

## DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DE TRABAJOS PROFESIONALES

Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se establece el modelo de declaración responsable del técnico competente autor de trabajos profesionales presentados en los procedimientos administrativos en materia de industria, energía y minas

<b>1 IDENTIFICACIÓN DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DEL TRABAJO PROFESIONAL</b>							
NOMBRE Y APELLIDOS: <b>MANUEL FUNES REYES</b>						NIF/NIE:	
DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN:							
TIPO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	Escudo del Carmen					
C		KM EN LA VÍA	NÚMERO	ESCALERA	PLANTA	LETRA	BLOQUE
			<b>31</b>		<b>3</b>		PORTAL
PAÍS		PROVINCIA	MUNICIPIO			C. POSTAL:	
<b>España</b>		<b>Granada</b>				<b>18009</b>	
TITULACIÓN:				ESPECIALIDAD			
<b>INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL</b>				<b>ELECTRICIDAD</b>			
UNIVERSIDAD:							
<b>ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE JAÉN</b>							
COLEGIO PROFESIONAL AL QUE PERTENECE:				Nº DE COLEGIADO/A:			
<b>COLEGIO INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALMERÍA</b>				<b>1696</b>			
<b>2 DATOS DEL TRABAJO PROFESIONAL</b>							
TIPO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO PROFESIONAL: <b>SEPARATA</b>							
TÍTULO DEL DOCUMENTO TÉCNICO PRESENTADO ANTE ESTA ADMINISTRACIÓN: <b>NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LA ZONA</b>							
FECHA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO: <b>01/08/2025</b>							
<b>3 DECLARACIÓN RESPONSABLE</b>							
El/La abajo firmante, cuyos datos identificativos constan en el apartado 1, DECLARA bajo su responsabilidad que, en la fecha de elaboración y firma del documento técnico cuyos datos se indican en el apartado 2.							
1.- Estaba en posesión de la titulación indicada en el apartado 1. 2.- Dicha titulación le otorgaba competencia legal suficiente para la elaboración del trabajo profesional indicado en el apartado 2. 3.- Se encontraba colegiado/a con el número y en el colegio profesional indicados en el apartado 1. 4.- No se encontraba inhabilitado para el ejercicio de la profesión. 5.- Conoce la responsabilidad civil derivada del trabajo profesional indicado en el apartado 2. 6.- El trabajo profesional indicado en el apartado 2 se ha ejecutado conforme a la normativa vigente de aplicación al mismo.							
En ..... <b>Granada</b> ..... a ..... <b>1 de agosto de 2025</b> .....							
Firmado por <b>FUNES REYES MANUEL - ***2501**</b> el día <b>01/08/2025</b> con un certificado emitido por <b>AC FNMT Usuarios</b>							
Fdo.: ..... <b>MANUEL FUNES REYES</b> .....							

ILMO/A. SR/A. DELEGADO/A TERRITORIAL DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO EN GRANADA

**PROTECCIÓN DE DATOS**

Los datos de carácter personal contenidos en este impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por este órgano administrativo como titular responsable del fichero, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter Personal (BOE nº 298, de 14/12/1999)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 1/28





## SEPARATA A PROYECTO

NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.M. Alhama de Granada (GRANADA)

Consejería de Sostenibilidad,  
Medio Ambiente y Economía Azul,  
**Vía Pecuaria - Vereda del Vicario**

**Promotor E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U**

Emplazamiento T.M. Alhama de Granada (GRANADA)

Autor D. Manuel Funes Reyes

Obra EXPLOTACIÓN

N. Proyecto G24-295

Fecha 1 de agosto de 2025

Revisión N. 001

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideaingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 2/28



## SEPARATA - HOJA DE CARACTERÍSTICAS

C24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



# Resumen a proyecto

## TITULO DEL PROYECTO

NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF"  
PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA  
INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA

## EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.M. Alhama de  
Granada (GRANADA)

## PROYECTO ENCARGADO POR:

EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U  
CIF: B-82.846.817

## DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:

Granada, C/ Escudo del Carmen Nº 31, C.P. 18.009, Granada.

Características de la instalación <b>LAMT</b>			
Clase de línea	Origen (UTM ETRS 89) Huso 30		Final (UTM ETRS 89) Huso 30
Aérea	<b>Nuevo apoyo 1</b> <b>X: 405538; Y: 4089866</b>		<b>Nuevo apoyo 14</b> <b>X:407043; Y: 4089335</b>
Tensión	Longitud		Conductor
<b>20 Kv</b>	<b>1.780 m</b>		<b>94-AL1/22-ST1A (antes LA-110 )</b>
		Presupuesto Obra Civil:	<b>26.485,09 €</b>
Descripción:			
<b>Finalidad del presente proyecto</b> , cierre eléctrico entre líneas <b>Aérea</b> de media tensión existente, <b>20</b> KV, en línea <b>VENTAS_ZAF</b> , pertenecientes a subestación <b>ALHAMA</b> , para mejorar las instalaciones eléctricas de la zona. <b>Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.M. Alhama de Granada (GRANADA).</b>			
<b>Actuaciones contempladas en la modificación:</b>			
<b>Tramo Aéreo:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Desmontaje de <b>605 m</b> de tendido aéreo desde <b>Apoyo existente A651882</b>, hasta <b>Apoyo existente CTI 56838 "Bueno.Zamora"</b></li><li>&gt; Desmontaje de <b>7</b> apoyos</li><li>&gt; <b>1.740 m</b> de nuevo tendido en <b>s/c</b> aéreo, desde <b>nuevo apoyo 1</b> hasta <b>nuevo apoyo 14</b>, con conductor <b>94-AL1/22-ST1A (antes LA-110 )</b></li><li>&gt; <b>40 m</b> de nuevo tendido en <b>s/c</b> aéreo, desde apoyo existente <b>A651850</b> hasta <b>nuevo apoyo 14</b>, con conductor <b>47AL1/8-ST1ALA 56</b></li></ul>			

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

[ideaingenieria.es](http://ideaingenieria.es) | [ideagreen.es](http://ideagreen.es) | [bimdigitaltwin.es](http://bimdigitaltwin.es)



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 3/28

## SEPARATA - HOJA DE CARACTERÍSTICAS

C24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



- > **14** uds. de nuevos apoyos metálicos de celosía galvanizada RU
- > Puesta a tierra de **12** Uds. apoyo de tipo **No** frecuentado
- > Puesta a tierra de **2** Uds. apoyo de tipo frecuentado
- > Medidas **Anticolisión**
- > Medidas **Antielectrocución de Avifauna, mediante aisladores poliméricos de 1 m**

### AFECCIONES

- > Excmo. Ayuntamiento de **Alhama de Granada (GRANADA)**.
- > Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, **Vía Pecuaria - Vereda del Vicario**
- > Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (**Áreas prioritarias**).
- > Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (**Demarcación Hidrográfica de Cuencas Mediterráneas Andaluzas**).

### SINTESIS AMBIENTAL

Por tratarse de un **nuevo cierre entre líneas aéreas de media tensión, 20 kV** y de longitud ( $1 < 1.780 \leq 3$  Km), que discurre a menos 200 m de población o **100 de viviendas aisladas, afectar a áreas prioritarias (zona sensible)**, y según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, según **Anexo II, capítulo II, sección segunda, Grupo 4**. el proyecto requiere de **Calificación Ambiental Municipal**.

### TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN

- > **25 días**

### AUTOR

En Granada, agosto de 2025

**Fdo: D. Manuel Funes Reyes**

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería

MADRID MURCIA COMUNIDAD VALENCIANA ANDALUCÍA

ideaingenieria.es | ideagreen.es | bimdigitaltwin.es



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 4/28



## SEPARATA - ÍNDICE GENERAL

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sitio desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



# Índice General

HOJA RESUMEN DE PROYECTO

INDICE GENERAL

MEMORIA

PLANOS

📍 MADRID 📍 MURCIA 📍 COMUNIDAD VALENCIANA 📍 ANDALUCÍA

[ideaingenieria.es](http://ideaingenieria.es) | [ideagreen.es](http://ideagreen.es) | [bimdigitaltwin.es](http://bimdigitaltwin.es)



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 5/28



## SEPARATA - MEMORIA

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



## 1 MEMORIA

### SEPARATA A PROYECTO

#### NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA

Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.M.  
Alhama de Granada (GRANADA)

#### PETICIONARIO:

e-distribución

EDistribución Redes Digitales, S.L.U. CIF:  
B- 82.846.817  
C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 6/28



# Memoria

<b>1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 FINALIDAD .....</b>	<b>7</b>
<b>3 PROMOTOR.....</b>	<b>7</b>
<b>4 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>5 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL .....</b>	<b>7</b>
<b>6 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE.....</b>	<b>8</b>
<b>7 ORGANISMOS AFECTADOS.....</b>	<b>10</b>
<b>8 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS.....</b>	<b>10</b>
<b>9 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA.....</b>	<b>11</b>
<b>9.1/DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR .....</b>	<b>11</b>
<b>9.2/CONDUCTOR.....</b>	<b>13</b>
<b>9.3/APOYOS.....</b>	<b>13</b>
<b>9.4/ARMADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>9.5/AISLAMIENTO.....</b>	<b>14</b>
<b>9.6/ELEMENTOS DE MANIOBRA.....</b>	<b>15</b>
<b>9.7/CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS .....</b>	<b>15</b>
9.7.1/ Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (Vía Pecuaria – Vereda del Vicario) .....	15
<b>9.8/ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA .....</b>	<b>16</b>
<b>9.9/PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA.....</b>	<b>16</b>
<b>10 SÍNTESIS AMBIENTAL .....</b>	<b>19</b>
<b>11 CONCLUSIÓN .....</b>	<b>19</b>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 7/28



## 1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

**Finalidad del presente proyecto**, cierre eléctrico entre líneas **Aérea** de media tensión existente, **20 kV**, en línea **VENTAS\_ZAF**, pertenecientes a subestación **ALHAMA**, para mejorar las instalaciones eléctricas de la zona. **Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.M. Alhama de Granada (GRANADA)**.

Los antecedentes de las líneas de MT en cuestión son:

Denominación	EXP. INDUSTRIA
LINEA VENTAS_ZAF DE SUBESTACIÓN ALHAMA	NI/4958-13.523/AT

## 2 FINALIDAD

El objeto de la **presente separata** es la de exponer ante la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, (**Vía Pecuaria - Vereda del Vicario**), la necesidad que tiene esta compañía de **mejorar la infraestructura eléctrica provincial y mejorar la calidad de suministro de los municipios**, en el que se le pretende dar punto de entronque de línea **VENTAS\_ZAF** de **20 kV** perteneciente a subestación **ALHAMA**. En **T.M. Alhama de Granada (GRANADA)**

**Por lo tanto, se pretende que este organismo nos conceda la preceptiva autorización administrativa para ejecutar la obra proyectada**

## 3 PROMOTOR

**EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal (en adelante e-distribución)** proyecta el **nuevo cierre** de la línea **Aérea** de media tensión **existente**, con una tensión existente de **20 Kv**, perteneciente a la línea de MT **VENTAS\_ZAF** de subestación **ALHAMA**, en adelante **LAMT**, con el objeto de **motivo instalación: para mejorar las instalaciones eléctricas de la zona.**

El titular y propietario de la instalación objeto del presente proyecto es la empresa distribuidora **e-Distribución Redes Digitales** con C.I.F. **B-82846817** a efectos de notificaciones en **C/Escudo del Carmen nº 31, C.P. 18009. (Granada)**

## 4 EMPLAZAMIENTO Y UBICACIÓN

Coordenadas UTM30 – ETRS89	X	Y	HUSO
Inicio en nuevo apoyo 1	405538	4089866	30
Fin en apoyo existente A651486	406901	4088943	30

## 5 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO DE LA LÍNEA, PROVINCIA Y TERMINO MUNICIPAL

Se trata de una **LAMT** que partirá en simple circuito desde el **Nuevo Apoyo 1** hasta **nuevo apoyo 14**, en el que se sustituirán **14** apoyos y se desmontarán **7** apoyos. Y tiene varias afecciones descritas en la hoja de características.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 8/28



Todo el recorrido de la línea está en el **T.M. Alhama de Granada (GRANADA)**

## 6 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

Con carácter general se tiene en cuenta la reglamentación indicada en proyectos tipo **AYZ10000**.

Adicionalmente se considera la siguiente normativa autonómica y/o municipal:

**ESTATALES:**

- > Se cumple la normativa **NRZ001 y NRZ102**.
- > Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- > Real Decreto. 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, en adelante RLAT.
- > Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- > Real Decreto. 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- > Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- > Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- > Orden FOM/1382/2002, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- > Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)
- > Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- > Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- > Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- > Normas UNE de obligado cumplimiento según se desprende de los Reglamentos y sus correspondientes revisiones y actualizaciones.
- > Normas UNE, que no siendo de obligado cumplimiento, definen características de elementos integrantes de las LAMT.



FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 9/28

## SEPARATA - MEMORIA

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF"  
PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA  
ELÉCTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



- > Otras reglamentaciones o disposiciones administrativas nacionales, autonómicas o locales vigentes de obligado cumplimiento no especificadas que sean de aplicación.
- > Real Decreto 1048/2013, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de la distribución de energía eléctrica.
- > Orden IET/2660 / 2015, de 11 de diciembre, por la que se aprueban las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia de inversión, de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado.
- > Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

### Comunidad Autónoma de Andalucía

- > Ley 7/2007. Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- > Decreto 5/2012. Regulación de la Autorización Ambiental Integrada.
- > Decreto 356/2010, que regula la Autorización Ambiental Unificada y sus modificaciones surgidas en el Decreto 5/2012.
- > Decreto 297/1995. Reglamento de Calificación Ambiental.
- > Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.
- > Decreto 9/2011, de 18 de enero, por el que se modifican diversas Normas Reguladoras de Procedimientos Administrativos de Industria y Energía.
- > Decreto 178/2006, de 10-10-2006. Normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión
- > Resolución de 5 de mayo de 2005. Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de Endesa, en Andalucía y modificaciones.
- > Resolución de 14 de junio de 2019, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas, por la que se deroga parcialmente la resolución de 5 de mayo de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica Endesa Distribución, S.L.U., en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- > Decreto 59/2005 de 1 de marzo por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos con desarrollo y modificaciones en: Orden de 27-05-2005, Orden de 05-10-2007, Orden de 05-03-2013, Resolución de 09-05-2013 y Resolución de 16-06-2015 donde se modifican la comunicación de puesta en funcionamiento de establecimientos e instalaciones industriales y las fichas técnicas descriptivas de instalaciones industriales a las que se contrae la presente resolución, contenidas en los Anexos I y II de la Orden de 5 de marzo de 2013.
- > - Plan general Municipal de ordenación urbana.



FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 10/28

## 7 ORGANISMOS AFECTADOS

Las obras e instalaciones objeto de este proyecto se realizarán con la correspondiente y preceptiva Licencia Municipal, de acuerdo con lo que dispongan las Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento, coordinándose con los diferentes servicios públicos que puedan verse afectados por la nueva obra.

Los organismos afectados por la instalación proyectada son:

- > Excmo. Ayuntamiento de **Alhama de Granada (GRANADA)**.
- > Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, **Vía Pecuaria – Vereda del Vicario**
- > Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (**Áreas prioritarias**).
- > Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (**Demarcación Hidrográfica de Cuencas Mediterráneas Andaluzas**).

## 8 RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

PLA. S/P	Término municipal	REFERENCIA CATASTRAL	DATOS CATASTRALES DE LA FINCA				AFECCIÓN			Ocupac. Temp.	
			Nº Polígono	Nº parcela	PARAJE	CULTIVO	Long. (m)	Sup. Zona afección (m2)	Apoyo Nº		
1	ALHAMA DE GRANADA	18014A02509009	25	9009	CAMINOS	VT Vía de comunicación de dominio público	0,52	1,9	1	4	101,04
2	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500001	25	1	DIRECTOR	CR Labor o labradío regadio	326,23	2331,5	2-3	4,45	852,46
3	ALHAMA DE GRANADA	059030900VF09B			Urbano	ALMACEN	16,7	128			33,4
4	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500002	25	2	DIRECTOR	CR Labor o labradío regadio	12,31	67,5	4	2,52	124,62
5	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500258	25	258	DIRECTOR	CR Labor o labradío regadio	26,63	131			53,26
6	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500245	25	245	DIRECTOR	CR Labor o labradío regadio	124,52	1107			249,04
7	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500010	25	10	DIRECTOR	CR Labor o labradío regadio	32,73	149	5	4,84	165,46
8	ALHAMA DE GRANADA	18014A90009605	900	9605	VIA PECUAR.	VT Vía de comunicación de dominio público	108,82	655,5			217,64
9	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500011	25	11	UDIGLESIAS	CR Labor o labradío regadio	39,54	212			79,08
10	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500045	25	45	BADO HONDO	CR Labor o labradío regadio	183,75	1407,5	6-7	4,38	567,5
11	ALHAMA DE GRANADA	18014A02509002	25	9002	ARROYO	HG Hidrografía natural (río,laguna,arroyo.)	8,43	45,5			16,86
12	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500044	25	44	BADO HONDO	C- Labor o Labradío secano	79,03	725			158,06
13	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500043	25	43	BADO HONDO	CR Labor o labradío regadio	93,61	648,5	8	2,19	287,22
14	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500042	25	42	BADO HONDO	CR Labor o labradío regadio	87,63	681	9	2,19	275,26
15	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500048	25	48	BADO HONDO	CR Labor o labradío regadio	93,98	625			187,96
16	ALHAMA DE GRANADA	18014A02509014	25	9014	CAMINOS	VT Vía de comunicación de dominio público	81,02	566	10	2,19	262,04
17	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500054	25	54	PALOMEQ	CR Labor o labradío regadio	236,01	1674	11	2,19	572,02
18	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500053	25	53	PALOMEQ	C- Labor o Labradío secano		5,5			0

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y		PÁG. 11/28

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF"  
 PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA  
 ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
 T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



19	ALHAMA DE GRANADA	18014A02509004	25	9004	ARROYO	HG Hidrografía natural (río,laguna,arroyo.)	10,92	51			21,84
20	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500052	25	52	PALOMEQ	CR LABOR -TIERRA ARABLE	401,62	3466,5	12-13	4,38	1003,24
21	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500061	25	61	PALOMEQ	C- Labor o Labradío secano	1,32	91			2,64
22	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500208	25	208	PALOMEQ	C- Labor o Labradío secano	83,52	407	14	4,84	267,04
23	ALHAMA DE GRANADA	18014A02500051	25	51	PALOMEQ	CR Labor o labradío regadio	120,48	1260			240,96

## 9 CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA AÉREA

### 9.1/ DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA Y ELEMENTOS A UTILIZAR

La longitud total de la línea **aérea** es de **1.780** metros, discurriendo por el/los» siguiente/s término/s municipal/es:

**Tabla 1. Tabla para cada uno de los tramos**

Inicio a Fin	Nº Apoyos	LONGITUD (m)	Tipo de línea	TÉRMINO MUNICIPAL
<b>Nuevo apoyo 1 - Nuevo apoyo 14</b>	<b>14</b>	<b>1.740</b>	<b>Aéreo</b>	<b>Alhama de Granada</b>
<b>Apoyo existente A651850 - Nuevo apoyo 14</b>	-	<b>40</b>	<b>Aéreo</b>	<b>Alhama de Granada</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>1.780</b>	<b>Aéreo</b>	<b>Alhama de Granada</b>

A continuación, se indican coordenadas U.T.M. aproximadas de ubicación de los apoyos proyectados en la línea. Asimismo, se incluyen las cotas (Z) de los apoyos referidas sobre nivel medio del mar:

Nº APOYO	X	Y	Z (m.s.n.m)	HUSO
1	405538	4089866	975	30
2	405599	4089848	980	30
3	405710	4089849	985	30
4	405895	4089831	992	30
5	406060	4089816	992	30
CTI 56838	406138	4089809	995	30
6	406146	4089780	995	30
7	406301	4089714	998	30
8	406435	4089680	1003	30
9	406566	4089664	1008	30
10	406675	4089651	1011	30
11	406796	4089568	1016	30
12	406901	4089498	1018	30
13	406971	4089413	1024	30
14	407043	4089335	1033	30
A651486	406901	4088943	1067	30
A651880	406997	4089209	1042	30
A651850	407055	4089368	1033	30

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y		PÁG. 12/28

## SEPARATA - MEMORIA

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208 T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



La mayor cota del terreno se encuentra en las inmediaciones del **Nuevo apoyo 14**, el cual alcanza una cota de **1033 m**. Por tanto, y según el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (RD 223/2008), se deberá considerar a efectos de cálculo la **zona B y C**.

### La actuación prevista para el proyecto que nos ocupa es la siguiente:

- > **Desmontaje de 605 m, conductor LA-56:** entre **nuevo apoyo 1** y apoyo existente **A651486**
  - o Incluye el desmontaje de **7 apoyos (A651882, A656416, A284995, A285173, A285177, A285181, A285186)** metálicos de celosía.
- > **Montaje de 15 apoyos metálicos de celosía:**
  - o **Nº 1: Apoyo C-7000-18.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **12** cadenas de Amarre, **24 Kv**, **3** crucetas en derivación, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo No frecuentado.
  - o **Nº 2: Apoyo C-3000-18.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, se instalará el seccionador existente, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo frecuentado con antiescalo y losa perimetral cortafuegos.
  - o **Nº 3 y 4: Apoyo C-2000-22** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo No frecuentado.
  - o **Nº 5: Apoyo C-7000-22.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, **2** crucetas en derivación, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo No frecuentado.
  - o **Nº 6, 7, 8, 9 y 11: Apoyo C-2000-20.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo No frecuentado.
  - o **Nº 10: Apoyo C-4500-20.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo No frecuentado.
  - o **Nº 12: Apoyo C-3000-20.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo frecuentado con antiescalo y losa perimetral cortafuegos.
  - o **Nº 13: Apoyo C-2000-20.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **6** cadenas de Amarre, **24 Kv**, **1** interruptor Sf6, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo frecuentado.
  - o **Nº 14: Apoyo C-7000-20.** Montaje simple circuito (**D=2,40m**), instalación de **9** cadenas de Amarre, **24 Kv**, **1** crucetas en derivación, protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m), Apoyo No frecuentado.
- > **1.740 m** de nuevo tendido en **s/c** aéreo, desde **nuevo apoyo 1** hasta **nuevo apoyo 14**, con conductor **94-AL1/22-ST1A (antes LA-110 )**



FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 13/28

## SEPARATA - MEMORIA

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208 T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



- > **40 m** de nuevo tendido en s/c aéreo, desde apoyo existente **A651850** hasta apoyo existente **A651486**, con conductor **47AL1/8-ST1ALA 56**
- > Adecuación de **3** apoyos existentes:
  - o **Apoyo existente A651850:** protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m)
  - o **Apoyo existente A651880:** protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m)
  - o **Apoyo existente A651486:** protección avifauna (mediante aisladores poliméricos de 1 m)

## 9.2/ CONDUCTOR

El conductor será acorde a la Norma UNE-EN 50182 y tomará de referencia la norma **GSC003 Concentric-lay stranded bare conductors.**

El tramo del **nuevo cierre** se realizará con conductor **94-AL1/22-ST1A (antes LA-110)**, de las siguientes características:

Designación Nueva Anterior	Sección (mm <sup>2</sup> )		Equivalencia En Cobre	Diámetro		Composición				Carga de rotura (daN)	Resistencia eléctrica a 20°C (Ω/km)	Masa (kg/m)	Módulo de elasticidad (daN/mm <sup>2</sup> )	Coeficiente de dilatación lineal (°Cx10 <sup>-6</sup> )	I <sub>máx.</sub> (A)		
						Alambres de aluminio		Alambres de acero									
	Aluminio	Total (mm <sup>2</sup> )		Ace-ro	Total	Nº	Ø (mm)	Nº	Ø (mm)								
47AL1/8-ST1A LA 56	46,8	54,6	30	3,15	9,45	6	3,15	1	3,15	1.629	0,6129	188,8	7.900	19,1	199		
94-AL1/22-ST1A LA 110	94,2	116,2	60	6,00	14,00	30	2,00	7	2,00	4.317	0,3067	432,5	8.000	17,8	318		
147-AL1/34-ST1A LA 180	147,3	181,6	93	7,50	17,50	30	2,5	7	2,50	6.494	0,1963	675,8	8.000	17,8	431		

## 9.3/ APOYOS

Los apoyos a instalar serán metálicos de celosía y cumplirán la norma UNE 207017 y la norma **AND001 "Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV**

Tabla 2. Relación completa de apoyos a instalar

Nº APOYO PROYECTO	DISPOSITIVOS	TIPO DE APOYO	MONTAJE	DIST. ENTRE FASES (m)	FUNCION	TIPO DE PUESTA A TIERRA
1		C-7000-18	TB S/C	2,40	FL-DER.	NO FREC.
2	Seccionador	C-3000-18	TB S/C	2,40	AN-ANG	FREC.
3		C-2000-22	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.
4		C-2000-22	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.
5		C-7000-20	TB S/C	2,40	AN-ANG-DER	NO FREC.

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 14/28



## SEPARATA - MEMORIA

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF"  
PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA  
ELÉCTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



CTI 56838		AM-1000	CTI	2,40	"BUENO.Z AMORA"	NO FREC.
6		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.
7		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.
8		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.
9		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.
10		C-4500-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.
11		C-2000-20	TB S/C	2,40	AN	NO FREC.
12		C-3000-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	NO FREC.
13	Int. Sf <sub>6</sub>	C-2000-20	TB S/C	2,40	AN-ANG	FREC.
14		C-7000-20	TB S/C	2,40	FL-ENTR-DER	NO FREC.
A651486		AM-1000	TB S/C	2,40	AN-ANG-EXIST	NO FREC.
A651880		AL-1000	TB - S/C	2,40	AN-EXIST	NO FREC.
A651850		AM-2000	TB - S/C	2,40	EXIST	NO FREC.

Por recomendación o imposición de los organismos medioambientales locales o autonómicos, o en aquellos casos en los que su instalación, debidamente justificada, sea la mejor solución, se podrán utilizar apoyos de chapa plegada o de hormigón armado vibrado

### 9.4/ ARMADOS

Las características técnicas de los armados metálicos se ajustarán a los criterios establecidos en la ITC-LAT-07.

Con una distribución en **Tresbolillo**, cumplirán la norma UNE 207017 y la norma de referencia **AND001 "Apoyos y armados de perfiles metálicos para líneas de MT hasta 30 kV"**.

### 9.5/ AISLAMIENTO

Los aisladores compuestos (poliméricos a base de goma silicona) a instalar se ajustan a las normas UNE-EN 61109:2010, UNE-EN 61466 y a la Norma de referencia **GSCC010 Composite Insulators for Medium Voltage Lines**.

En concreto, se utilizarán aisladores:

- > Para aisladores horizontales → **CS 70 EB 170/1250-1150 (36 kV aislamiento)**
- > Para aisladores Verticales → **CS 70 EB 170/900-555 (36 kV aislamiento)**

El aislamiento se dimensionará mecánicamente en función del nivel de tensión de la red proyectada, de la línea de fuga y de la distancia entre partes activas y masa requeridas

Además, para determinar las necesidades de cada instalación se tendrá en cuenta el nivel de contaminación salina e industrial atendiendo a lo indicado en el documento de e-distribución NZZ009 "Mapas de contaminación salina e industrial" y en la ITC-LAT-07.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y		PÁG. 15/28



## 9.6/ ELEMENTOS DE MANIOBRA

Con objeto de facilitar la maniobrabilidad y mejorar la calidad de servicio de la red de media tensión se instalan los siguientes elementos de maniobra.

La aparmanta a utilizar es la indicada en el documento **AYZ10000 Proyecto Tipo Línea Aérea Media Tensión siguiendo los criterios establecidos en las Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta Tensión de Un ≤ 36 kV NRZ001**, siendo la que se detalla a continuación.

La intensidad nominal de estos seccionadores será **400 A** o superior y deberán soportar un **Icc≥12,5 kA**.

Las normas de referencia informativa serán:

- > **AND013 Interruptor-secc. trifásico de operación manual y corte y aislamiento en SF<sub>6</sub> para línea aérea MT.** (excepcional si no hay equipos según GSCM003).
- > **AND016 Interruptor-seccionador trifásico exterior telemandado para líneas aéreas de MT. Intemperie.** (excepcional si no hay equipos según GSCM003).
  - **GSCM003 MV Pole mounted switch-disconnectors.**

La intensidad nominal será 200 A y deberán soportar un Icc de 8 kA.

Los cortacircuitos fusibles limitadores de APR, cumplirán con la norma UNE-EN 60282-1.

## 9.7/ CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Las líneas aéreas deberán cumplir los requisitos señalados en el apartado 5 de la ITC-LAT 07, las **Especificaciones Particulares para instalaciones de e-distribución en Alta Tensión de Un ≤ 36 kV NRZ001** y las condiciones que pudieran imponer otros órganos competentes de la Administración o empresas de servicios, cuando sus instalaciones fueran afectadas por tendidos de cables aéreos de MT.

Para nuestro proyecto se tienen las siguientes afecciones principales:

9.7.1/ Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (Vía Pecuaria – Vereda del Vicario)

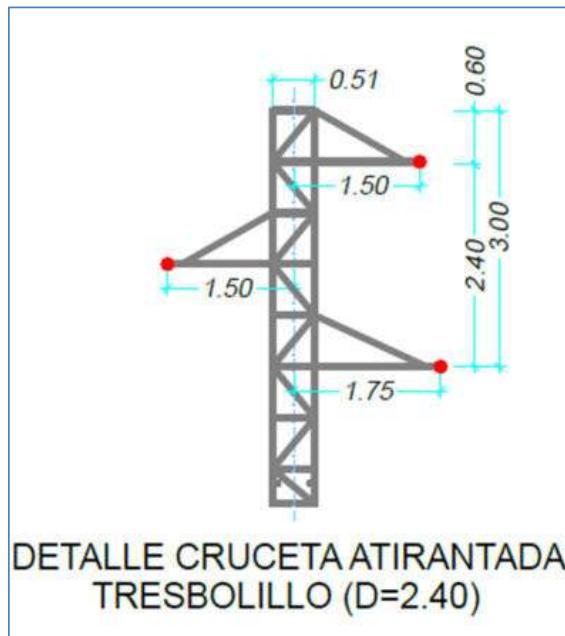
Se Solicita ocupación de la zona de policía de la "**Vereda del Vicario**".

En la consolidación del trazado de MT existente se ve afectada la Vía Pecuaria "**Vereda del Vicario**", modificando el **Cruzamiento actual**. Ver en planos.

APOYO Nº	DISTANCIA A BORDE (m)	Altura mínima (m)	Ancho de la VVPP	Distancia máxima Conductores (m)	Superficie de Ocupación (m)	AFECCIÓN	APOYO (ETRS-89, H30)	
							X	Y
5	2,62	8,40	21	1,75 x 1,50 = 3,25	(39,6+69,2) x 3,25 = 353,6	Vereda del Vicario	406060	4089816
6	28,93	12,68	21	1,75 x 1,50 = 3,25	(39,6+69,2) x 3,25 = 353,6	Vereda del Vicario	406146	4089780

Detalle armado que sobrevuela la Vía Pecuaria:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y		PÁG. 16/28



## 9.8/ ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA

Los electrodos de puesta a tierra serán acordes a lo indicado en el **proyecto tipo AYZ10000** en función de la clasificación del apoyo como frecuentado o no frecuentado y tal y como se indica en los planos de detalle.

En los apoyos frecuentados, con objeto de asegurar el cumplimiento de las tensiones de contacto se colocará un dispositivo antiescalamiento de 2.5 metros de alto, en ladrillo de fábrica enfoscado con mortero y pintado con pintura blanca antihumedad.

**En nuestro caso se instalarán dispositivos antiescalada en apoyos Nº 2 y 13**

## 9.9/ PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA

Este proyecto contempla las medidas antielectrocución cumpliendo la normativa. En el caso de este proyecto se contempla el forrado, utilizando el material indicado en la norma **BNA001 Forros de protección antielectrocución de la avifauna en las líneas eléctricas de distribución**.

Cuando la traza de la LAMT discorra por zonas o espacios protegidos, y en los casos en los que el Órgano competente de la Comunidad Autónoma lo determine, se adoptarán las medidas adecuadas para la protección de la avifauna frente a colisiones y electrocuciones.

En general:

En el diseño de las LAMT que afecten o se proyecten en las zonas de protección definidas en el **artículo 3 del RD 1432/2008, de 29 de agosto**, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, se aplicarán las medidas de protección establecidas en dicho RD. Además de las medidas reglamentarias contra la colisión se establecerán las medidas siguientes contra la electrocución.



FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 17/28

- > Los puentes y aparenta deberán mantener siempre las partes en tensión por debajo de la cruceta.
- > En los apoyos especiales (seccionadores, fusibles, conversiones, derivaciones, etc.) se aislarán los puentes de unión entre los elementos en tensión.
- > En configuraciones al tresbolillo y en hexágono se asegurará que la distancia entre la semicruceta inferior y el conductor superior es mayor de 1,5 m.
- > Para armados de bóveda la distancia entre la cabeza del apoyo y el conductor central, será mayor de 0,88 m., o en caso contrario, se aislará dicho conductor un metro a cada lado del punto de enganche.

Las distancias mínimas de seguridad entre la cruceta y la grapa serán:

- Para cadenas de suspensión: 0,60 m.
- Para cadenas de amarre: 1,00 m.
- > En el caso de no poder alcanzarse estas distancias de seguridad mediante la instalación de aisladores, se colocarán alargaderas de protección, de una geometría que dificulte la posada de las aves, colocadas entre la cruceta y los aisladores con objeto de aumentar la distancia entre la zona de posada y los puntos en tensión.

Adicionalmente se tendrán en consideración otros posibles requerimientos que establezca la legislación autonómica.

Este proyecto contempla las medidas antielectrocución cumpliendo la normativa sin necesidad de utilización de forros. A excepción de los apoyos con aparenta se contemplará **cable aislado** y no forro. En el caso de que se tenga que forrar se utilizará el material indicado en la norma **BNA001 Forros de protección anti-electrocución de la avifauna en las líneas eléctricas de distribución**

## 9.10/ MEDIDAS ANTICOLISIÓN

**EN NUESTRO CASO ES DE APLICACIÓN**, al estar situado dentro d la **Zona de Especial protección áreas prioritarias**.

Las medidas anticolisión establecidas en el presente Decreto se aplicarán a las instalaciones aéreas de alta tensión, existentes o de nueva construcción, que discurren por las zonas de especial protección para las aves, calificadas por su importancia para la avutarda y el sisón, y a aquellas que discurren, dentro de un radio de dos kilómetros, alrededor de las líneas de máxima crecida de los humedales incluidos en el inventario de humedales de Andalucía.

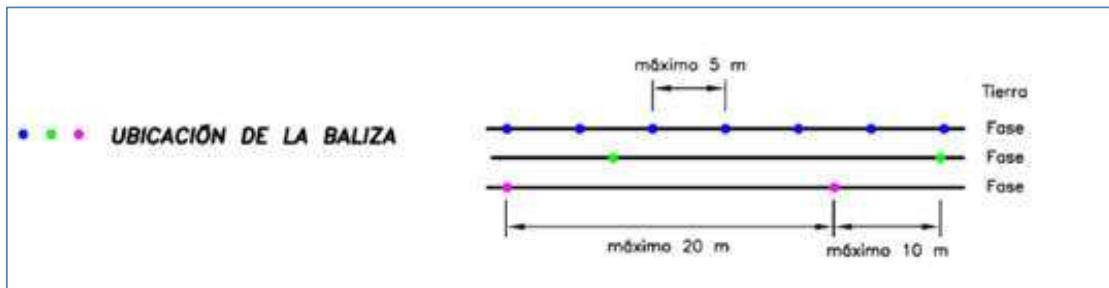
- > Se instalarán elementos visibles cada 5 m en el conductor superior en el caso de no existir cable de tierra (**nuestro caso**) con una cadencia generando un efecto visual de **5 m**. Distancia ≤ 20 m en señales contiguas del mismo cable, según la siguiente imagen:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 18/28



## SEPARATA - MEMORIA

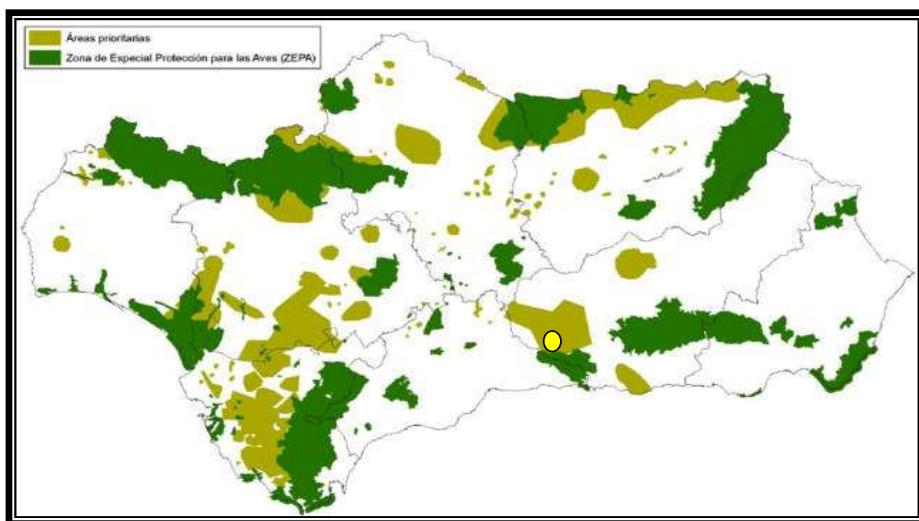
G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF"  
PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA  
ELÉCTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



- > Estos dispositivos serán pinzas de poliuretano negras en forma de aspa "X" como se puede ver en la imagen.



Mapa Áreas prioritarias y zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)



FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 19/28



## 10 SÍNTESIS AMBIENTAL

Este análisis ambiental tiene como fin valorar el medio en el que se pretende la ejecución de las instalaciones que se describen en este proyecto.

Por tratarse de un **nuevo cierre entre líneas aéreas de media tensión, 20 kV** y de longitud ( $1 < 1.780 \leq 3$ ) Km, que discurre a menos 200 m de población o **100 de viviendas aisladas, afectar a áreas prioritarias (zona sensible)**, y según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, según **Anexo II, capítulo II, sección segunda, Grupo 4**. el proyecto requiere de **Calificación Ambiental Municipal**.

## 11 CONCLUSIÓN

La presente memoria y los documentos, que se acompañan, creemos, serán elementos suficientes para poder formar juicio exacto de la instalación proyectada, y pueda servir de base para la tramitación del expediente de autorización, que esta Compañía desea obtener.

### AUTOR

**En Granada, agosto de 2025**

**Fdo: D. Manuel Funes Reyes**

Ingeniero Técnico Industrial Col. 1696 de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 20/28



## SEPARATA - PLANOS

G24-295 | NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF"  
PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA  
ELÉCTRICA DE LA ZONA Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208  
T.M. Alhama de Granada (GRANADA)



## 2 PLANOS

## SEPARATA A PROYECTO

### NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTAS\_ZAF" PERTENECIENTES A SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LA ZONA

Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.M.  
Alhama de Granada (GRANADA)

### PETICIONARIO:



EDistribución Redes Digitales, S.L.U. CIF:  
B- 82.846.817  
C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 21/28



# Planos

**PLANO N°1:** SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

**PLANO N°1.2:** AÉREAS PRIORITARIAS

**PLANO N°2.1:** TRAZADO AÉREO DE M.T.

**PLANO N°2.2:** TRAZADO AÉREO DE M.T.

**PLANO N°2.3:** TRAZADO AÉREO DE M.T.

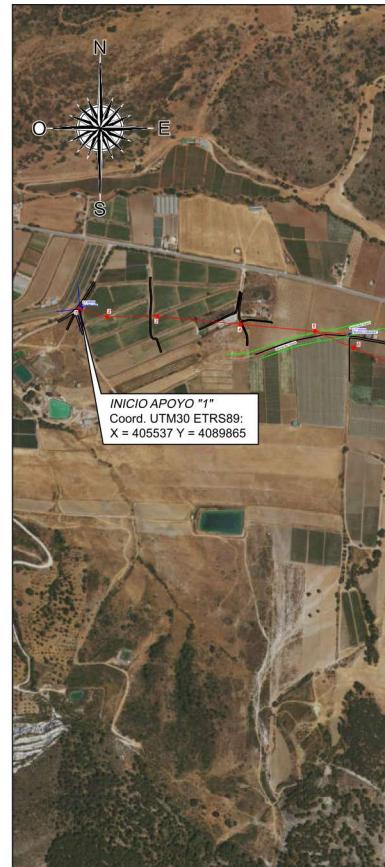
**PLANO N°3.4:** TRAZADO AÉREO DE M.T.

**PLANO N°2.5:** TRAZADO AÉREO DE M.T.

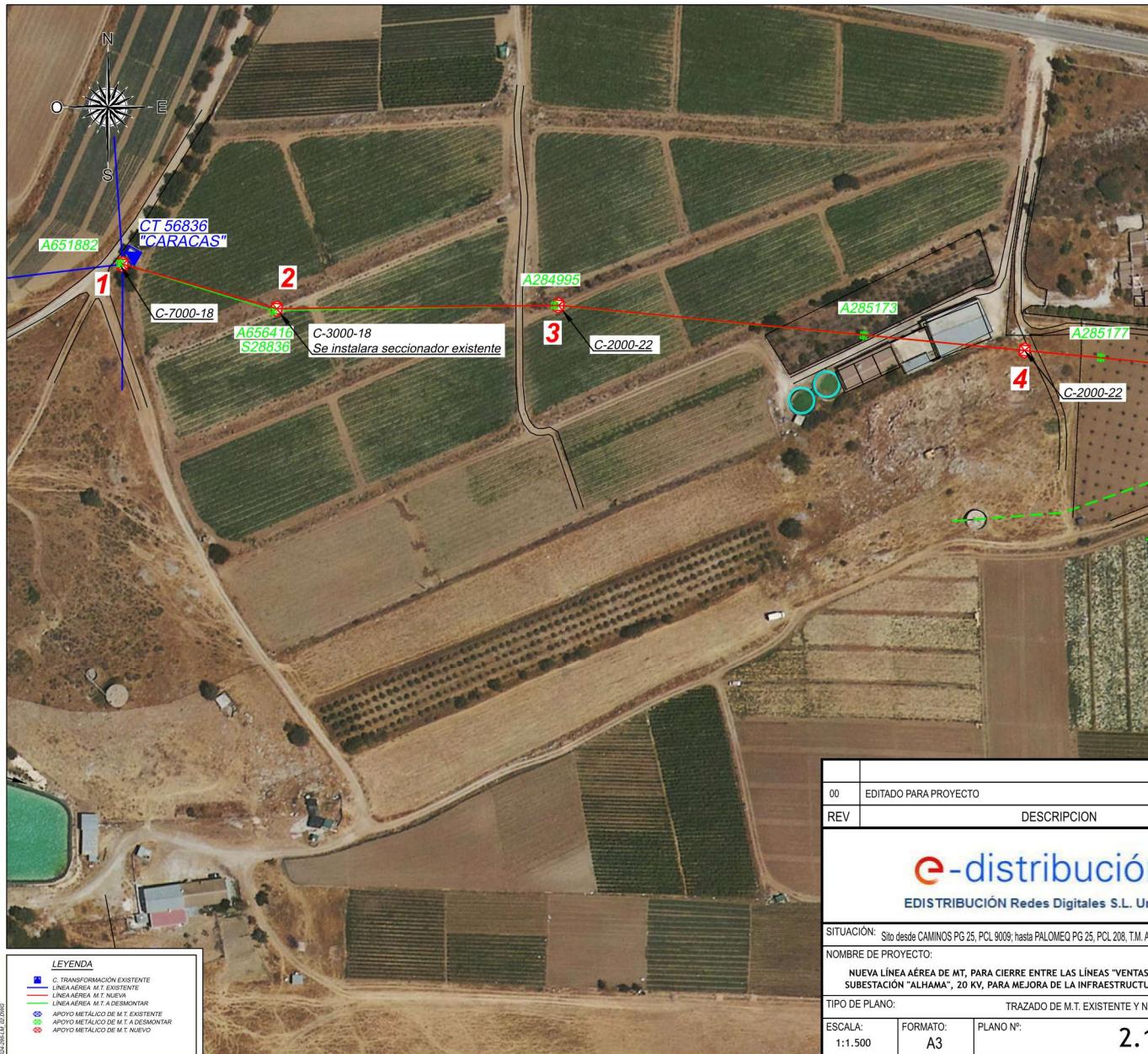
**PLANO N°3:** PERFIL LONGITUDINAL

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	07/08/2025
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	PÁG. 22/28

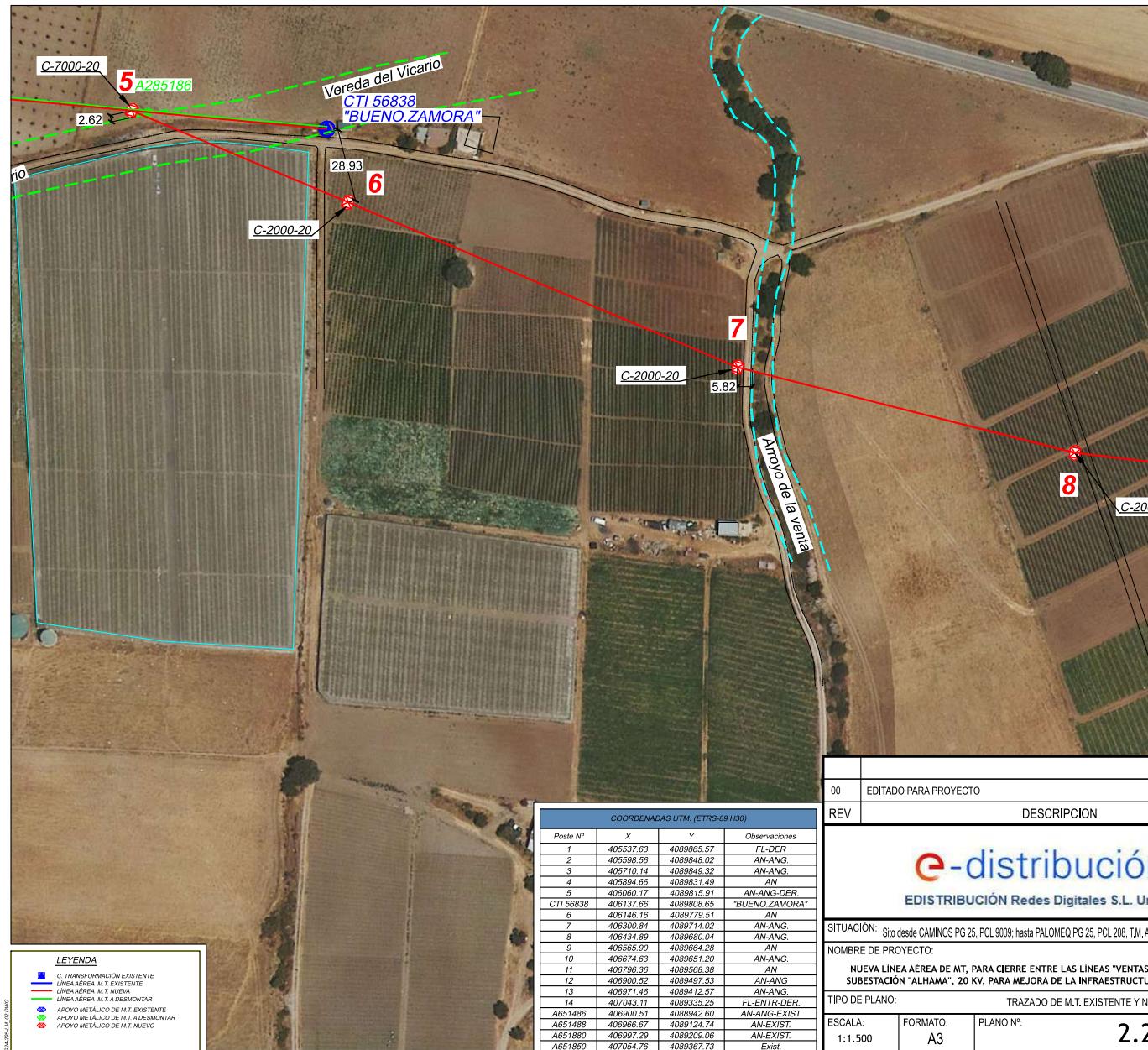




00	EDITADO PARA PROYECTO
REV	DESCRIPCION
<b>e-distribución</b>	
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.	
SITUACIÓN:	Sito desde CAMINOS PG 25, PCL 9009; hasta PALOMEQ PG 25, PCL 208, T.I.
NOMBRE DE PROYECTO:	NUEVA LÍNEA AÉREA DE MT, PARA CIERRE ENTRE LAS LÍNEAS "VENTA SUBESTACIÓN "ALHAMA", 20 KV, PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA
TIPO DE PLANO:	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
ESCALA:	INDICADAS
FORMATO:	A3
PLANO N°:	1

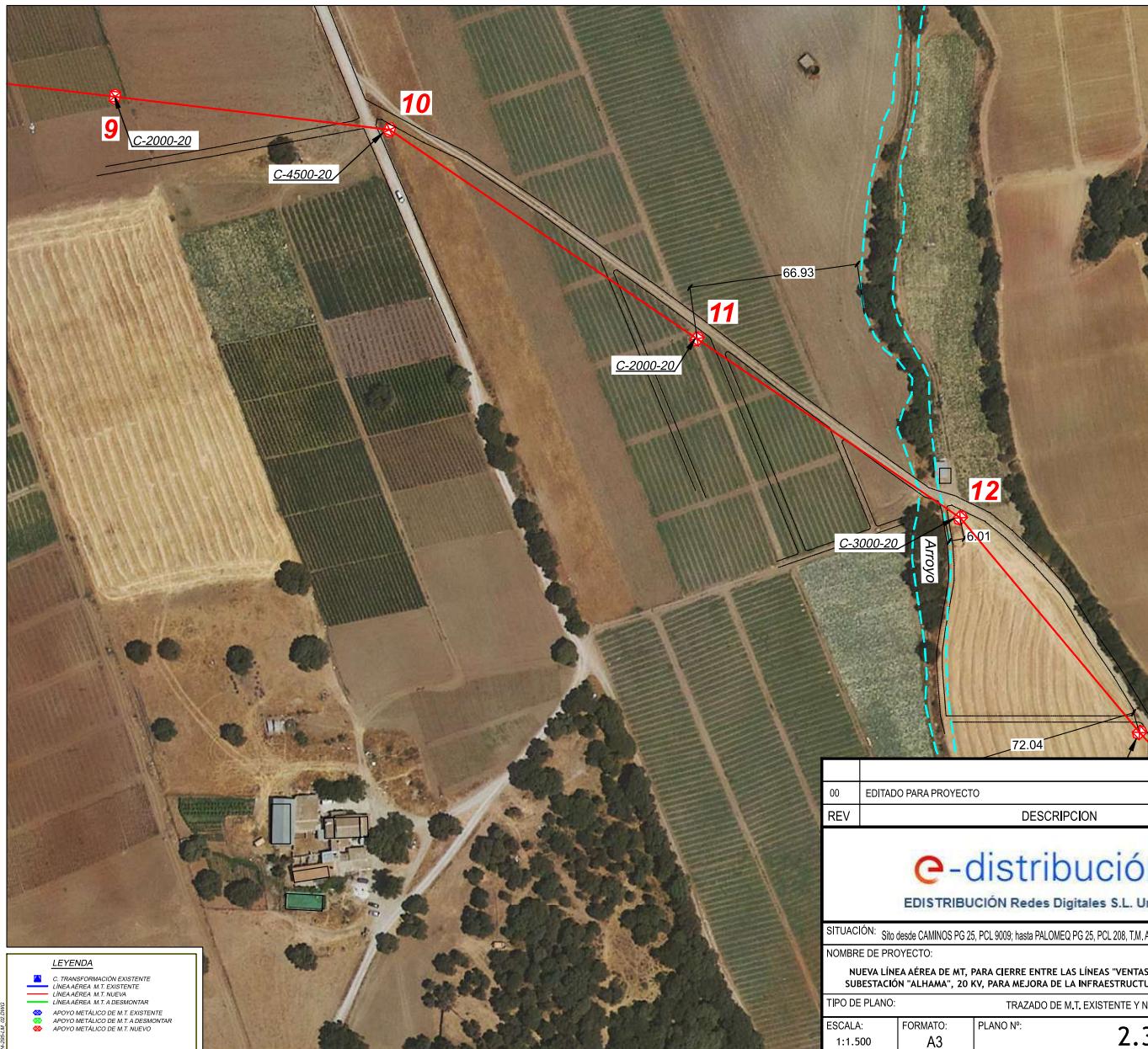


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma</a>	
FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y



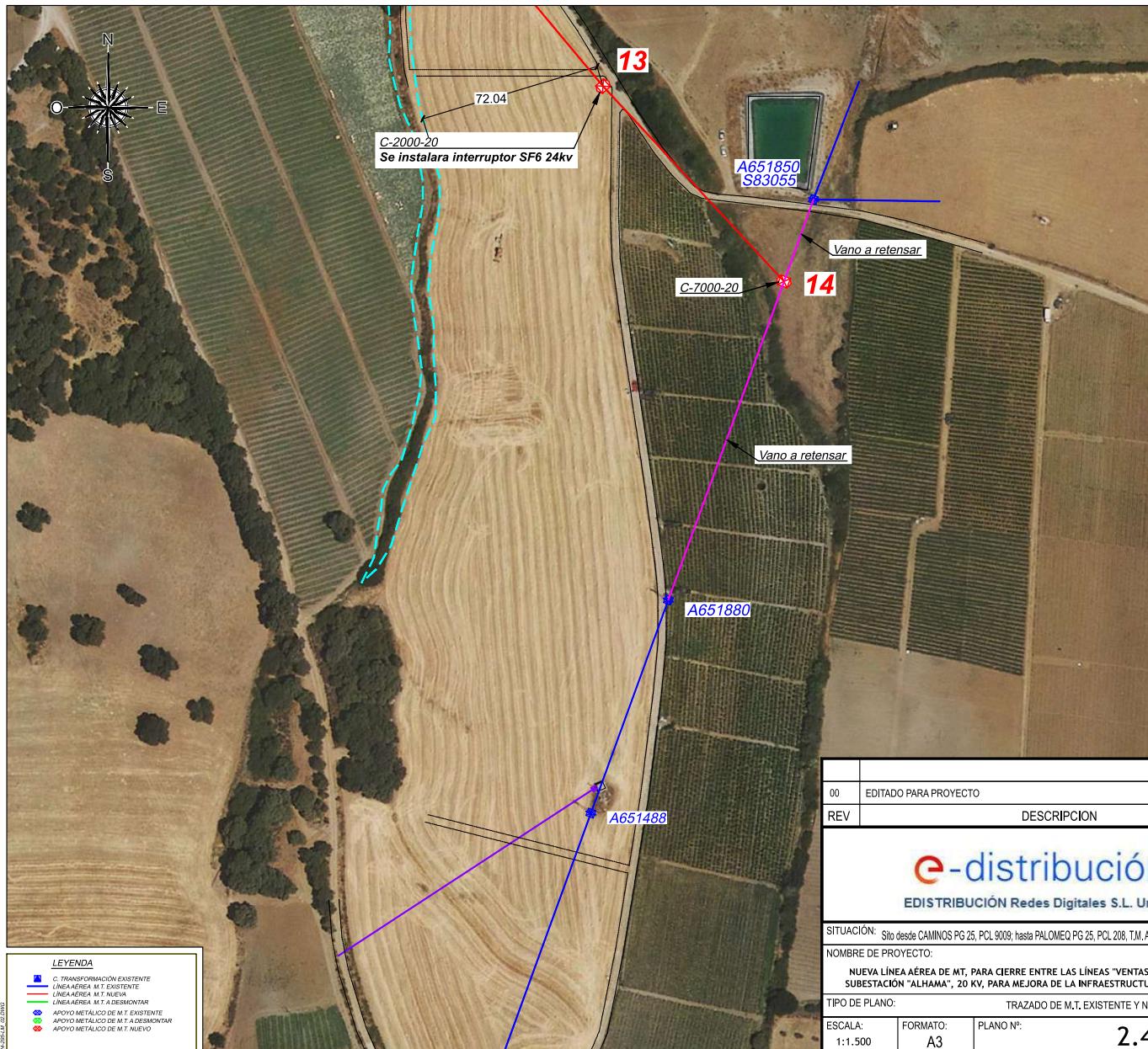
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma>

FIRMADO POR	AN ISABEL GALVEZ RAMIREZ		
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y		



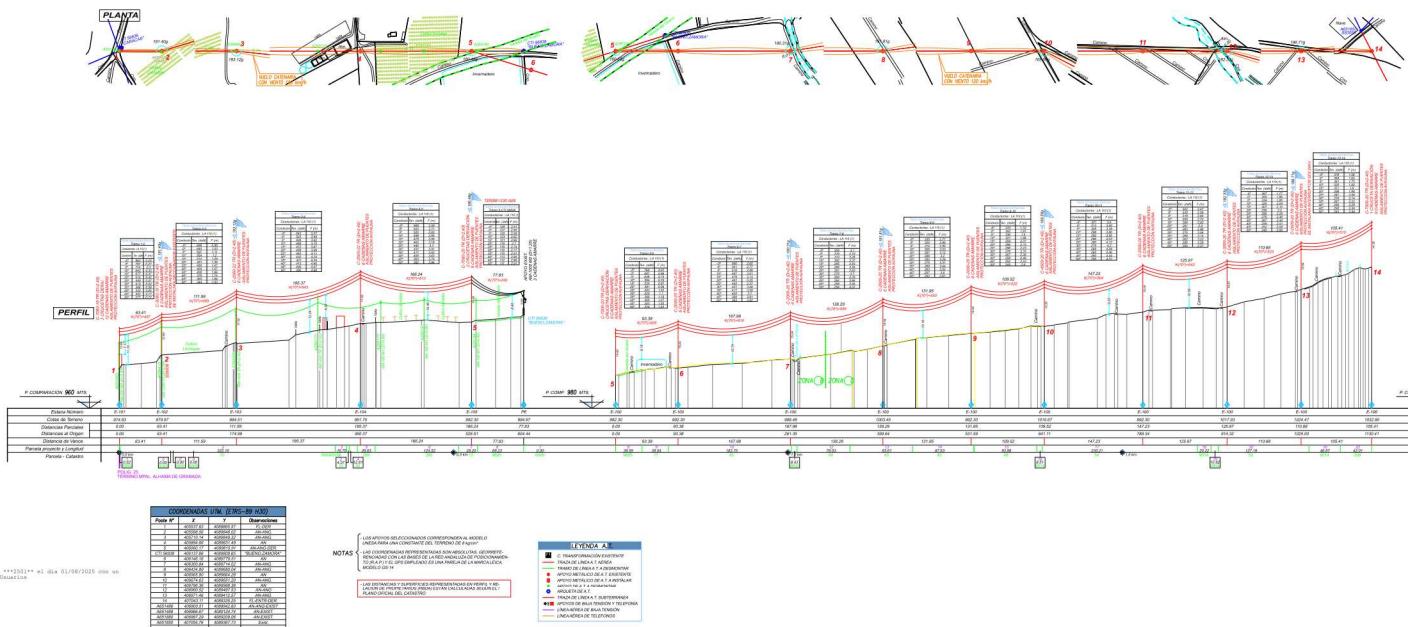
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma>

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ		
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y		



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma>

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ	
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma>

FIRMADO POR	ANA ISABEL GALVEZ RAMIREZ
VERIFICACIÓN	PEGVEDJGSNWZBEC8KN4WJLLA6JBG6Y