

**CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE OBRAS DE EDIFICACIÓN**

OBRA NUEVA

• TOTAL • PARCIAL

DIRECCIÓN DE OBRAS - I. MUNICIPALIDAD DE  
COPIAPO

REGIÓN : DE ATACAMA

NUMERO DE CERTIFICADO
019
FECHA DE APROBACION
18/01/2024
ROL S.I.I
815-47
EXPEDIENTE
12379

**VISTOS:**

Las atribuciones emanadas del Art. 24 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.

- B) Las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en especial el Art.144, su ordenanza General, y el instrumento de planificación territorial.
- C) Las disposiciones del artículo 7° de la Ley N° 18.168, Ley General de Telecomunicaciones, tratándose de proyectos de edificación que correspondan a proyectos inmobiliarios que deban registrarse en el registro de proyectos inmobiliarios RPI.
- D) La solicitud de recepción definitiva de edificación debidamente suscrita por el propietario y arquitecto correspondiente al expediente N° 12379.
- E) El informe del arquitecto que señala que las obras se han ejecutado conforme al permiso aprobado, incluidas sus modificaciones.
- F) El informe del Revisor Independiente, cuando lo hubiere, que certifica que las obras de edificación se ejecutaron conforme al permiso aprobado.
- G) El informe del Inspector Técnico de Obra que señala que la obra se construyó conforme a las normas técnicas de construcción aplicables y al permiso, incluidas sus modificaciones. (cuando la obra hubiere contando con tal profesional)
- H) La Declaración Jurada del Constructor a cargo de la obra, donde afirma que las medidas de Gestión y Control de Calidad fueron aplicadas.
- I) Los antecedentes que comprenden el expediente 12379.
- J) Los antecedentes exigidos a los Art. 5.2.5. y 5.2.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- K) Que se da cumplimiento al Art. 70 de la LGUC de la siguiente forma, según el crecimiento urbano que genera (en el caso de proyectos que conlleven crecimiento urbano por densificación, es exigible solo a partir del plazo establecido en el Artículo primero transitorio de la Ley N° 20.958):

Crecimiento Urbano por Extensión	Crecimiento Urbano por Densificación
<input type="checkbox"/> CESIÓN DE TERRENOS (*)	<input type="checkbox"/> CESIÓN DE TERRENOS (**) <input checked="" type="checkbox"/> APOORTE EN DINERO (***). (Canceló el siguiente monto: 514 (GIM y fecha) 787-66 18/01/2024 <input type="checkbox"/> OTRO (ESPECIFICAR)

(\*) Este tipo solo puede darse en un loteo con construcción simultánea, y las cesiones se perfeccionan conforme al Art. 135 de la LGUC al momento de la Recepción definitiva de las Obras de Urbanización.

(\*\*) En este caso las cesiones contempladas en el proyecto se perfeccionan al momento de la presente Recepción Definitiva, conforme al Art. 22.5. Bis de la OGUC, salvo que se trate de condominios con áreas afectas a declaración de utilidad pública, en cuyo caso, dichas cesiones se perfeccionarán al momento de la recepción de las obras de urbanización.

(\*\*\*) El pago debe realizarse en forma previa a la recepción. En caso de recepciones parciales, el pago debe ser proporcional a la densidad de ocupación de la parte que se recibe.

**RESUELVO:**

- 1.- Otorgar Certificado de Recepción Definitiva TOTAL de la obra destinada a equipamiento ubicada en calle/avenida/camino CAMINO INTERIOR N° S/N° Lote N° 47 manzana localidad o loteo sector URBANO en conformidad a los planos y antecedentes timbrados por esta D.O.M., que forman parte de la presente certificado, que incluye edificación(es) con una superficie edificada total de 98.53 m2, y las obras de mitigación contempladas en el / que fueron /, según consta en / de fecha /.
- 2.- Dejar constancia: Que la presente recepción se otorga amparado en las siguientes autorizaciones especiales:  
/ Plazos de la autorización: /
- 3.- Antecedentes del Proyecto:  
NOMBRE DEL PROYECTO: CLUB DE TENIS

**3.1- DATOS DEL PROPIETARIO**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO		R.U.T.	
WALDO MICHEA CORTES		8.583.290-5	
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPIETARIO		R.U.T.	
DIRECCIÓN: Nombre de la vía N°		Local/Oi/Deplo	Localidad
COMUNA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO FIJO	TELÉFONO CELULAR
PERSONERÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL		SE ACREDITÓ MEDIANTE DE FECHA	



### 3.2.- INDIVIDUALIZACIÓN DE LOS PROFESIONALES

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL de la Empresa del ARQUITECTO (cuando corresponda)	R.U.T.	
NOMBRE DEL PROFESIONAL ARQUITECTO RESPONSABLE	R.U.T.	
ENRIQUE MARÍN MAIDANA	14.313.587-K	
NOMBRE DEL CALCULISTA	R.U.T.	
CARLOS GAMBOA ZEPEDA	13.747.615-0	
NOMBRE DEL CONSTRUCTOR	R.U.T.	
ENRIQUE MARÍN MAIDANA	14.313.587-K	
NOMBRE DEL INSPECTOR TÉCNICO DE OBRA (cuando corresponda)	R.U.T.	
NOMBRE DEL REVISOR INDEPENDIENTE (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORÍA
NOMBRE o RAZÓN SOCIAL DEL REVISOR DEL PROYECTO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL (cuando corresponda)	REGISTRO	CATEGORÍA
NOMBRE DEL PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA REVISIÓN DEL PROYECTO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	R.U.T.	

(\*) Podrá individualizarse hasta antes del inicio de las obras

### 4.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA RECEPCIÓN

#### 4.1.- ANTECEDENTES DEL PERMISO

PERMISO QUE SE RECIBE	NÚMERO	FECHA	SUP. TOTAL (m2)
OBRA NUEVA	197	02/11/2022	98.53
MODIFICACIÓN DE PROYECTO: RESOLUCIÓN N°	005	FECHA	18/01/2024
MODIFICACIONES MENORES (Art 5.2.8. O.G.U.C.) (ESPECIFICAR)			
INDICA ART. 5.2.8 OGUC, DIRECCIÓN COMPLETA DE UBICACIÓN, NOMBRE RUT DE ARQUITECTO Y PROPIETARIO, ELIMINA RASANTE 3° SE GRAFICA TABIQUE EN VANO NIVEL 01 Y 02 Y MODIFICACIÓN DE RAMPA CON RESPECTO A NIVEL DE TERRENO. SE MODIFICA RUTA ACCESIBLE, RAMPA CON RESPECTO A TERRENO NATURAL ACCESO CAFETERÍA.			
RECEPCIÓN PARCIAL	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	SUPERFICIE	DESTINO (S)
Parte a recepcionar			

#### 4.2.- TIPO DE PROYECTO

<input type="checkbox"/> CONDOMINIO	<input type="checkbox"/> CONDOMINIO
<input type="checkbox"/> EDIFICACIONES EN LOTEJO CON CONSTRUCCIÓN SIMULTÁNEA	<input type="checkbox"/> URBANIZACIÓN RECIBIDA
<input type="checkbox"/> URBANIZACIÓN GARANTIZADA	<input type="checkbox"/> RECEPCIÓN DE URBANIZACIÓN SOLICITADA CONJUNTAMENTE

En loteos con construcción simultánea, sólo se podrán recibir edificaciones con obras de urbanización garantizadas en los casos señalados en el inciso final del artículo 129 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

#### 5.- ANTECEDENTES QUE SE ADJUNTARON

(Artículos 5.2.2., 5.2.6., 5.9.3., 5.9.4., 5.9.6. y 5.9.7. de la OGUC)

DOCUMENTOS
<input checked="" type="checkbox"/> Informe del Arquitecto que certifique que las obras se han ejecutado conforme al permiso aprobado, incluidas sus modificaciones (según inciso segundo Art. 144 LGUC)
<input type="checkbox"/> Informe del Revisor Independiente, si lo hubiere, que certifique que las obras se han ejecutado conforme al permiso aprobado, incluidas sus modificaciones (según inciso segundo Art. 144 LGUC)
<input type="checkbox"/> Informe del Inspector Técnico de Obras, si corresponde, que señale que las obras se ejecutaron conforme a las normas técnicas de construcción aplicables a la ejecución de la obra y al permiso de construcción aprobado, incluidas sus modificaciones (según inciso segundo Art. 144 LGUC)
<input checked="" type="checkbox"/> Declaración jurada simple del constructor a cargo de la obra, afirmando que las medidas de gestión y de control de calidad fueron aplicadas (según inciso tercero Art. 143 de la LGUC)
<input checked="" type="checkbox"/> Libro de obras





<input type="checkbox"/>	Copia del Plan de evacuación ingresado al cuerpo de bomberos respectivo (según inciso tercero Art. 144 LGUC)
<input type="checkbox"/>	Informe favorable del proyectista de telecomunicaciones y Registro de las mediciones de los puntos de la RIT, si corresponde
<input type="checkbox"/>	Resolución de calificación ambiental favorable del proyecto, cuando proceda según Art. 25 bis de la Ley 19.300
<input checked="" type="checkbox"/>	Fotocopia patente municipal al día del Arquitecto y demás profesionales que concurren con informes o nuevos antecedentes
<input type="checkbox"/>	Certificado de inscripción vigente del Revisor Independiente, cuando proceda
<input type="checkbox"/>	Certificado de inscripción vigente del Inspector Técnico de Obra, cuando proceda
<input type="checkbox"/>	Certificado de inscripción vigente del Revisor de Cálculo Estructural, cuando proceda
<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos actualizados, cuando corresponda según inciso cuarto Art. 5.2.8 de la OGUC
<input type="checkbox"/>	Documentación que acredite la ejecución de las medidas correspondientes o boletas bancarias o póliza de seguro que garantice las acciones contenidas en el EISTU, IMIV o IVB, según corresponda
<input type="checkbox"/>	Comprobante de pago de aporte o la ejecución o garantía de los estudios, proyectos, obras y medidas en los casos de crecimiento urbano por densificación según corresponda. (Exigible conforme al plazo establecido en el Artículo primero transitorio de la Ley N° 20.958)
<input type="checkbox"/>	Comprobante Total de Derechos Municipales en caso de haber convenio de pago
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros(indicar) ANTECEDENTES EXIGIDOS ART. 5.2.8 OGUC:

CERTIFICADOS	INSTALADOR O RESPONSABLE	ORG. EMISOR	N° CERT.	FECHA
<input type="checkbox"/> Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa de servicios sanitarios o por la autoridad sanitaria, según corresponda	JORGE PARDO	MINSAL	AP. N°13096 ALC. N°226381938	05/07/2022 22/06/2022
<input type="checkbox"/> Documentos a que se refieren los Art. 5.9.2 y 5.9.3 de la OGUC de instalaciones eléctricas interiores e instalaciones interiores de gas, cuando proceda	EDUARDO CUEVAS	SEC	2841159	17/04/2023
<input type="checkbox"/> Documentación de instalación de ascensores o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, según N° 2 del Art. 5.9.5., cuando proceda				
<input type="checkbox"/> Declaración de Instalaciones eléctricas de calefacción, central de agua caliente y aire acondicionado, emitida por el instalador, cuando proceda				
<input type="checkbox"/> Certificado de ensaye de los hormigones y otros materiales empleados en la obra, según proceda				
<input type="checkbox"/> Certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio. (Cuando corresponda. Ver Circulares DDU 326 y 384)				
<input type="checkbox"/> Certificado que acredite que Proyecto de edificación se encuentra registrado en el Registro de Proyectos Inmobiliarios (RPI), señalado en el decreto N° 167 de 2016, reglamento de la Ley N° 20.808 (Cuando corresponda)				

PLANOS	
<input type="checkbox"/>	Planos correspondientes al proyecto de Telecomunicaciones
<input type="checkbox"/>	Plan de evacuación, integrante del Plan de evacuación (cuando corresponda)

6.- MODIFICACIONES MENORES (Art. 5.2.8. O G U C.)

LISTADO DE PLANOS QUE SE REEMPLAZA, SE AGREGAN O ELIMINAN	
PLANO N°	CONTENIDO
1 DE 3	INDICA ART. 5.2.8 OGUC, DIRECCION COMPLETA DE UBICACION, NOMBRE RUT DE ARQUITECTO Y PROPIETARIO ELABORA RASANTE 3° SE GRAFICA TABIQUE EN VANO NIVEL 01 Y 02 Y MODIFICACION DE RAMPA CON RESPECTO A NIVEL DE CALLE
2 DE 3	INDICA ART. 5.2.8 OGUC, DIRECCION COMPLETA DE UBICACION, NOMBRE RUT DE ARQUITECTO Y PROPIETARIO ELABORA ESQUEMA DE SUPERFICIE NIVEL 01 SE GRAFICA TABIQUE Y MODIFICA RAMPA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
3 DE 3	INDICA ART. 5.2.8 OGUC, DIRECCION COMPLETA DE UBICACION, NOMBRE RUT DE ARQUITECTO Y PROPIETARIO ELABORA ESQUEMA DE SUPERFICIE NIVEL 01 SE GRAFICA TABIQUE Y MODIFICA RAMPA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
AU 1 DE 1	INDICA ART. 5.2.8 OGUC, DIRECCION COMPLETA DE UBICACION, NOMBRE RUT DE ARQUITECTO Y PROPIETARIO, SE MODIFICA RUTA ACCESIBLE, RAMPA CON RESPECTO A TERRENO NATURAL ACCESO CAFETERIA

## 7.- GLOSARIO

D.F.L.: Decreto con Fuerza de Ley

D.S.: Decreto Supremo

EISTU: Estudio de Impacto Sistema Transporte Urbano

GIM: Giro de Ingreso Municipal

ICH: Inmueble de Conservación Histórica

MIV: Informe de Mitigación de Impacto Vial

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

I.P.T.: Instrumento de Planificación Territorial

LGUC: Ley General de Urbanismo y Construcciones

MH: Monumento Histórico

MINAGRI: Ministerio de Agricultura

MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo

MTT: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

OCUG: Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero

SEREMI: Secretaría Regional Ministerial

SEIM: Sistema de Evaluación de Impacto en Movilidad

ZCH: Zona de Conservación Histórica

ZOIT: Zona de Interés Público

ZT: Zona Típica

### NOTA : (SÓLO PARA SITUACIONES ESPECIALES DEL CERTIFICADO)

1.- Se modifica Permiso de Obra Nueva N° 197 de fecha 02/11/2022, Expediente 12379, mediante la presente Resolución, acogida al Art. 52.8. OGUC. Las modificaciones menores se detallan en listado adjunto al mencionado Expediente.  
2.- El pago de derechos municipales se señalan los impuestos correspondientes a los planos modificados e impuestos de esta Resolución de Modificación con una suma de \$77.908, Pago de Aporte al espacio Público de \$514. Quedando un monto de \$1.887 correspondiente a la Recepción Definitiva. El monto total mencionado en la boleta N°767-66 de fecha 18/01/2024 corresponde a \$80.309.

ACH / JRW

  
MUNICIPALIDAD DE COPALCA  
DIRECTOR ALONSO CASTILLO HIDALGO  
INGENIERO CIVIL  
DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES  
FIRMA Y TIMBRE

# INGENIERÍA DE DETALLES CANCHAS DE TENIS

## MEMORIA DE CALCULO DE CONDUCTORES

Nº DOCUMENTO: MC-E-01

REV	FECHA	PREPARÓ	FIRMA	REVISÓ	FIRMA	APROBÓ	FIRMA	DESCRIPCION
A	5-12-2022	E. CUEVAS D.		ECD		R. SALAS		Para revisión interna
B	06-12-2022	E. CUEVAS D.		ECD		R. SALAS		Para revisión cliente
0	07-12-2022	E. CUEVAS D.		ECD		R,SALAS		Para construcción

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>DESCRIPCION DE LA OBRA .....</b>	<b>1</b>
1.1	PLANOS DEL PROYECTO .....	2
<b>2</b>	<b>CALCULOS JUSTIFICATIVOS: .....</b>	<b>2</b>
2.1	CÁLCULO DE POTENCIA.....	2
2.2	CÁLCULO DEL ALIMENTADOR .....	3
2.3	CÁLCULO DE PROTECCIONES GENERALES .....	6
2.4	CÁLCULO DE PROTECCIONES DE CIRCUITOS .....	6
2.5	CALCULO DE CONDUCTORES Y DUCTOS .....	7

### **1 DESCRIPCION DE LA OBRA**

El proyecto corresponde a la instalación eléctrica de 4 canchas de tenis las que se ubican en carretera panamericana norte km 814 parcela 47 loteo buenaventura salida norte de Copiapó  
Además considera, camarines y cafetería

## 1.1 Planos del proyecto

LISTADO DE PLANOS		
ITEM	CONTENIDO	REVISIÓN
LAMINA 1 DE 3	PLANO ALUMBRADO Y ENCHUFES CANCHAS	AS BUILT
LAMINA 2 DE 3	RECEPCION, CAMARINES Y CAFETERIA	AS BUILT
LAMINA 3 DE 3	UNILINEAL Y CUADROS DE CARGAS	AS BUILT

## 2 CALCULOS JUSTIFICATIVOS:

## verificación de instalación existente

## 2.1 Potencia instalada

Cálculo de Potencia eléctrica total que va a demandar la instalación, para ello se consideran la potencia de todos los circuitos de alumbrado y fuerza,

Según la siguiente operación:

$$P_t = \sum P_i$$

Donde:

- $P_t$  = potencia total
- $P_i$  = potencias individuales de los circuitos

Factor de demanda considerado =1

Factor de diversidad considerado =1

Factor de seguridad=1,15

CUADRO RESUMEN DE CARGAS					
TDA			TDF		
DESIGN.	CANT. CTOS.	POTENCIA KW	DESIGN.	CANT CTOS.	POTENCIA KW
TDA	7	3.38			
					POTENCIA TOTAL
					8.182 W

## 2.2 Cálculo del alimentador

Para el cálculo de la sección de los conductores que van a alimentar la instalación en su conjunto se analizará mediante 5 pasos:

- Cálculo de la potencia demandada de la instalación.
- Cálculo de la intensidad nominal.
- Cálculo de la sección por caída de tensión.
- Comprobación de capacidad de transporte de conductores en tabla I máx.
- Comprobación que I máx. > I calculada.

### Potencia demandada de la instalación:

#### Análisis de cargas:

Criterios de diseño:

Factor de demanda= 1

Factor de diversidad considerado= 1 (para sobredimensionar)

Factor de seguridad= 1,1

Potencia instalada = 8 Kw.

Potencia de diseño = 8,8 kW.

### Cálculo de la intensidad demandada:

Potencia diseño. = 8,8 Kw.

$$I(A) = \frac{P(watts)}{V_n} = \frac{8.800w}{220V} = 40Amp$$

Protección general omnipolar 1x40 Amperes

Tarifa BT1 monofásico potencia a conectar 8,8 kW



### **Sección de alimentador:**

Sección conductor Proyectado = 8,37 mm<sup>2</sup>

Verificamos caída de tensión en este conductor

Formula general:

$$V_p = 2 \cdot I \cdot L \cdot \rho / s$$

Datos		
Largo L=	25	metros
Rho $\rho$ =	0,01785714	ohms/metros
Sección S=	8,37	mm <sup>2</sup>
Intensidad I=	40	Amperes

V <sub>p</sub> =	4,27	volts
------------------	------	-------

V <sub>p</sub> = 4,27 V	V <sub>n</sub> =220V	V <sub>p</sub> =1,9%
-------------------------	----------------------	----------------------





**El conductor Nº 6AWG (13.3mm<sup>2</sup>) cumple considerando el criterio térmico** para la potencia instalada y es menor a 3% exigido por norma

Se debe verificar la capacidad de transporte del conductor

### **Capacidad de transporte del alimentador:**

Se considera la Intensidad de 40 A de acuerdo a la protección general determinada. y aplicando factores correspondientes se verificará si este alimentador subterráneo con conductor superflex RVK 6AWG (13,3 mm<sup>2</sup>) cumple con la capacidad de transporte de acuerdo a la temperatura de servicio. Para ello revisamos la tabla 4.4 :

**Tabla N°4.4: Capacidad de transporte de corriente de conductores de cobre aislados  
(continuación)**

<b>CABLES PARA TENDIDO FIJO TEMPERATURA DE SERVICIO 90 °C. APLICA a THHN, RV, RV-K, RZ1, RZ1-K.</b>					
Sección nominal [mm <sup>2</sup> ]	Sección en sistema americano [AWG] o [kcmil]	A1	A2	B1	B2
		 Método de instalación A1. Temp. ambiente 30 °C	 Método de instalación A2. Temp. ambiente 30 °C	 Método de instalación B1. Temp. ambiente 30 °C	 Método de instalación B2. Temp. ambiente 30 °C
1,5	-	17	17	18	19
2,08	14	21	20	24	24
2,5	-	23	22	24	24
3,31	12	28	26	31	31
4	-	31	30	37	35
5,26	10	37	35	39	38
6	-	40	38	48	44
8,37	8	49	46	59	54
10	-	54	51	66	60

capacidad de transporte método instalación A1  
It=49 Amperes

Conductor seleccionado 8 AWG cumple considerando que la protección es de 2x40A.

El ducto se mantiene en 25mm (3/4")

## 2.3 Cálculo de protecciones generales

### Protección General de la instalación

Se determina un interruptor automático termomagnético General de corte omnipolar 2x40A 10 kA.

## 2.4 Cálculo de protecciones de circuitos

Se instalarán protecciones termo-magnéticas para la totalidad de circuitos las que se dimensionarán considerando los criterios de la sobrecarga y de cortocircuito

Cálculo de intensidad de funcionamiento por circuitos:

Para circuitos de alumbrado

$I = 1,1 \times I_n$  (10% de capacidad)

Para circuitos de fuerza

$I = 1,15 \times I_n$  (15% de capacidad)

Donde:

$I$ = Corriente del disyuntor termomagnético

$I_n$ = Corriente nominal del circuito

Se instalan protectores diferenciales a todos los circuitos como medida de protección contra contactos indirectos

CUADRO RESUMEN DE CARGA Y SUBALIMENTADORES							
ITEM	TABLERO	POTENCIA		INTENSIDAD (A)			PROTECCION
		Alumb.	Total Kw	R	S	T	GRAL.
1	TGA	0,25	0,25	1,14			1 x 16 A
	TDA 1	1,45	1,45	6,59			1 x 16 A
	TDA 2	1,45	1,45	6,59			1 x 16 A
	TDA 3	1,45	1,45	6,59			1 x 16 A
	TDA 4	1,45	1,45	6,59			1 x 16 A
	TDA 5	1,07	1,07	4,87			1 x 16 A
	TDA 6	1,06	1,06	4,82			1 x 16 A
TOTAL	TOTAL	8,18	8,18	37,19			2 x 40 A

## 2.5 Calculo de conductores y ductos

La sección de conductores para circuitos monofásicos se obtiene usando la siguiente relación:

Alimentador monofásico Sección mínima =  $A = \frac{2 \cdot \rho \cdot I \cdot L_n}{V_p}$  (mm<sup>2</sup>)

Donde:

P = Resistividad específica del conductor (0.01785 Ω-mm<sup>2</sup>/m)

V<sub>p</sub> = Voltaje de perdida (3% de la tensión nominal es decir 6,6V)

I<sub>n</sub> = Corriente nominal del circuito

L = longitud del circuito (metros)

Otras consideraciones:

Factor de demanda considerado = 1

Factor de potencia considerado = 1 (para sobredimensionar)

Corriente de servicio I<sub>s</sub> = I<sub>t</sub> \* f<sub>t</sub> \* f<sub>n</sub>

I<sub>t</sub> = Corriente de tabla

f<sub>t</sub> = Factor de corrección por variación de temperatura = 1

f<sub>n</sub> = factor de corrección por cantidad de conductores = 1

Se instala la sección comercial valor próximo superior

## DIMENSIONAMIENTO DE CONDUCTORES

CUADRO RESUMEN DE CARGA Y SUBALIMENTADORES											
ITEM	TABLERO	POTENCIA		ENSIDIA	LARGO	CANALIZACION		SECCION COND. mm			VP
		Alumb.	Total Kw			DUCTO	Ø "	FASES	NEUTRO	TIERRA	
1	TGA	0,25	0,25	1,14	25	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	5,71
	TDA 1	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	4,57
	TDA 2	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	4,57
	TDA 3	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	4,57
	TDA 4	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	4,57
	TDA 5	1,07	1,07	4,87	25	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	5,71
	TDA 6	1,06	1,06	4,82	25	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	2,5	5,71
TOTAL	TOTAL	8,18	8,18	37,19	25			8,37	8,37	8,37	4,27

### Cálculo de la cantidad de conductores en ductos para cada circuito

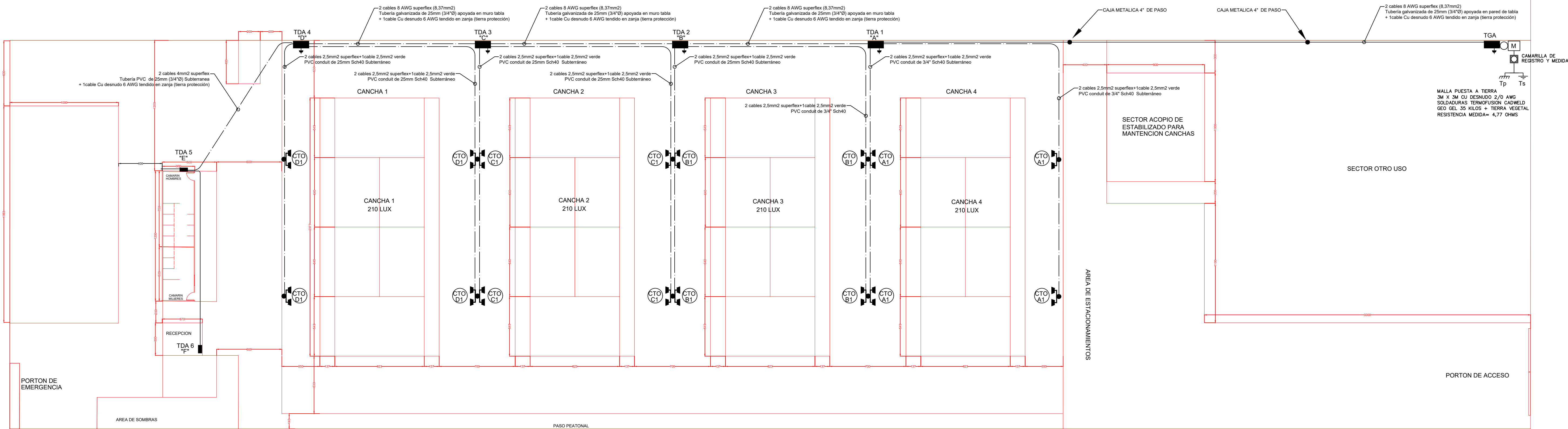
Consideraciones exigidas por la norma:

Tabla N°4.17: Cables de uso interior domiciliarios, sección milimétrica							
Sección / N° conductores (mm²)	Ø cable	área mm²	1	2	3	4	5
			Ø nominal ducto mm	Ø nominal ducto mm	Ø nominal ducto mm	Ø nominal ducto mm	Ø nominal ducto mm
1,5	3	7	16	16	16	20	20
2,5	3,7	11	16	16	20	20	20
4	4,2	14	16	16	20	20	25
6	4,7	18	16	16	20	25	25
10	6,2	30	16	20	25	32	32
16	7,3	41	20	25	32	40	40
25	9	64	20	32	40	40	50
35	10,1	80	25	32	40	50	50
50	11,9	112	32	40	50	63	63
70	13,9	151	32	50	63	63	75
95	15,9	198	40	50	63	75	100
120	17,6	243	40	63	75	100	100
150	19,6	301	50	63	75	100	100
185	22	380	50	75	100	100	125
240	24,7	478	63	100	100	125	125
Nota: Aplica a los cables de los tipos: H07V-U, H07V-R, H07V-K, H07Z1-U, H07Z1-R y H07Z1-K							

Ducto de 20 mm (1/2") Ø se permite hasta 5 cables H07Z1-K de 1,5mm²

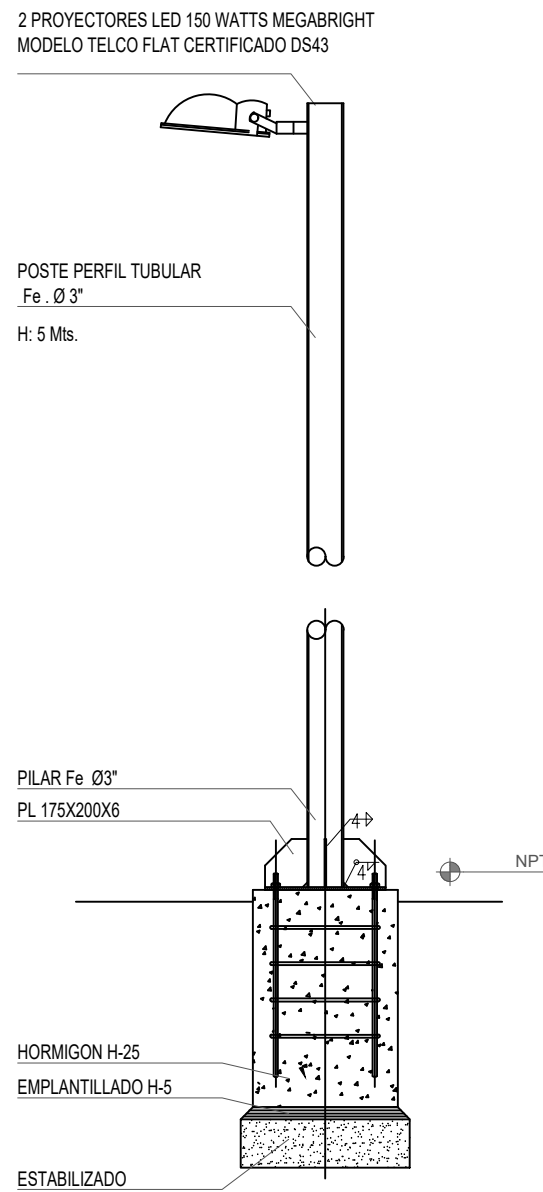
Ducto de 20mm (1/2") Ø se permite hasta 5 cables H07Z1-K de 2,5 mm²



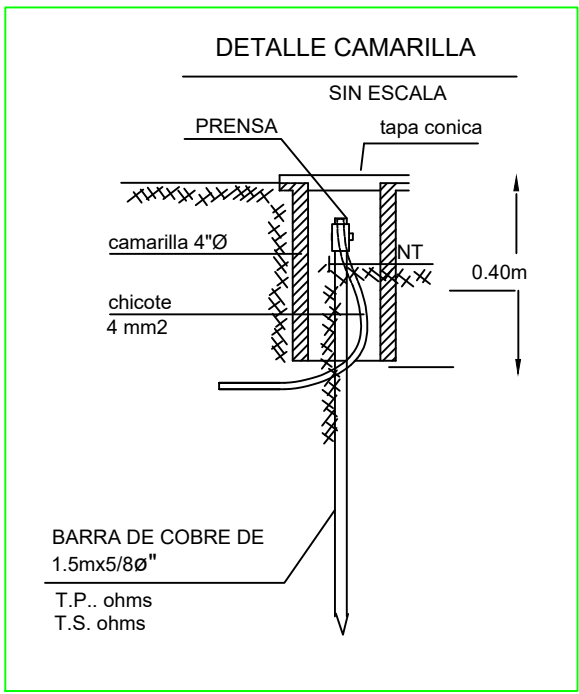


PLANTA GENERAL ALUMBRADO

SIMBOLOGIA	
	POSTE METALICO CON 2 LUMINARIAS LED 150W
	TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO




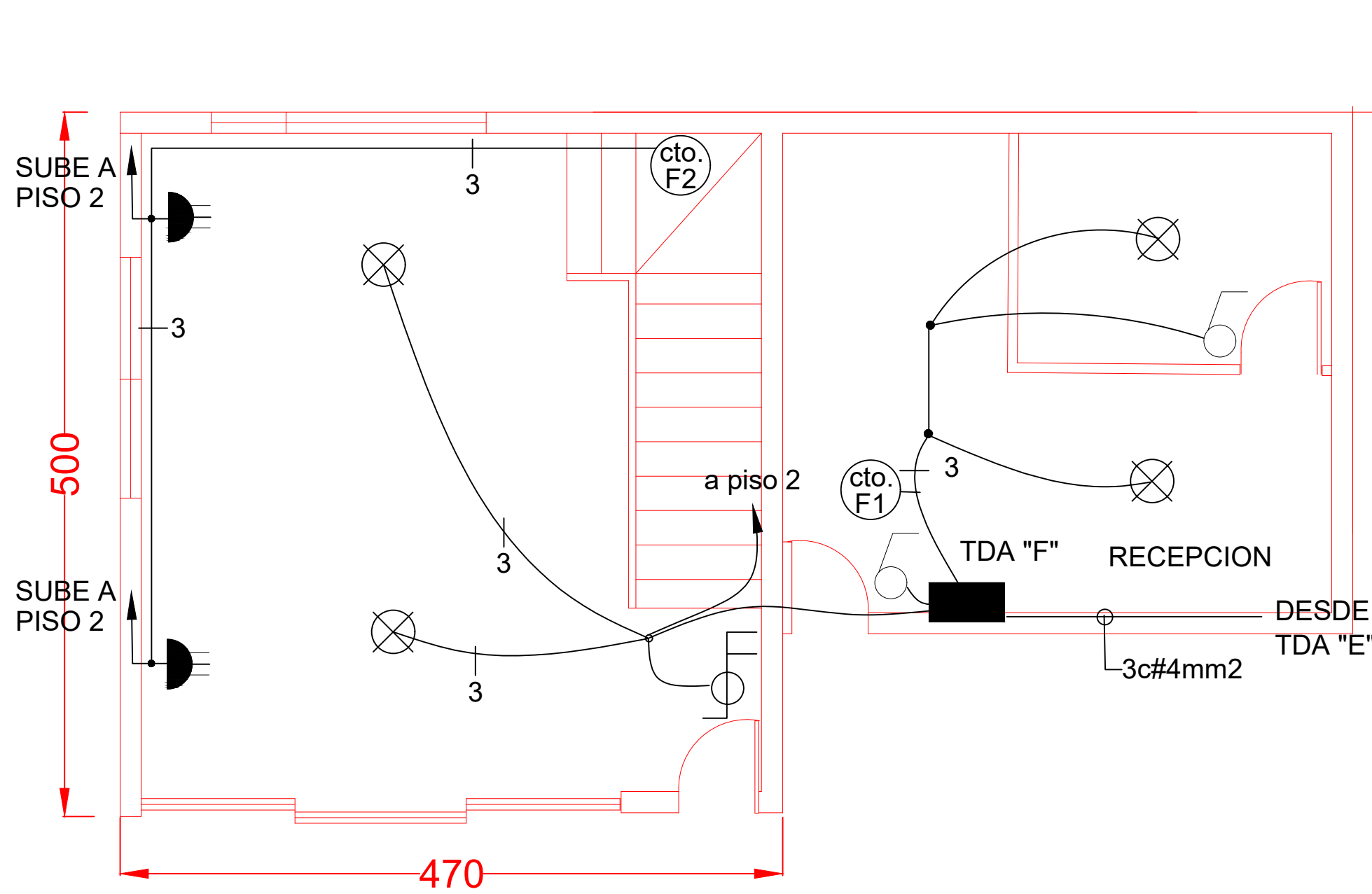
ELEVACION



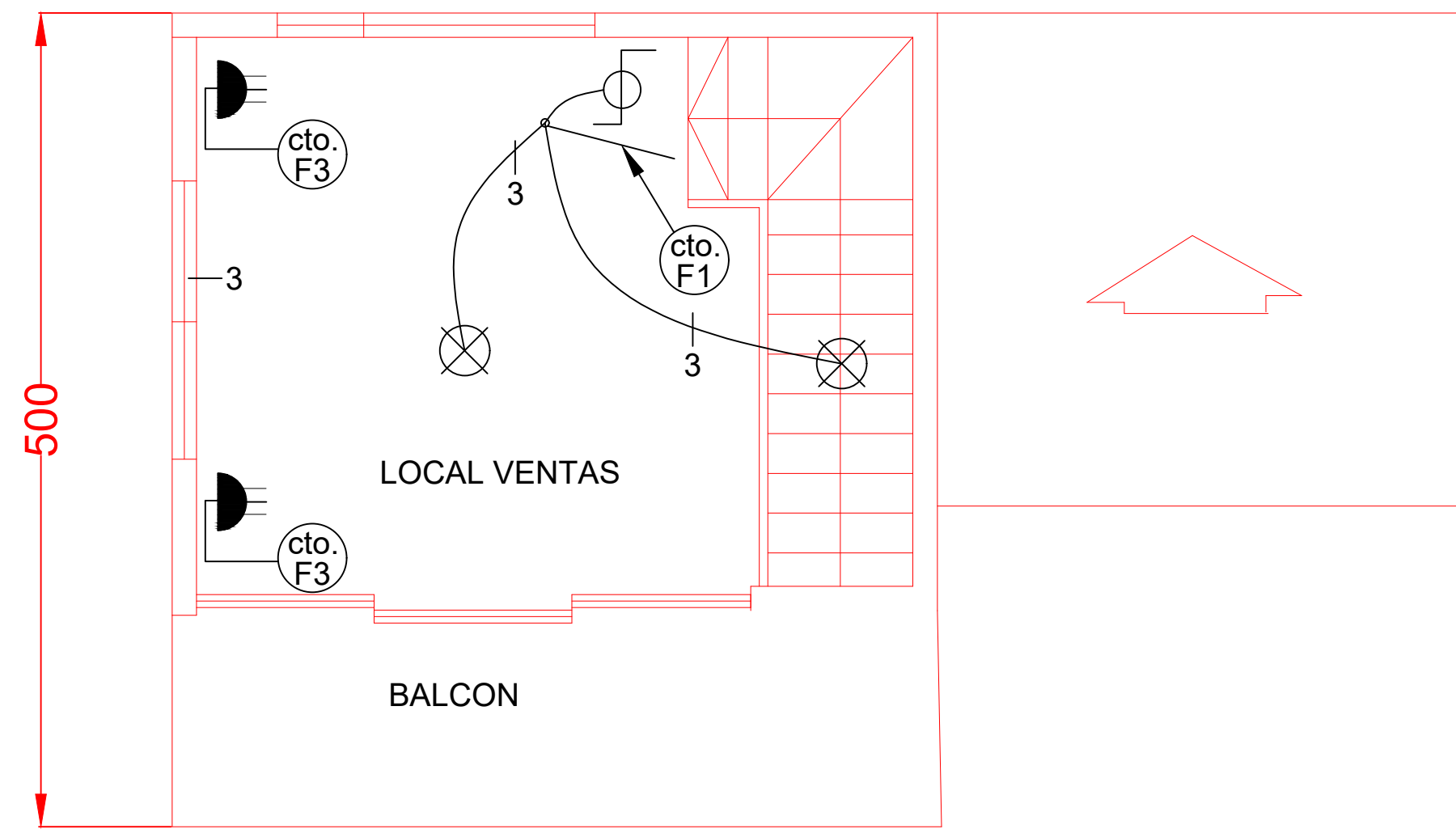
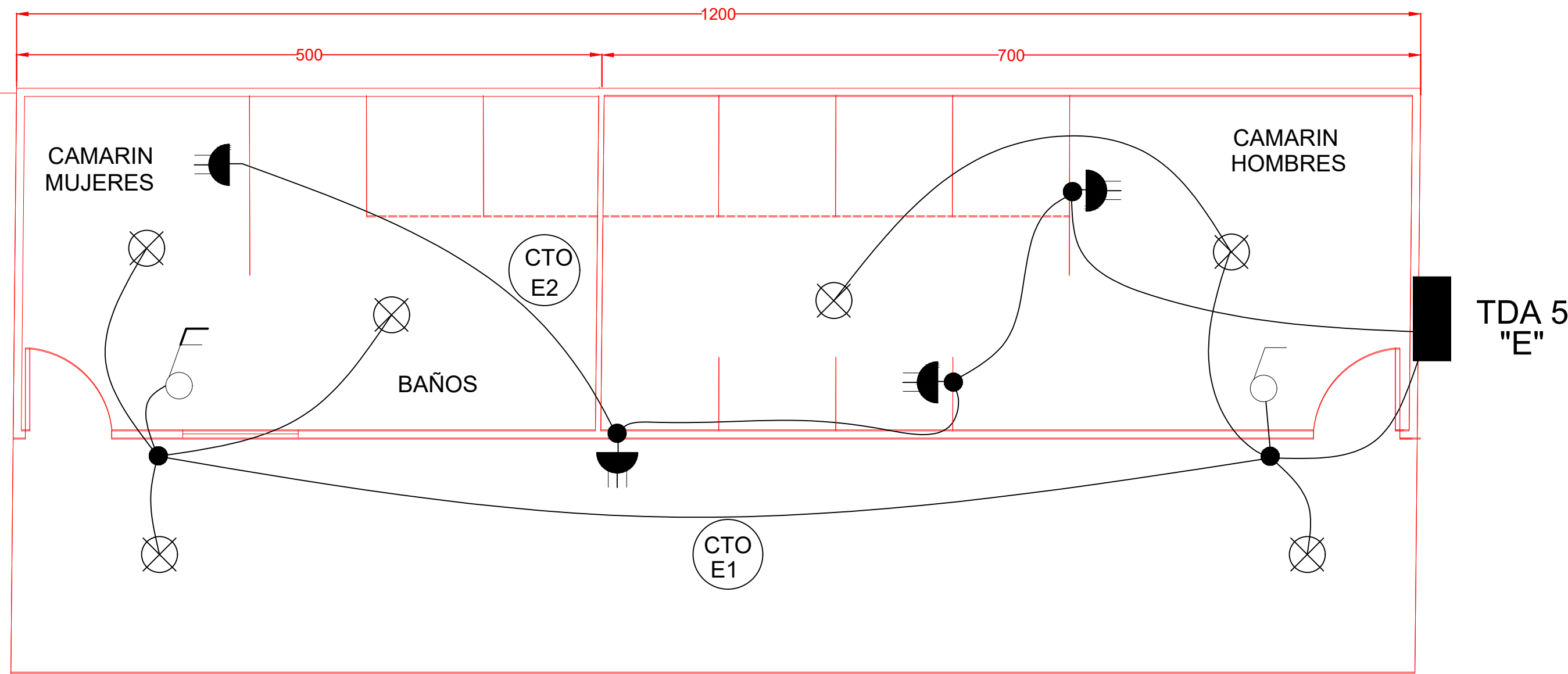
NOTA: LOS MATERIALES QUE REQUIEREN CERTIFICACION PARA SU USO CUMPLEN CON ESTE REQUISITO

RESUMEN DE LAMINAS
LAMINA 1 DE 3 = PLANTA DE ALUMBRADO CANCHAS DE TENIS
LAMINA 2 DE 3 = PLANTA DE ALUMBRADO RECEPCION Y CAMARINES
LAMINA 3 DE 3 = CUADROS DE CARGAS Y UNILINEAL

UBICACION	INSCRIPCION S.E.C.	INSTALACION ELECTRICA CANCHAS DE TENIS OPEN TENIS DE ATACAMA								
	Registro N Fecha :	<table><tr><td>PROYECTISTA:</td><td>LAMINA: 1 DE 3</td></tr><tr><td>DISEÑADOR:</td><td>ESCALA: 1:1000 MARZO 2023</td></tr><tr><td>ACEPTACION PROPIETARIO</td><td>REVISOR: D.O. / VERIFICON 1</td></tr><tr><td></td><td>INSTALACION</td></tr></table>	PROYECTISTA:	LAMINA: 1 DE 3	DISEÑADOR:	ESCALA: 1:1000 MARZO 2023	ACEPTACION PROPIETARIO	REVISOR: D.O. / VERIFICON 1		INSTALACION
PROYECTISTA:	LAMINA: 1 DE 3									
DISEÑADOR:	ESCALA: 1:1000 MARZO 2023									
ACEPTACION PROPIETARIO	REVISOR: D.O. / VERIFICON 1									
	INSTALACION									
R.L.: WALDO MEDEA ORTIZ RUT: 8.983.390-2		EDUARDO CUEVAS DONARE IDENTIFICACION: 8.164.648-8 VULNERAS 973 CORPAPO VERIFICON 1, REVISOR								



PLANTA PRIMER NIVEL  
ESC. 1:20



PLANTA SEGUNDO NIVEL  
ESC. 1:20

RESUMEN DE CALCULOS	
POTENCIA INSTALADA= 1.82 KW	
Ip= 1.820000 = 8.2 A	
LONGITUD ALIMENTADOR = 6 m	
SECCION = 2.5 mm2	
n= PROTECCION GRAL = 1.00A	
CAIDA DE TENSION EN ALIMENTADOR	
Vp= 278'20'56'2.5+2.28 V = 1.03%	
NIVELES DE ILUMINACION	
407 LUX	
INFORME DE MEDICION DE PUESTA A TIERRA	
VALOR RESISTENCIA PUESTA A TIERRA Tp y Ts	
R= 4.77 OHMS	
RESISTENCIA MAXIMA	
CON P. DIFERENCIAL	
Va= Tension seguridad	
Is= 1 de sensibilidad del diferencial	
RESISTENCIA TIERRA Tp (VALOR MAXIMO)	
R= Va / Is = 24 V / 500 OHMS	
Is = 0.03 A	

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
⊗	FOCO PANEL LED 12W
⊕	INTERRUPTOR 9/12 MODELO MODUS BTICINO
⊖	INTERRUPTOR 9/32 MODELO MODUS BTICINO
⊙	ENCHUFE TRIPLE 10A ARMADO MODELO MODUS BTICINO
□	TABLEROS TDA

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
⊗	FOCO PANEL LED 12W
⊕	INTERRUPTOR 9/12 MODELO MODUS BTICINO
⊖	INTERRUPTOR 9/32 MODELO MODUS BTICINO
⊙	ENCHUFE TRIPLE 10A ARMADO MODELO MODUS BTICINO
□	TABLEROS TDA

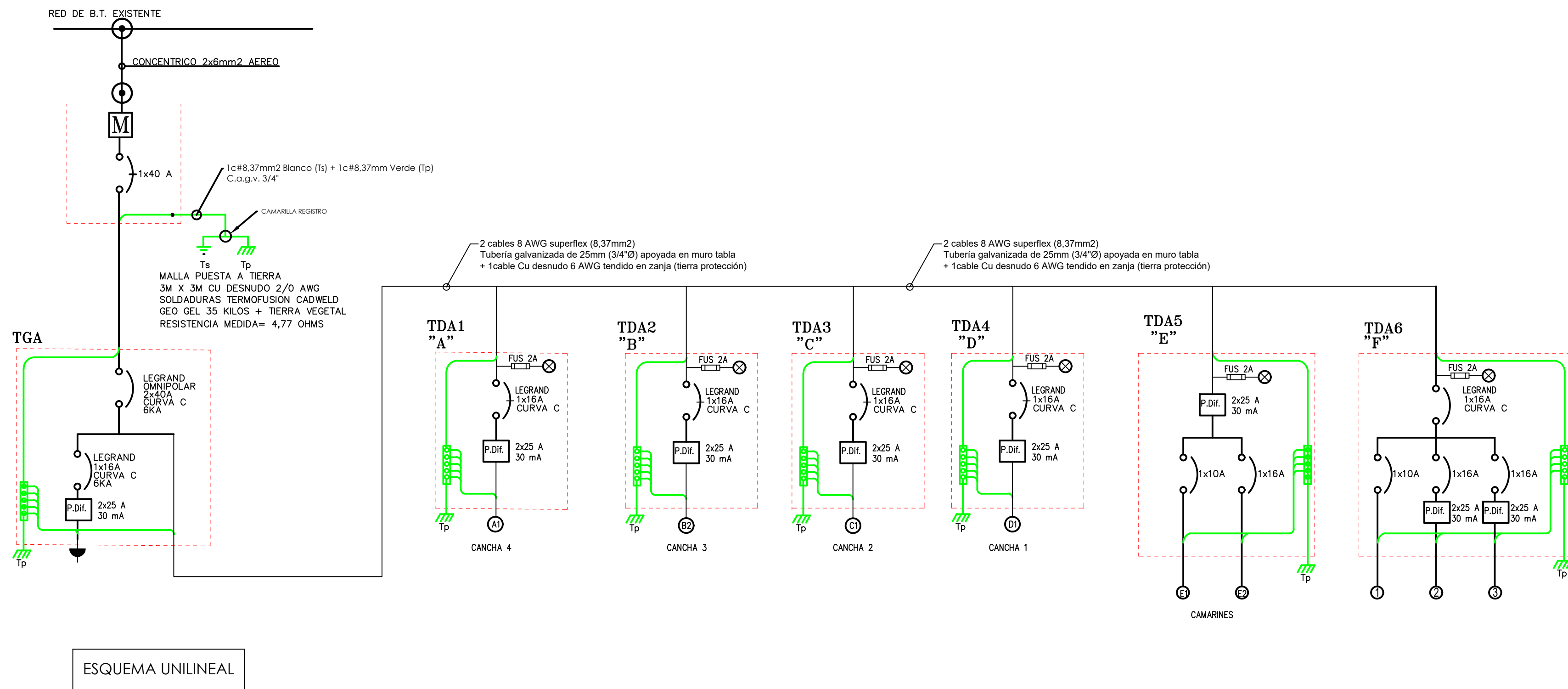
NOTA: LOS MATERIALES QUE REQUIEREN CERTIFICACION PARA SU USO CUMPLEN CON ESTE REQUISITO






UBICACION	INSCRIPCION S.E.C.	INSTALACION ELECTRICA RECEPCION, CAMARINES, CAFETERIA OPEN TENIS DE ATACAMA
	Registro N Fecha :	EDUARDO QUEVEDO DONATE LICENCIA SEC : 6.067.454-B YUBENAS 072 CORPAPO TULIUM AC. INGENIERIA

CUADRO DE CARGAS DE ALUMBRADO TDA0												
FABRICA	CICLO	PORTALAM 15 W	PORTALAM 250 W	OTRO	TOTAL CENTROS	EN POR FASE		PROTECCIONES		UBICACION		
						DISY.	1 S 1 T	DIFERENCIAL	COND. max			
TDA	1	5	-	6	60	2,3	1x10 A	SUPERFLEX	2.5	PVC 20mm	ALUMBRADO	
	2	-	-	2	500	18,3	2x25A 30mA	H07V-K	2.5	PVC 20mm	ENCHUFES RECEPCION	
	3	-	2	-	2	500	36A	2x25A 30mA	H07V-K	2.5	PVC 20mm	ENCHUFES OBTURA Y 5 VOLTIOS
	TOTAL	6	4	-	10	1.060	7,7					

RESUMEN DE CARGAS		
TABLERO	CTOS. N°	POTENCIA WATTS
TGA	1	250
TDA 1	1	1.450
TDA 2	1	1.450
TDA 3	1	1.450
TDA 4	1	1.450
TDA 5	2	1.072
TDA 6	3	1.060
TOTAL		8.182

CUADRO RESUMEN DE CARGA Y SUBALIMENTADORES										
ITEM	TABLERO	POTENCIA		INSDIA LARGO	CANALIZACION	SECCION CONDUCT. mm			VP	
		0,25	Total Kw			MTS.	DUCTO	Ø"		FASES, NEUTRO, TIERRA
1	TGA	1,45	2,25	1,14	25	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	5,71
	TDA 1	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	4,57
	TDA 2	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	4,57
	TDA 3	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	4,57
	TDA 4	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	4,57
	TDA 5	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	5,71
	TDA 6	1,45	1,45	6,59	20	C.a.g.	25mm	2,5	2,5	5,71
TOTAL	TOTAL	8,18	8,18	37,19	25			8,37	8,37	4,27



SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	FOCO PANEL LED 12W
	INTERRUPTOR 9/12 MODELO MODUS BTICINO
	INTERRUPTOR 9/32 MODELO MODUS BTICINO
	ENCHUFE TRIPLE 10A ARMADO MODELO MODUS BTICINO
	TABLERO TDA

[illegible]

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA

1. GENERALIDADES.

Las mediciones realizadas corresponden al Sistema de Puesta a Tierra perteneciente a:

Propietario : Waldo Michea Cortes  
Dirección : Parcela 47 loteo Buenaventura Copiapó  
Fecha : 22 Marzo 2023  
Trabajo Realizado : Medición de Resistencia de Malla Puesta a Tierra  
Aplicación STP : Canchas de tenis

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Construido en base a los siguientes materiales:

- 4 barras Cu interconectadas entre si
- Cable Cu desnudo 2/0 AWG 3m x 3m
- Adición de Erico Gel 7kg x mL
- Soldadura Termofusión Cadweld

3. Especificaciones Técnicas del Instrumento:

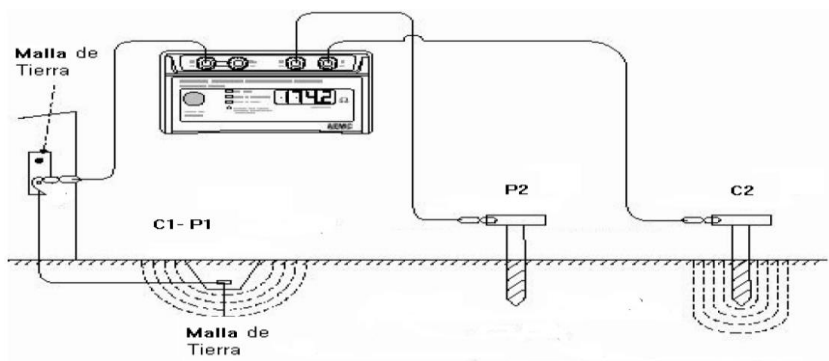
Marca	Fluke
Modelo	1625
Rango de medición	0,020 Ω a 300 kΩ
Rango de la pantalla	0,001 Ω a 2,999 Ω
	3,00 Ω a 29,99 Ω
	30,0 Ω a 299,9 Ω
	0,300 kΩ a 2,999 kΩ
	3,00 kΩ a 29,99 kΩ
	30,0 kΩ a 299,9 kΩ
Resolución	0,001 Ω
	0,01 Ω
	0,1 Ω
	1 Ω
	10 Ω
	100 Ω
Precisión	± ( 2 % de lectura + 2 dígitos)
Error de operación	± ( 5 % de lectura + 5 dígitos)
Tiempo de medición	Típica: 8 segundos con una frecuencia fija de 30 seg. máx. con AFC y ciclo completo de todas las frecuencias de medición
Error adicional debido a resistencia de la sonda y del electrodo de puesta a tierra	$R\ H(R\ S + 2.000\ \Omega)/R\ E \times 1,25 \times 10^{-6} + 5\text{ dígitos}$
Error de medición de R H y RS	Tipo 10% de R E + R S + RH
Resistencia máxima de la sonda	$\leq 1\ M\Omega$
Resistencia máx. del electrodo de puesta a tierra auxiliar	$\leq 1\ M\Omega$



4. RESULTADOS

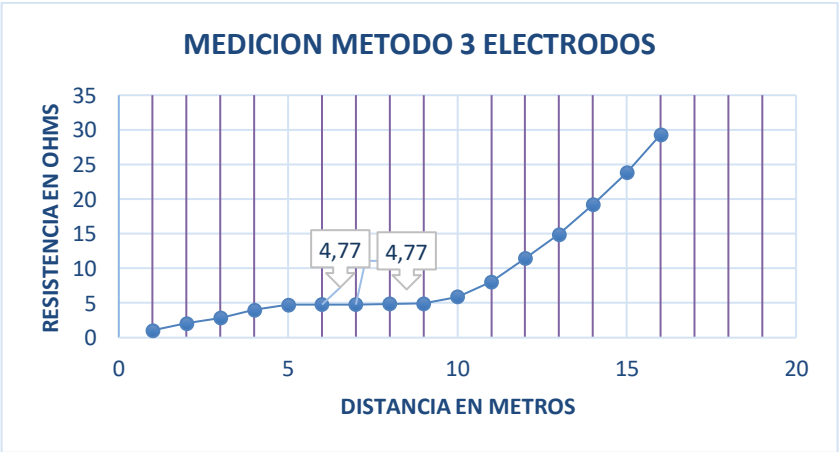
Equipo Utilizado : Telurómetro Marca Fluke  
Modelo : 1625  
Método Utilizado : Método de la caída de potencial o de los tres electrodos

Configuración de medición método de los tres electrodos



Expresión gráfica de resultados

Medición N°	Distancia (m)	Resistencia (ohms)
1	1	1,06
2	2	2,07
3	3	2,86
4	4	4,02
5	5	4,75
6	6	4,77
7	7	4,77
8	8	4,86
9	9	4,93
10	10	5,89
11	11	8,06
12	12	11,43
13	13	14,92
14	14	19,22
15	15	23,84
16	16	29,32



5.- CONCLUSIONES:

El valor medido de la resistencia de la Puesta a Tierra es:  
Rpt= 4,77 Ohms.



# Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior



TE1

FOLIO INSCRIPCION	
000002841159	
Código verificación : 309727	

N° Checklist	6708235
Fecha y Hora CheckList:	17/04/2023 09:10

Fecha y Hora Inscripción:	17/04/2023 09:10
Fecha y Hora Presentación:	11/04/2023 12:48
Fecha y Hora Impresión:	17/04/2023 15:09

## 1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara

Nombre Completo:	Eduardo Alejandro Cuevas Donaire	RUT	8.667.454-8
Domicilio Particular:	Yerbas Buenas 572 Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	Copiapó / Atacama	Clase Licencia:	INSTALADOR ELECTRICO Clase B
Teléfono Fijo:	522511430	Teléfono Celular:	998941110
Correo Electrónico:	ecd.electricidad@gmail.com		

## 2. Antecedentes de la Instalación

Dirección:	PANAMERICANA NORTE KM814 PARCELA 47 PARCELACION BUENAVENTURA S/Nº Depto. Block Copiapó / Atacama		
Instalación para suministro provisorio:	No	Tiempo de suministro (días):	
Proyecto de vivienda social:	No		
Tipo de Instalación (según D.S. N° 9283):	D		
		Rol Propiedad:	
		Instalación:	nueva
		Declara Instalaciones Exteriores:	SI

Destino de la Propiedad:	RECINTOS DEPORTIVOS
Tipo de Construcción:	OTRO

Potencia Total Declarada:	8,18	(kW)
Potencia Total Instalada:	8,18	(kW)
Cantidad de Instalaciones (**):	1	

(\*\*) Detalle de Instalaciones en reverso de este formulario

### Detalle de Instalación Declarada

Potencia de Fuerza	0 kW
Potencia de Alumbrado	8,18 kW
Potencia de Climatización	0 kW
Potencia de Computación	0 kW
Capacidad de Subestación	0 kVA
Potencia de Sistema de Generación	0 kW
Respaldo energético (grupo electrógeno, UPS u otros)	0 kW
Longitud de Alimentador	20 m

Giro	Enseñanza
------	-----------

## 3. Antecedentes del Propietario y/o Representante Legal

### Propietario ( Particular o Empresa )

Nombre Completo:	WALDO MICHEA CORTES	RUT	8.583.290-5
Domicilio Particular:	PANAMERICANA NORTE KM814 PARCELA 47 BUENAVENTURA S/Nº Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	Copiapó / Atacama		
Teléfono Fijo:	+56 994892649	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:			

### Representante Legal de la Empresa

Nombre Completo:		RUT	
Domicilio Particular:	Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	/ S/I		
Teléfono Particular:		Teléfono Oficina:	
Correo Electrónico:			

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.

La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

El presente documento sirve para solicitar el suministro a la Empresa Eléctrica y para los trámites Municipales correspondientes.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TE1 FOLIO:

TIMBRE:



000002841159



TE1&lt;000002841159&lt;8.667.454-8&lt;8.583.290-5&lt;8,18&lt;13093655-5

Mesa de ayuda Fono : (56-2) 756 51 00

# Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior



## TE1

FOLIO INSCRIPCION	
000002841159	
Código verificación : 309727	

Nº Checklist	6708235
Fecha y Hora CheckList:	17/04/2023 09:10

Fecha y Hora Inscripción:	17/04/2023 09:10
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	11/04/2023 12:48
Fecha y Hora Impresión:	17/04/2023 15:09

### Detalle de Instalaciones

Corr	Dirección	ROL	Tipo Instalación	Cantidad Instalación (A)	Potencia Unitaria (B)	Potencia Total kW (AxB)
1	PANAMERICANA NORTE KM 814 PARCELA 47 PARCELACION BUENAVENTURA S/Nº COPIAPO		D	1	8,18	8,18
Total				1		8,18

¿Posee documento que acredite que no aplica DS8 (permiso, solicitud de edificación o instructivo)?	NO
¿Instalación cuenta con sistemas de generación?	NO
¿Instalación cuenta con sistemas de autogeneración sin inyección de energía a la red?	NO
¿El TE-1 incluye Puntos de Carga de Simple o SAVE en estacionamientos?	NO

¿Su instalación clasifica como lugar de reunión de personas?	NO
¿Su instalación está o estará conectada a través de un empalme de media tensión?	NO
¿La instalación cuenta con ambientes explosivos?	NO

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.

La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

El presente documento sirve para solicitar el suministro a la Empresa Eléctrica y para los trámites Municipales correspondientes.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TE1 FOLIO:

TIMBRE:



000002841159



TE1<000002841159<8.667.454-8<8.583.290-5<8,18<13093655-5

Mesa de ayuda Fono : (56-2) 756 51 00

# Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior



TE1

FOLIO INSCRIPCION	
000002841159	
Código verificación : 309727	

N° Checklist	6708235
Fecha y Hora CheckList:	17/04/2023 09:10

Fecha y Hora Inscripción:	17/04/2023 09:10
Fecha y Hora Presentación:	11/04/2023 12:48
Fecha y Hora Impresión:	17/04/2023 15:09

## 1. Antecedentes de Instalador o Profesional que declara

Nombre Completo:	Eduardo Alejandro Cuevas Donaire	RUT	8.667.454-8
Domicilio Particular:	Yerbas Buenas 572 Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	Copiapó / Atacama	Clase Licencia:	INSTALADOR ELECTRICO Clase B
Teléfono Fijo:	522511430	Teléfono Celular:	998941110
Correo Electrónico:	ecd.electricidad@gmail.com		

## 2. Antecedentes de la Instalación

Dirección:	PANAMERICANA NORTE KM814 PARCELA 47 PARCELACION BUENAVENTURA S/Nº Depto. Block Copiapó / Atacama		
Instalación para suministro provisorio:	No	Tiempo de suministro (días):	
Proyecto de vivienda social:	No		
Tipo de Instalación (según D.S. N° 9283):	D		
		Rol Propiedad:	
		Instalación:	nueva
		Declara Instalaciones Exteriores:	SI

Destino de la Propiedad:	RECINTOS DEPORTIVOS
Tipo de Construcción:	OTRO

Potencia Total Declarada:	8,18	(kW)
Potencia Total Instalada:	8,18	(kW)
Cantidad de Instalaciones (**):	1	

(\*\*) Detalle de Instalaciones en reverso de este formulario

### Detalle de Instalación Declarada

Potencia de Fuerza	0 kW
Potencia de Alumbrado	8,18 kW
Potencia de Climatización	0 kW
Potencia de Computación	0 kW
Capacidad de Subestación	0 kVA
Potencia de Sistema de Generación	0 kW
Respaldo energético (grupo electrógeno, UPS u otros)	0 kW
Longitud de Alimentador	20 m

Giro	Enseñanza
------	-----------

## 3. Antecedentes del Propietario y/o Representante Legal

### Propietario ( Particular o Empresa )

Nombre Completo:	WALDO MICHEA CORTES	RUT	8.583.290-5
Domicilio Particular:	PANAMERICANA NORTE KM814 PARCELA 47 BUENAVENTURA S/Nº Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	Copiapó / Atacama		
Teléfono Fijo:	+56 994892649	Teléfono Celular:	
Correo Electrónico:			

### Representante Legal de la Empresa

Nombre Completo:		RUT	
Domicilio Particular:	Depto. Block		
Comuna/Ciudad:	/ S/I		
Teléfono Particular:		Teléfono Oficina:	
Correo Electrónico:			

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.

La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

El presente documento sirve para solicitar el suministro a la Empresa Eléctrica y para los trámites Municipales correspondientes.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TE1 FOLIO:

TIMBRE:



000002841159



TE1&lt;000002841159&lt;8.667.454-8&lt;8.583.290-5&lt;8,18&lt;13093655-5

Mesa de ayuda Fono : (56-2) 756 51 00

# Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior



## TE1

FOLIO INSCRIPCION	
000002841159	
Código verificación : 309727	

Nº Checklist	6708235
Fecha y Hora CheckList:	17/04/2023 09:10

Fecha y Hora Inscripción:	17/04/2023 09:10
Fecha y Hora Confirmación de Pago:	11/04/2023 12:48
Fecha y Hora Impresión:	17/04/2023 15:09

### Detalle de Instalaciones

Corr	Dirección	ROL	Tipo Instalación	Cantidad Instalación (A)	Potencia Unitaria (B)	Potencia Total kW (AxB)
1	PANAMERICANA NORTE KM 814 PARCELA 47 PARCELACION BUENAVENTURA S/Nº COPIAPO		D	1	8,18	8,18
Total				1		8,18

¿Posee documento que acredite que no aplica DS8 (permiso, solicitud de edificación o instructivo)?	NO
¿Instalación cuenta con sistemas de generación?	NO
¿Instalación cuenta con sistemas de autogeneración sin inyección de energía a la red?	NO
¿El TE-1 incluye Puntos de Carga de Simple o SAVE en estacionamientos?	NO

¿Su instalación clasifica como lugar de reunión de personas?	NO
¿Su instalación está o estará conectada a través de un empalme de media tensión?	NO
¿La instalación cuenta con ambientes explosivos?	NO

El Instalador o profesional de la instalación individualizada en el presente certificado, declara que ésta se ha ejecutado de acuerdo a la documentación asociada a esta inscripción y conforme con los decretos y cuerpos normativos que corresponden a esta instalación.

Esta inscripción no constituye aprobación por parte de SEC.

La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento.

El presente documento sirve para solicitar el suministro a la Empresa Eléctrica y para los trámites Municipales correspondientes.

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en [www.sec.cl](http://www.sec.cl)

TE1 FOLIO:

TIMBRE:



000002841159



TE1<000002841159<8.667.454-8<8.583.290-5<8,18<13093655-5

Mesa de ayuda Fono : (56-2) 756 51 00