

**TITULAR: GEOALCALI S.L.**



## **PROYECTO**

**DE LÍNEA AÉREA Y SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO A  
66KV TRAMO ST SANGÜESA - STR SANGÜESA  
PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO A MINA DE POTASA**

**TÉRMINO MUNICIPAL DE SANGÜESA  
PROVINCIA DE NAVARRA**

**SEPARATA PARA  
AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA**

MARZO DE 2022



FRANCISCO JAVIER JUÁREZ GAY  
INGENIERO INDUSTRIAL

**SEPARATA DESTINADA AL AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA**

1.- DESCRIPCIÓN.....	2
2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES .....	3
3.- ELEMENTOS DE LA LÍNEA Y CÁLCULOS.....	4
4.- PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA.....	4
5.- PLANOS.....	6

## 1.- DESCRIPCIÓN

Geoalcali, S.L. es una empresa minera que promueve la construcción y explotación de una mina de potasa en la zona de Sangüesa, para la que necesitará suministro de energía eléctrica.

La explotación minera tiene prevista el consumo en la fase de explotación de 60 MVAS de potencia y en la fase de obras de 6 MVAS, para lo cual será necesario la construcción de una línea aérea y subterránea a 66 kv en doble circuito desde el punto de suministro facilitado por la compañía suministradora, ST Sangüesa, hasta las STA previstas por el promotor, en las inmediaciones de la mina, denominadas Mina Muga (50 MVAS) y Santa Eufemia (40 MVAS). Dichas STAs no son objeto del presente proyecto.

Con el fin de minimizar las pérdidas de tensión y de potencia en la línea aérea, además de ser doble circuito, cada uno de ellos será construido en dúplex.

Se han previsto 3 proyectos o tramos diferenciados que engloben la totalidad de las instalaciones a construir, para unir los citados puntos de suministro y de consumo, dichos tramos son:

- **Proyecto Nº 1:** ST Sangüesa-STR Sangüesa. OBJETO de este proyecto.
- **Proyecto Nº 2:** STR Sangüesa-STA Mina Muga. No objeto de este proyecto.
- **Proyecto Nº 3:** STA Mina Muga-STA Santa Eufemia. No objeto de este proyecto.

Es por tanto objeto de este proyecto el denominado Nº1, el cual servirá para alimentar la Mina en la fase de explotación (60 MVAS).

En la construcción de esta Línea se tiene en cuenta el cumplimiento de las normas establecidas para la conservación del medio ambiente y la avifauna.

Se acompaña plano de Situación en el que se refleja el trazado de la Línea proyectada.

La totalidad de la línea aérea y subterránea se construirá en el término municipal de Sangüesa.

## **2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES**

El desglose de los tramos es el siguiente (se adjunta plano esquemático de los tramos y fases de construcción N° 0104):

### **SUBTRAMO 1: LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO A 66 KV.**

- Origen .....Nuevas Posiciones en ST Sangüesa.
- Final .....Equipos de medida en recinto vallado dentro de la ST Sangüesa
- Emplazamiento .....Término municipal de Sangüesa.
- Longitud.....370 m
- Canalización .....Subterránea con 8 tubos de Ø160 mm de PVC

### **SUBTRAMO 2: LÍNEA SUBTERRÁNEA DOBLE CIRCUITO A 66 KV.**

- Origen .....Equipos de medida en recinto vallado dentro de la ST Sangüesa
- Final .....Apoyo a colocar nº 00.01 de la línea aérea proyectada.
- Emplazamiento .....Término municipal de Sangüesa.
- Longitud.....2.065 m
- Canalización .....Subterránea con 8 tubos de Ø160 mm de PVC

### **SUBTRAMO 3: LÍNEA AÉREA DOBLE CIRCUITO A 66 KV Y EN DUPLEX.**

- Origen .....Apoyo a colocar nº 00.01 de la línea aérea proyectada.
- Final .....Apoyo nº 00.05.
- Emplazamiento .....Término municipal de Sangüesa.
- Longitud.....829 m
- Apoyos .....Torres metálicas tipo 62E de la serie 1 y 2 y serie Cóndor.

### **3.- ELEMENTOS DE LA LÍNEA Y CÁLCULOS**

Todos los materiales y elementos que componen la instalación proyectada, están descritos en las Normas NI de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN. Con ellos se cumplen las exigencias eléctricas y mecánicas determinadas en el Reglamento vigente.

### **4.- PROTECCIÓN DE LA AVIFAUNA**

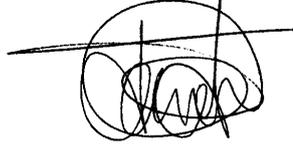
El trazado aéreo afecta a suelo no urbanizable, por lo que, en cumplimiento del Decreto Foral de Protección de la Avifauna 129/91 y el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto sobre Normas para Protección de Avifauna, es preceptiva su aprobación Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra.

Las medidas de protección de la avifauna adoptadas en este proyecto, son las siguientes:

- a) Para aislamiento de la Línea de alta tensión, se utilizarán cadenas de composite de 0,70 m del tipo U70AB66 en las cadenas de suspensión y aislamiento de 1 m del tipo U120AB132 para las cadenas de amarre. Los elementos de protección o maniobra se colocarán invertidos a distancia suficiente de la cabecera de los apoyos.
- b) Los puentes de los apoyos de amarre, toma subterránea y seccionamiento, quedarán por debajo de la cruceta del apoyo, con suficiente separación para evitar que las aves posadas en cogolla puedan entrar en contacto con los elementos en tensión.
- c) En los apoyos la separación mínima entre conductores y entre éstos y la zona de posada de aves, es de 1,50 y 0,70 m. respectivamente.
- d) Para reducir el riesgo de colisión se colocarán balizas salvapájaros en toda la línea, según se describe en los planos de planta y perfil del proyecto. Las balizas se instalarán no solo en el cable de tierra sino también en los conductores de uno de los dos circuitos, con una cadencia de 15 metros en la misma fase y 5 metros entre fases.
- e) Se realizará un trabajo previo de reconocimiento de puntos de nidificación en el entorno de la obra de la línea eléctrica, en la zona de cruce con el río Aragón y unos 250 metros aguas arriba y debajo de ese punto

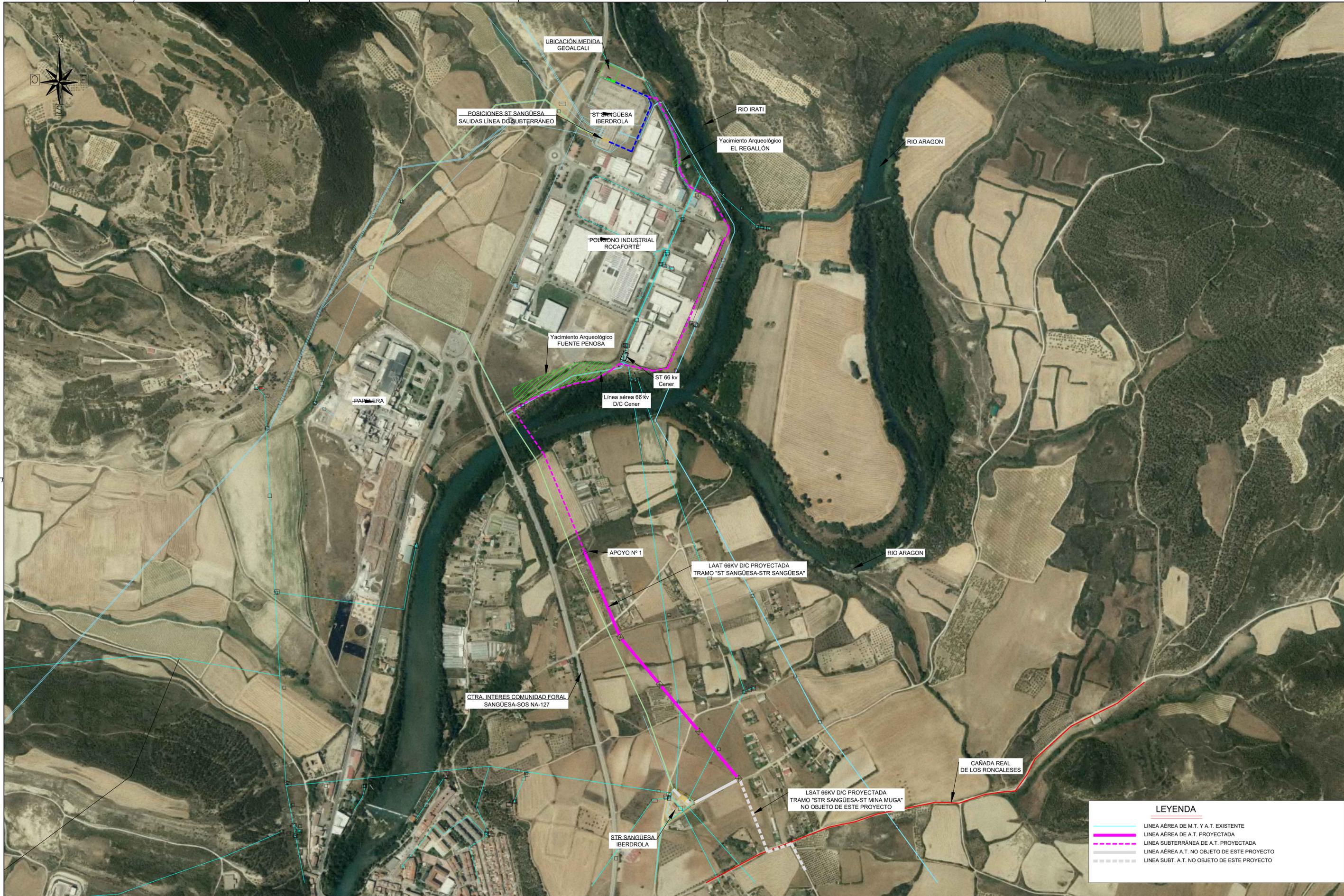
Pamplona, a marzo 2022.

El Ingeniero Industrial



Fdo.: Javier Juárez Gay

## 5.- PLANOS

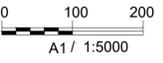


PROMOTOR:  
  
 a Highfield Resources Company

PROYECTISTA:  
  
 rati  
 Ingenieros de Obras y Proyectos S.L.

TÍTULO DEL PROYECTO:  
**PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)**

AUTOR DEL PROYECTO:  
  
 El Ingeniero JAVIER JUAREZ GAY

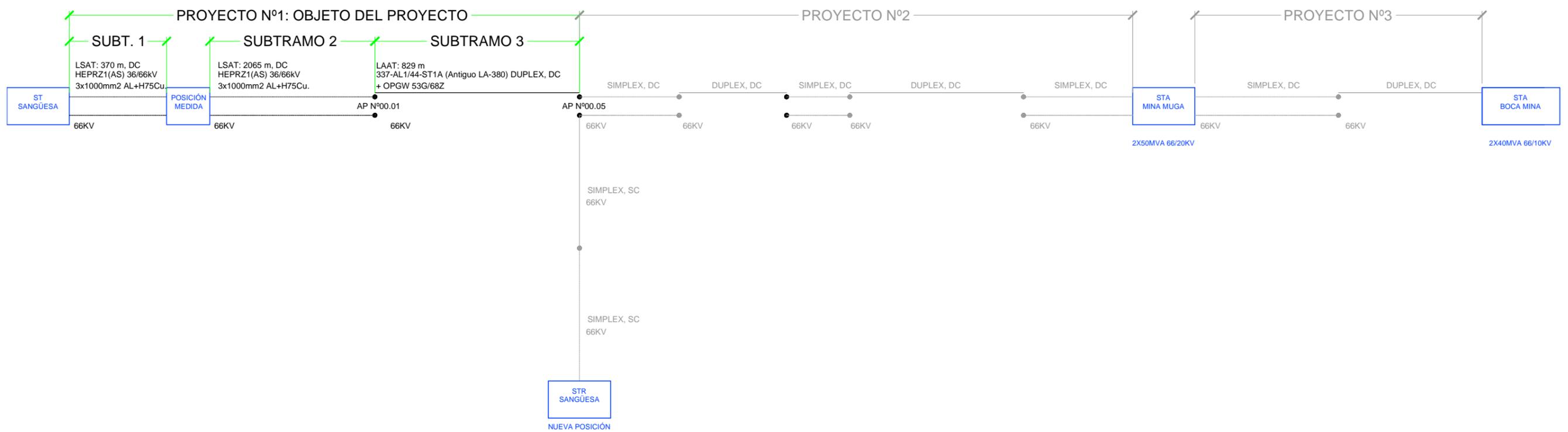
ESCALA:  
  
 A1/ 1:5000  
 H:  
 V:

TÍTULO DEL PLANO:  
**L. AÉREA Y SUBT. DC 66KV ST Sangüesa-STR Sangüesa**  
**PLANO DE SITUACIÓN**  
 Nº PLANO: 101

FECHA:  
 17/03/2022  
 REV.: 2  
 HOJA 1 DE 1

C:\Users\juancarlos.ortiz\OneDrive - Geocali\IA\_Borrari\_BORRAAAA111-editable\_PARA GEOCALI\02-Planos\0101-Str-LAAT DC 66kv ST Sangüesa-STR Sangüesa-H.dwg 14 diciembre 2022 11:32:54 Usuario: Juan Carlos Ortiz

PROYECTOS Y TRAMOS. ESQUEMA GENERAL. FASE EXPLOTACIÓN 60 MVAS.



PROMOTOR: 	PROYECTISTA: 	TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO MINA MUGA (NAVARRA Y ARAGÓN)	AUTOR DEL PROYECTO:  El Ingeniero JAVIER JUAREZ GAY	ESCALA: S/ESCALA H: V:	TÍTULO DEL PLANO: L. AÉREA Y SUBT. DC 66KV ST Sangüesa-STR Sangüesa ESQUEMA GENERAL Y FASES Nº PLANO: 0104	FECHA: 17/03/2022 REV.: 2 HOJA 1 DE 1
--	---	---	--	---------------------------------	---	--