

Compañía Energética  
**de Occidente**

**ANEXO U**

**PROYECTO TÍPICO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN**

<b>LOGO DEL DISEÑADOR</b>	<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> DD/MM/AA
---------------------------	----------------------------	-----------------------------------------

**FECHA DE RADICACIÓN**

DD/MM/AA

**PROYECTO TÍPICO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN  
COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

**ÍNDICE**

**1. MEMORIA DE CÁLCULO**

1.1. introduccion

1.2. alcance

**1.3. LOCALIZACIÓN**

1.3.1. Ubicación por Velocidad de Vientos

1.4. SOLICITANTE

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

**1.6. RESULTADO DE LOS CÁLCULOS**

1.6.1. CÁLCULOS ELÉCTRICOS potencia y regulación

1.6.2. CÁLCULOS MECÁNICOS de postes

1.6.3. Cálculo mecánico de conductores

1.6.4. Cimentaciones

**2. RELACIÓN DE CRUZAMIENTOS, PARALELISMOS Y PASO POR ZONAS**

2.1. Cruzamientos

2.2. Paralelismo y paso por zonas

**3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

**4. CONCLUSIONES**

**5. PLANOS**

5.1. planos de localización

5.2. planos de planta existente

5.3. planos de planta proyectados

5.4. PERFIL LONGITUDINAL Y PLANIMETRÍA

5.5. APOYOS ESPECIALES

## **6. PRESUPUESTO**

**6.1. resumen general y valor del presupuesto**

**6.2. resumen de MANO DE OBRA**

**6.3. resumen de MATERIALES**

**6.4. PRESUPUESTO DETALLADO de mano de obra**

**6.5. PRESUPUESTO DETALLADO de materiales**

## **7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA**

## **8. ACTUALIZACION BASE DE DATOS**

## **1. MEMORIA DE CÁLCULO**

### **1.1. INTRODUCCION**

El presente proyecto se ajustará en su dimensionamiento y diseño a lo especificado en el documento Criterios de Diseño de Redes de Baja Tensión, de acuerdo a los capítulos referentes a redes aéreas de media tensión de 13,2 kV ó 34,5 kV, según sea el caso.

### **1.2. ALCANCE**

Este proyecto tiene por alcance \_\_\_\_\_

### **1.3. LOCALIZACIÓN**

Este proyecto se encuentra localizado en (especificar zona, municipio, barrio)

#### **1.3.1. UBICACIÓN POR VELOCIDAD DE VIENTOS**

La instalación está ubicada en la Zona \_\_\_\_\_, Tipo de terreno \_\_\_\_\_.

### **1.4. SOLICITANTE**

La empresa \_\_\_\_\_

### **1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

La instalación objeto del presente estudio queda definida por las características de la Tabla 1:













**TABLA 7. Tabla de Regulación del conductor**

Cantón No. :

Apoyo inicial No. :

Vano de regulación :

Apoyo final No. :

Vano	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Ref.												
Longitud (m)													
Apoyos	Inicial												
	Final												
Desnivel (m)													
Temp (°C)	Tense (daN)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)	f (m)
10													
15													
20													
25													
30													
35													
40													
45													
50													

**Nota:** Los desniveles se consideran negativos cuando el apoyo final está a mayor altura que el apoyo inicial , y positivos en el caso contrario.



## 2. RELACIÓN DE CRUZAMIENTOS, PARALELISMOS Y PASO POR ZONAS

Relación de cruzamientos, paralelismos y demás situaciones que se producen como consecuencia del trazado de la línea.

### 2.1. CRUZAMIENTOS

TABLA 9. Cruzamientos

Nº Cruzamiento	Apoyo anterior	Apoyo posterior	Longitud vano (m)	Distancia al poste de la línea que cruza (m)	Tensión de la línea que cruza (kV)	Tipo de cruzamiento (*)	Distancia mínima (m)	Distancia real (m)	Organismo o propietario afectado

(\*) Tipos de cruzamiento:

- Tipo 3: Ríos y canales, navegables o flotables.
- Tipo 2: Carreteras y ferrocarriles sin electrificar.
- Tipo 1: Líneas eléctricas y de telecomunicación.

## 2.2. PARALELISMO Y PASO POR ZONAS

TABLA 10. PARALELISMOS Y PASO POR ZONAS

Nº Paralelismo	Poste anterior	Poste posterior	Longitud afección (m)	Tipo (*)	Altura poste mayor (m)	Distancia mínima (m)	Distancia real (m)	Organismo o propietario afectado

(\*) Tipos de paralelismos y paso por zonas:

- Tipo 1: Paralelismos con líneas eléctricas.
- Tipo 2: Paralelismos con líneas de telecomunicación.
- Tipo 3: Paralelismos con vías de comunicación.
- Tipo 4: Paso por bosques, arboles y masas de arbolado.
- Tipo 5: Paso por edificios, construcciones y zonas urbanas.

### 3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

La resistencia de puesta a tierra debe ser menor o igual a  $10 \Omega$  y garantizar que las tensiones de paso y contacto sean inferiores a las máximas admisibles exigidas por el RETIE.

Se realizaron las mediciones de resistividad del suelo y/o la resistencia de puesta a tierra, las cuales son fundamentales para el diseño del sistema de puesta a tierra.

Las tablas siguientes muestran los resultados de las mediciones realizadas:

**TABLA 11. Medida de resistividad del terreno.**

Lugar de medición: _____			
Punto Significativo: _____			
Dirección del predio: _____			
Estado superficial del terreno    Húmedo <input type="checkbox"/> Seco <input type="checkbox"/>			
Equipo Utilizado: _____			
Método utilizado: _____			
<hr/>			
D(m)	R( $\Omega$ )	$\rho$ ( $\Omega$ -m)	Observaciones
2			
5			
10			
20			
30			
<hr/>			

#### 4. CONCLUSIONES

Expuestas en esta Memoria las razones que justifican la necesidad de la instalación y sus características, se solicita la autorización Administrativa, Aprobación del Proyecto y Declaración de Utilidad Pública para su construcción y posterior puesta en servicio.

DD de MM de AAAA

Ingeniero Diseñador

Fdo. \_\_\_\_\_

M.P. \_\_\_\_\_



## **5. PLANOS**

Los planos de cada Proyecto Típico se presentarán según lo estipulado en el Anexo S Guía para presentación de Proyectos Típicos.

### **5.1. PLANOS DE LOCALIZACIÓN**

### **5.2. PLANOS DE PLANTA EXISTENTE**

### **5.3. PLANOS DE PLANTA PROYECTADOS**

### **5.4. PERFIL LONGITUDINAL Y PLANIMETRÍA**

### **5.5. APOYOS ESPECIALES**



### 6.3. RESUMEN DE MATERIALES

TABLA 14. Resumen de materiales.

ITEM	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
<b>VALOR TOTAL MATERIALES</b>					

### 6.4. PRESUPUESTO DETALLADO DE MANO DE OBRA

TABLA 15. Presupuesto detallado de mano de obra

ITEM	CODIGO UU.CC	DESCRIPCION	TOTAL	POSTE 1	POSTE 2	...	POSTE n

### 6.5. PRESUPUESTO DETALLADO DE MATERIALES

TABLA 16. Presupuesto detallado de materiales

ITEM	CODIGO UU.CC	DESCRIPCION	TOTAL	POSTE 1	POSTE 2	...	POSTE n

El presupuesto total es (presupuesto total en número) \$\_\_\_\_\_.

## **7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA**

El cronograma deberá tener la finalidad de proyectar las actividades correspondientes al proyecto.



