga de elaborar, aplicando las Normas UNE en vigor en cada momento, los documentos precisos en los que se establecen los criterios de definición, cálculo, construcción y especificación de requisitos de los materiales y elementos usados en sus redes, con lo que se facilita, además, el establecimiento a nivel nacional e internacional de medidas de Prevención y Protección de Riesgos Laborales en la ejecución de las obras y mantenimiento posterior de las instalaciones.

Este proyecto está diseñado y debe ejecutarse con arreglo a los mencionados documentos cuya titularidad de Propiedad Intelectual pertenece a Telefónica. Toda alusión a ellos se entiende que es para uso interno de Telefónica y de la empresa colaboradora que ejecute los trabajos, quién asume una cláusula de confidencialidad con la firma del Contrato Global Empresas Colaboradoras, quedando prohibido su uso o utilización por personal ajeno a los mencionados sin el consentimiento previo y por escrito de Telefónica.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

3 OBJETO DEL PROYECTO

Telefónica de España debido a la migración de los servicios de cobre a fibra, va a proceder al cierre de centrales, transfiriendo los servicios existentes a la red de fibra óptica.

Los trabajos descritos en esta memoria técnica son necesarios para el traslado de los servicios debido al cierre de dichas centrales.

En este Informe Técnico se describen las obras necesarias que deben ejecutarse para que sea concedido el correspondiente permiso de ejecución en viales dependientes del cliente Ayuntamiento de Cenicero.

Este documento contiene la definición técnica de las gestiones, trabajos previos y de las obras de preparación necesarios para el despliegue de la fibra óptica de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. en el municipio de Cenicero. Estas definiciones abarcan las condiciones de suministro de material y mano de obra necesarios para el montaje de infraestructuras y elementos.




Por este motivo **se propone:**

- La instalación de 2 postes de fibra, tipo 8FVA-250.
- La ejecución de 5 arquetas tipo MF PREFA.
- La ejecución de 4 canalizaciones, tipo H 1Tr 40 B1, de diferente longitud, con un total de 775 metros.

Todo ello ubicado según se describe en planos adjuntos en la localidad de Cenicero.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

4 MARCO LEGAL



La Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, tiene por objeto el reconocimiento del paisaje con el fin de preservar sus valores naturales, patrimoniales, científicos, económicos y sociales. Para conseguir estos objetivos la Ley crea diferentes instrumentos. Por un lado, los destinados a su integración en el planeamiento territorial, como son los Catálogos del Paisaje y las directrices de paisaje. Por otra parte, las Cartas del paisaje que tienen como finalidad promover la concertación entre los diversos agentes territoriales para gestionar las transformaciones del paisaje.

También regula el Observatorio del Paisaje como ente de colaboración y de apoyo de la Administración y de la sociedad en todas las cuestiones relacionadas con el paisaje. Para finalizar, la Ley también crea un instrumento financiero, el Fondo de protección, gestión y ordenación del paisaje, que tiene que permitir el fomento de las actuaciones de mejora paisajística.

El Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el cual se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística, tiene por objeto el desarrollo de los instrumentos que crea la Ley y, en particular, regular los procedimientos de aprobación de los Catálogos del Paisaje y de aprobación de las Directrices de paisaje, por medio de los cuales se integran en el planeamiento territorial y urbanístico las determinaciones necesarias para ejecutar las políticas que lo afectan. Este Decreto, también regula los Estudios de impacto paisajístico establecidos en la legislación urbanística, de forma que se garantiza el desarrollo armonizado de ambas normativas.

5 SITUACIÓN

La actuación se encuentra situada en el término municipal de Cenicero, en La Rioja. En los planos adjuntos se puede observar con más detalle la situación.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
	CENICERO	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		



A continuación, se muestran las coordenadas de los postes a ejecutar, así como la dirección y referencia catastral de las parcelas afectadas:

POSTES A INSTALAR		
ID. PRINCIPAL	ETRS89 UTM HUSO 30 (X, Y metros)	
L 2612001 N° 255 (8FVA-250) (ID 26955073)	528356	4703352
L 2612001 N° 256 (8FVA-250) (ID 26955076)	528168	4703426

ARQUETAS A INSTALAR		
ID. PRINCIPAL	ETRS89 UTM HUSO 30 (X, Y metros)	
ARQ MF 509 (ID 26955074)	528354	4703353
ARQ MF 510 (ID 26955075)	528169	4703426
ARQ MF 511 (ID 26955077)	528140	4703325
ARQ MF 512 (ID 26955078)	528015	4703260
ARQ MF 513 (ID 26955079)	527771	4703116

ZANJAS			
ID. PRINCIPAL	LONG. (m)	ELEMENTO 1	ELEMENTO 2
H 1Tr 40 B1 (ID 11748597)	199	ARQ MF 509 (ID 26955074)	ARQ MF 510 (ID 26955075)
H 1Tr 40 B1 (ID 11748599)	105	ARQ MF 510 (ID 26955075)	ARQ MF 511 (ID 26955077)
H 1Tr 40 B1 (ID 11748600)	179	ARQ MF 511 (ID 26955077)	ARQ MF 512 (ID 26955078)
H 1Tr 40 B1 (ID 11748601)	292	ARQ MF 512 (ID 26955078)	ARQ MF 513 (ID 26955079)

FINCAS	
DIRECCIÓN	REFERENCIA CATASTRAL
CR NAJERA 41 Suelo	8236311WN2083N0001OB
Polígono 20 Parcela 9010	26046A020090100000HL

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

Sobre plano:





6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La solución adoptada para la obra civil refleja el procedimiento de ejecución de los trabajos de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. y la adaptación a la normativa vigente adecuando los procedimientos constructivos a los sistemas de construcción habituales.

Se realiza la solicitud de permiso para ejecutar:

- La instalación de 2 postes de fibra, tipo 8FVA-250.
- La ejecución de 5 arquetas tipo MF PREFA.
- La ejecución de 4 canalizaciones, tipo H 1Tr 40 B1, de diferente longitud, con un total de 775 metros.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	TIPO	UNIDAD
Arquetas a instalar	5	MF prefa	ud
Postes a instalar	2	8FVB-400	ud
Canalización	775	H 1Tr 40 B1	m

Las bases y pavimentos que sean objeto de demolición se repondrán del mismo tipo que los existentes.

Toda la obra se realizará conforme a los planos adjuntos, los métodos de construcción de Telefónica de España S.A.U, y cumpliendo en todo momento las actuales Normal de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás Normativa Vigente.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.



7 PLANEAMIENTO VIGENTE E INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN DEL PAISAJE

7.1 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Municipio: Cenicero

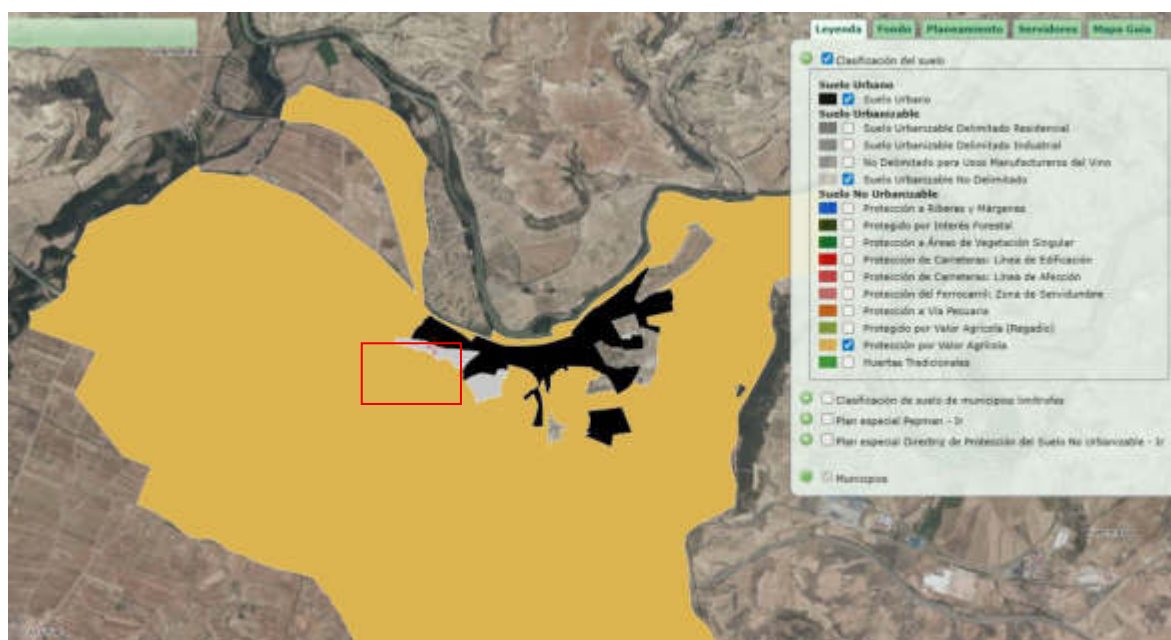
Provincia: La Rioja

Según el Mapa Urbanístico de Cenicero, el trazado objeto de estudio discurre por suelo clasificado como Suelo No Urbanizable, Suelo Urbanizable No Delimitado y Suelo Urbano. Suelo preferentemente agrícola. Concretamente la actuación del proyecto se desarrolla en el siguiente ámbito:

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

FINCAS	
DIRECCIÓN	REFERENCIA CATASTRAL
CR NAJERA 41 Suelo	8236311WN2083N0001OB
Polígono 20 Parcela 9010	26046A020090100000HL



En el mapa siguiente se muestran las diferentes zonas de clasificación y calificación del suelo:



Según el planeamiento municipal la nueva infraestructura canalizada discurre por zonas clasificadas como:

- Suelo urbano
- Suelo no Urbanizable
- Suelo Urbanizable No Delimitado

El Plan General Municipal tiene por objeto clasificar el suelo para el establecimiento del régimen jurídico correspondiente, definir los elementos fundamentales de la estructura general adoptada para la ordenación urbanística del territorio y establecer las determinaciones orientadas a promover su desarrollo y ejecución, según el artículo 61 de la Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Rioja (en adelante, LOTUR).

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

Este Plan General se ha redactado teniendo en cuenta las determinaciones y directrices establecidas por los instrumentos de ordenación territorial.

Las ordenanzas están jerárquicamente subordinadas a la legislación urbanística vigente, LOTUR, Ley 6/1998, de Régimen de Suelo y Valoraciones, demás legislación estatal en lo que no contradiga la legislación autonómica. En todo caso será de aplicación bien directamente o de forma subsidiaria a las presentes Normas Urbanísticas, el Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja, PEPMAN y las Normas Urbanísticas Regionales, NUR.

Asimismo, se aplicará en todo el municipio el resto de la legislación vigente en La Rioja relativa a suelo, medio ambiente, ordenación del territorio y demás materias que puedan afectar al objeto del Plan.




Según el planeamiento municipal de Cañas, la nueva infraestructura discurre por zonas clasificadas como:

- SUELO URBANIZABLE

El Plan General clasifica como suelo urbanizable el que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 54 de la LOTUR, no tiene la condición de suelo urbano ni de suelo no urbanizable. Se establecen dos categorías: suelo urbanizable delimitado y suelo urbanizable no delimitado.

1. En el suelo urbanizable delimitado este Plan General contiene las siguientes determinaciones:

- a) Sistemas generales y equipamientos comunitarios.
- b) Delimitación de zonas y régimen general de cada una de ellas.
- c) División del territorio en sectores para el desarrollo de este Plan General en planes parciales o especiales, según el caso.
- d) Densidad estimada de viviendas, en función del equipamiento comunitario. En determinados sectores dicha densidad máxima es vinculante, y en ningún caso debe superar las 75 viviendas por hectárea.
- e) Disposiciones específicas a las que se condicionan los planes parciales.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

f) Aprovechamiento y aprovechamiento medio de cada uno de los sectores, así como de la totalidad del suelo urbanizable delimitado.

2. En el suelo urbanizable no delimitado se determina:

- a) Su ámbito.
- b) Áreas en las que se divide, con expresión de usos dominantes permitidos o prohibidos en los futuros sectores.
- c) Intensidades de uso máximas, dotaciones exigibles y sistemas generales a ejecutar.
- d) Criterios para la posible delimitación de sectores y las condiciones necesarias para incorporarse al desarrollo urbano.

Se clasifica como Suelo Urbanizable No Delimitado el suelo que no esté clasificado como Suelo urbano o Suelo No Urbanizable y que no se encuentre dentro de sectores delimitados previstos por el Plan General de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55 de la LOTUR. Se señalan gráficamente los terrenos así clasificados en el juego de planos indicado correspondiente.



- SUELO NO URBANIZABLE

Este Plan General clasifica como suelo no urbanizable aquellos terrenos que deben ser objeto de conservación y protección por:

- Sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales, culturales, agrícolas, forestales, ganaderos o por sus riquezas naturales.
- Su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público de acuerdo con la legislación sectorial.
- Los no adecuados para su urbanización por su naturaleza intrínseca.

Estos motivos de protección pueden ser concurrentes, circunstancia que el sistema de protección establecido en el Plan tiene en cuenta al establecer las distintas categorías de esta clase de suelo.

El suelo no urbanizable sirve de marco a actividades relacionadas con el disfrute del medio natural que suponen un complemento y extensión de las propias del suelo urbano, por lo que puede ser objeto de acciones concretas que potencien sus características protegibles. Dichas

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

acciones pueden estar orientadas a la erradicación de actividades inadecuadas o a la mejora de sus condiciones naturales para su mejor uso público.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 48 de la LOTUR las actividades y usos en el suelo no urbanizable se clasifican en:

1. Prohibidos: Aquellos que resulten incompatibles con los objetivos de protección de cada categoría de suelo no urbanizable por implicar transformación de su naturaleza, lesionar el específico valor que se quiere proteger o alterar el modelo territorial diseñado por el planeamiento.

2. Permitidos: Aquellos que, por su propia naturaleza, y conforme a la legislación sectorial aplicable, sean compatibles con los objetivos de protección de cada categoría de suelo no urbanizable.

3. Autorizables: Aquellos que por su propia naturaleza y en determinadas condiciones pueden resultar compatibles con los objetivos de protección y preservación del suelo no urbanizable por no alterar los valores o causas que han motivado la protección del suelo.



7.2 PLANEAMIENTO TERRITORIAL

Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja. Decreto 18/2019, de 17 de mayo, por el que se aprueba la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja. Aprobado 17 de mayo de 2019.



La Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja tiene como objetivo establecer las medidas necesarias para asegurar la protección, conservación, catalogación y mejora de los espacios naturales, el paisaje y el medio físico rural desde un punto de vista urbanístico y territorial.

En esta Directriz se reconocen aquellas zonas que, por su idoneidad actual o potencial para la explotación forestal, agrícola o ganadera, o que, por su riqueza paisajística, ecológica o cultural, deban ser objeto de especial protección, identificando ocho espacios de ordenación:

- Protección de cumbres
- Sierras de interés singular

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
<p>INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)</p>	<p>CENICERO</p>	



- Riberas de interés ecológico o ambiental
- Áreas de vegetación singular
- Espacios agrarios de interés
- Parajes geomorfológicos
- Entorno de los embales
- Zonas húmeda

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

7.3 PLANEAMIENTO SECTORIAL

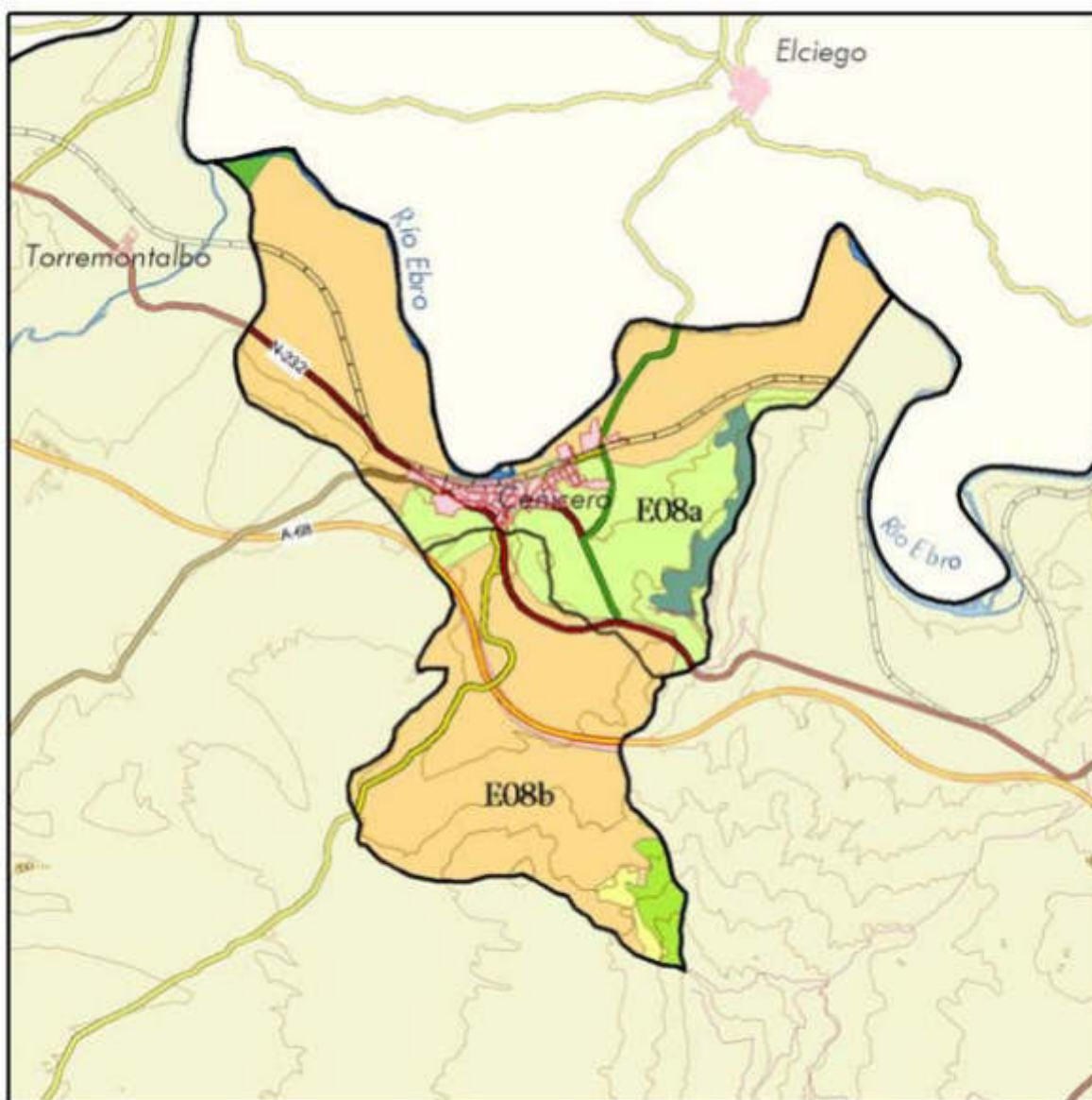
El trazado de la nueva infraestructura se encuentra, tal y como se muestra en la imagen, en suelo clasificado como Suelo No Urbanizable y Suelo Urbanizable:






	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	

7.4 INSTRUMENTOS DE PAISAJE

El ámbito de actuación, objeto del presente documento, incluye dos unidades del paisaje. Por un lado, la unidad de paisaje “Cenicero Norte (E08a)” y por otro lado “Cenicero Sur (E08b), con un índice de calidad Media-Baja y un índice de fragilidad Media-Alta.



	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

Su carácter es agrícola. Abarca una superficie de 1704 ha, con una altitud mínima de 398 y una máxima de 746 m.s.n.m.

Situada a una altitud entre 398 y 570 m.s.n.m, comprende 1023 hectáreas.

Esta subunidad se incluye dentro del término municipal de Cenicero, excepto un 7 % de su territorio al noreste, que pertenece al municipio de Fuenmayor. Está presente el núcleo urbano de Cenicero.

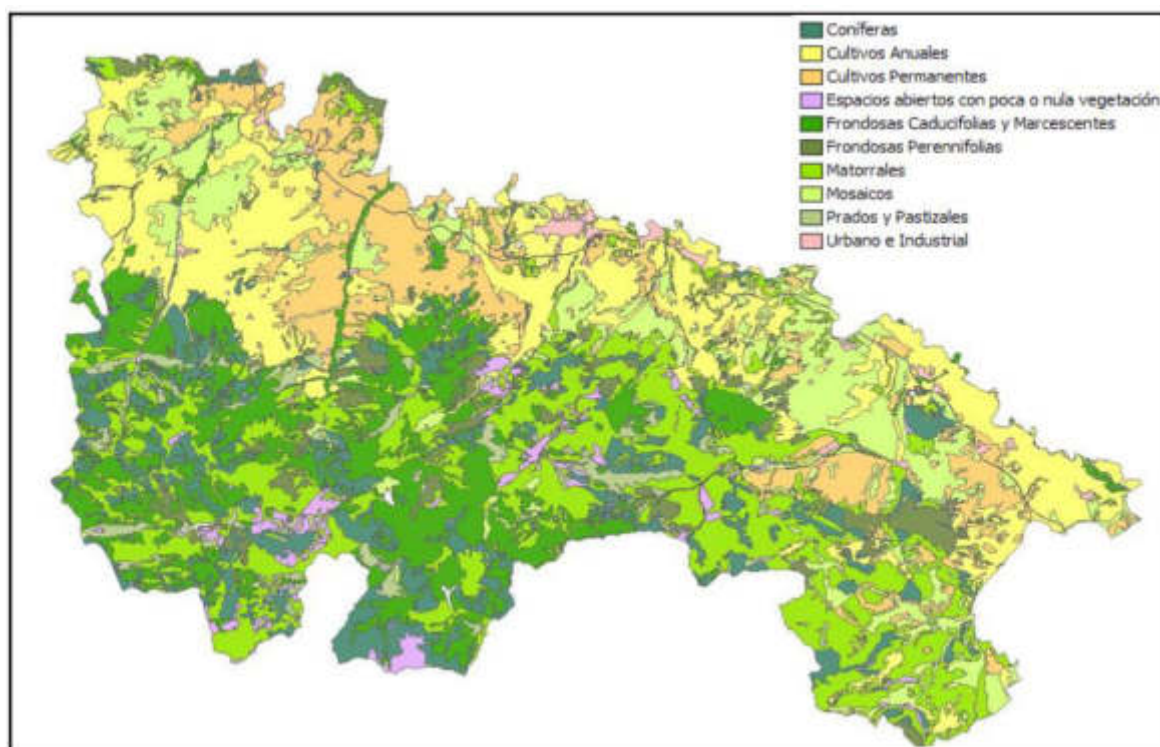
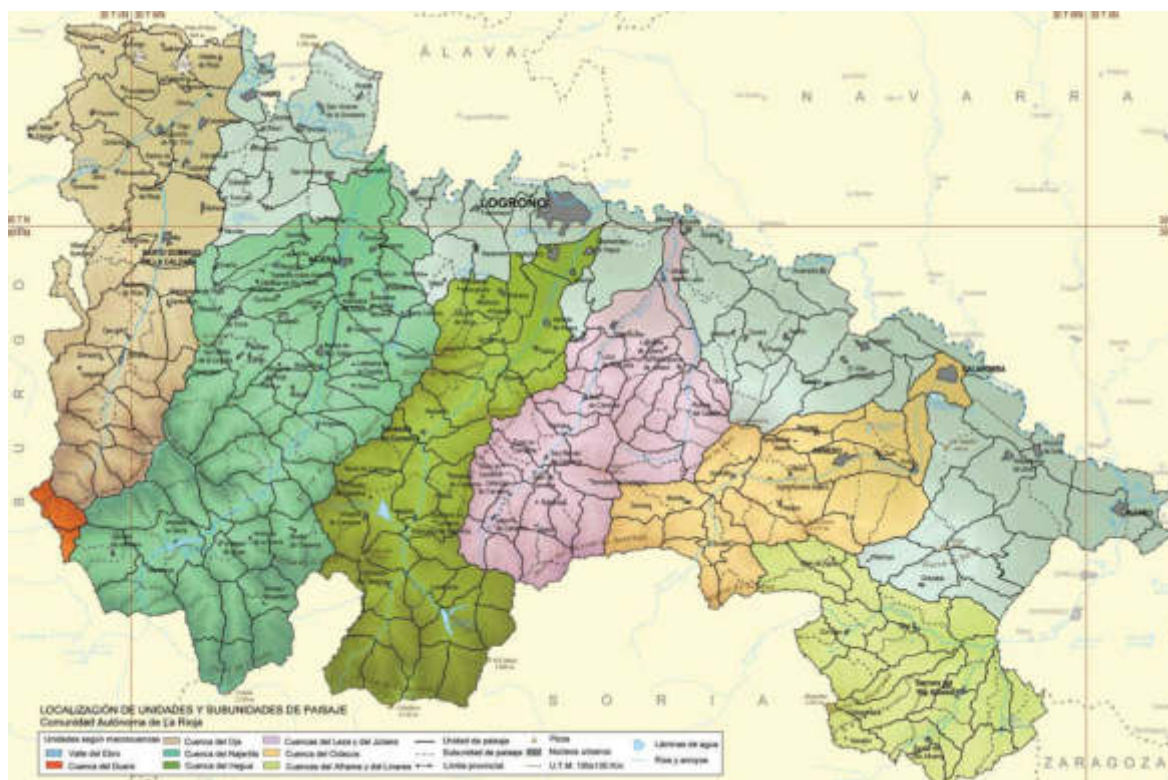
El río Ebro recorre el límite norte de la subunidad, y su cauce marca la frontera administrativa con Álava.




La geología predominante está constituida por aluvial y diluvial del cuaternario y areniscas y margas del mioceno.

Los principales tipos de vegetación y usos del suelo presentes son: viñedos en regadío, mosaico de cultivos, y superficie de agua.

Un 12% de su extensión está incluido en el espacio del PEPMAN “Huerta de Cenicero”.

Presenta una red de vías de comunicación compuesta por cerca de 7 km de ferrocarriles, 5 km de la carretera nacional N-232, 5 km de carreteras autonómicas y 1 km de pistas.



	<i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

El 17 de mayo de 2019 se aprueba la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja que sucede al PEPMAN. Según esta Directriz, el ámbito de actuación forma parte de los “Espacios agrarios de interés” (EA). Estos espacios incluyen todos aquellos terrenos considerados como zonas de gran fertilidad y muy alto valor agrícola. Tales espacios deben ser considerados tanto por su gran productividad, como por su calidad paisajística. En estos espacios de ordenación, el objetivo es preservar el ambiente agrario permitiendo los usos y actividades necesarios para su mejor aprovechamiento, conservación, cuidado y restauración de los recursos propios de la actividad agraria.

7.5 OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS

Hábitats de interés comunitario

La nueva infraestructura no se ubica dentro de ningún Hábitat de Interés Comunitario (HIC).

Árboles singulares

En el ámbito de actuación no se encuentra ningún árbol singular catalogado por el Gobierno de La Rioja.




Patrimonio histórico y cultural

Senderos y otros caminos de interés

La nueva infraestructura subterránea no atraviesa ningún sendero o camino de interés. No obstante, cabe señalar que el río Ebro recorre el límite norte, y su cauce marca la frontera con Álava.

Patrimonio arquitectónico

La nueva infraestructura no afecta a ningún elemento del patrimonio arquitectónico de los municipios situados en el ámbito de actuación.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

8 ALCANCE DEL ESTUDIO

La visibilidad de la zona de estudio depende de las cuencas visuales existentes en el entorno, es decir, del territorio visto desde el emplazamiento.

En este caso, los elementos visibles de la obra propuesta serán los postes.

9 CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE

Los componentes del paisaje de la unidad son los siguientes:

- Relieve de transición con suaves pendientes.
- Ámbito agrícola donde predominan los cultivos de secano y laderas con vegetación arbustiva.

Los componentes dominantes del paisaje del ámbito de la nueva infraestructura son el paisaje agrícola sobre un relieve de transición con suaves pendientes donde dominan los cultivos de secano. El ámbito de actuación se enmarca en la unidad de paisaje: Cenicero Norte y Cenicero Sur.

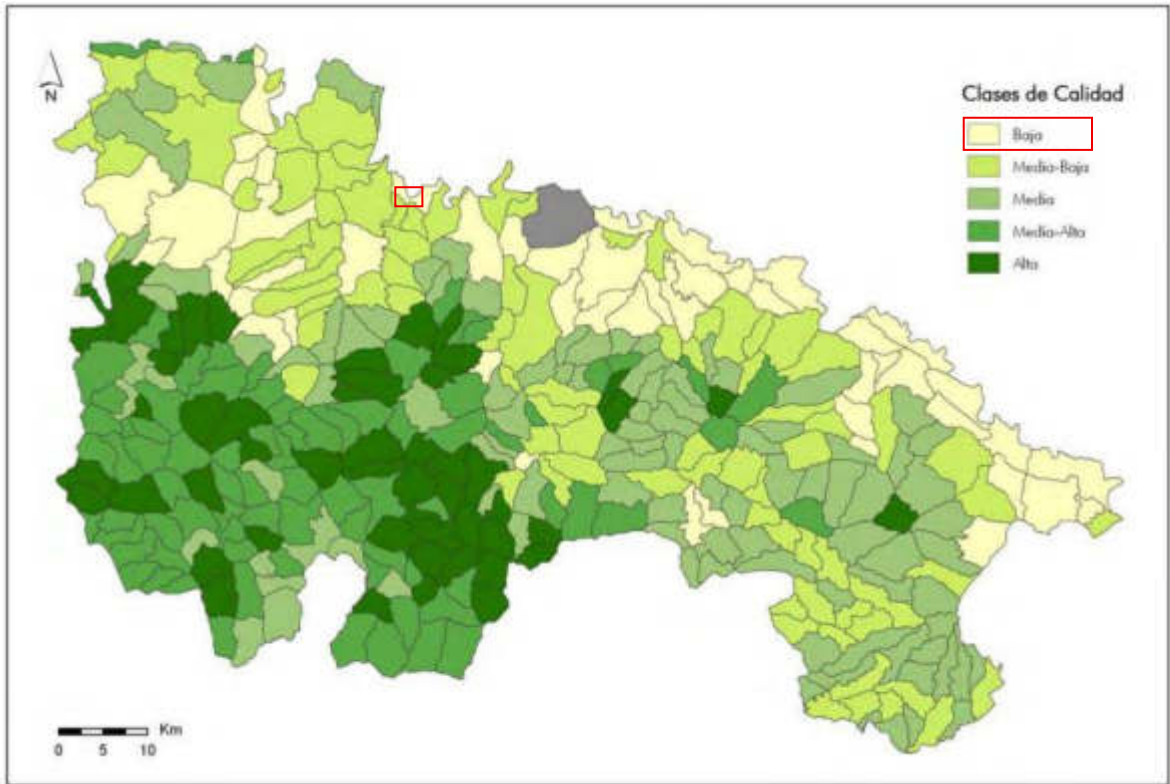
El paisaje del entorno del ámbito de actuación destaca por los siguientes valores paisajísticos:

- Valores estéticos:
 - Valor escénico y estético de los paisajes de dominancia agrícola de secano.
 - Paisaje sobre suaves pendientes agrícolas y con un fondo escénico sobre las pendientes del Sistema Ibérico.

10 EVALUACIÓN DEL IMPACTO PAISAJÍSTICO

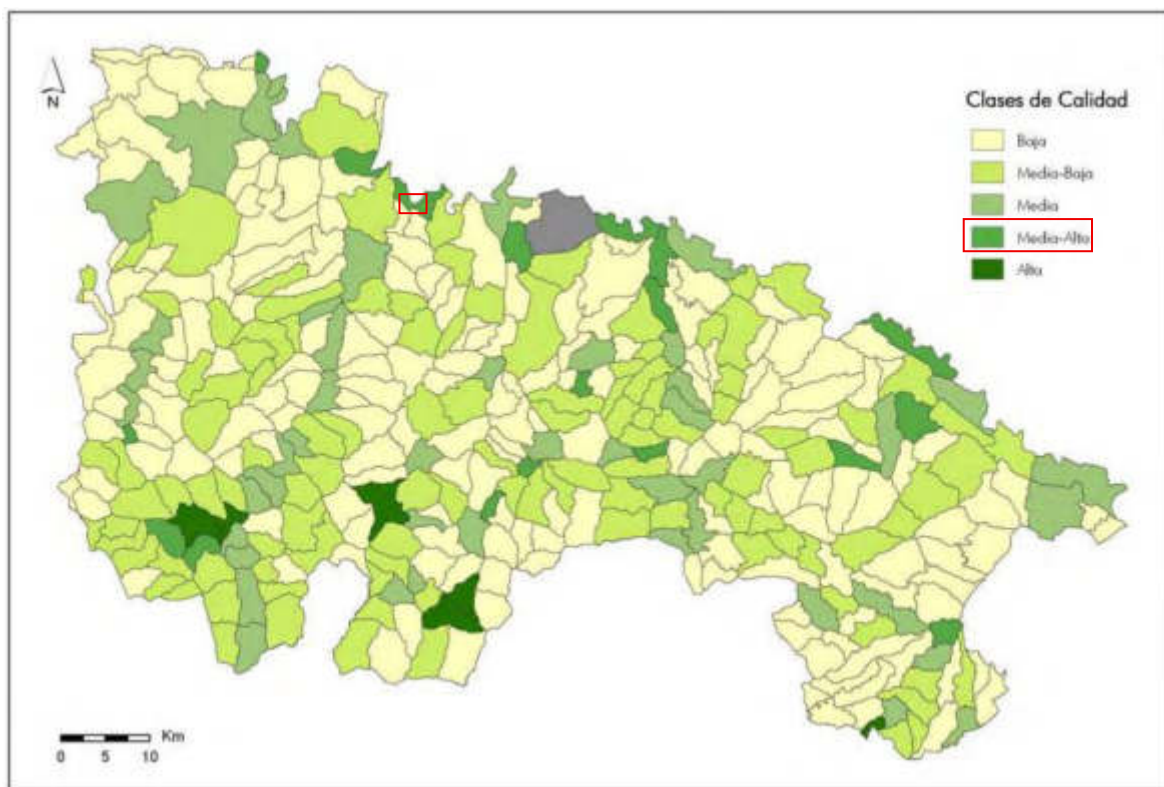
10.1 CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE (CALIDAD Y FRAGILIDAD)

10.1.1 CALIDAD DEL PAISAJE POR DISTINTOS MOTIVOS



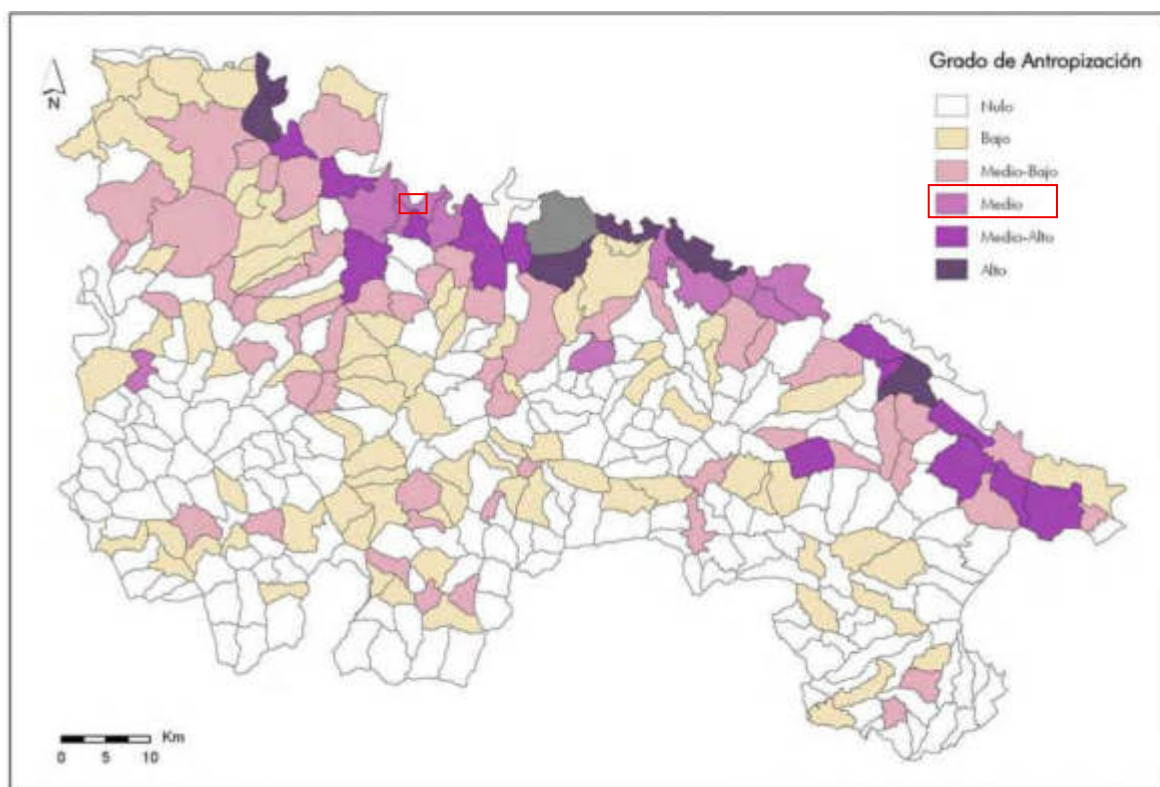
INDICE DE CALIDAD POR VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO					
CLASES (valores entre 0.53 y 1.38)				Nº de UP y SUP	%
5	++	Alta	2.3269-2.6933	52	14.1
4	+	Media-alta	1.982-2.316	80	21.7
3	•	Media	1.5913-1.9718	103	27.9
2	-	Media-baja	1.389-1.5861	84	22.8
1	--	Baja	0.53-1.3807	50	13.6

Tabla Nº 5.2 Distribución de las UP según Índice de calidad por vegetación y usos del suelo



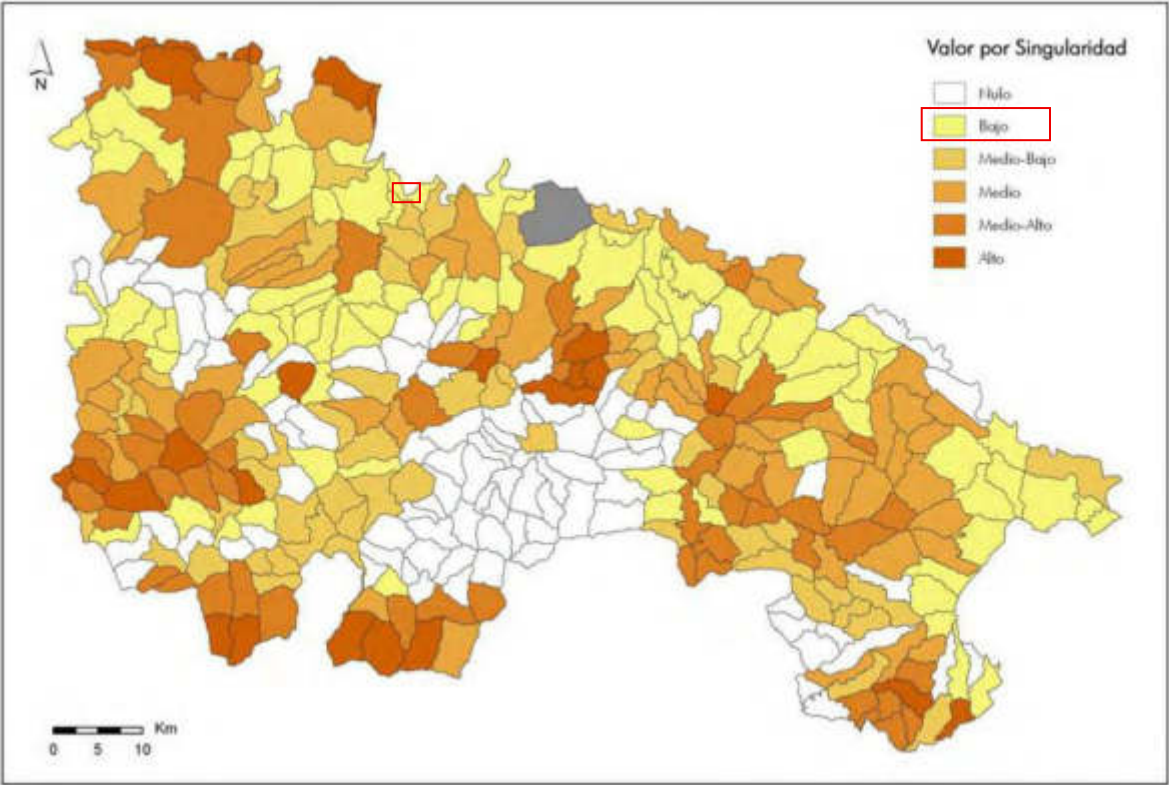
ÍNDICE DE CALIDAD VISUAL POR AGUA SUPERFICIAL					
CLASES (valores entre 0 y 10,47)				Nº de UP y SUP	%
3	++	Alta	3,99-10,47	6	1,6
2.5	+	Media-alta	1,77-3,12	18	4,9
2	*	Media	1,019-1,73	47	12,7
1.5	-	Media-baja	0,441-1,016	114	30,9
1	--	Baja	0-0,44	184	49,9

Tabla Nº5.3 Distribución de las UP según Índice de calidad por agua superficial





ÍNDICE DE DE GRADO DE ANTROPIZACIÓN					
CLASES (valores de antropización)				Nº de UP y SUP	%
5	++++	Alto	0.12649-0.34302	7	1.9
4	+++	Medio-alto	0.0212-0.05998	13	3.5
3	++	Medio	0.00994-0.02	11	3
2	+	Medio-bajo	0.00124-0.00698	53	14.4
1	--	Bajo	0.00009-0.00067	81	22
0	----	Nulo	0	204	55.3

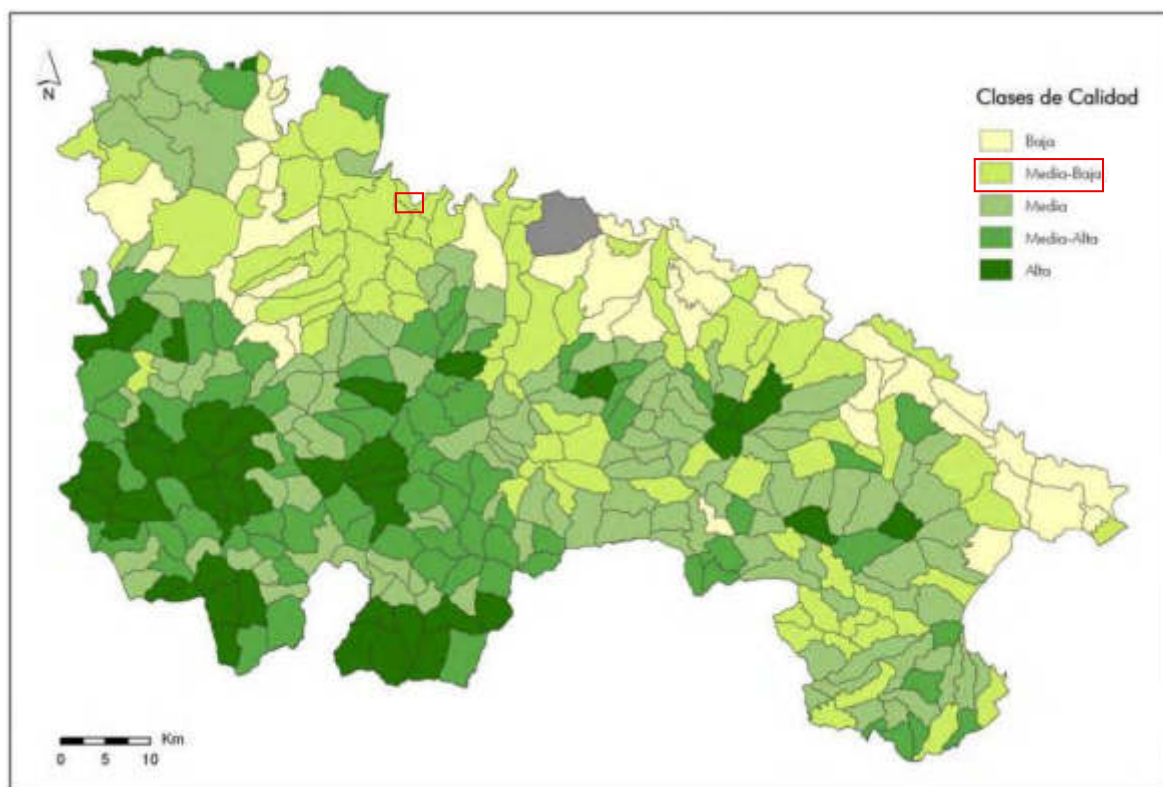
Tabla Nº 5.6 Distribución de las UP según índice de grado de antropización



ÍNDICE DE SINGULARIDAD DE LA UP Y SUP					
CLASES				Nº de UP y SUP	%
5	++	Alta	0,9-1,35	26	7
4	+	Media-alta	0,6-0,9	52	14.1
3	*	Media	0,35-0-0,6	57	15.4
2	-	Media-baja	0,15-0,35	57	15.4
1	--	Baja	0-0,15	84	22.8
0	---	Nula	0	98	25.2

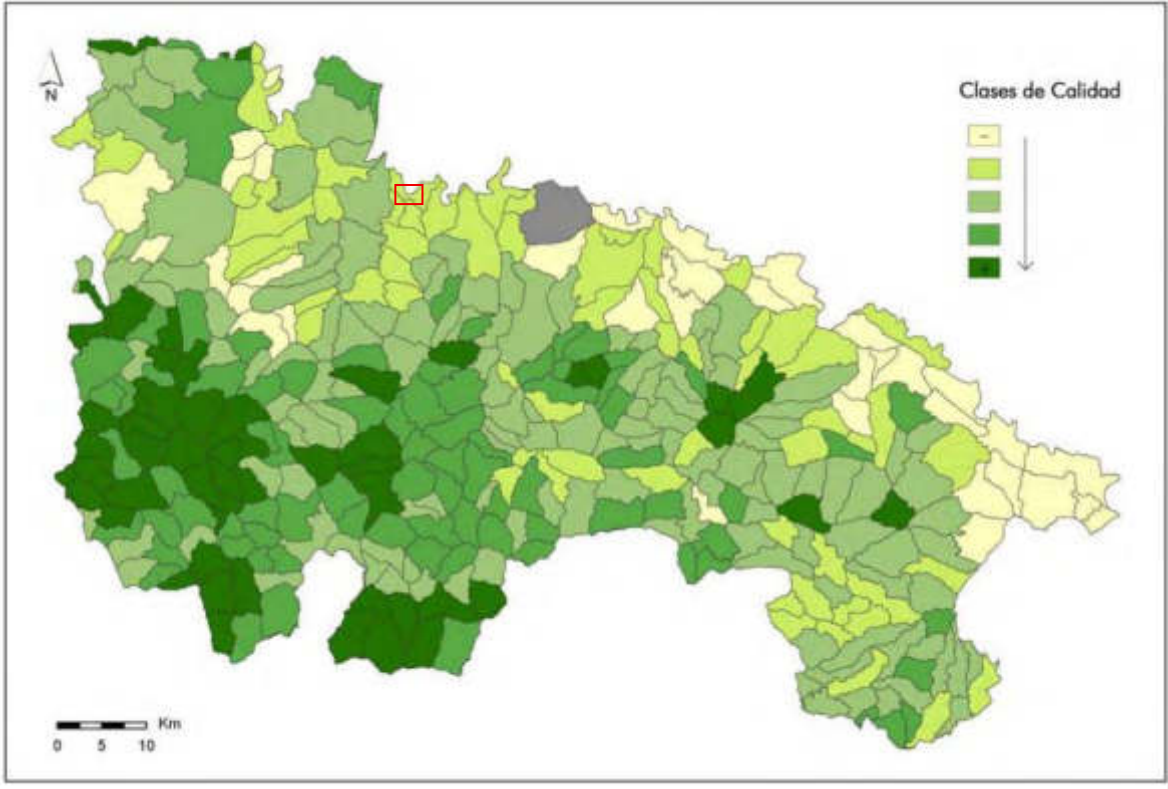
Tabla Nº 5.7 Distribución de las UP y SUP por singularidad.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	



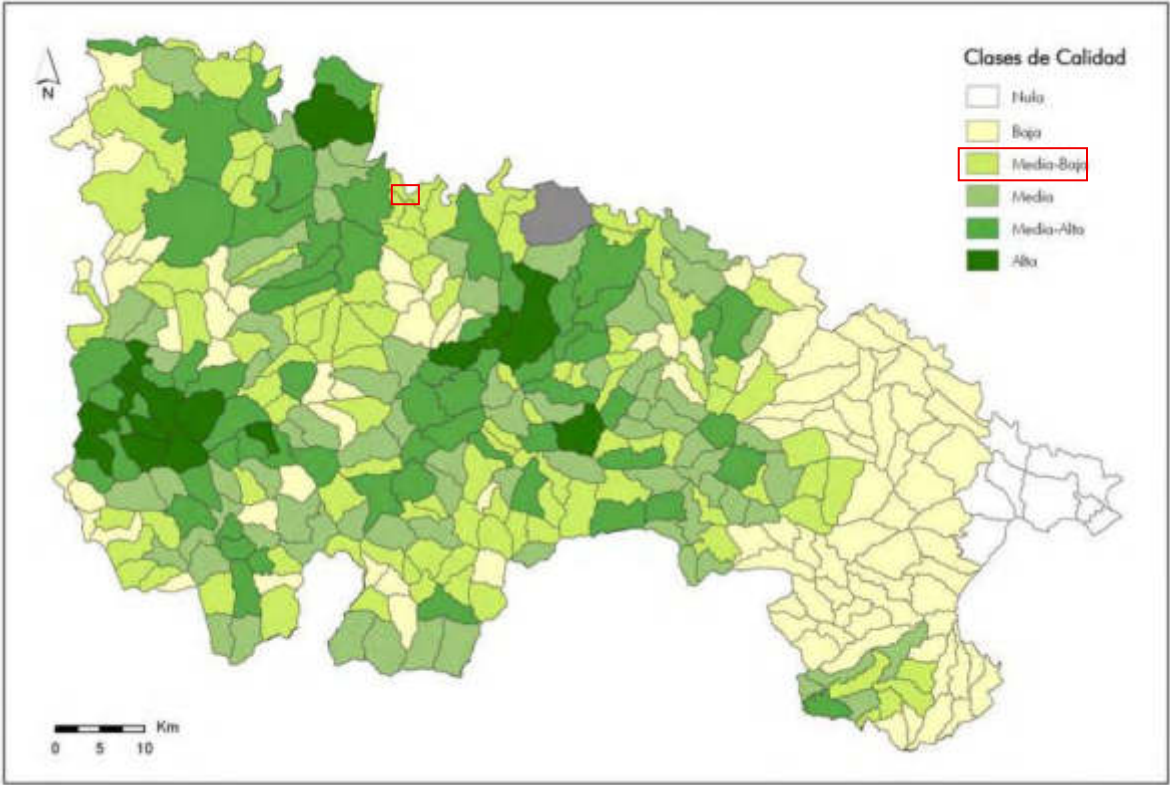
CALIDAD VISUAL INTRÍNSECA				
CLASES			Nº UP y SUP	%
5	++	Alta	50	13,6
4	+	Media-alta	79	21,4
3	*	Media	120	32,5
2	-	Media-baja	82	22,2
1	--	Baja	38	10,3

Tabla Nº5.11 Distribución de las UP por calidad visual intrínseca





CALIDAD VISUAL			
CLASES		Nº UP y SUP	%
5	++	53	14.4
4	+	84	22.8
3	.	132	35.8
2	-	65	17.6
1	--	35	9.5

Tabla Nº5.15 Distribución de las UP por calidad visual



ÍNDICE DE CALIDAD VISUAL POR VISTAS ESCÉNICAS				
CLASES (valores entre 0 y 10,47)			Nº de UP y SUP	%
++	Alta	9528.18-25436.97	15	4,1
+	Media-alta	3038.02-8425.57	64	167,3
*	Media	1561.67-3033.84	77	20,9
-	Media-baja	493.48-1560.34	107	29
--	Baja	0.2-409.54	98	26,6
.....	Nula	0	8	2,2

Tabla Nº5.14 Distribución de las UP según Índice de calidad por vistas escénicas

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	



10.1.2 FRAGILIDAD DEL PAISAJE POR DISTINTOS MOTIVOS

Para evaluar la fragilidad de cada una de las unidades y subunidades de paisaje de La Rioja, se plantea un modelo que depende de dos tipos de factores:

Factores biofísicos: Son los que componen las características básicas del paisaje, que condicionan la modificación del tipo y del carácter del paisaje. Son los que van a amortiguar o realzar las alteraciones visuales. Las variables del medio que intervienen en este factor son principalmente la vegetación y usos del suelo y las características geomorfológicas. Son relativamente estáticos, salvo cambios por acciones antrópicas o por catástrofes naturales.

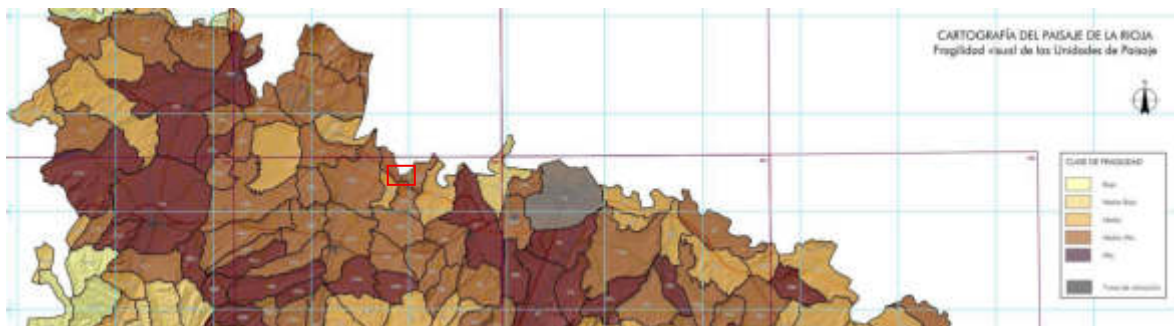
Factores de visibilidad: Son los que hacen referencia a la accesibilidad visual del territorio, en función de su visibilidad intrínseca (intervisibilidad) y la visibilidad adquirida (variables antrópicas que influyen en las características del territorio en términos de facilidad de acceso y/o atractivo de ser visto).

(Datos extraídos de la sede electrónica de La Rioja, “Ordenación del territorio y urbanismo”)

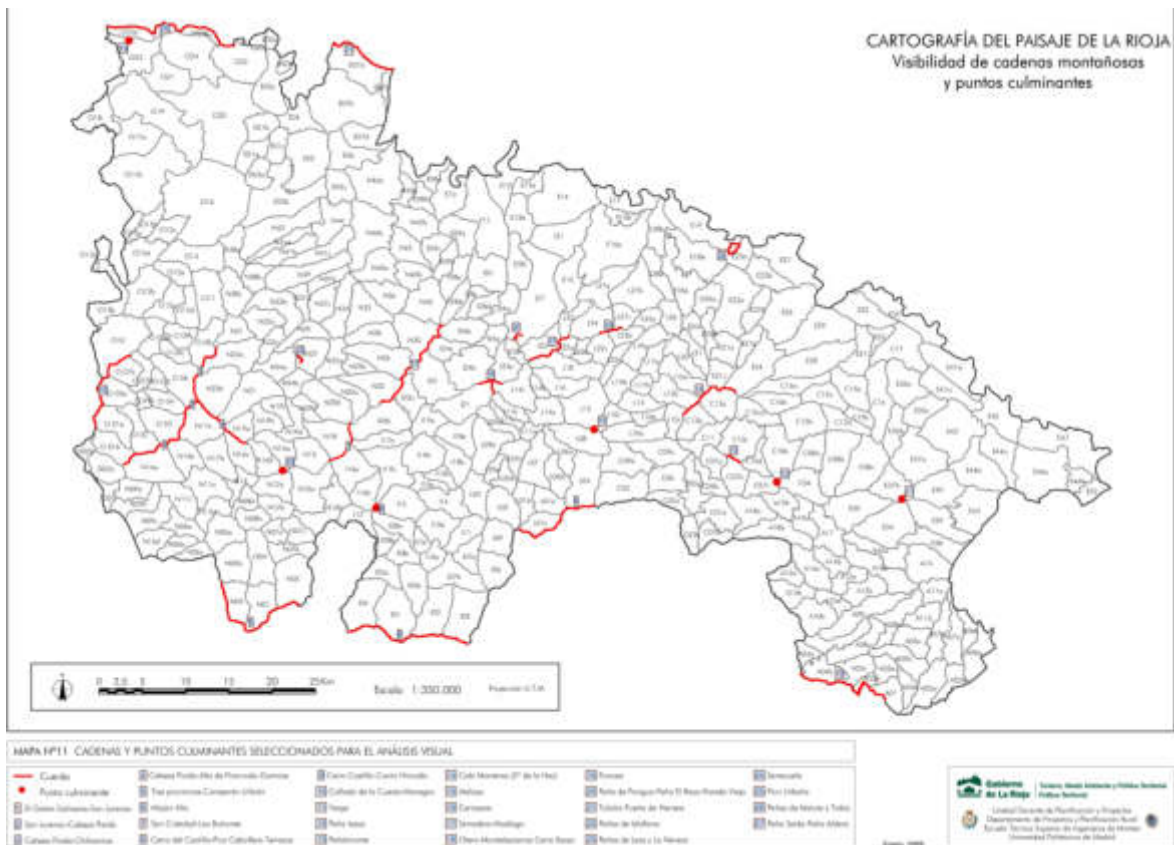
Así caracterizamos la fragilidad de nuestra actuación de la siguiente manera:

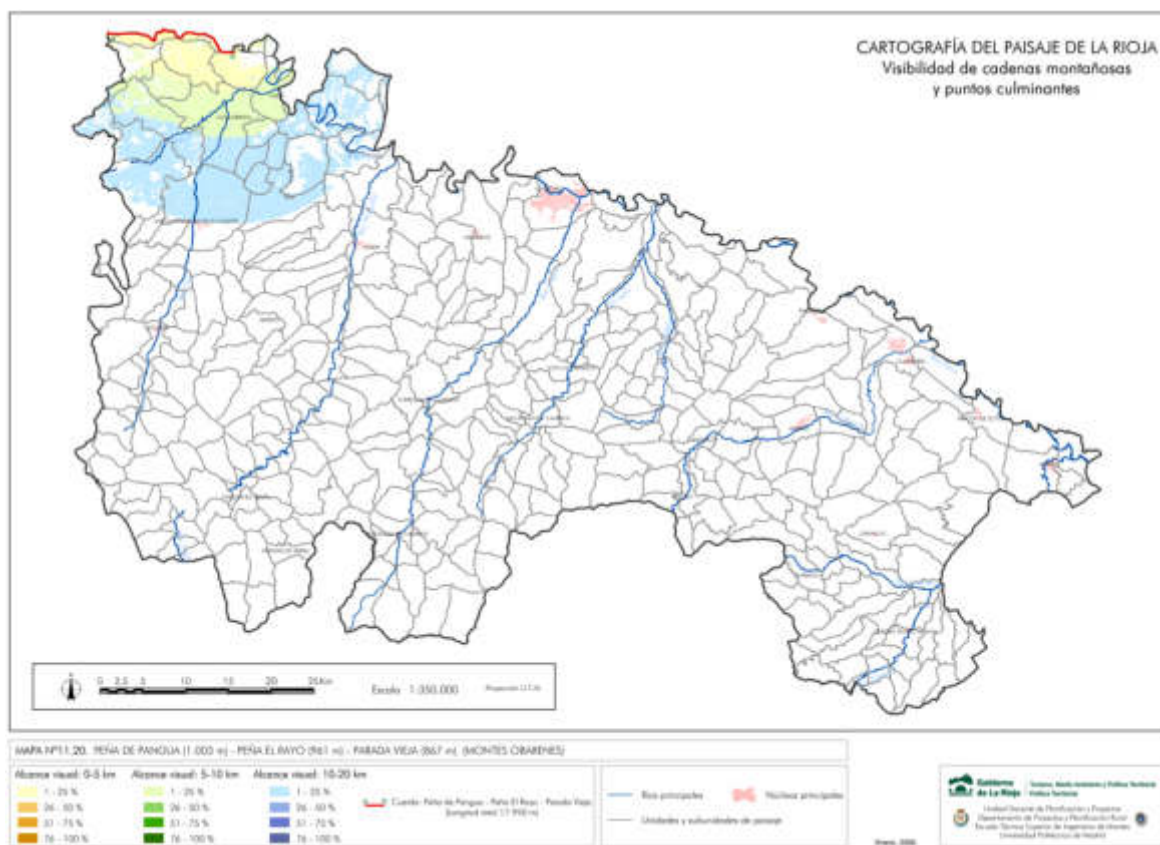
- Fragilidad por el movimiento: MEDIA ALTA
- Fragilidad por la exposición visual: MEDIA BAJA
- Fragilidad por cubierta del suelo: MEDIA ALTA
- Fragilidad por factores biofísicos: MEDIA ALTA

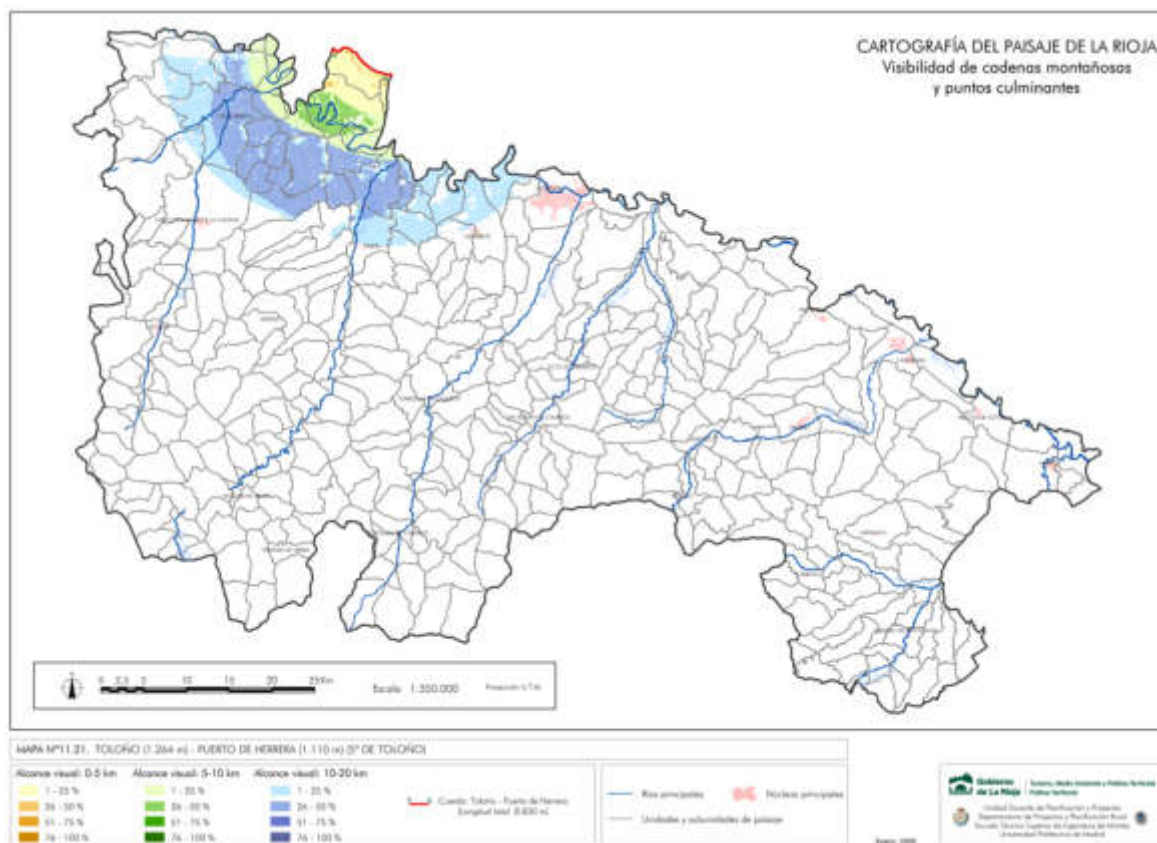
- Fragilidad por la intervisibilidad relativa: BAJA
- Fragilidad por accesibilidad: ALTA
- Fragilidad por atracción: BAJA
- Fragilidad por factores de visibilidad: MEDIA
- Fragilidad visual de las unidades de paisaje: MEDIA ALTA





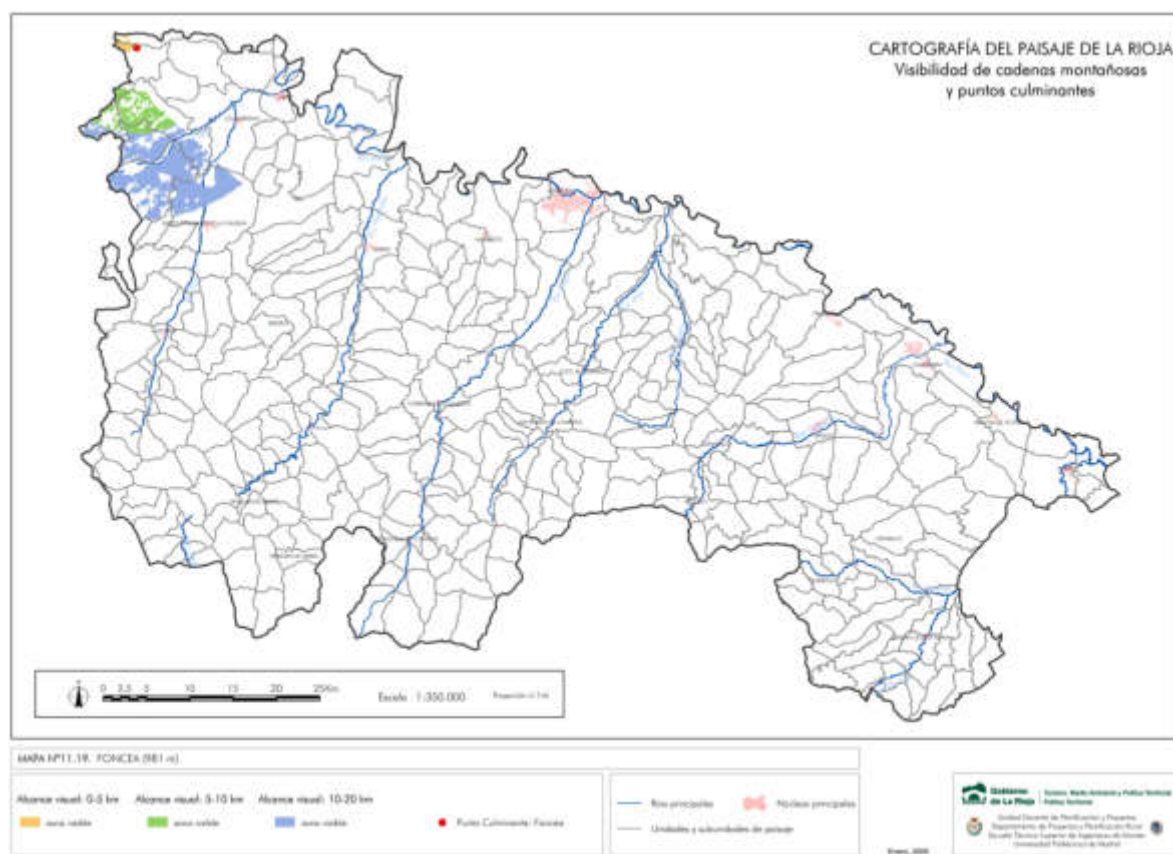
10.2 CADENAS Y PUNTOS CULMINANTES PARA EL ANÁLISIS







	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)	CENICERO	






10.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

La información elaborada se presenta sintetizada en una tabla de identificación y caracterización de impactos y, seguidamente, se hace una descripción de aquellos que por sus implicaciones requieren de un tratamiento más detallado.

La detección y caracterización de impactos sobre el paisaje se ha realizado revisando diferentes factores susceptibles de verse alterados.

Los impactos y su valoración se presentan en formato tabla, de forma que en la primera columna se señalan los parámetros paisajísticos afectados. La segunda columna corresponde a la intensidad del impacto detectado, valorado de 0 a 3 de acuerdo con el criterio de intensidad de

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

impacto (véase explicación en el cuadro de texto siguiente). La tercera columna contiene una categorización de los impactos según la clasificación establecida por la legislación.

Las previsibles consecuencias ambientales, esto es, la caracterización de los impactos ambientales se realizará teniendo en cuenta los criterios definidos en la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental vigente y que son:




- **Carácter:** responde a la consideración positiva (+) o negativa (-) respecto al estado del entorno previo a la acción a desarrollar. Indica si la actuación tiene consecuencias beneficiosas o perjudiciales. En el caso de no poder prever la naturaleza de estas consecuencias, se considera de carácter desconocido.

- **Origen:** informa de las causas que ocasionan la aparición del efecto considerado. Así, el efecto puede ser consecuencia directa (D) de la acción del proyecto o indirecta (Y), siendo el origen la coexistencia de diferentes acciones ejercidas tanto por el proyecto como por elementos ajenos a este.

- **Adición:** hace referencia al efecto final que puede ser observado al producirse diferentes efectos definidos independientemente. Así, se distingue un efecto simple (S), si este no se ve modificado por otro.

- **Sinérgico (Si),** si el efecto se ve incrementado de manera no lineal por la aparición de un efecto simultáneamente. Se tienen que considerar los efectos acumulativos (A), definidos como aquellos cuya aparición a menudo es consecuencia de una adición de consecuencias, dado que el entorno es incapaz de asimilarlos.

- **Detección:** hace referencia a la manifestación del efecto en el tiempo, después de que se haya producido la acción que lo desencadena. Así, se definirá el efecto a corto plazo (C) si su aparición se detecta dentro del primer año, a medio plazo (M) cuando el efecto consiguiente aparece antes de cinco años, y a largo plazo (L) si las consecuencias se dan después de cinco años.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

- **Duración:** se considera que un efecto es temporal (T) cuando su manifestación desaparece después de cierto tiempo de operación, mientras que será permanente (P) cuando se alargue durante todo el tiempo de funcionamiento.

- **Reversibilidad:** tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de que el medio pueda volver de forma temporal a la situación anterior. Se habla de efectos reversibles (Rv) o de efectos irreversibles (Iv).




- **Aparición:** informa sobre la manera en la que se manifiesta el efecto. Se habla de aparición periódica (Pr) cuando se manifiesta de manera intermitente pero mantenida en el tiempo; o de aparición irregular (Ir) si se dan de forma esporádica e imprevisible.
- **Variabilidad:** se habla de efectos continuos (Cn) cuando se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, y discontinuos (Dc) cuando la alteración varía irregularmente.

- **Recuperación:** informa de la posibilidad de volver, de manera natural o mediante la acción humana, a las características del entorno o a otros que, si bien no son idénticas, permiten la continuidad del funcionamiento del ecosistema en una situación análoga a la previamente existente. Se clasifican en recuperables (Rc) e irrecuperables (Ic).

- **Extensión:** da idea de la superficie del área afectada. Se habla de efectos localizados (Lc) si se trata de una zona concreta y restringida, y de extensos (Ex) cuando la afectación se más difusa y alcanza un área mayor.

Para cada acción estudiada, y después de caracterizar los efectos producidos, según las categorías indicadas, se propone una calificación del impacto producido en base a la capacidad de minimización o anulación de los efectos que produce. Así, cada impacto se puede considerar:

- **Compatible (0):** Mínima variación respecto a la situación inicial. La recuperación del elemento ambiental afectado se consigue cesando la actividad, no dejando ninguna señal de las acciones ejercidas. En este caso no son necesarias medidas correctoras.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

➤ Moderado (1): en condiciones naturales, la recuperación de las características iniciales del entorno necesitará de cierto tiempo. Aun así, la incorporación de medidas correctoras conseguirá que el entorno no se vea afectado o que su recuperación sea casi inmediata después del cierre de la actividad.

➤ Severo (2): sin medidas correctoras nunca podrá conseguir la recuperación ambiental deseable. Aun así, con la introducción de medidas correctoras y transcurrido cierto tiempo después de ejecutada la acción, se restablecerán las características previas del entorno.

➤ Crítico (3): Máxima variación respecto a la situación inicial. Si el impacto es negativo a pesar de la adopción de medidas correctoras que puedan suavizar la pérdida de calidad ocasionada, la recuperación es imposible.

El signo + o – es muy importante en la interpretación del impacto dado que los valores 0-1-2-3 denotan únicamente intensidad de cambio, pero hay que notar que, como en la actividad que nos ocupa, el cambio puede comportar efectos de pérdida de calidad o de recuperación y restauración de los valores ambientales.




10.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO CAUSANTES DE IMPACTO PAISAJÍSTICO

Para identificar las acciones del Proyecto potencialmente generadoras de impacto, tienen que ser consideradas las actividades e infraestructuras a las cuales se da cabida. El Proyecto incluye las siguientes actuaciones globales con afectación sobre el paisaje:

Acciones potencialmente generadoras de impacto en las fases de explotación y restauración

- Movimiento de tierras.
- Interrupción temporal de accesos y vías de paso.
- Presencia temporal de artefactos móviles (circulación de maquinaria de obras y presencia de personal) y de nuevos elementos.

Se analizan a continuación los factores que repercuten en la fragilidad del paisaje y se caracteriza la capacidad de éste para restituirlo.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

10.4 PRINCIPALES IMPACTOS PAISAJÍSTICOS SOBRE EL TERRITORIO

El análisis de la afectación sobre el paisaje se realizará en base a una serie de factores, considerados como componentes y conformadores del escenario que puede verse afectado.

Las actuaciones necesarias para la construcción de la nueva infraestructura de fibra óptica con posible incidencia ambiental son escasas, ya que a causa de las características de la línea y su ubicación no se requerirá obertura de caminos, cambios en la topografía ni tala de árboles. Los impactos se producirán únicamente en el período de obras (impacto sobre la fauna y sobre la topografía), y durante la fase de funcionamiento los impactos son nulos.




A continuación, se describe la potencial incidencia ambiental de la actuación:

- Impactos del trazado de la nueva infraestructura:

Los impactos ambientales son prácticamente nulos. Hay una pérdida de suelo fértil por la zanja, pero se considera que el impacto por este concepto es bajo. Se podrían producir molestias a la fauna durante la fase de obras, pero se considera que el impacto por este concepto es bajo. Hay un mínimo impacto paisajístico únicamente durante la fase de obras.

Durante la fase de ejecución de las obras se realizarán las siguientes actuaciones:

- Instalación de 21 postes de Poliéster 8FVA-250, 3 postes de Poliéster 8FVB-400 y 1 poste de Poliéster 8FVC-630. La instalación de postes comporta:
 - Acopio de materiales en las zonas asignadas.
 - Tránsito de vehículos pesados y utilización de maquinaria necesaria para las obras.
 - Generación y gestión de residuos derivados de las obras.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

10.5 TOPOGRAFÍA DEL ESTADO INICIAL Y FINAL

La topografía del ámbito no se verá modificada por la actuación. Así pues, el plano topográfico final es el mismo que el actual. La actuación consiste en instalar 25 postes de poliéster tipo 8FVA-250, 8FVB-400 y 8FVC-630.

10.6 DESTINO FINAL DE LOS TERRENOS TRAS LA CLAUSURA DE LA ACTIVIDAD

Tras la clausura de la actividad el destino final de los terrenos podrá ser sin ningún tipo de impedimento el mismo que el actual.

11 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS




El impacto global del Proyecto se considera MODERADO.

La estrategia principal de integración de la actuación es la ocultación, evitando así el impacto visual con un nuevo elemento. La actuación no altera la topografía del terreno, ocasionando un impacto paisajístico únicamente durante la fase de obras, siendo compatible con el entorno.

A continuación, se describen las medidas previstas para prevenir y reducir los probables efectos negativos de la línea de fibra óptica sobre los diferentes vectores ambientales.

Medidas de carácter general

- Los terrenos objeto de las actuaciones propuestas deberán mantenerse en su estado y uso actual hasta obtener la resolución de autorización del organismo competente, no pudiéndose ejecutar actuaciones de preparación del terreno o movimientos de tierra, para ello se delimitarán las zonas de uso y trasiego. En caso de producirse compactaciones o alteraciones en superficies anexas no destinadas a la realización de la infraestructura, se deberán corregir y dejar en su estado original.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

- Deberán respetarse, en su caso, los elementos naturales vegetales preexistentes, que deberán integrarse adecuadamente, constituyendo elementos de valor.
- Durante la fase de obras se jalonarán y señalizarán estrictamente los límites de las zonas a transformar. Inclusive los accesos y las áreas destinadas a instalaciones auxiliares.
- Evitar la generación de polvo mediante riego.

Medidas para reducir los impactos sobre el paisaje




- Durante el período de obras, se reducirá al mínimo imprescindible la superficie destinada a acopio de materiales, equipos, casetas, o parque de maquinaria.
- La correcta gestión de residuos, llevando a cabo una recogida selectiva y su transporte a los vertederos autorizados.
- La infraestructura, una vez finalizadas las obras, no tiene impacto paisajístico.

Medidas para reducir los impactos sobre la fauna

- Se tomarán las medidas detalladas en el apartado “medidas para reducir el impacto sobre el medio ambiente atmosférico” para reducir el ruido y las molestias a la fauna.
- La infraestructura canalizada, una vez finalizadas las obras, no tiene impacto sobre la fauna.

Medidas para reducir los impactos sobre la vegetación

- La nueva infraestructura evitará al máximo la afección a la vegetación natural.
- No se requiere tala de árboles.
- En caso de que la nueva infraestructura coincida con algún pie arbóreo, éste se rodeará siempre que sea posible. En caso de que no sea posible por razones técnicas o económicas, se procederá de forma pertinente para que el pie arbóreo pueda ser trasplantado.
- En caso de que sea necesaria la eliminación de vegetación, o en caso de que algún ejemplar resulte dañado accidentalmente, estos serán replantados en el menor plazo o compensados de común acuerdo con los propietarios afectados.




	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

Medidas para reducir los impactos sobre la hidrología

- En los tramos cercanos a cursos fluviales, se extremarán las precauciones de manejo de maquinaria y materiales de construcción.
- Los acopios y manipulación de sustancias y residuos peligrosos se realizarán en áreas especialmente acondicionadas.
- En caso de existir vertidos a aguas superficiales o subterráneas, o indirectos a aguas subterráneas, el titular debe solicitar autorización de vertido ante el organismo competente.

Medidas para reducir los impactos sobre la geología/geomorfología

- Se realizará un control estricto y vigilancia de la superficie ocupada por las actuaciones previstas, inclusive los espacios para instalaciones auxiliares y acceso, que evite la ocupación de más suelo del estrictamente necesario.
- Se reducirá al mínimo imprescindible la superficie destinada a acopio de materiales, equipos, casetas, o parque de maquinaria. Estas áreas se localizarán en todo caso en zonas libres de vegetación natural, alejadas de zonas de escorrentía, y de elementos del patrimonio cultural.
- La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, especialmente en lo referente a fugas de fluidos, emisión de gases y ruidos.
- En el ámbito de las obras se realizarán únicamente las operaciones imprescindibles de mantenimiento diario de maquinaria o vehículos. Las operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado se realizarán en instalaciones o talleres autorizados.
- Todo residuo peligroso generado o vertido de sustancia peligrosa será retirado inmediatamente y depositado en el contenedor correspondiente. Se evitará el vertido de restos de hormigón o el lavado de hormigoneras en otro lugar que no sea la planta de hormigón correspondiente.
- No se realizará la modificación de taludes y plataformas sobre la rasante natural.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

Medidas para reducir los impactos sobre el medio atmosférico

- La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento. Especialmente los niveles de emisión de ruidos y gases de combustión respetarán la normativa aplicable. Se deberá realizar una revisión y control periódico de los silenciadores de los motores, así como a la utilización de revestimientos elásticos en tolvas y cajas de volquetes cuando la Dirección de la Obra lo estime pertinente.

- La emisión sonora de la maquinaria que se utilice deberá ajustarse a las prescripciones que establece Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Se adoptarán medidas para minimizar el levantamiento de polvo durante el manejo de la maquinaria, tales como el riego de la zona de obras, en los días en que sea recomendable por causas meteorológicas.

Medidas para reducir los impactos sobre espacios de interés natural

- Las medidas descritas para reducir los impactos sobre la contaminación atmosférica, sobre la fauna y sobre el paisaje suponen también la minimización de los impactos sobre los espacios de interés natural del entorno del ámbito de actuación.




Medidas para reducir los impactos sobre el sistema territorial

- Se reducirá al mínimo imprescindible la superficie destinada a acopio de materiales, equipos, casetas, o parque de maquinaria. Cuando finalicen las obras, los espacios ocupados se restablecerán de tal manera que puedan destinarse a los usos previos a las obras.

- La ejecución de la nueva infraestructura no implica cambios en la clasificación ni en los usos del suelo.

Medidas para reducir los impactos sobre el patrimonio histórico-cultural (vías pecuarias)

- Se considerarán aquellos condicionantes o aspectos que determine el organismo competente.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

12 CONCLUSIONES

El presente estudio ha evaluado el impacto paisajístico del proyecto de la nueva infraestructura para la conexión con fibra óptica.

El presente estudio indica que el proyecto tendrá una fragilidad paisajística nula en el territorio por el hecho que el número de observadores es nulo y la frecuentación también es nula.




Por otro lado, se hace eco que los elementos constructivos del proyecto tienen una baja afectación al paisaje.

El estudio determina que el proyecto no tiene un impacto paisajístico sobre el entorno. Se considera que el impacto ocasionado por las actuaciones a llevar a cabo durante el proyecto es de carácter MODERADO, la incorporación de medidas correctoras conseguirá que el entorno no se vea afectado o que su recuperación sea casi inmediata después del cierre de la actividad.

Para evitar, reducir o compensar el efecto del proyecto en el paisaje y facilitar su integración se aplican una serie de medidas preventivas y correctoras:

- Los movimientos de tierras serán los mínimos imprescindibles, retirando y conservando la capa útil para su reposición.
- Procurar la mínima afectación de la vegetación existente en el tramo de instalación a realizar.
- Se asegurará la recogida de todos los residuos que se puedan generar durante la ejecución de los trabajos. Los residuos serán gestionados por un gestor autorizado.

Atendida la caracterización del paisaje realizada de la zona de estudio y las medidas de integración, el impacto paisajístico generado recibe una calificación global de MODERADO durante la ejecución de la obra y NULO una vez se haya finalizado la misma, siempre que se respeten todas las medidas correctoras propuestas.




	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

Durante el período de obras, la instalación de la nueva infraestructura tendrá efectos negativos sobre algunos vectores ambientales, aunque aplicando las medidas preventivas y correctoras detalladas, todos ellos serán compatibles o no significativos. Los impactos previsibles más significativos durante el período de obras son los impactos sobre el suelo, sobre la fauna, sobre el paisaje y sobre la atmosfera. Los impactos durante el período de funcionamiento de la nueva infraestructura son los impactos son nulos, excepto el impacto positivo sobre la economía y la población, ya que la actuación mejorará la red de fibra y por tanto tiene utilidad pública.

13 PLAZO DE EJECUCION

El plazo necesario estimado para la ejecución de las obras que comprende el presente Informe Técnico será de 10 días. Una vez ejecutadas, la zona de actuación ha de quedar perfectamente limpia y el terreno ha de quedar compactado y repuesto.

Con una antelación de DIEZ DIAS se comunicará al servicio correspondiente al cliente Ayuntamiento de Cenicero la fecha de inicio de la ejecución de la obra.

	<i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)		

14 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material de la obra civil que se propone se desglosa del siguiente modo:

CAPÍTULO 01. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UDS	PRECIO	IMPORTE
01, Totalidad de materiales necesarios para la ejecución material de los trabajos.	1	2274,02	2274,02

TOTAL CAPÍTULO 01 2274,02 €

CAPÍTULO 02. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UDS	PRECIO	IMPORTE
Ud. Mano de obra necesaria para la ejecución material de los trabajos.	1	20016,49	20016,49



TOTAL CAPÍTULO 02 20016,49 €

RESUMEN DE PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN:

CAPITULO 01: Materiales	2274,02 €
CAPITULO 02: Mano de obra	20016,49 €
TOTAL PRESUPUESTO	22290,51 €

El presupuesto de ejecución material de la obra, incluido material y mano de obra, asciende a la cantidad de **22290,51 €** (VEINTIDÓS MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON CINCUENTA Y UNO CÉNTIMOS).

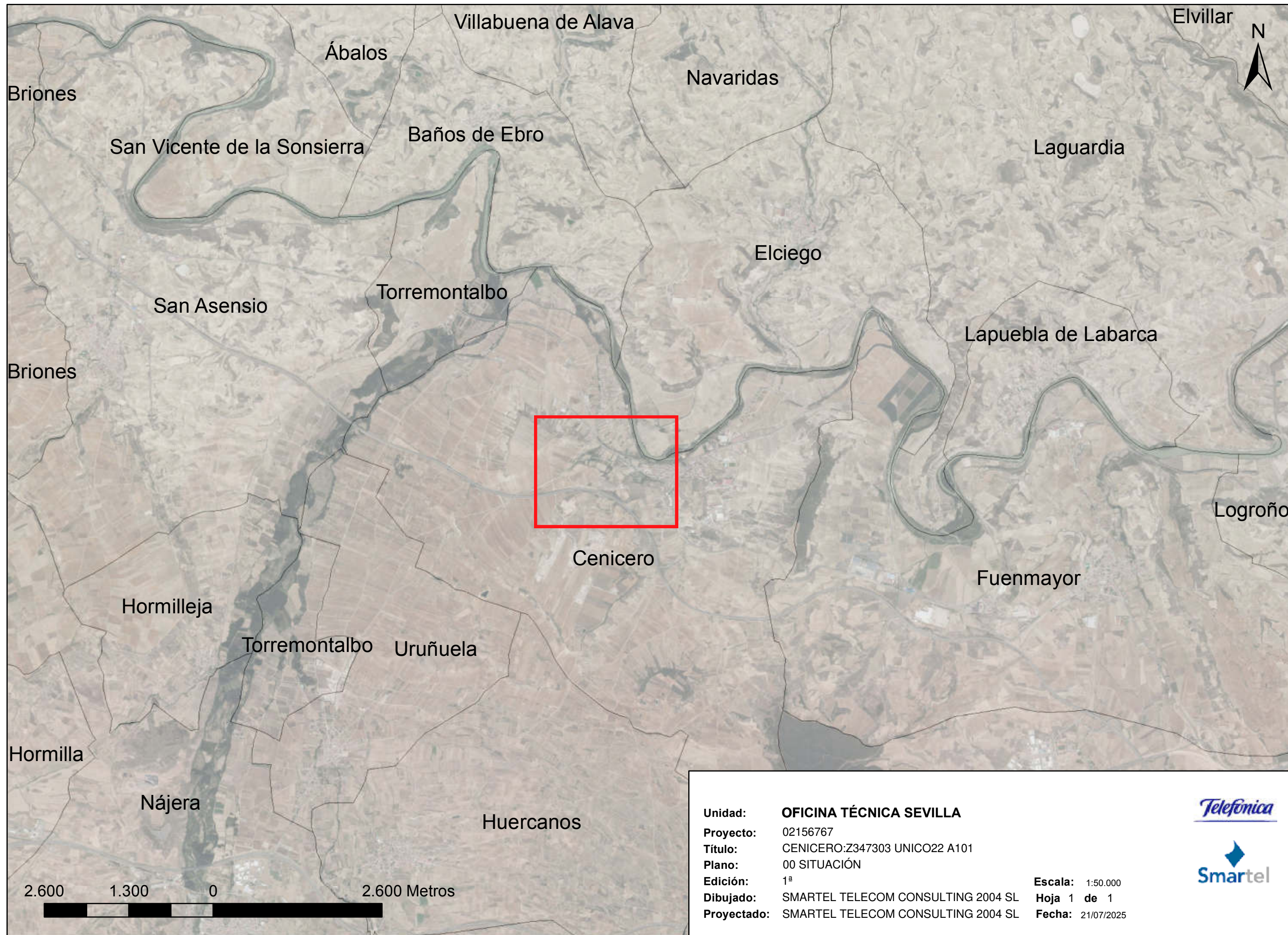
	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
<p>INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CENICERO (LA RIOJA)</p>	<p>CENICERO</p>	

15 ANEXO: PLANOS

En Cenicero, a 21 de julio de 2025
La Ingeniera de Edificación



Fdo: Dña. Noelia María Chaves Méndez
Colegiada número 8.324
Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de Sevilla

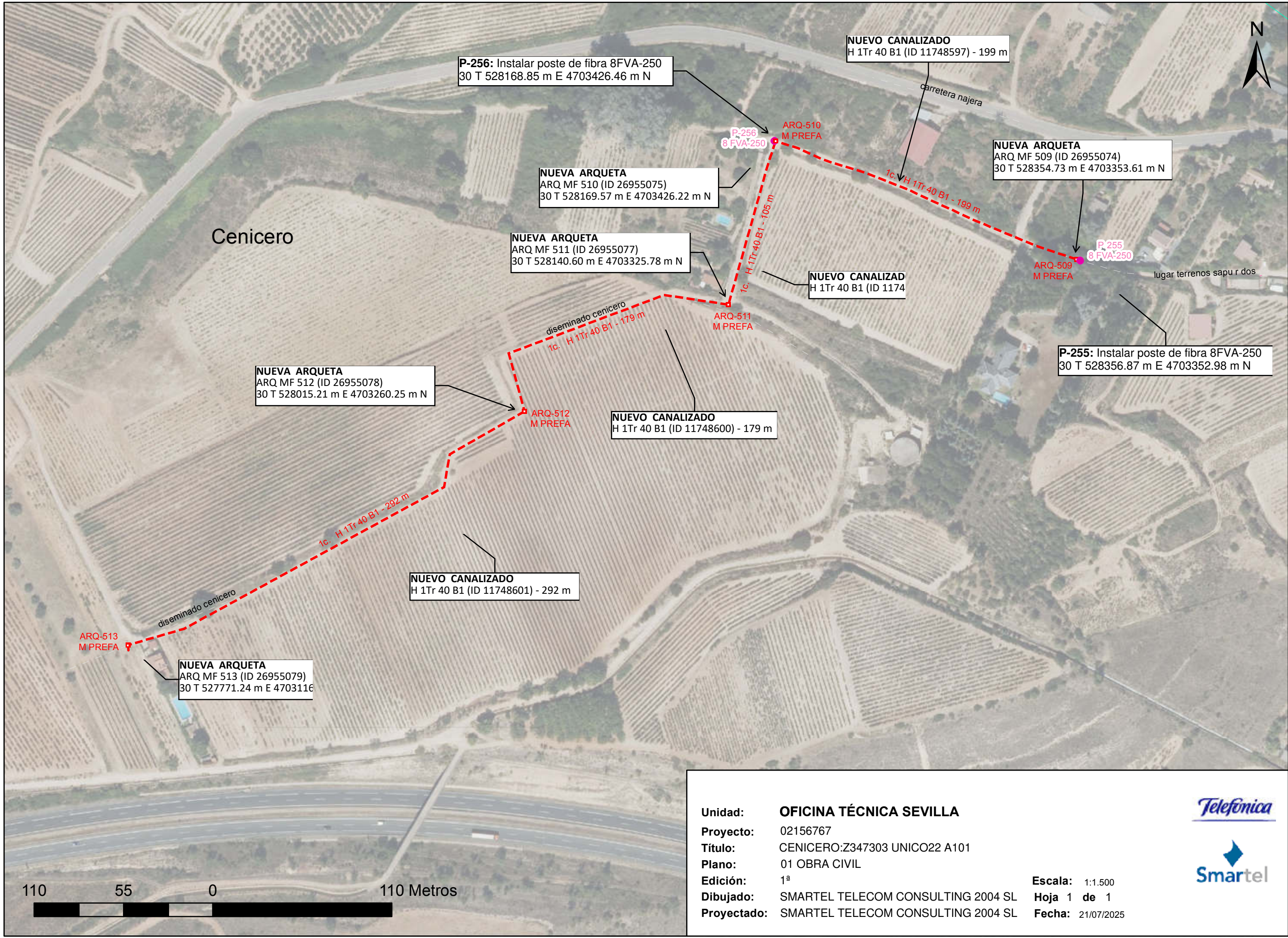


Unidad: **OFICINA TÉCNICA SEVILLA**
Proyecto: 02156767
Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101
Plano: 00 SITUACIÓN
Edición: 1ª
Dibujado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL
Proyectado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

Escala: 1:50.000
Hoja 1 de 1
Fecha: 21/07/2025

Telefónica

Smartel



P-256: Instalar poste de fibra 8FVA-250
30 T 528168.85 m E 4703426.46 m N

NUEVO CANALIZADO
H 1Tr 40 B1 (ID 11748597) - 199 m

NUEVA ARQUETA
ARQ MF 509 (ID 26955074)
30 T 528354.73 m E 4703353.61 m N

NUEVA ARQUETA
ARQ MF 510 (ID 26955075)
30 T 528169.57 m E 4703426.22 m N

NUEVA ARQUETA
ARQ MF 511 (ID 26955077)
30 T 528140.60 m E 4703325.78 m N

NUEVO CANALIZADO
H 1Tr 40 B1 (ID 1174

P-255: Instalar poste de fibra 8FVA-250
30 T 528356.87 m E 4703352.98 m N

NUEVA ARQUETA
ARQ MF 512 (ID 26955078)
30 T 528015.21 m E 4703260.25 m N

NUEVO CANALIZADO
H 1Tr 40 B1 (ID 11748600) - 179 m

NUEVO CANALIZADO
H 1Tr 40 B1 (ID 11748601) - 292 m

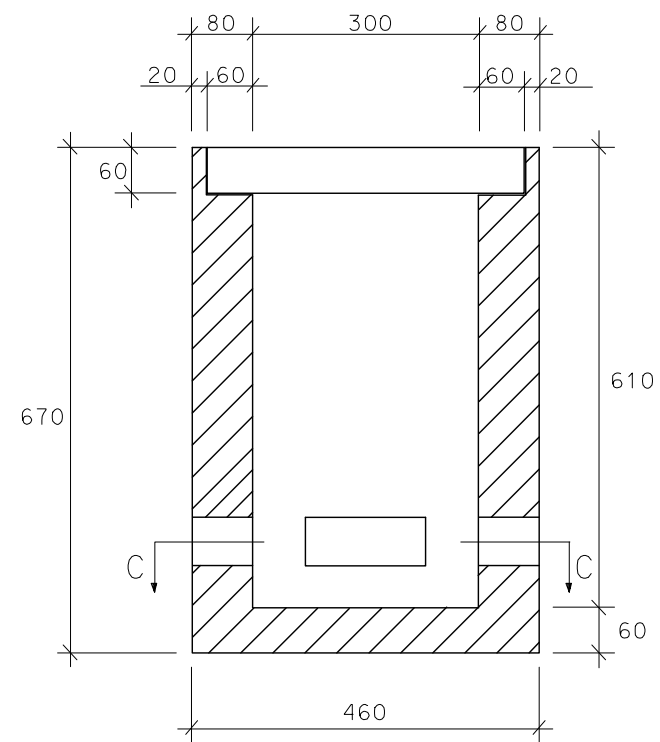
NUEVA ARQUETA
ARQ MF 513 (ID 26955079)
30 T 527771.24 m E 4703116

Unidad: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
Proyecto: 02156767
Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101
Plano: 01 OBRA CIVIL
Edición: 1ª
Dibujado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL
Proyectado: SMARTEL TELECOM CONSULTING 2004 SL

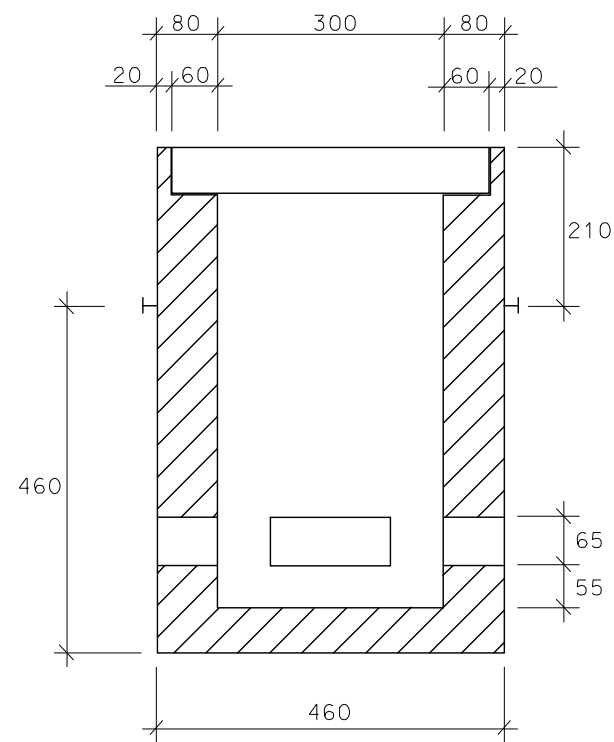
Escala: 1:1.500
Hoja 1 **de** 1
Fecha: 21/07/2025

Telefónica

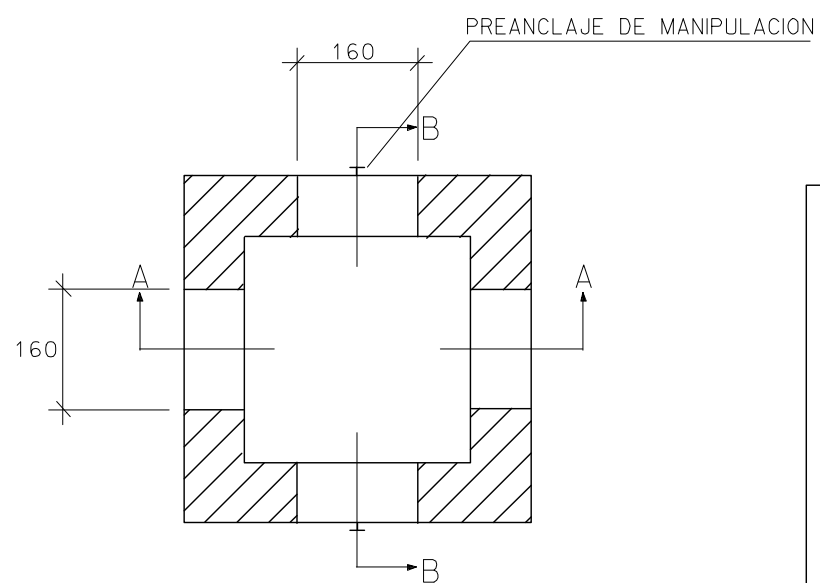
Smartel



SECCION A-A



SECCION B-B



SECCION C-C

PESO (Kg.)

1.660

DIMENSIONES INTERIORES (mm.)

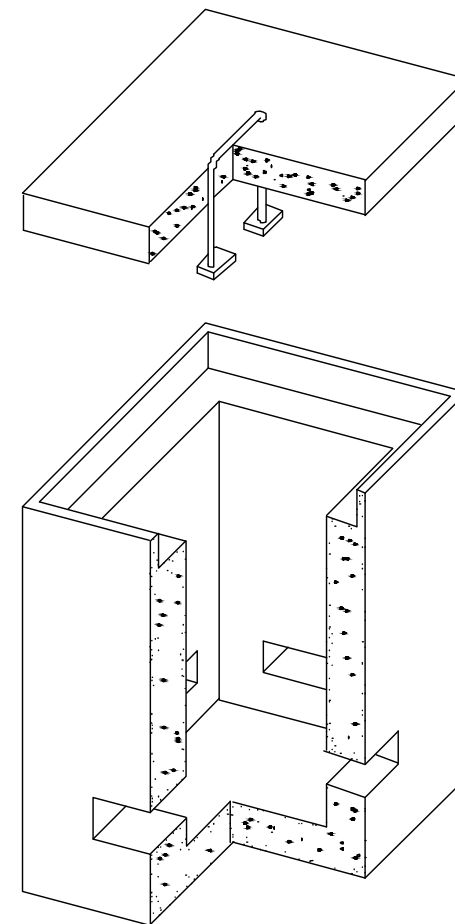
LARGO	ANCHO	ALTO
1.090	900	1.008

DIMENSIONES EXTERIORES (mm.)

LARGO	ANCHO	ALTO
1.410	1.220	1.227

2,11 m3

1,72 m2



NOTA:

VENTANA PAREDES TRANSVERSALES VAN HUECAS

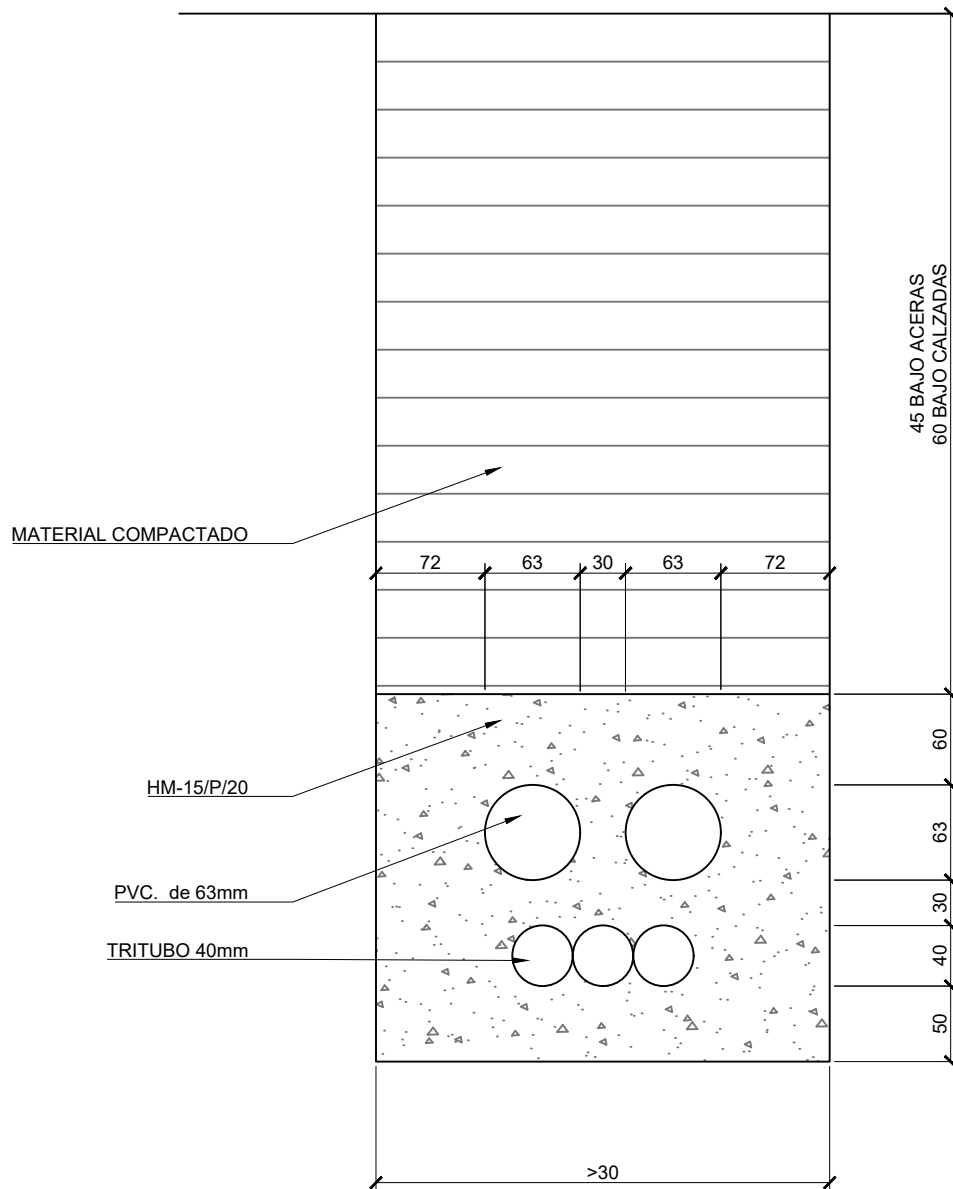
VENTANA PAREDES LONGITUDINALES VAN TAPADAS
CON PARED DE HORMIGÓN ESPESOR 3cm. EN LA PARTE INTERIOR

Unidad: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
Proyecto: 02156767
Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101
Central: 2612001 CENICERO
Plano: 02 DETALLE OBRA CIVIL
Edición: 1ª
Dibujado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
Proyectado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

Hoja 1

Fecha: 21/07/2025



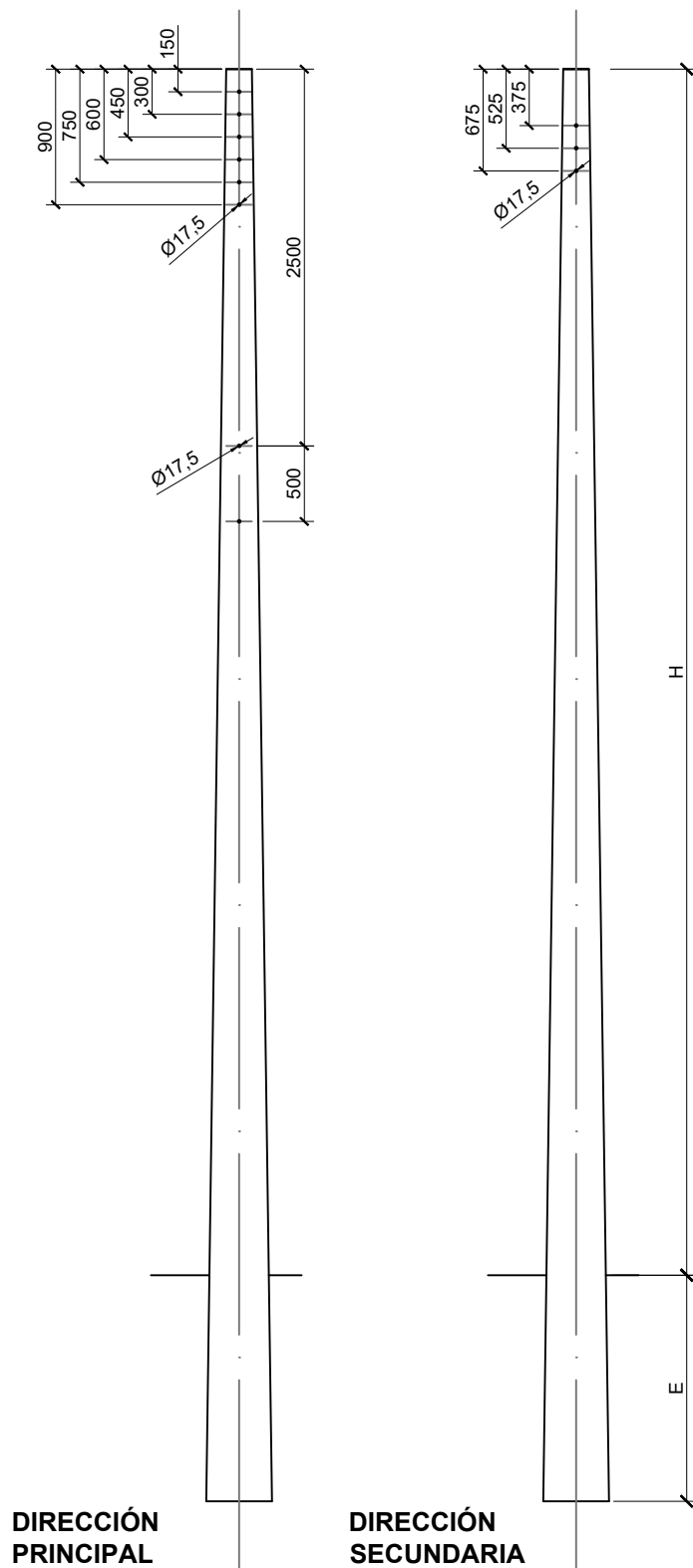


Unidad: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
Proyecto: 02156767
Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101
Central: 2612001 CENICERO
Plano: 02 DETALLE OBRA CIVIL
Edición: 1ª
Dibujado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
Proyectado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

Hoja 2

Fecha: 21/07/2025





EMPOTRAMIENTO	
H (m)	E (cm)
8	150
9	160
10	170

TIPOS Y DIMENSIONES DE POSTES PRFV				
TIPO	Carga nominal (daN)	Alturas (m)	Ø cogolla	Conicidad (mm/m)
FVA	250	8, 9 y 10	170±30	18±2
FVB	400	8, 9 y 10		
FVC	630	8, 9 y 10		

Unidad: **OFICINA TÉCNICA SEVILLA**

Proyecto: 02156767

Título: CENICERO:Z347303 UNICO22 A101

Central: 2612001 CENICERO

Plano: 02 DETALLE OBRA CIVIL

Edición: 1ª

Hoja 3

Dibujado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL











Fecha: 21/07/2025

Proyectado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL



LEYENDA













INFRAESTRUCTURAS:

-  CÁMARA DE REGISTRO EXISTENTE  CÁMARA DE REGISTRO PENDIENTE DE INSTALAR
-  ARQUETA EXISTENTE  ARQUETA PENDIENTE DE INSTALAR
-  POSTE DE MADERA EXISTENTE  POSTE DE MADERA A INSTALAR  POSTE DE MADERA A DESMONTAR
-  POSTE DE HORMIGÓN EXISTENTE  POSTE DE HORMIGÓN A INSTALAR  POSTE DE HORMIGÓN A DESMONTAR
-  PEDESTAL EXISTENTE  PEDESTAL A INSTALAR  CENTRAL TELEFÓNICA
-  RIOSTRA EXISTENTE  RIOSTRA A INSTALAR







SECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS:

-  CANALIZACIÓN EXISTENTE  CANALIZACIÓN A INSTALAR

CABLES:

-  CABLE DE COBRE CANALIZADO EXISTENTE
-  CABLE DE COBRE CANALIZADO A INSTALAR
-  CABLE DE COBRE CANALIZADO A DESMONTAR
-  CABLE DE COBRE AÉREO EXISTENTE
-  CABLE DE COBRE AÉREO A INSTALAR
-  CABLE DE COBRE AÉREO A DESMONTAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO EXISTENTE
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO A INSTALAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO A DESMONTAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO EXISTENTE
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A DESMONTAR

EQUIPOS:

-  CAJA TERMINAL DE EXTERIOR COBRE EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL DE INTERIOR COBRE EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL ÓPTICA EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL ÓPTICA A INSTALAR
-  CAJA DE EMPALME ÓPTICA EXISTENTE
-  CAJA DE EMPALME ÓPTICA A INSTALAR

Unidad: **PLANTA EXTERIOR**
Escala: 1:4
Proyecto Y:
Actuación:
Central:
Plano: Leyenda
Edición: 1
Dibujado:
Proyectado:
Aprobado:

Hoja 1 de 1
Fecha:
Fecha:
Fecha:
Fecha:

SIU:
ATLAS:
ADMIN:

