


**LUCEALRO**  
Ingenieros S.A.C



# **VOL I**

## **Resumen Ejecutivo**



  
**ALDO VIACAVA NAJER**  
INGENIERO ELECTRICISTA  
REG CIP N° 54926









## VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO




*Aldo Viacava Najera*  
**ALDO VIACAVA NAJERA**  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 REG CIP N° 54926



B	24/02/2025	Emitido para revisión del cliente	AVN	AVN	ELS
A	17/02/2025	Emitido para revisión interna	AVN	AVN	AVN
<b>Rev.:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Descripción</b>	<b>Elaboró</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>
<b>CLIENTE:</b> 		<b>PROYECTO:</b> EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA DEL PROYECTO "CREACIÓN LT 66 KV LOS HÉROES ZOFRATACNA – SE YARADA Y SE ZOFRATACNA CENTRO POBLADO DE TACNA – DISTRITO DE TACNA – PROVINCIA DE TACNA – REGIÓN TACNA"			
		<b>RESPONSABLE:</b> ING. ALDO VIACAVA NAJERA			



	VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO	RES-EJE
	LT 66kV SE Los Héroes – SE Zofratatna y SE Zofratatna	Rev. B



## VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO

### ÍNDICE

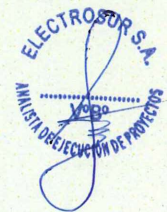
<b>1. ASPECTOS GENERALES</b>	<b>3</b>
1.1 Nombre del Proyecto	3
1.2 Beneficios del Proyecto	3
1.3 Finalidad Pública del Proyecto	3
<b>2. ALCANCES DEL PROYECTO</b>	<b>3</b>
2.1 Ampliación de la SE Los Héroes	3
2.2 Línea 66kV Los Héroes – Zofratatna – Deriv. Yarada	3
2.3 SE Zofratatna 66/10.5/10kV – 20/25 MVA (ONAN/ONAF)	3
2.4 SE La Yarada 66/10.5kV-13MVA	3
<b>3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>4</b>
3.1 Cronograma de Ejecución de Obra	4
3.2 Sistema y Modalidad de Ejecución del Proyecto	4
<b>4. VALOR REFERENCIAL</b>	<b>4</b>

### Lista de Cuadros


Cuadro N° 1 Presupuesto Referencial del Proyecto	4
--	---



  
 ALDO VIACANA NAJERA  
 INGENIERO ELECTRICISTA  
 REG CIP N° 54926





	<b>VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>RES-EJE</b>
	<b>LT 66kV SE Los Héroes – SE Zofratatna y SE Zofratatna</b>	Rev. B



## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 Nombre del Proyecto

Expediente técnico del Saldo de Obra del Proyecto "Creación LT 66 kV Los Héroes Zofratatna – SE Yarada y SE Zofratatna Centro Poblado de Tacna – distrito de Tacna – provincia de Tacna – región Tacna".

### 1.2 Beneficios del Proyecto

El Proyecto tiene como objetivo solucionar el problema de la creciente demanda de potencia y energía del Sistema Eléctrico de Tacna y Yarada.

### 1.3 Finalidad Pública del Proyecto

Brindar un suficiente abastecimiento de energía eléctrica de forma continua y confiable, ofreciendo así nuevas oportunidades de desarrollo al sector productivo, industrial, comercial y residencial de la zona del proyecto.

## 2. ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto comprende, para la empresa Electrosur S.A., la construcción de:

- Ampliación de la SE Los Héroes en 66 kV
- Implementación de la SE Zofratatna 66/10.5/10 kV
- Implementación de la línea de transmisión en 66 kV SE Los Héroes – Zofratatna – Deriv. Yarada.

### 2.1 Ampliación de la SE Los Héroes

El equipamiento eléctrico de transmisión es la siguiente:

- (01) Bahía de línea en 66kV de la LT 66kV Los Héroes-Zofratatna
- (01) Tablero de protección, medición, control y mando de Línea a SE Zofratatna

### 2.2 Línea 66kV Los Héroes – Zofratatna – Deriv. Yarada

El equipamiento eléctrico de transmisión es la siguiente:

- LT 66kV-12.71km Los Héroes – Deriv. Yarada, simple terna, conductor 300mm<sup>2</sup>; (AAAC (6201), Postes de Acero, cable OPGW con fibra óptica de 48 hilos
- LT 66kV-2.89km Deriv. Yarada – Zofratatna, doble terna, conductor 300mm<sup>2</sup>; (AAAC (6201), Postes de Acero.

### 2.3 SE Zofratatna 66/10.5/10kV – 20/25 MVA (ONAN/ONAF)

Nueva subestación, que contará con el siguiente equipamiento:


- (01) Bahía de línea en 66kV de la LT 66kV Los Héroes-Zofratatna
- (01) Bahía de línea en 66kV de la LT 66kV Zofratatna-Yarada
- (01) Bahía de transformador en 66kV
- (01) Transformador de Potencia 66±13x1%/10.5/10 kV, 20-25 / 20-25 / 7-9 MVA (ONAN-ONAF) con regulación automática bajo carga
- (01) Celda metal-clad de barra 10.5 kV
- (05) Celdas metal-clad de salida 10.5 kV
- (01) Celda metal-clad de servicios auxiliares 10.5 kV
- (01) Tablero de protección, medición, control y mando para Transformador de Potencia 66/10.5/10 kV
- (01) Tablero de protección, medición, control y mando de Línea a SE Los Héroes
- (01) Tablero de protección, medición, control y mando de Línea a SE La Yarada
- (01) Tablero de comunicaciones y automatización
- Ampliación del Centro de Control y SCADA de Electrosur, para integración de señales de las nuevas instalaciones

### 2.4 SE La Yarada 66/10.5kV-13MVA

Subestación existente donde debe realizarse lo siguiente:

ALDO VILCAYA NAJERA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
REG CIP N° 54926



	<b>VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>RES-EJE</b>
	<b>LT 66kV SE Los Héroes – SE Zofratacna y SE Zofratacna</b>	<b>Rev. B</b>

- Adecuaciones y actualizaciones del sistema de protección de LT 66 kV según el estudio de coordinación de las protecciones del proyecto

### 3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

#### 3.1 Cronograma de Ejecución de Obra

En el cronograma de Ejecución del Saldo de Obra del proyecto se considera 285 días calendario.

#### 3.2 Sistema y Modalidad de Ejecución del Proyecto

Llave en mano a precios unitarios.

### 4. VALOR REFERENCIAL

Los costos del saldo de Obra del proyecto "Creación LT 66 kV Los Héroes Zofratacna – SE Yarada y SE Zofratacna Centro Poblado de Tacna – distrito de Tacna – provincia de Tacna – región Tacna", a marzo del 2025, es de S/. 11,596,264.22 incluido IGV; detallado en el cuadro N° 01.

**Cuadro N° 1 Presupuesto Referencial del Proyecto**

Anexo 2.1: RESUMEN DEL PRESUPUESTO				Propietario	Electrosur S.A.
Expediente Tecnico Saldo de obra "Creación LT 66 kV Los Héroes Zofratacna – SE Yarada y SE Zofratacna Centro Poblado de Tacna – Distrito de Tacna – Provincia de Tacna – Región Tacna"				Fecha	Marzo-2025
				TC	3.693
Descripción:					
LT 66kV - 15.60 km Los Héroes - Zofratacna - Derivación Yarada y SE Zofratacna, con Postes de Acero					
Item	Descripción	LT-66 kV (S/.)	SE Zofratacna (S/.)	Amp. SE Los Héroes	Total (S/.)
A	Suministro de Equipos y Materiales	742,027.84	664,376.16	74,264.42	1,480,668.42
B	Montaje Electromecánico	3,695,100.63	1,265,447.25	163,654.10	5,124,201.98
C	Obras Civiles	0.00	1,658,923.28	103,949.45	1,762,872.73
D	Transporte de Materiales a Almacén de Obra	62,296.69	37,279.28	24,019.23	123,595.20
E	<b>Costo Directo</b>	<b>4,499,425.16</b>	<b>3,626,025.97</b>	<b>365,887.20</b>	<b>8,491,338.33</b>
F	Gastos Generales	437,961.89	352,947.57	35,614.47	826,523.93
G	Utilidad 6%	269,965.51	217,561.56	21,953.23	509,480.30
H	<b>Sub Total (Sin IGV)</b>	<b>5,207,352.56</b>	<b>4,196,535.10</b>	<b>423,454.90</b>	<b>9,827,342.56</b>
I	I.G.V. 18%	937,323.46	755,376.32	76,221.88	1,768,921.66
J	<b>Inversión Total (S/.)</b>	<b>6,144,676.02</b>	<b>4,951,911.42</b>	<b>499,676.78</b>	<b>11,596,264.22</b>
K	<b>Inversión Total (US \$)</b>	<b>1,663,871.11</b>	<b>1,340,891.26</b>	<b>135,303.76</b>	<b>3,140,066.13</b>

ALDO VINCAYA NAJERA  
INGENIERO ELECTRICISTA  
REG CIP N° 54926