



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE GROCIO PRADO**

**DICIEMBRE
DEL 2023**

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

**“INSTALACION DEL SERVICIO ELECTRICO EN EL PASAJE CHACA,
DISTRITO DE GROCIO PRADO - CHINCHA - ICA", CON CUI N°2288926**

INDICE

1. NOMBRE DEL PROYECTO	2
2. ANTECEDENTES	2
3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	2
4. VIAS DE ACCESO	3
5. CLIMA	3
6. INFORMACIÓN TOPOGRAFICA	3
7. GEOLOGIA	3
8. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	3
9. SITUACION ACTUAL DE LA ZONA A INTERVENIR EL PROYECTO	4
10. BENEFICIOS DEL PROYECTO	4
11. DESCRIPCION DEL PROYECTO	4
12. METAS A EJECUTAR	7
13. VALOR REFERENCIAL	¡Error! Marcador no definido.
14. SERVIDUMBRE	8
15. CRUCES Y PARALELISMO	8
16. SISTEMA DE MEDICIÓN	8
17. BASES DE CÁLCULO	8
18. INDICE DE HABITABILIDAD	9
19. FINANCIAMIENTO	9
20. SISTEMA DE EJECUCION	9
21. TIEMPO DE EJECUCION DE OBRA	9



RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

**“INSTALACION DEL SERVICIO ELECTRICO EN EL PASAJE CHACA,
DISTRITO DE GROCIO PRADO - CHINCHA - ICA”, CON CUI N°2288926**

2. ANTECEDENTES

El presente proyecto de electrificación se realiza a solicitud del alcalde de la Municipalidad Distrital de Grocio Prado; quien deseando cubrir una de las necesidades básicas del Pasaje Chaca; el cual es contar con energía eléctrica para cumplir diversos fines de los pobladores; para cumplir con los objetivos trazados, se procedió a realizar una visita al área del proyecto; observándose que existe una línea aérea trifásica en 10-22.9 kV perteneciente a Electro Dunas SAA; luego de un estudio se optó por un sistema trifásico con tensión para 10-22.9 kV, por lo que se procedió a solicitar ante la misma la factibilidad de suministro y fijación del punto de diseño correspondiente.

La Empresa Concesionaria otorga la Factibilidad de Suministro Eléctrico mediante carta GC-AC-1609-2021/PO de Fecha 30.11.2021 y la Fijación del Punto de Diseño para el proyecto mediante carta GC-AC-1304-2023/PO de Fecha 05.12.2023, para el indicado sistema el cual fue fijado en la estructura existente SE N° 20486, en las coordenadas UTM WGS84 378399.78E y 8515299.60N, potencia de corto circuito de 20 MVA, configurado con Sistema Estrella con Neutro Aislado, perteneciente a la Troncal PN101, de la sub estación Pueblo Nuevo, de propiedad de Electro Dunas S.A.A.

El presente expediente tiene por objeto definir los requerimientos y detalles técnicos que se seguirán para dotar de suministro eléctrico a las viviendas ubicadas en el Pasaje Chaca; por parte de la empresa Electro Dunas S.A.A.

El presente proyecto no se encuentra en zona de riesgo no mitigable y zona intangible.

3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El área del proyecto está ubicada en el Pasaje Chaca, el cual pertenece al distrito de Grocio Prado, Provincia de Ica y Departamento de Ica; a una altitud de 78 m.s.n.m. siendo referenciadas con las coordenadas UTM WGS84 378399.78E y 8515299.60N.

Cabe mencionar que el Pasaje Chaca se encuentra situado dentro del área de administración y supervisión eléctrica de **Electro Dunas S.A.A.**

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GROCIO PRADO	DICIEMBRE DEL 2023
--	--	-------------------------------

- **DISTRITO** : GROCIO PRADO
- **PROVINCIA** : ICA
- **DEPARTAMENTO** : ICA

4. VIAS DE ACCESO

Las vías de acceso que se utilizan para poder acceder a la calle Prolongación Tacna, desde la ciudad de Lima son las siguientes:

ORIGEN	DESTINO	TIPO DE VÍA	DISTANCIA (km)	TIPO DE SERVICIO	TIEMPO (min)	TIEMPO (Hrs)
Lima	Grocio Prado	Asfaltada	305	Bus	360	4.00
Grocio Prado	Pasaje Chaca	Asfaltada	10	Colectivo	20	0.33
TOTAL			309	TOTAL	400	4.33

5. CLIMA

El clima en el área del proyecto es árido, con déficit permanente de agua, debido a que las precipitaciones son escasas y normalmente inferiores a 20mm anuales. En lo que respecta a la temperatura, esta presenta en verano una media superior a 22°C.

6. INFORMACIÓN TOPOGRAFICA

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta un terreno semi accidentado, con pendientes poco pronunciadas; a lo largo de la ruta la línea atraviesa calles públicas, la geomorfología del terreno presenta un bajo porcentaje de rocas semifragmentadas.

7. GEOLOGIA

El terreno de fundación está conformado por depósitos aluviales y fluviales de apreciables características físico mecánicas. Es un terreno bueno para usos urbanos.

8. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

▪ POBLACION

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de acuerdo al Censo de Población en el año 2017 se estimó que para el año 2019 el distrito de Grocio Prado contaría con una población de 25216 habitantes.

▪ SALUD

Cuenta con una Posta Médica del MINSA, también cuenta con dos Centro de Salud de ESSALUD que funciona como Centro Base para sus caseríos y alrededores c



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GROCIO PRADO

DICIEMBRE
DEL 2023

▪ SERVICIOS BASICOS

- ✓ **AGUA:** El servicio de agua a domicilio, es administrado por la junta administradora de servicios de saneamiento del distrito de Grocio Prado.
- ✓ **DESAGÜE:** El servicio de desagüe a domicilio, es administrado por la municipalidad distrital de Grocio Prado.
- ✓ **ENERGÍA ELÉCTRICA:** El distrito y algunos de sus centros poblados cuentan con energía eléctrica.

9. SITUACION ACTUAL DE LA ZONA A INTERVENIR EL PROYECTO

El Distrito de Grocio Prado cuenta con energía eléctrica desde hace muchos años. Sin embargo, la calle Prolongación Tacna, pese a estar cerca de las redes eléctricas disponibles, no cuenta hasta la fecha con dicho servicio.

Lamentablemente, por la falta de energía eléctrica en la zona, ha generado varios problemas sociales como la exposición a la delincuencia y el riesgo de tener redes provisionales en la zona a la vez de la complejidad del pago de este servicio en forma colectiva.

A través de su Gerencia de Infraestructura, la Municipalidad Distrital de **Grocio Prado**, ha previsto la elaboración del proyecto **“INSTALACION DEL SERVICIO ELECTRICO EN EL PASAJE CHACA, DISTRITO DE GROCIO PRADO - CHINCHA - ICA”, CON CUI N°2288926**, a fin de atender y cubrir las necesidades básicas de los pobladores.

Para la confección del proyecto en mención; quién en coordinación con la Municipalidad Distrital de Grocio Prado solicitó la Factibilidad y Fijación del Punto de Diseño.

10. BENEFICIOS DEL PROYECTO

Suministrar e implementar el **“INSTALACION DEL SERVICIO ELECTRICO EN EL PASAJE CHACA, DISTRITO DE GROCIO PRADO - CHINCHA - ICA”, CON CUI N°2288926**

11. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La red primaria proyectada será aérea trifásica y se ha otorgado en un punto, que nacerá a partir de la estructura SE20486, punto de diseño (PD) pertenecientes a Electro Dunas SAA.

El transporte de la energía eléctrica hasta la sub estación (SAB) se realizará en estructuras de concreto armado (postes de 13/300 y 13/400), haciendo uso de aisladores poliméricos tipo PIN y Anclaje (según se requiera) y elementos electromecánicos para el anclaje del conductor aéreo en las estructuras.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GROCIO PRADO

DICIEMBRE
DEL 2023

El conductor aéreo será de aluminio del tipo AAAC de 50mm², la tensión nominal del sistema será de 10-22.9 kV, sistema adoptado delta con neutro aislado y la frecuencia de trabajo de 60 Hz.

La red de distribución primaria recorrerá una longitud de 100 metros, medidos desde el punto de diseño (PD) hasta la sub estación (SAB) y se utilizarán 3 fases de 20.00 metros de cable tipo AAAC de 3-1x50mm² y 80 metros de cable tipo N2XSJ de 3-1x50mm² 18/30 KV.

Punto de Diseño y Punto de Conexión:

El suministro de energía eléctrica en media tensión nacerá a partir de la estructura existente 66187; perteneciente a **ELECTRO DUNAS SAA**, cuya estructura presenta las siguientes características:

- Tensión de Servicio : 10-22.9 kV.
- Sistema : Trifásico.
- Punto de Alimentación : Estructura SE20486
- Sistema adoptado : Delta con neutro aislado
- Coordenadas : UTM WGS84 378399.78E y 8515299.60N

Estructura de Seccionamiento (SEC)

Se instalará una estructura de seccionamiento para protección del sistema de distribución y para el corte de energía para futuros mantenimientos de la red y estará conformada por los siguientes elementos:

- 01 Poste de CAC de 13/400.
- 03 Ménsulas de CAV 1.00 m
- 01 Media Palomilla de CAV de 1.10 m
- 03 Seccionadores tipo Cut Out, 27 kV, 200 A, 150 kV Bill
- 03 Fusible de expulsión.
- Conductor aéreo tipo AAAC de 50mm².
- 01 Sistema de Puesta a tierra MT

Para el punto de diseño de la estructura 66187 el seccionamiento estará a 16m y su armado será del tipo SEC.

Estructuras de Anclaje y Derivación (AD)

El transporte de la energía eléctrica se realizará en estructuras de concreto armado (postes 13/400), en la cuales se anclarán los aisladores de anclaje y/o suspensión (según plano) y elementos electromecánicos (perno ojo, grapa de anclaje, etc) para usarlas en el anclaje del cable de aluminio.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GROCIO PRADO

DICIEMBRE
DEL 2023

Estructuras de Alineamiento (AL)

El transporte de la energía eléctrica se realizará en estructuras de concreto armado (postes 13/300), en la cuales se anclarán los aisladores poliméricos tipo PIN (según plano) y elementos electromecánicos (Varilla de armar y alambre de amarre de aluminio) para usarlas en el amarre del cable de aluminio.

Subestación Aérea Biposte Aérea (SAB)

Estará ubicada como se indica en el plano adjunto (siguiendo la dirección del conductor), este tramo será derivado en forma área mediante 3 fases del conductor del tipo AAAC de 50 mm², suspendidos en estructuras de Cambio de Dirección y Alineamiento, presentará el armado tipo **SE 2---A1**

Demanda Máxima:

La máxima demanda del proyecto es de 39.99 kW (ver cuadro de cargas) y se utilizará 01 transformador trifásico de distribución de 100 kVA (SAB) con relación de transformación 10-22.9/0.38-0.23kV.

CUADRO DE MAXIMA DEMANDA

ITEM	DESCRIPCION DEL AREA	CANTIDAD	CARGA INSTALADA	F.S.	MAXIMA DEMANDA
			(kW)		(KW)
1.00	LOTES UNIFAMILIARES	64.00	0.80	0.70	35.84
2.00	ALUMBRADO PÚBLICO	25.00	0.09	1.00	2.15
3.00	RESERVA	1.00	2.00	1.00	2.00
MAXIMA DEMANDA TOTAL (KW)					39.99

El transformador será de **100 KVA**, factor de potencia de 0.85.

Subestación Aérea:

Se instalará una subestación aérea biposte que presentará las siguientes características:

- Transformadores : 100 KVA, 3Ø, 10-22.9/0.38-0.23KV, 60 Hz. 1500 msnm.
- Estructuras : Postes de concreto armado de 13/400 y 13/300.
- Aisladores : Poliméricos tipo PIN y Suspensión de 27 kV.
- Ferretería : Galvanizada por inmersión en caliente, mínimo 120 micras.
- Protección Media Tensión : Seccionadores unipolares tipo Cut Out de 27 kV, 200 A, 150 kV Bill.
- Protección Baja tensión : Interruptor Termomagnético, 100A, 15KA.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GROCIO PRADO

DICIEMBRE
DEL 2023

Sistema de Protección:

Para la protección de la línea y para el lado de media tensión de los transformadores se instalará seccionadores unipolares de 27 kV, 200A, 150 kV Bill con fusibles tipo "K" de las siguientes capacidades:

Seccionamiento

Fusible chicote tipo "K" de 25 A.

Transformador 75 kVA

Fusible chicote tipo "K" de 5 A.

Sistema de Puesta a Tierra:

El proyecto contempla la instalación de Sistemas de Puesta a Tierra:

- 01 Sistema de Puesta a Tierra en MT para el Seccionamiento
- 01 Sistema de Puesta a Tierra en MT para la SE 2---A1
- 01 Sistema de Puesta a Tierra en BT para la SE 2---A1

12. METAS A EJECUTAR

Las metas son:

- Instalación de 03 postes de 13/400/180/375
- Instalación de 01 sub estaciones aérea biposte
- Instalación de 20.00 m de cable de aluminio AAAC de 3-1x50 mm²
- Instalación de 80.00 m de cable N2XSJ de 3-1x50 mm² 18/30 KV
- Instalación de 02 sistemas de puesta a tierra MT
- Instalación de 01 sistemas de puesta a tierra BT
- Instalación de 01 transformador de 100 kVA, 3Ø
- Instalación de 01 tablero de distribución

13. VALOR REFERENCIAL

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION		TOTAL
A	RED DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA 10-22.9 KV		170,250.09
B	RED DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA		57,573.24
C	COSTO DIRECTO (CD)	S/.	227,823.33
D	GASTOS GENERALES (10%)		22,782.33
E	UTILIDADES (10%)		22,782.33
	SUB TOTAL	S/.	273,387.99
	IMPUESTO (IGV 18%)	S/.	49,209.84
	COSTO TOTAL DE OBRA	S/.	322,597.83
	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/.	22,000.00
	SUPERVISION DE OBRA	S/.	22,000.00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	S/.	366,597.83

14. SERVIDUMBRE

Como indicamos en el plano RDP-01 la línea existente es de propiedad de la Concesionaria, la cual se ubica cerca al Pasaje Chaca.

15. CRUCES Y PARALELISMO

En la red proyectada no existe en la actualidad ningún posible cruce y/o paralelismo con red eléctrica, ni de telefonía o cable.

Dicho diseño se ha hecho en forma aérea teniendo en cuenta las distancias mínimas de seguridad.

16. SISTEMA DE MEDICIÓN

Electro Dunas S.A.A. suministrará e instalará el kit básico del sistema de medición en B.T. con tarifa en B.T., previo pago de los derechos de conexión vigentes a la fecha como se indica en la Resolución OSINERG N° 423-2007-OS/CD, a cada usuario.

17. BASES DE CÁLCULO

El Proyecto ha sido elaborado tomando en consideración las recomendaciones de:

- El Código Nacional de Electricidad - Tomo "**SUMINISTRO**"
- La Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 y su Reglamento
- Las Normas Técnicas y de procedimientos DGE/MEM N° 018-2002
- Terminología y Símbolos Gráficos en Electricidad



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE GROCIO PRADO

DICIEMBRE
DEL 2023

- e) El Reglamento Nacional de Construcciones
- f) Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad
RM N° 263-2001/VME del 18.06.2001
- h) Resolución Osinerg N° 142-2003-OS/CD
- i) Las Normas de **ELECTRO DUNAS S.A.A.**
- j) Sistema internacional de unidad de medidas (SLUMP)

18. INDICE DE HABITABILIDAD

Lotes Habitados:	45.00
Lotes no habitados:	19.00
Total, Lotes:	64.00
La Habitabilidad es	70.31 %

19. FINANCIAMIENTO

La Red de Distribución Primaria, Secundaria y Alumbrado Público 3Ø, para electrificación del Pasaje Chaca y de acuerdo a lo prescrito en la Ley de Concesiones Eléctricas 25844 y su Reglamento, será financiada por la Municipalidad Distrital de Grocio Prado y tendrá carácter reembolsable por tratarse de un sistema de distribución, a precios VNR

20. SISTEMA DE EJECUCION

La modalidad a ejecutarse será a suma alzada.

21. TIEMPO DE EJECUCION DE OBRA

60 Días calendario