

**A: DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL - S.E. YARADA**

1

2

3

4

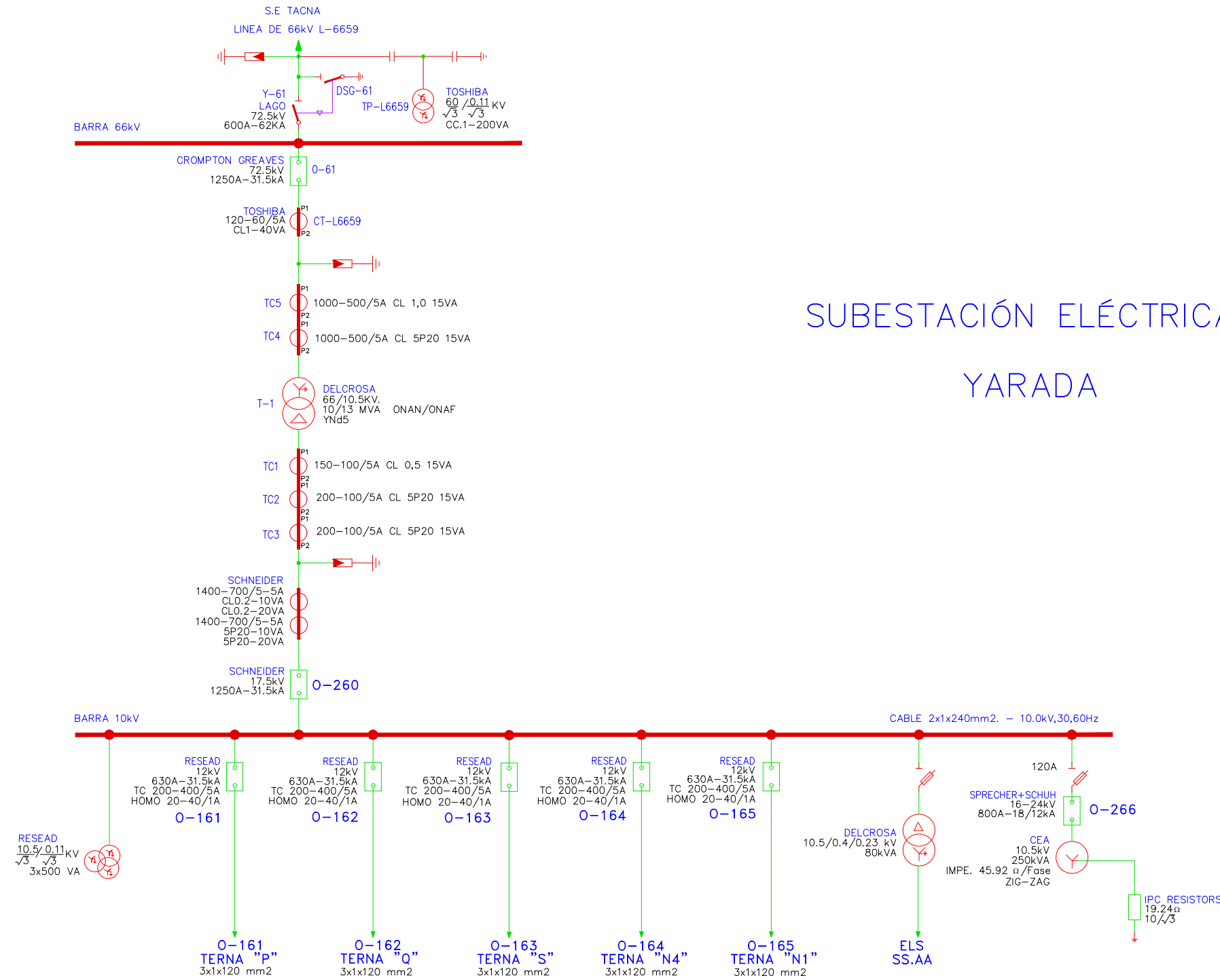
5

6


7

8

9



# SUBESTACIÓN ELÉCTRICA YARADA

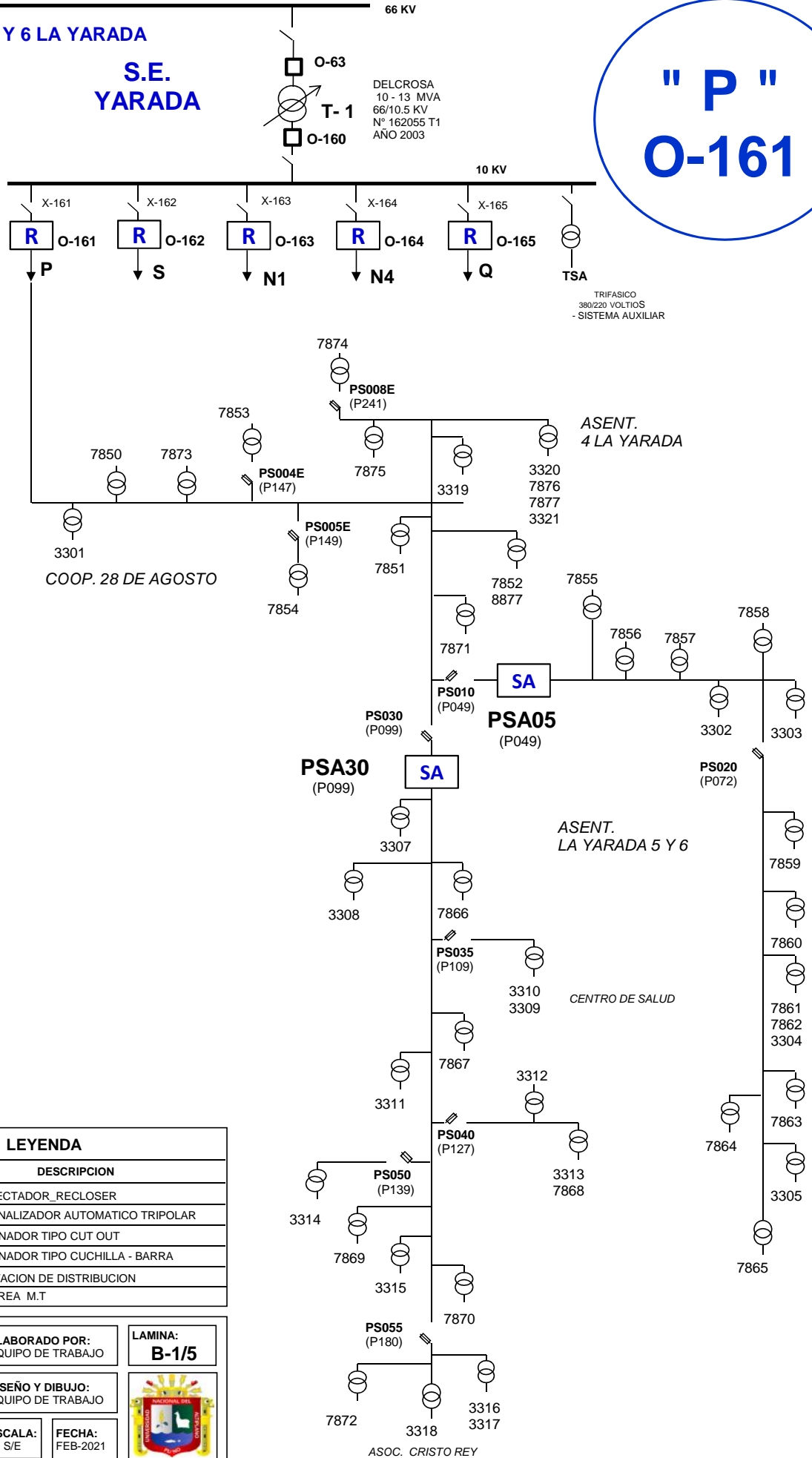
 <b>GERENCIA OPERACIONES</b>	<b>PLANO:</b> SUBESTACION YARADA 66/10 kV DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL	<b>ELABORADO POR:</b> EQUIPO DE TRABAJO	<b>LAMINA:</b> A-1/1
	<b>TESIS:</b> "EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"	<b>DISEÑO Y DIBUJO:</b> EQUIPO DE TRABAJO	<b>ESCALA:</b> SIN ESCALA
		<b>FECHA:</b> FEBRERO 2021	

**ANEXO B: DIAGRAMA UNIFILAR POR ALIMENTADORES – S.E. YARADA**

- ANEXO B - 1/5: DIAGRAMA UNIFILAR ALIMENTADOR O-161
- ANEXO B - 2/5: DIAGRAMA UNIFILAR ALIMENTADOR O-162
- ANEXO B - 3/5: DIAGRAMA UNIFILAR ALIMENTADOR O-163
- ANEXO B - 4/5: DIAGRAMA UNIFILAR ALIMENTADOR O-164
- ANEXO B - 5/5: DIAGRAMA UNIFILAR ALIMENTADOR O-165

TERNA "P" ASENT. 5 Y 6 LA YARADA

S.E. YARADA



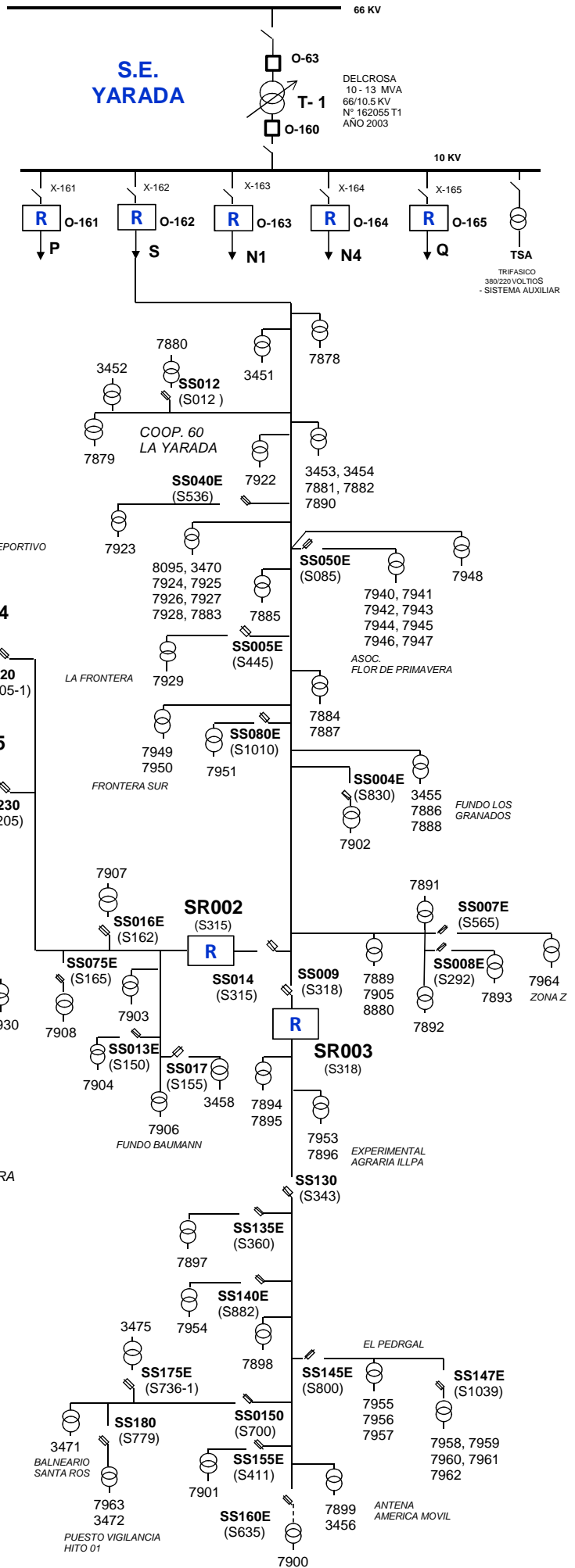
TRIFASICO  
380/220 VOLTIOS  
- SISTEMA AUXILIAR

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	RECONECTADOR_RECLOSER
	SECCIONALIZADOR AUTOMATICO TRIPOLAR
	SECCIONADOR TIPO CUT OUT
	SECCIONADOR TIPO CUCHILLA - BARRA
	SUBESTACION DE DISTRIBUCION
	RED AEREA M.T

	ELABORADO POR: EQUIPO DE TRABAJO	LAMINA: <b>B-1/5</b>	
	GERENCIA OPERACIONES	DISEÑO Y DIBUJO: EQUIPO DE TRABAJO	
	DIAGRAMA UNIFILAR YARADA ALIMENT_O-161 " TERNA P "	ESCALA: S/E	

DIAGRAMA UNIFILAR TERNA "S" YARADA SUR (LOS PALOS - SANTA ROSA)

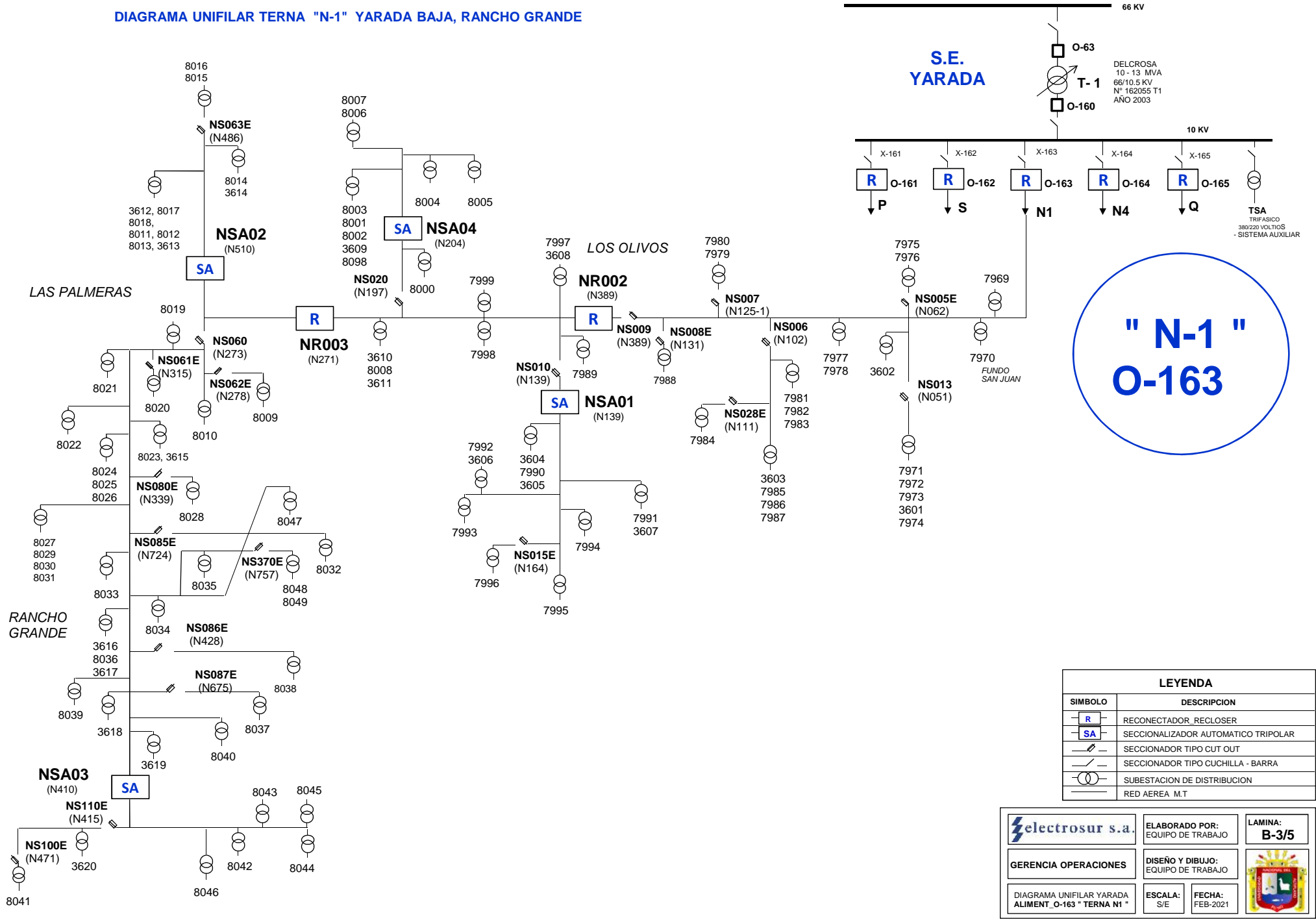
" S "  
O-162



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	RECONECTOR_RECLOSER
	SECCIONALIZADOR AUTOMATICO TRIPOLAR
	SECCIONALIZADOR TIPO CUT OUT
	SECCIONALIZADOR TIPO CUCHILLA - BARRA
	SUBESTACION DE DISTRIBUCION
	RED AEREA M.T.

	ELABORADO POR: EQUIPO DE TRABAJO	LAMINA: B-2/5
GERENCIA OPERACIONES	DISEÑO Y DIBUJO: EQUIPO DE TRABAJO	
DIAGRAMA UNIFILAR YARADA ALIMENT_O-162 * TERNA S *	ESCALA: S/E	FECHA: FEB-2021

DIAGRAMA UNIFILAR TERNA "N-1" YARADA BAJA, RANCHO GRANDE

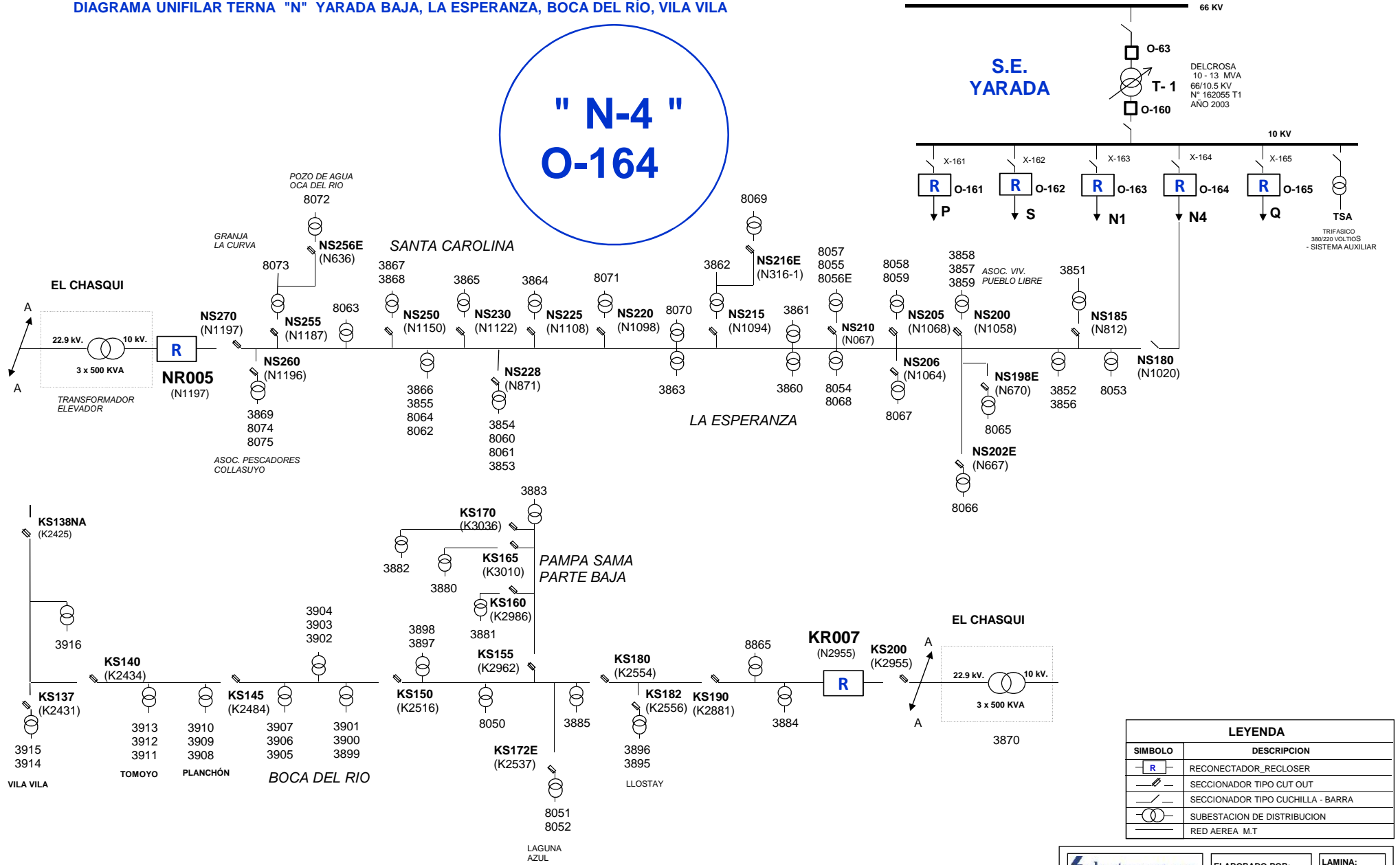


LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	RECONECTADOR_RECLOSER
	SECCIONALIZADOR AUTOMATICO TRIPOLAR
	SECCIONADOR TIPO CUT OUT
	SECCIONADOR TIPO CUCHILLA - BARRA
	SUBSTACION DE DISTRIBUCION
	RED AEREA M.T

	ELABORADO POR: EQUIPO DE TRABAJO	LAMINA: <b>B-3/5</b>
	GERENCIA OPERACIONES	DISEÑO Y DIBUJO: EQUIPO DE TRABAJO
DIAGRAMA UNIFILAR YARADA ALIMENT_O-163 * TERNA N1 *	ESCALA: S/E	FECHA: FEB-2021

DIAGRAMA UNIFILAR TERNA "N" YARADA BAJA, LA ESPERANZA, BOCA DEL RÍO, VILA VILA

" N-4 "  
O-164



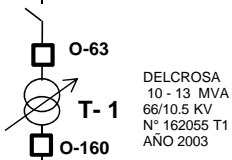
LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RECONECTADOR_RECLOSER
	SECCIONADOR TIPO CUT OUT
	SECCIONADOR TIPO CUCHILLA - BARRA
	SUBSTACION DE DISTRIBUCION
	RED AEREA M.T

	ELABORADO POR: EQUIPO DE TRABAJO	LAMINA: <b>B-4/5</b>
	GERENCIA OPERACIONES	DISEÑO Y DIBUJO: EQUIPO DE TRABAJO
DIAGRAMA UNIFILAR YARADA ALIMENT_O-164 * TERNA N4 *	ESCALA: S/E	FECHA: FEB-2021

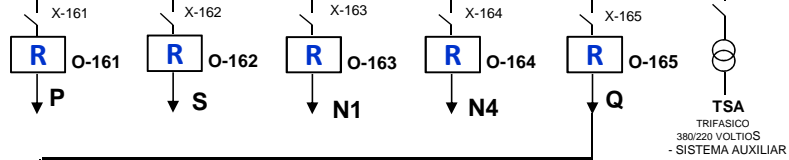
TERNA "Q" ASENT. 4 YARADA

S.E.  
YARADA

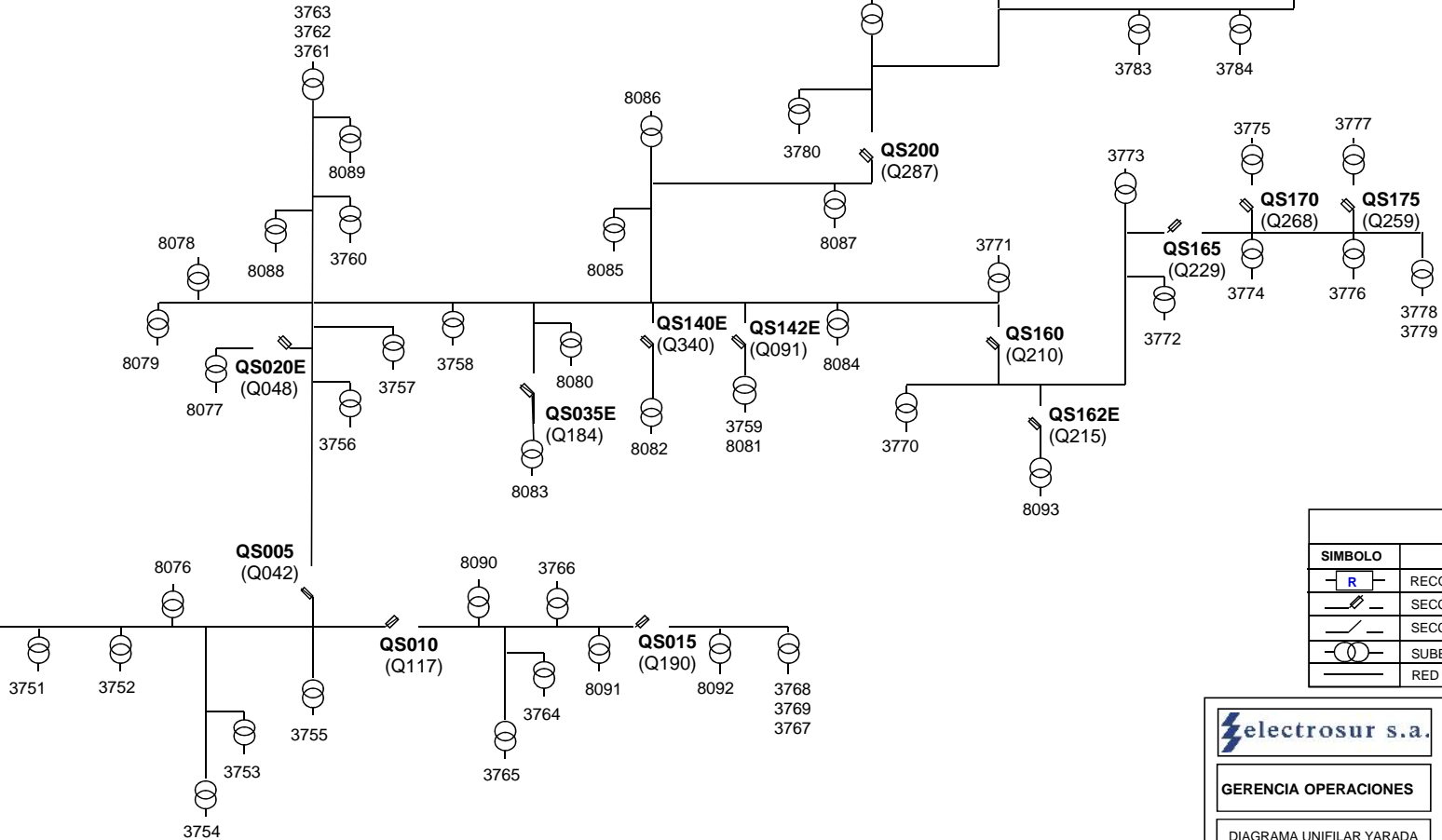
66 KV



10 KV



" Q "  
O-165



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	RECONECTOR_RECLOSER
	SECCIONADOR TIPO CUT OUT
	SECCIONADOR TIPO CUCHILLA - BARRA
	SUBESTACION DE DISTRIBUCION
	RED AEREA M.T

	ELABORADO POR: EQUIPO DE TRABAJO	LAMINA: <b>B-5/5</b>
	GERENCIA OPERACIONES	DISEÑO Y DIBUJO: EQUIPO DE TRABAJO
DIAGRAMA UNIFILAR YARADA ALIMENT_O-165 " TERNA Q "	ESCALA: S/E	FECHA: ENE-2021

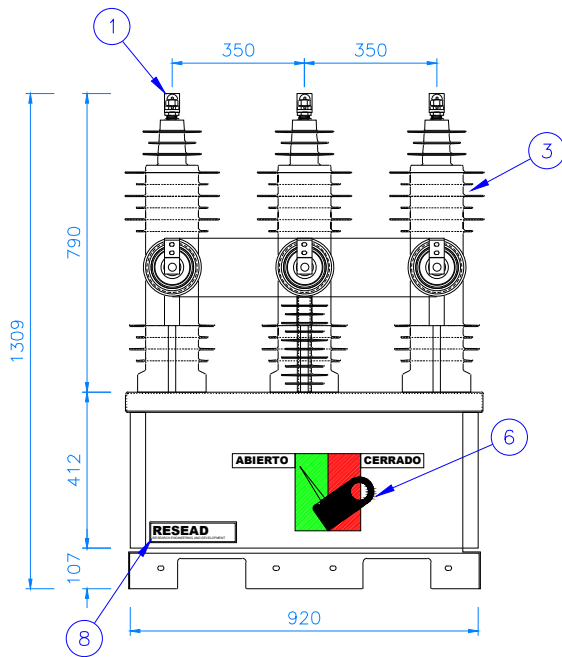




### **ANEXO C: PLANOS DE EQUIPOS DE PROTECCION**

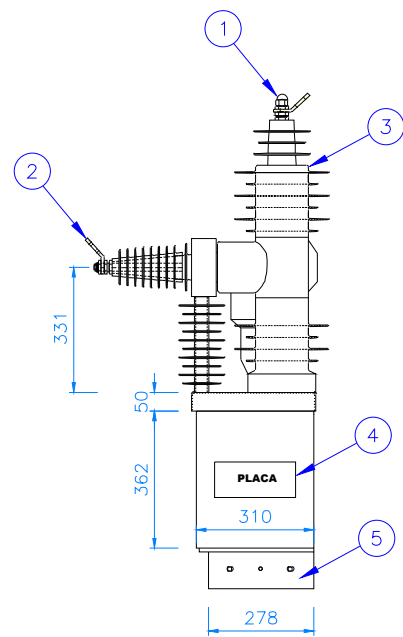
- ANEXO C - 1/6: DIMENSIONES GENERALES DEL RECLOSER
- ANEXO C - 2/6: MONTAJE Y DETALLE DEL RECLOSER
- ANEXO C - 3/6: DIMENSIONES GENERALES DEL SECCIONALIZADOR
- ANEXO C - 4/6: MONTAJE Y DETALLE DEL SECCIONALIZADOR
- ANEXO C - 5/6: DIMENSIONES GENERALES DEL SECCIONADOR TIPO CUT  
OUT
- ANEXO C - 6/6: MONTAJE Y DETALLE DEL SECCIONADOR TIPO CUT OUT

VISTA: FRONTAL



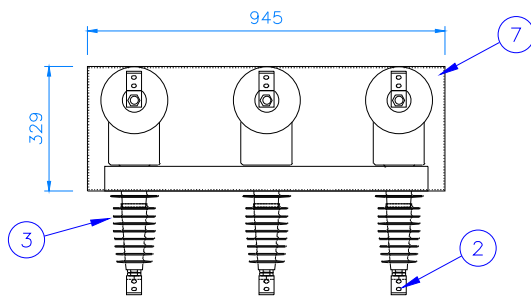
ESC: 1/20

VISTA: PERFIL



ESC: 1/20

VISTA: PLANTA



ESC: 1/20

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	BORNES DE ENTRADA DE LÍNEA
2	BORNES DE SALIDA A CARGA
3	AISLADOR DE GOMA DE SILICONA
4	SEÑALIZACIÓN Y PLACA DE CARACTERÍSTICAS
5	ARMADO DE ACERO GALVANIZADO
6	PALANCA DE DISPARO MECÁNICO
7	TANQUE DE ACERO INOXIDABLE
8	MARCA DEL FABRICANTE

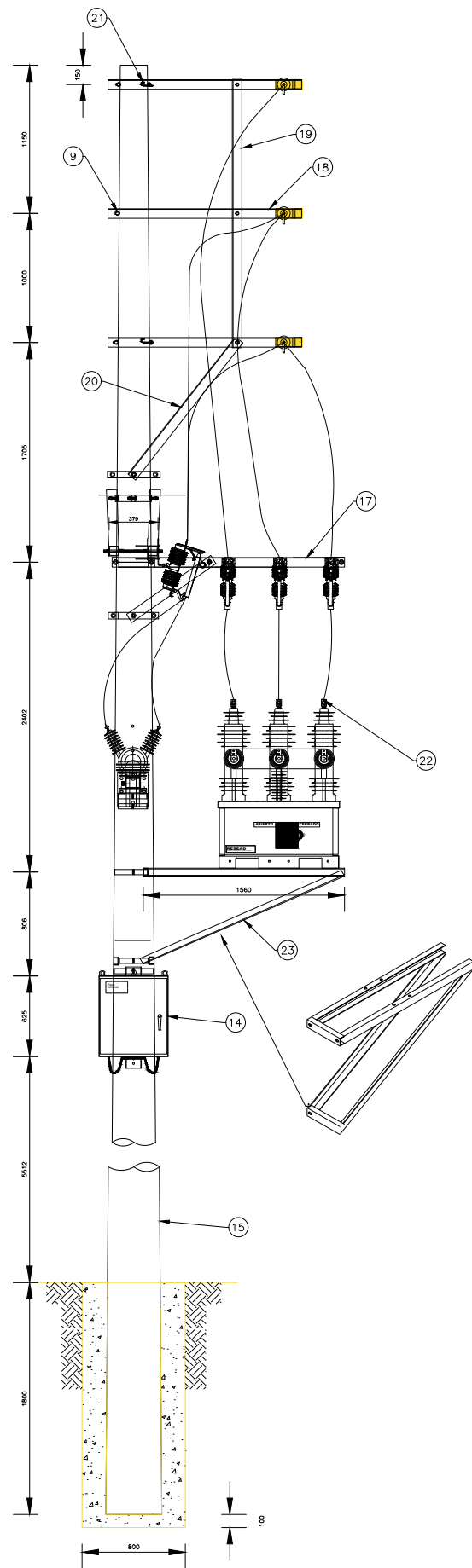
NOTA:  
LAS DIMENSIONES EN  
MILÍMETROS (mm).



TESIS: "EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"					
DIBUJO:	DISEÑO:	ESCALA:	FECHA:	PLANO:	LAMINA:
EQUIPO DE TRABAJO	EQUIPO DE TRABAJO	INDICADA	FEBRERO - 2021	RECLOSER DE 15KV	C-1/6

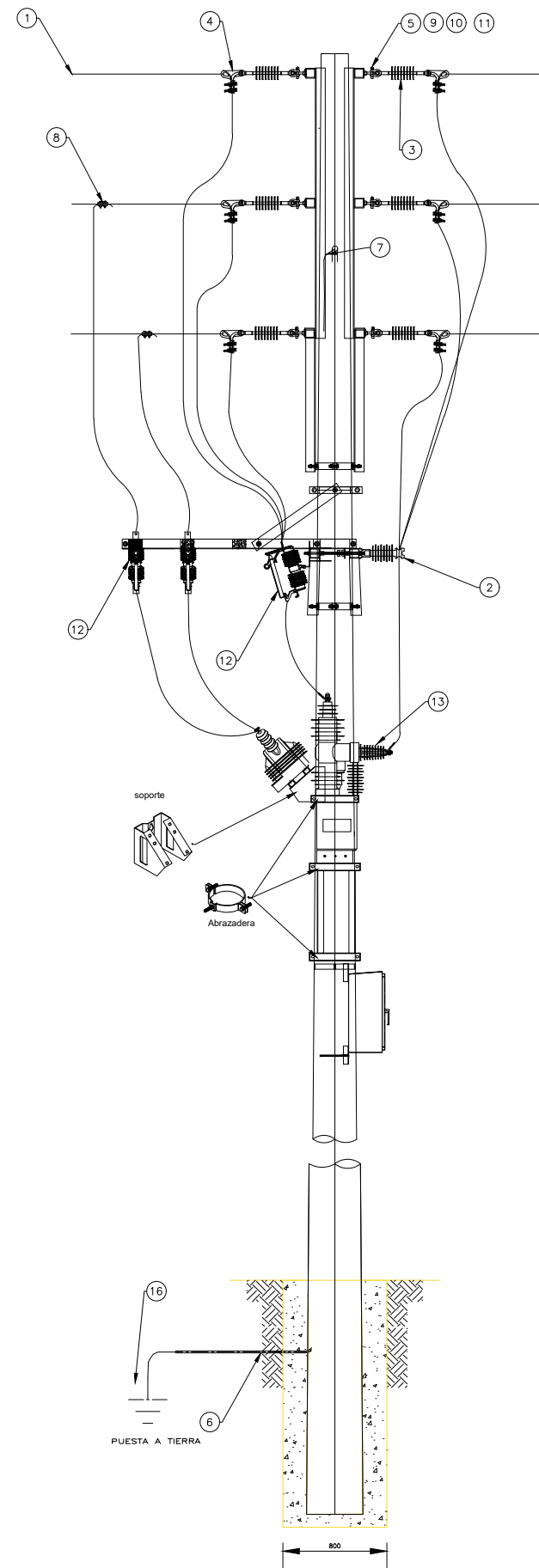


VISTA: FRONTAL



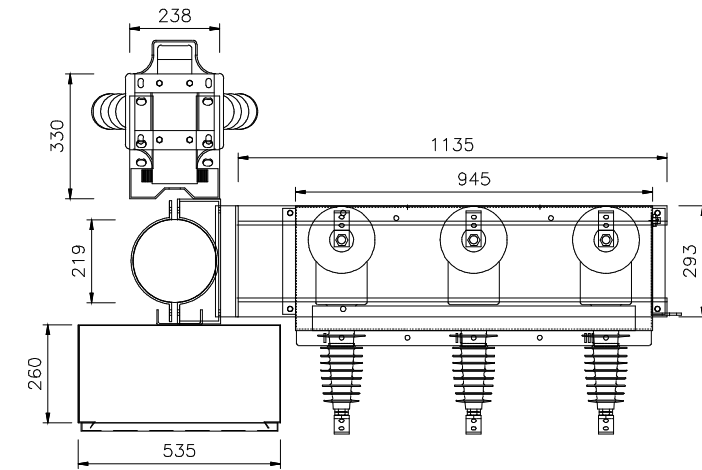
ESC: 1/50

VISTA: PERFIL



ESC: 1/50

VISTA: PLANTA



ESC: 1/20

NOTA:  
LAS DIMENSIONES EN  
MILÍMETROS (mm).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	CONDUCTOR DE ALUMINIO TIPO AAAC 50 mm <sup>2</sup>	--
2	AISLADOR POLIMÉRICO TIPO PIN PARA 27 KV - INCLUYE ESPIGA	3 Und.
3	AISLADOR TIPO SUSPENSIÓN POLIMÉRICO 27 KV	6 Und.
4	GRAPA TIPO PISTOLA 2 PERNOS	3 Und.
5	GRILLETE	3 Und.
6	tubo PVC 1/2" x 5 m SP	1 Und..
7	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, 25mm <sup>2</sup> PARA BAJADA A TIERRA	26 Mts.
8	CONECTOR DE DOBLE VÍA DE AL/AL PARA CONDUCTOR DE 70-70mm <sup>2</sup>	5 Und.
9	PERNO DOBLE ARMADO de F°G° 16mmØx508 mm, CON 4 TUERCA, ARANDELA Y ROSCA COMPLETA.	3 Und.
10	ARANDELA CUADRADA PLANA, F° G°, 57 x 57 x 5mm, AGUJ. DE 18 mm Ø	6 Und.
11	TUERCA OJO PARA PERNO DE 16mm DE DIAMETRO	3 Und.
12	SECCIONADOR FUSIBLE TIPO CUT OUT 27kv, 170kv BIL, 100A, INCL. FUSIBLE DE EXPULSIÓN TIPO K	3 Und.
13	RECONECTADOR 15KV/170KVBIL/360A	1 Und.
14	TABLERO DE CONTROL RECLOSER	1 Und.
15	POSTE DE C.A.C. SEGÚN REQUERIMIENTO	1 Und.
16	PUESTA A TIERRA (PAT-01)	1 Und.
17	SOPORTE DE F°G° PARA SECCIONADOR SEGUN DETALLE	1 Und.
18	PERFIL ANGULAR DE F°G° DE 75x75x6mm x 1.50m, CON UN CARTIER DE 200mm	3 Und.
19	PERFIL ANGULAR DE F°G° DE 75x75x6mm x 2.08m, C/AGUJEROS DE 17.5mm	3 Und.
20	RIOSTRA ANGULAR DE F°G° DE 75x75x6mm x 1.30m, C/AGUJEROS DE 17.5mm	3 Und.
21	PLANCHA "J" DE Cu PARA TOMA A TIERRA DE ESPIGAS Y/O PERNOS	3 Und.
22	TERMINAL DE COMPRESION CAÑA LARGA 13mm, PARA COND. 50mm <sup>2</sup> .	3 Und.
23	RIOSTRA ANGULAR DE F°G° DE 75x75x6mm x 1.30m. SOPORTE RECLOSER	Und.

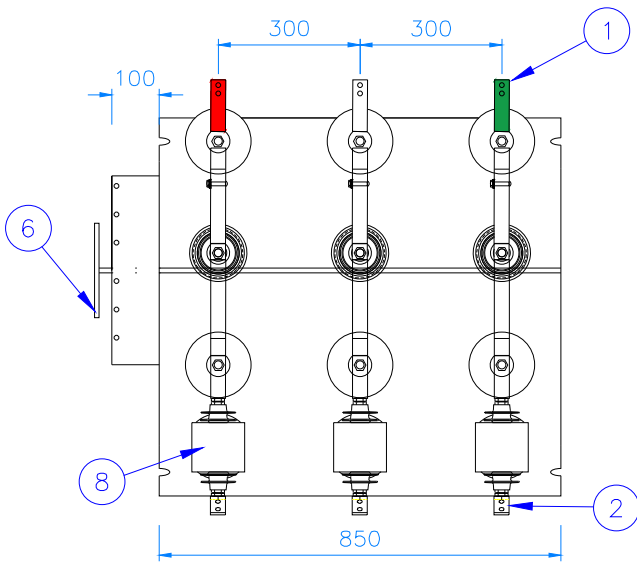


PROYECTO DE TESIS:  
"EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"

DIBUJO:	DISEÑO:	ESCALA:	FECHA:	PLANO:	LAMINA:
EQUIPO DE TRABAJO	EQUIPO DE TRABAJO	INDICADA	FEBRERO - 2021	MONTAJE Y DETALLE DEL RECLOSER	C-2/6

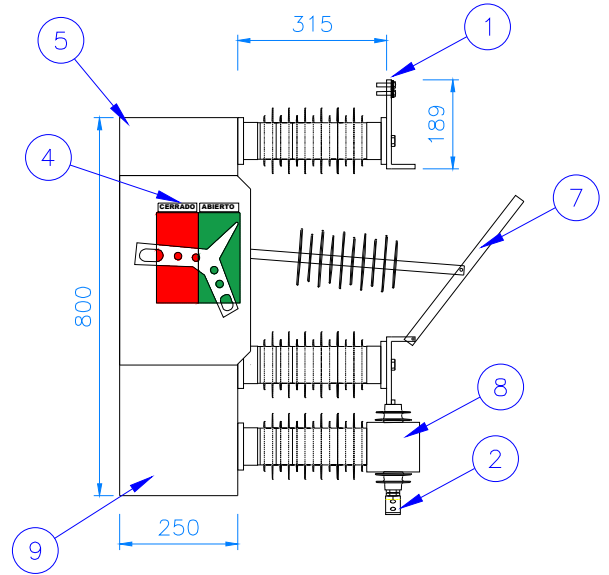


VISTA: FRONTAL



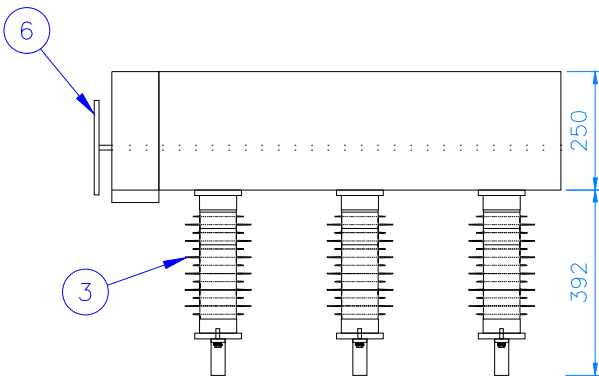
ESC: 1/16

VISTA: PERFIL



ESC: 1/16

VISTA: PLANTA



ESC: 1/16

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	BORNES DE ENTRADA DE LÍNEA
2	BORNES DE SALIDA A CARGA
3	AISLADOR DE GOMA DE SILICONA
4	SEÑALIZACIÓN DE ABIERTO - CERRADO
5	TANQUE DE SECCIONALIZADOR
6	PALANCA DE MANDO MANUAL
7	PLATINA DE CONTACTO MOVIL
8	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
9	CONECTOR TOMA DE 16 PINES

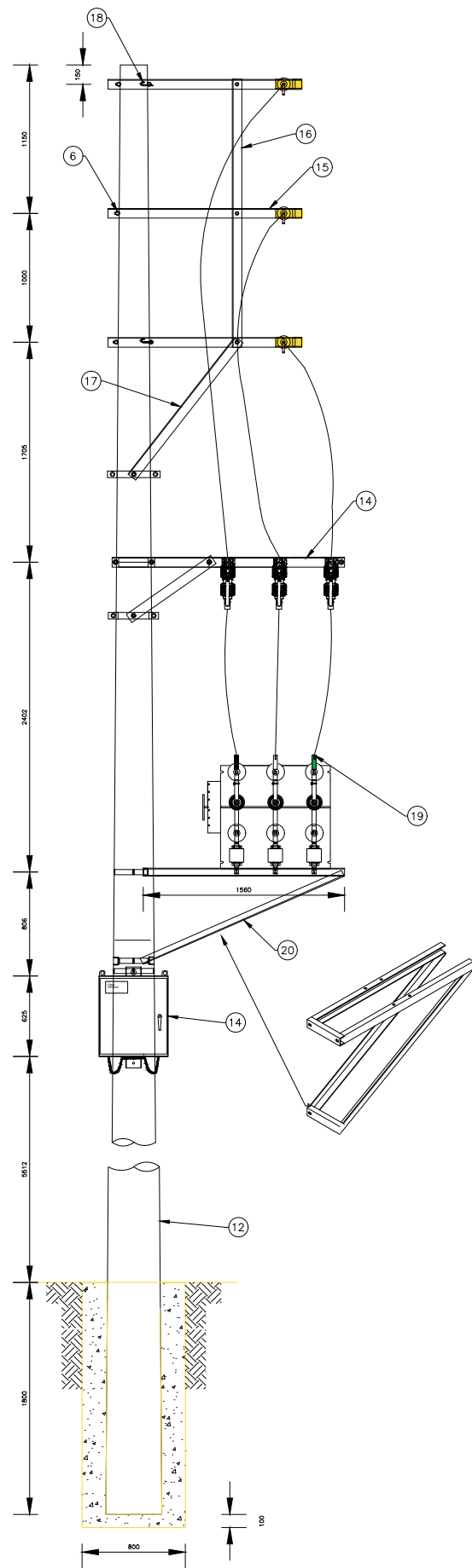
NOTA:  
LAS DIMENSIONES EN  
MILÍMETROS (mm).



TESIS: "EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"						
DIBUJO:	DISEÑO:	ESCALA:	FECHA:	PLANO:	LAMINA:	
EQUIPO DE TRABAJO	EQUIPO DE TRABAJO	INDICADA	FEBRERO - 2021	SECCIONALIZADOR DE 15KV	C-3/6	

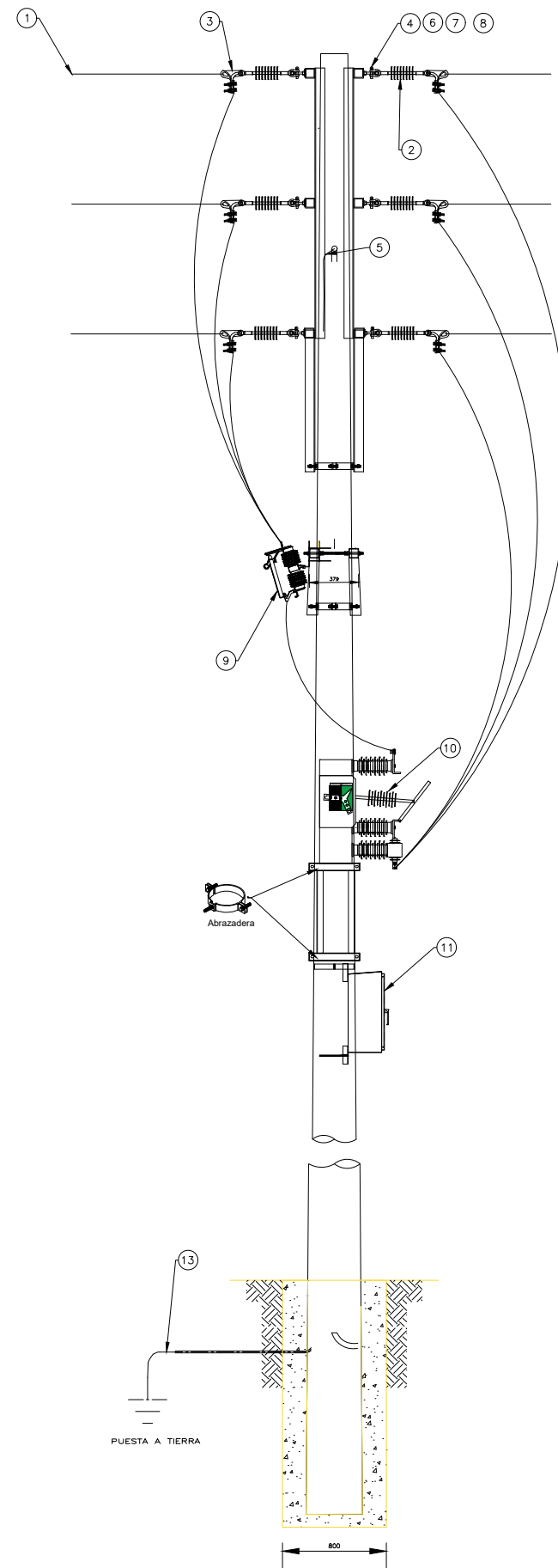


VISTA: FRONTAL



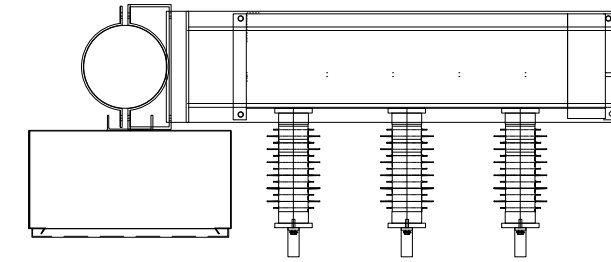
ESC: 1/50

VISTA: PERFIL



ESC: 1/50

VISTA: PLANTA



ESC: 1/20

NOTA:  
LAS DIMENSIONES EN  
MILÍMETROS (mm).

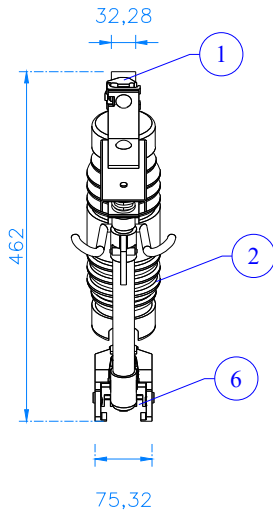
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT
1	CONDUCTOR DE ALUMINIO TIPO AAAC 50 mm <sup>2</sup>	--
2	AISLADOR TIPO SUSPENSIÓN POLIMÉRICO 27 KV	6 Und.
3	GRAPA TIPO PISTOLA 2 PERNOS	3 Und.
4	GRILLETE	3 Und.
5	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, 25mm <sup>2</sup> PARA BAJADA A TIERRA	26 Mts.
6	PERNO DOBLE ARMADO de F*G* 16mmØx508 mm, CON 4 TUERCA, ARANDELA Y ROSCA COMPLETA.	3 Und.
7	ARANDELA CUADRADA PLANA, F* G*, 57 x 57 x 5mm, AGUJ. DE 18 mm Ø	6 Und.
8	TUERCA OJO PARA PERNO DE 16mm DE DIAMETRO	3 Und.
9	SECCIONADOR FUSIBLE TIPO CUT OUT 27kV, 170kV BIL, 100A, INCL. FUSIBLE DE EXPULSIÓN TIPO K	3 Und.
10	SECCIONALIZADOR	1 Und.
11	TABLERO DE CONTROL	1 Und.
12	POSTE DE C.A.C. SEGÚN REQUERIMIENTO	1 Und.
13	PUESTA A TIERRA (PAT-01)	1 Und.
14	SOPORTE DE F*G* PARA SECCIONADOR SEGUN DETALLE	1 Und.
15	PERFIL ANGULAR DE F*G* DE 75x75x6mm x 1.50m, CON UN CARTIER DE 200mm	3 Und.
16	PERFIL ANGULAR DE F*G* DE 75x75x6mm x 2.08m, C/AGUJEROS DE 17.5mm	3 Und.
17	RIOSTRA ANGULAR DE F*G* DE 75x75x6mm x 1.30m, C/AGUJEROS DE 17.5mm	3 Und.
18	PLANCHA "J" DE Cu PARA TOMA A TIERRA DE ESPIGAS Y/O PERNOS	3 Und.
19	TERMINAL DE COMPRESION CAÑA LARGA 13mm, PARA COND. 50mm <sup>2</sup> .	3 Und.
20	RIOSTRA ANGULAR DE F*G* DE 75x75x6mm x 1.30m SOPORTE DE SECCIONALIZADOR	2 Und.



TESIS: "EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"					
DIBUJO:	DISEÑO:	ESCALA:	FECHA:	PLANO:	LAMINA:
EQUIPO DE TRABAJO	EQUIPO DE TRABAJO	INDICADA	FEBRERO - 2021	MONTAJE Y DETALLE DE SECCIONALIZADOR	C-4/6

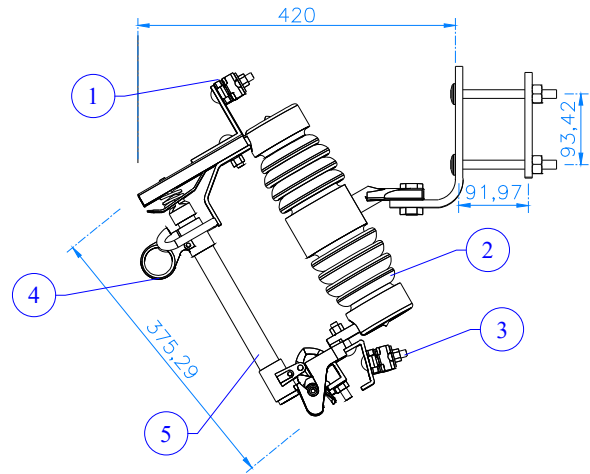


VISTA: FRONTAL



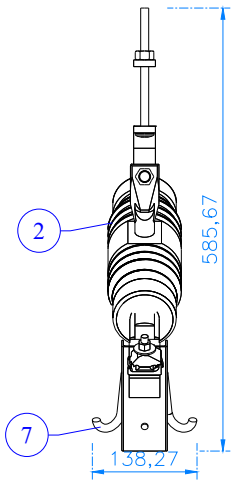
ESC: 1/10

VISTA: PERFIL



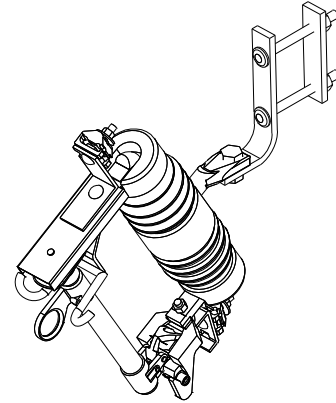
ESC: 1/10

VISTA: PLANTA



ESC: 1/10

VISTA: ISOMETRICA



ESC: S/E

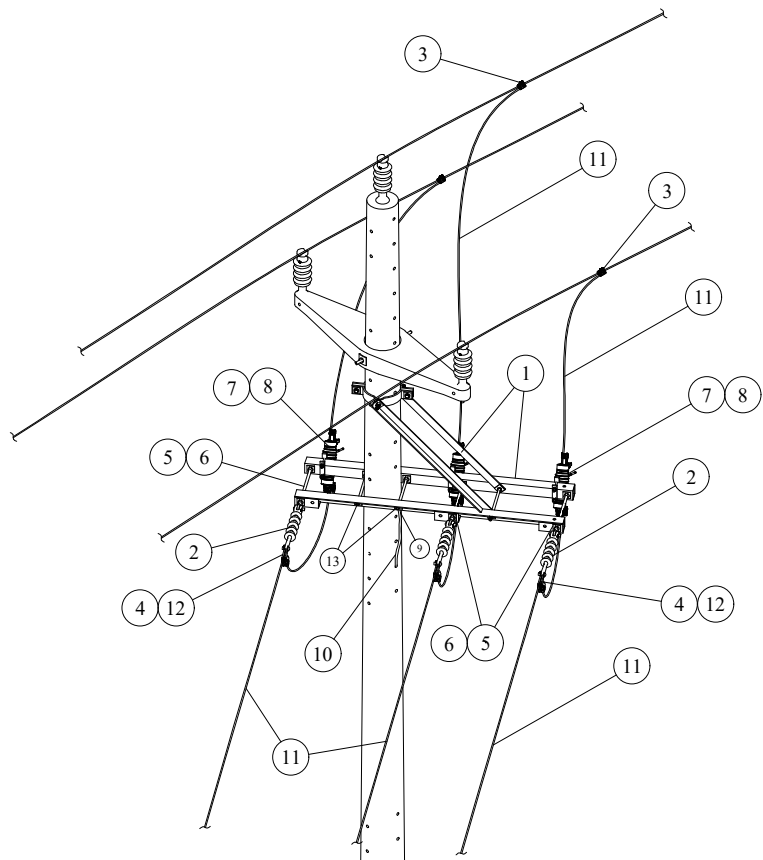
NOTA:  
LAS DIMENSIONES EN  
MILÍMETROS (mm).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	CONECTOR SUPERIOR
2	AISLADOR DE POLÍMERO
3	CONECTOR INFERIOR
4	ARGOLLA PARA MANIOBRA
5	TUBO PORTAFUSIBLE
6	GATILLO
7	GUÍAS PARA CONECTAR

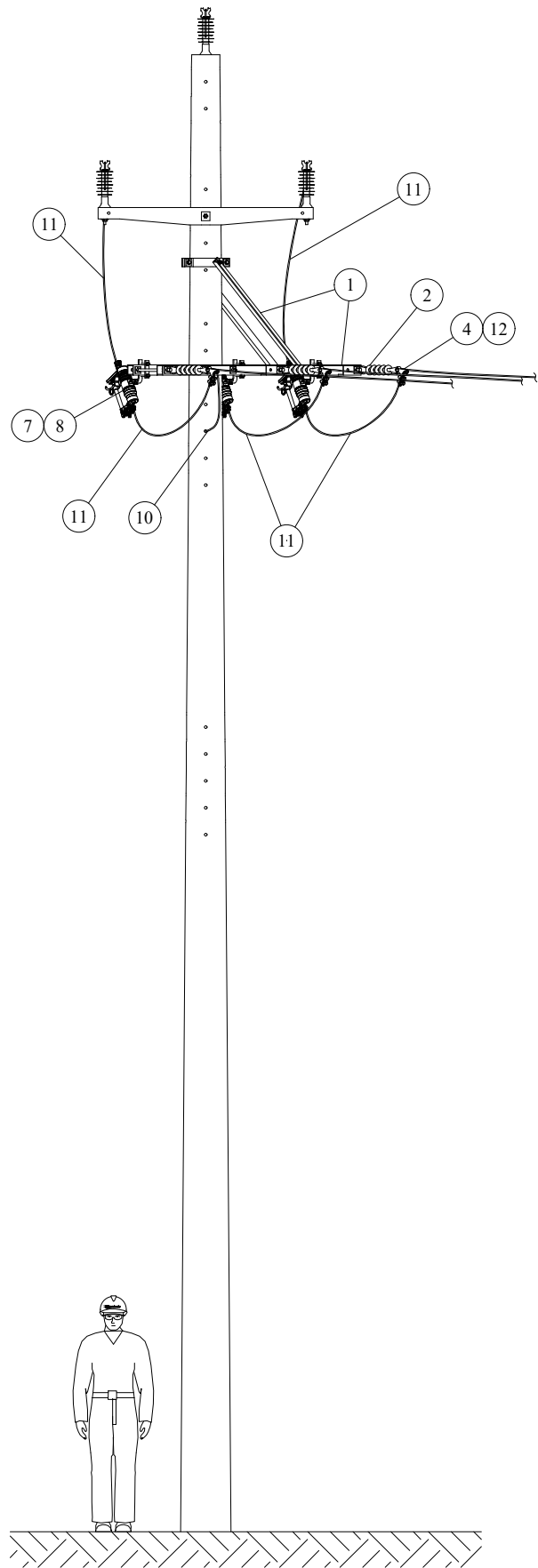


TESIS: "EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"					
DIBUJO:	DISEÑO:	ESCALA:	FECHA:	PLANO:	LAMINA:
EQUIPO DE TRABAJO	EQUIPO DE TRABAJO	INDICADA	FEBRERO - 2021	SECCIONADOR TIPO CUT OUT	C-5/6

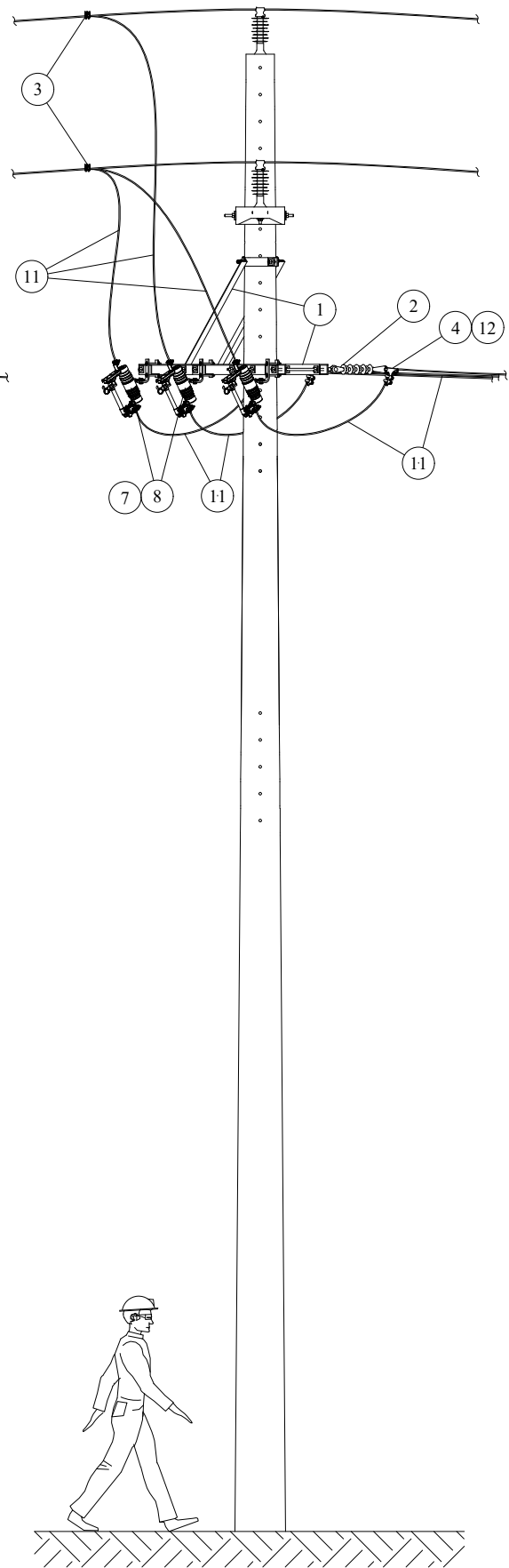




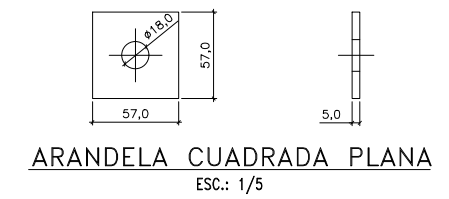
VISTA ISOMETRICA  
ESC.: S/E



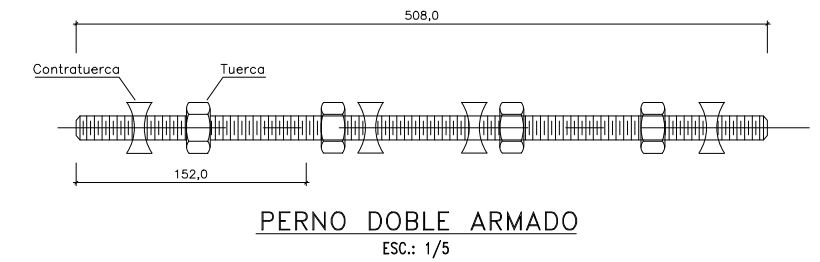
VISTA FRONTAL  
ESC.: 1/50



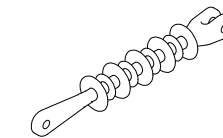
VISTA LATERAL IZQUIERDA  
ESC.: 1/50



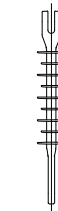
ARANDELA CUADRADA PLANA  
ESC.: 1/5



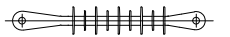
PERNO DOBLE ARMADO  
ESC.: 1/5



AISLADOR DE SUSPENSION  
VISTA ISOMETRICA  
ESC.: S/E



VISTA SUPERIOR  
ESC.: 1/20



VISTA LATERAL  
ESC.: 1/20

LISTA DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.
1	CRUCETA DE F°G° ASIMETRICA (3°X3°X1/4°) X1.80m INCLUYE RIOSTRA DE 2.5°X2.5°1/4° 1.10m INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECION.	Und	1
2	AISLADORES POLIMERICOS TIPO SUSPENSION DE 36 KV.	Und	3
3	GRAPA DE VIAS PARALELAS DE AL/CU PARA CONDUCTOR DE 50/35 mm2	Und	3
4	GRAPA DE ANCLAJE DE 02 PERNOS U-BOLT PARA CONDUCTOR DE 35MM2	Und	3
5	ARANDELA CUADRADA PLANA DE A°G°, 57°X57°X5 mm, AGUJERO DE 18mm Ø	Und	27
6	PERNO DOBLE ARMADO DE A°G° DE 5/8°(Ø16mm)x20°(508mm), PROVISTO DE 4 TUERCAS	Und	3
7	SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO EXPULSION (CUT-OUT) DE 27KV, 100A, 175KV-BIL.	Und	3
8	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 5A, TIPO K	Und	3
9	PLANCHA DOBLADA TIPO J DE COBRE PARA TOMA A TIERRA DE ESPIGAS Y/O PERNOS	Und	1
10	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 25 MM2 TEMPLE SUAVE	m	----
11	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 TEMPLE DURO	m	----
12	CINTA PLANA PARA ARMAR	m	1,5



PROYECTO DE TESIS:  
"EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN  
Y SECCIONAMIENTO EN LOS ALIMENTADORES DE 10KV DEL SISTEMA ELÉCTRICO YARADA, TACNA"

DIBUJO: EQUIPO DE TRABAJO	DISEÑO: EQUIPO DE TRABAJO	ESCALA: INDICADA	FECHA: FEBRERO - 2021	PLANO: MONTAJE Y DETALLE SECCIONADOR CUT OUT	LAMINA: C-6/6
------------------------------	------------------------------	---------------------	--------------------------	--	------------------



**ANEXO D: REPORTE DE INTERRUPCIONES – ELECTROSUR S.A. 2019**







**Cuadro 1. Reporte de Interrupciones - ELECTROSUR S.A.**  
(Desde 01/01/2019 12:00 a.m. hasta 31/12/2019 11:59 p.m.)

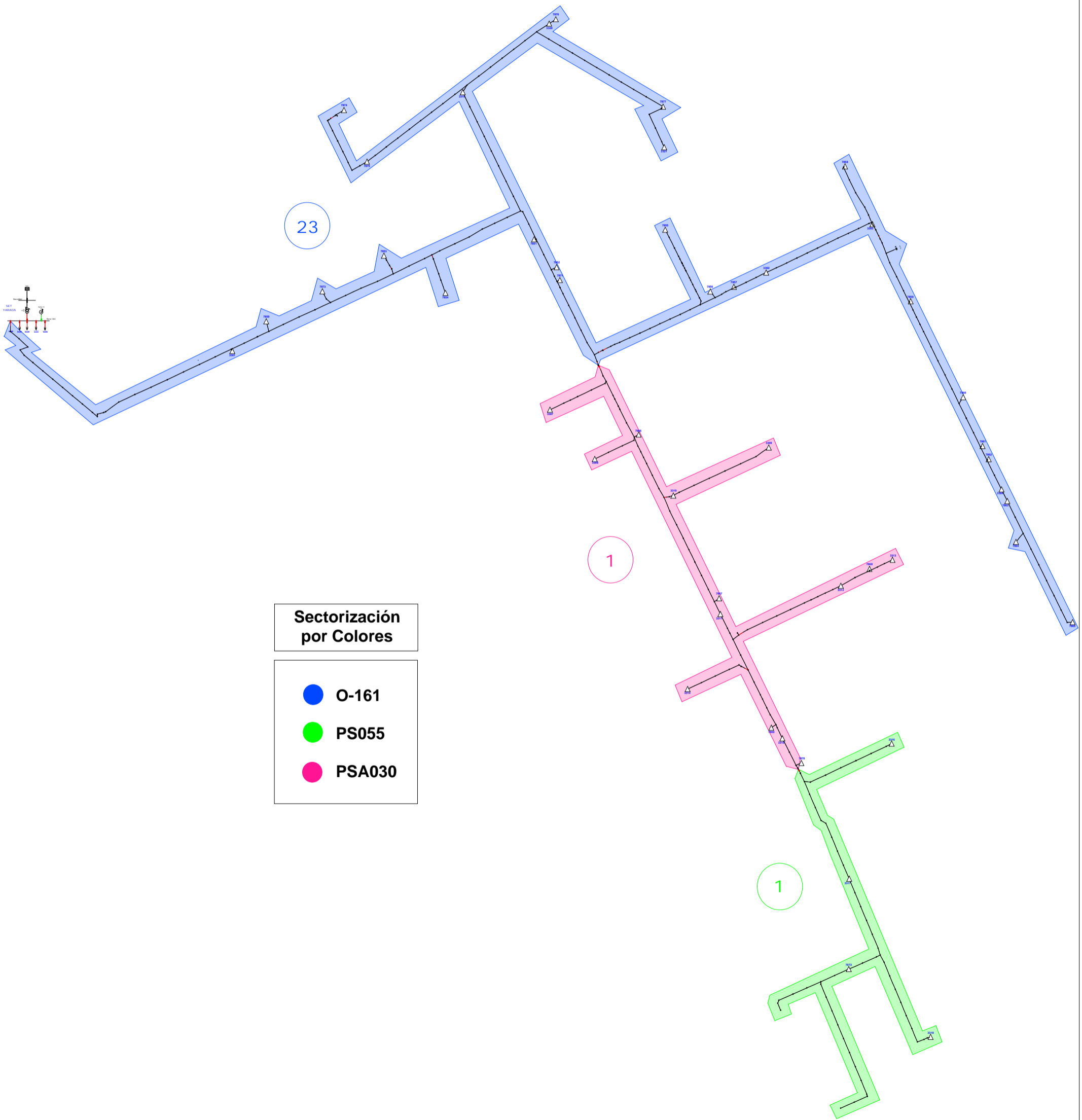
Empresa	Sistema Eléctrico	Alimentador	Codigo Interrupcion Empresa	Inicio	Fin	Afectados	Duracion	Codigo Instalacion Salio	Total Usuarios SELEC	SAIFI	SAIDI
ELS	SE0113	O-164	49789	12/12/2019 08:00	12/12/2019 09:00	2171	1.00	KR007	4108	0.528481013	0.528481013
ELS	SE0113	O-165	48169	26/02/2019 05:44	26/02/2019 11:32	289	5.80	QS005	4108	0.070350536	0.408033106
ELS	SE0113	O-165	48497	26/04/2019 11:24	26/04/2019 12:50	289	1.43	QS005	4108	0.070350536	0.100835768
ELS	SE0113	O-165	48621	27/05/2019 09:16	27/05/2019 11:45	289	2.48	QS005	4108	0.070350536	0.17470383
ELS	SE0113	O-165	48673	6/06/2019 07:15	6/06/2019 09:20	289	2.08	QS005	4108	0.070350536	0.146563616
ELS	SE0113	O-165	49869	22/12/2019 07:05	22/12/2019 08:12	289	1.12	QS005	4108	0.070350536	0.078558098
ELS	SE0113	O-165	47753	23/01/2019 08:52	23/01/2019 09:38	446	0.77	O-165	4108	0.108568647	0.083235962
ELS	SE0113	O-165	48121	21/02/2019 17:35	21/02/2019 17:54	446	0.32	O-165	4108	0.108568647	0.034380071
ELS	SE0113	O-165	48163	3/03/2019 05:30	3/03/2019 13:34	446	8.07	O-165	4108	0.108568647	0.875787082
ELS	SE0113	O-165	48276	10/03/2019 00:57	10/03/2019 06:10	446	5.22	O-165	4108	0.108568647	0.566366439
ELS	SE0113	O-165	48441	13/04/2019 04:00	13/04/2019 08:55	446	4.92	O-165	4108	0.108568647	0.533795846
ELS	SE0113	O-165	48613	26/05/2019 06:04	26/05/2019 06:21	446	0.28	O-165	4108	0.108568647	0.030761117
ELS	SE0113	O-165	48634	2/06/2019 05:00	2/06/2019 10:03	446	5.05	O-165	4108	0.108568647	0.548271665
ELS	SE0113	O-165	48895	9/07/2019 15:25	9/07/2019 15:45	446	0.33	O-165	4108	0.108568647	0.036189549
ELS	SE0113	O-165	48902	11/07/2019 01:00	11/07/2019 01:59	446	0.98	O-165	4108	0.108568647	0.106759169
ELS	SE0113	O-165	48916	13/07/2019 01:00	13/07/2019 04:50	446	3.83	O-165	4108	0.108568647	0.416179812
ELS	SE0113	O-165	48938	21/07/2019 05:00	21/07/2019 11:42	446	6.70	O-165	4108	0.108568647	0.727409932
ELS	SE0113	O-165	49211	26/08/2019 07:10	26/08/2019 07:32	446	0.37	O-165	4108	0.108568647	0.039808504
ELS	SE0113	O-165	49532	26/10/2019 07:00	26/10/2019 12:00	446	5.00	O-165	4108	0.108568647	0.542843233
ELS	SE0113	O-165	49745	1/12/2019 22:16	1/12/2019 22:26	446	0.17	O-165	4108	0.108568647	0.018094774
ELS	SE0113	O-165	49827	16/12/2019 00:14	16/12/2019 01:14	446	1.00	O-165	4108	0.108568647	0.108568647
<b>Sistema Electrico</b>										<b>28.57424537</b>	<b>62.57317024</b>

## **ANEXO E: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD – SECTORIZACIÓN**

- ANEXO E - 1/5: SECTORIZACIÓN ALIMENTADOR O-161
- ANEXO E - 2/5: SECTORIZACIÓN ALIMENTADOR O-162
- ANEXO E - 3/5: SECTORIZACIÓN ALIMENTADOR O-163
- ANEXO E - 4/5: SECTORIZACIÓN ALIMENTADOR O-164
- ANEXO E - 5/5: SECTORIZACIÓN ALIMENTADOR O-165

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-161 (Terna P)



**Sectorización por Colores**

- O-161
- PS055
- PSA030

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-162 (Terna S)



Sectorización por Colores	
● SS080	● SS018
● SS007E	● SS021
● O-162	● SS024E
● SR003	● SS150
● SR004	● SS270
● SR005	● SSA01
● SS014	● SSA02
● SS017	

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-163

### (Terna N1)

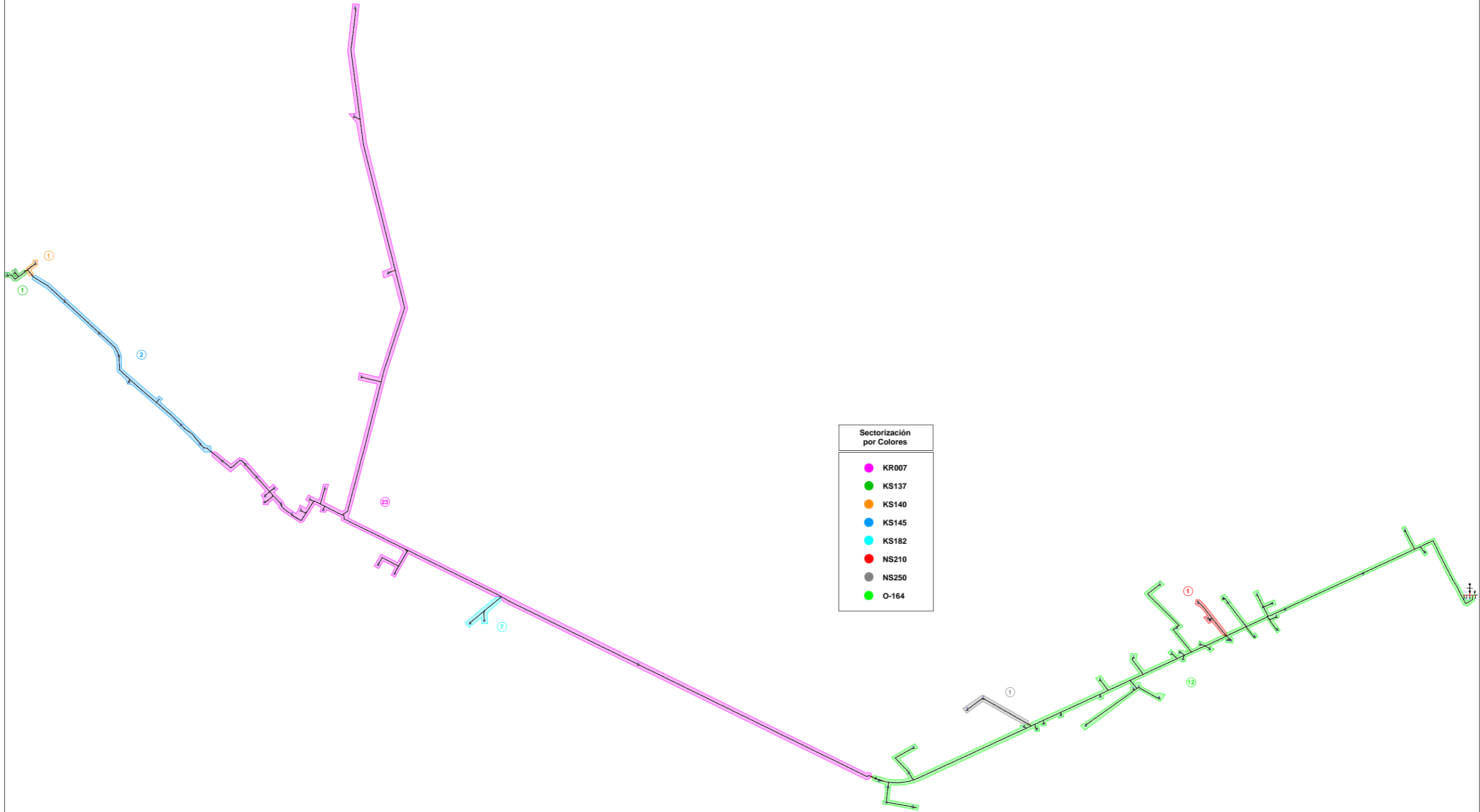


Sectorización por Colores	
●	NR003
●	NS006
●	NS060
●	NSA02
●	NSA03
●	NSA04
●	O-163

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-164

### (Terna N4)



Sectorización por Colores	
●	KR007
●	KS137
●	KS140
●	KS145
●	KS182
●	NS210
●	NS250
●	O-164



# SISTEMA ELECTRICO YARADA

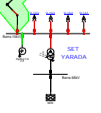
## Alimentador O-165

### (Terna Q)



**Sectorización por Colores**

- O-165
- QS005



**ANEXO F: EVALUACIÓN DE CONFIABILIDAD – UBICACIÓN ÓPTIMA DE  
EQUIPOS DE PROTECCIÓN CON DPL**


- ANEXO F - 1/5: UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-161
- ANEXO F - 2/5: UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-162
- ANEXO F - 3/5: UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-163
- ANEXO F - 4/5: UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-164
- ANEXO F - 5/5: UBICACIÓN ÓPTIMA DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-165

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-161

### (Terna P)

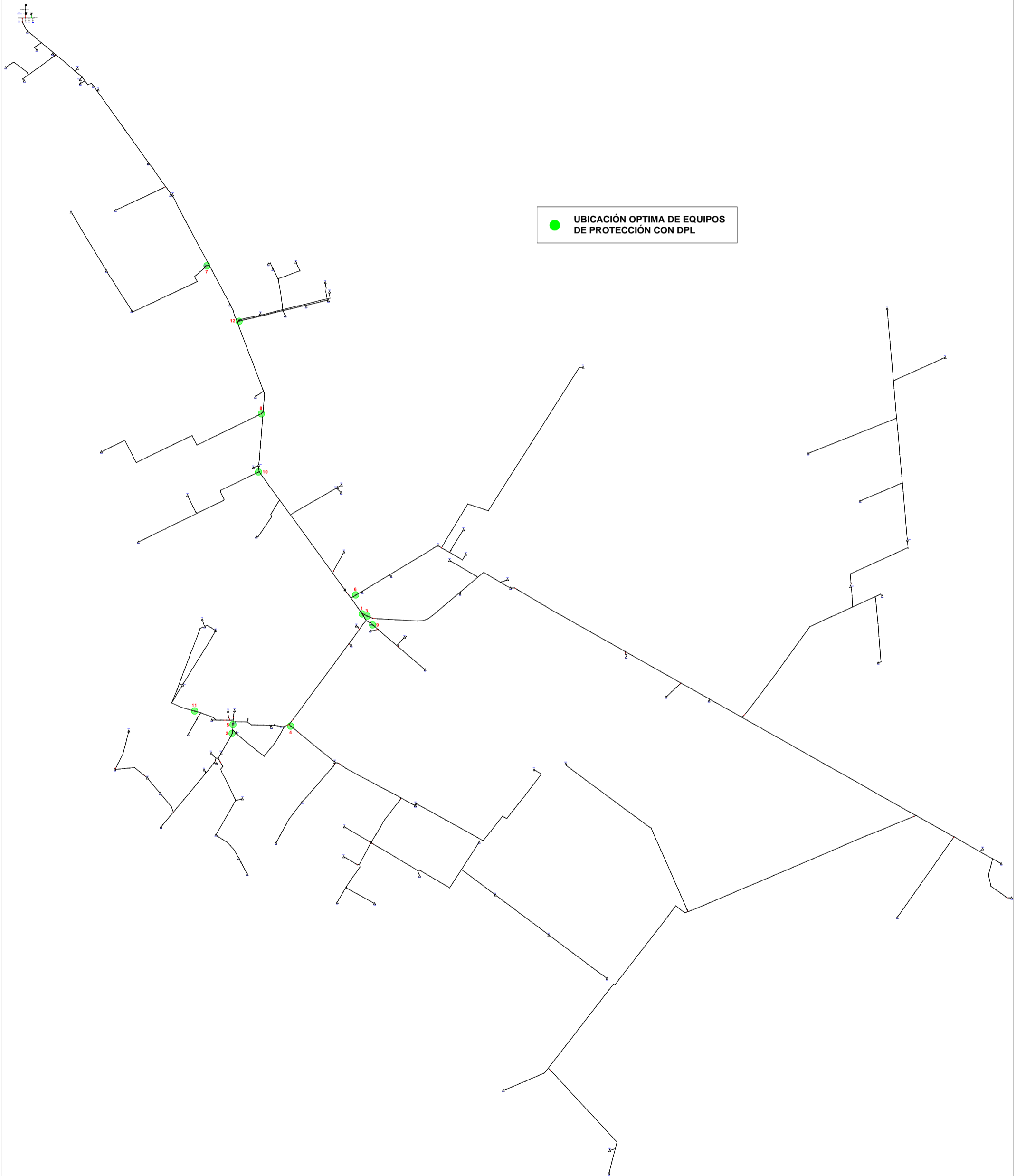


 Ubicación optima de equipos de protección con DPL

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-162

### (Terna S)



● UBICACIÓN OPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CON DPL

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

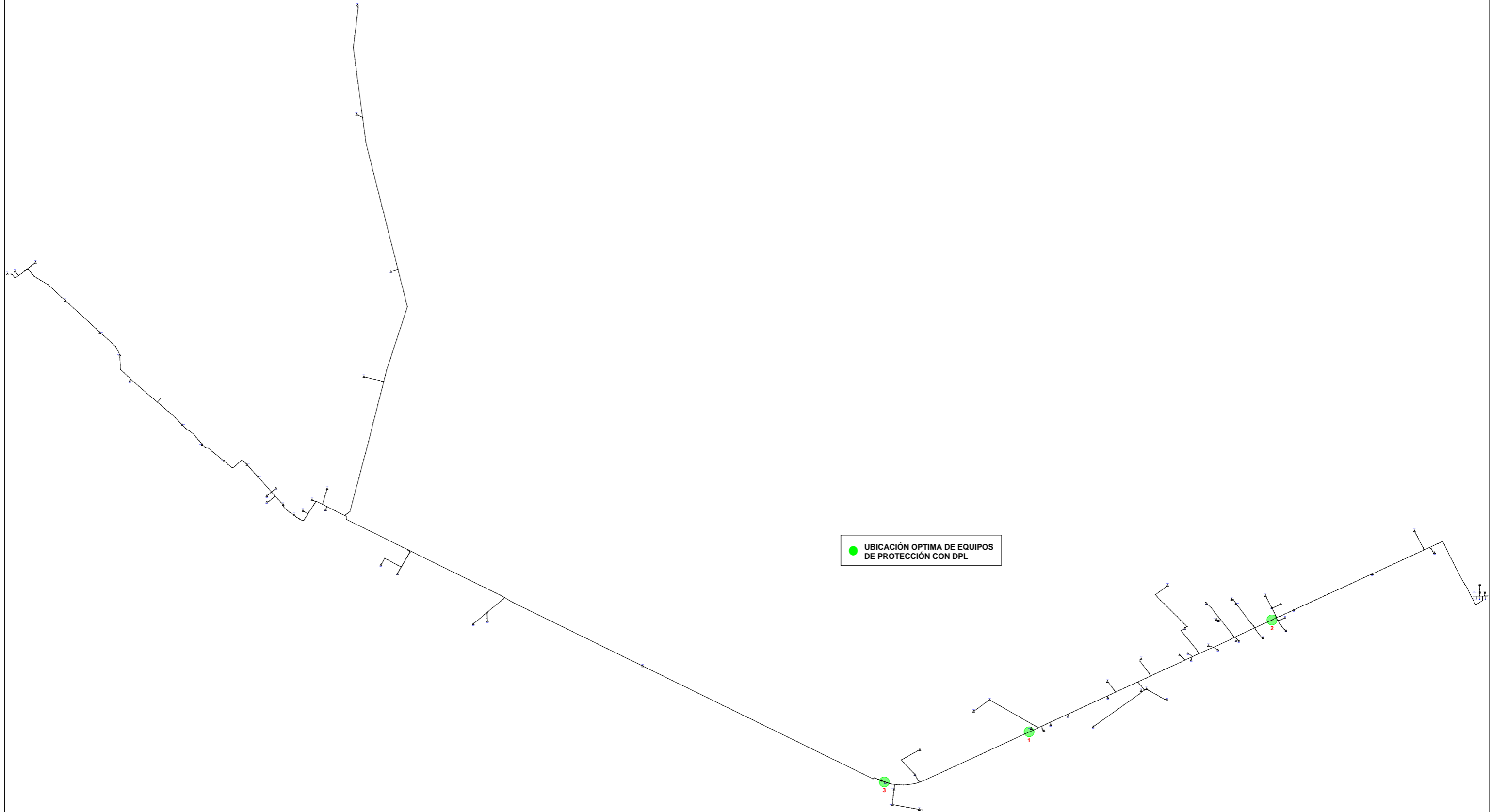
## Alimentador O-163

### (Terna N1)



● UBICACIÓN OPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CON DPL

**SISTEMA ELECTRICO YARADA**  
**Alimentador O-164**  
**(Terna N4)**

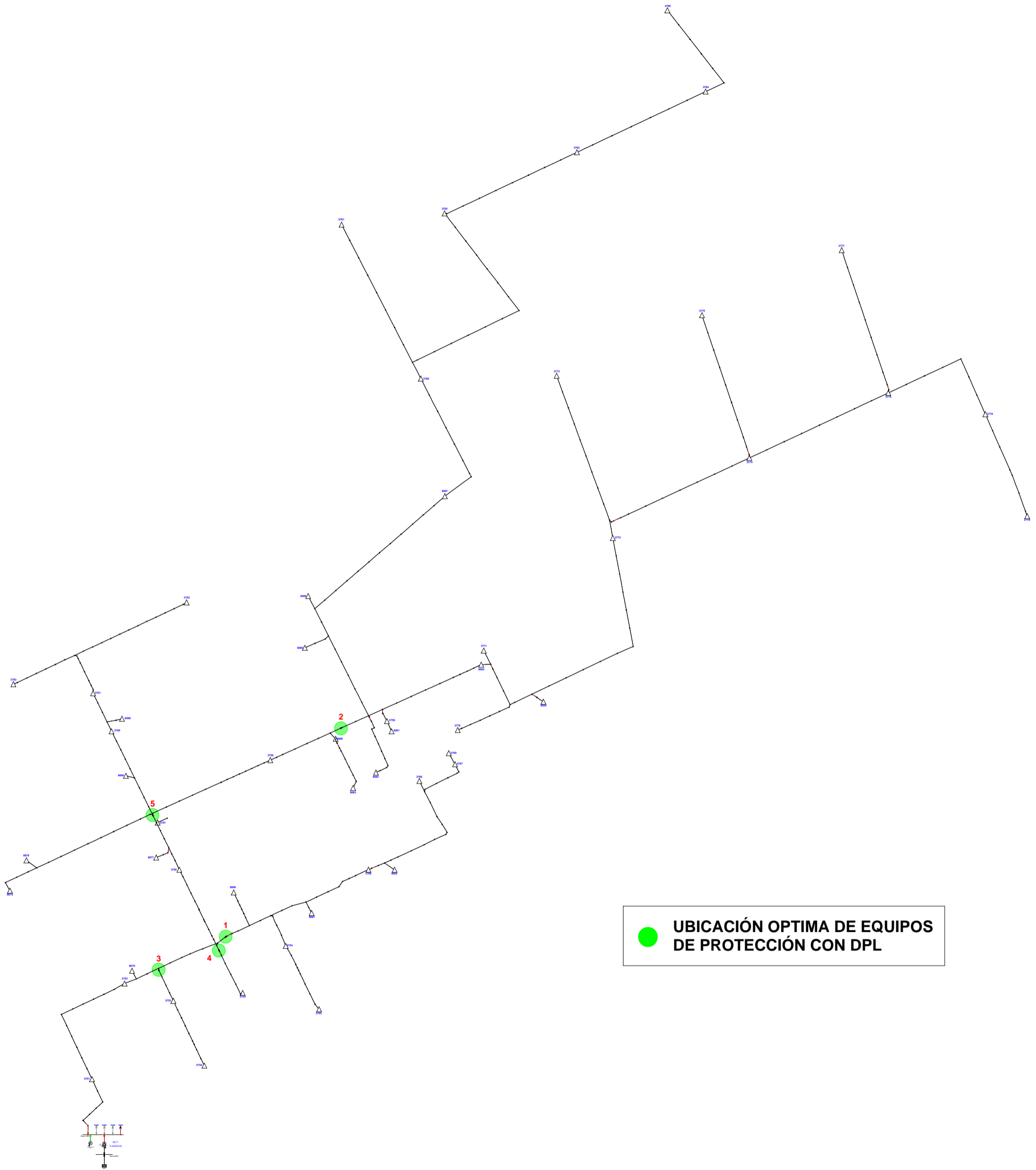


● UBICACIÓN OPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CON DPL

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-165

### (Terna Q)



**UBICACIÓN OPTIMA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CON DPL**

**ANEXO G: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD - REUBICACIÓN DE EQUIPOS  
DE PROTECCIÓN**

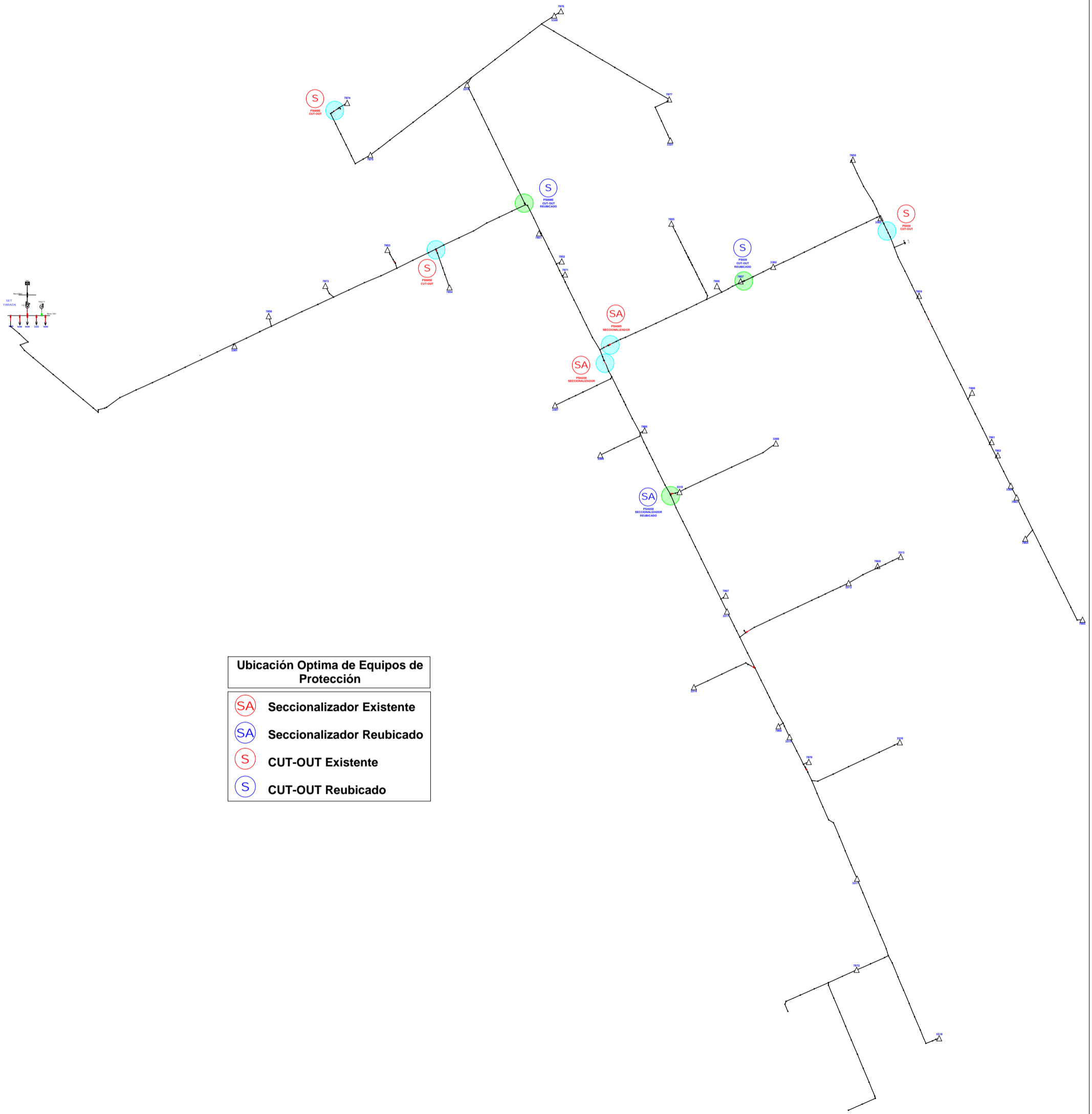
- ANEXO G - 1/5: REUBICACIÓN DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-161
- ANEXO G - 2/5: REUBICACIÓN DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-162
- ANEXO G - 3/5: REUBICACIÓN DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-163
- ANEXO G - 4/5: REUBICACIÓN DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-164
- ANEXO G - 5/5: REUBICACIÓN DE EQUIPOS PROTECCIÓN O-165



# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-161

### (Terna P)



**Ubicación Óptima de Equipos de Protección**

	Seccionalizador Existente
	Seccionalizador Reubicado
	CUT-OUT Existente
	CUT-OUT Reubicado

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-162

### (Terna S)



Ubicación Óptima de Equipos de Protección	
(R)	Recloser Existente
(R)	Recloser Reubicado
(SA)	Seccionalizador Existente
(SA)	Seccionalizador Reubicado
(S)	CUT-OUT Existente
(S)	CUT-OUT Reubicado

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

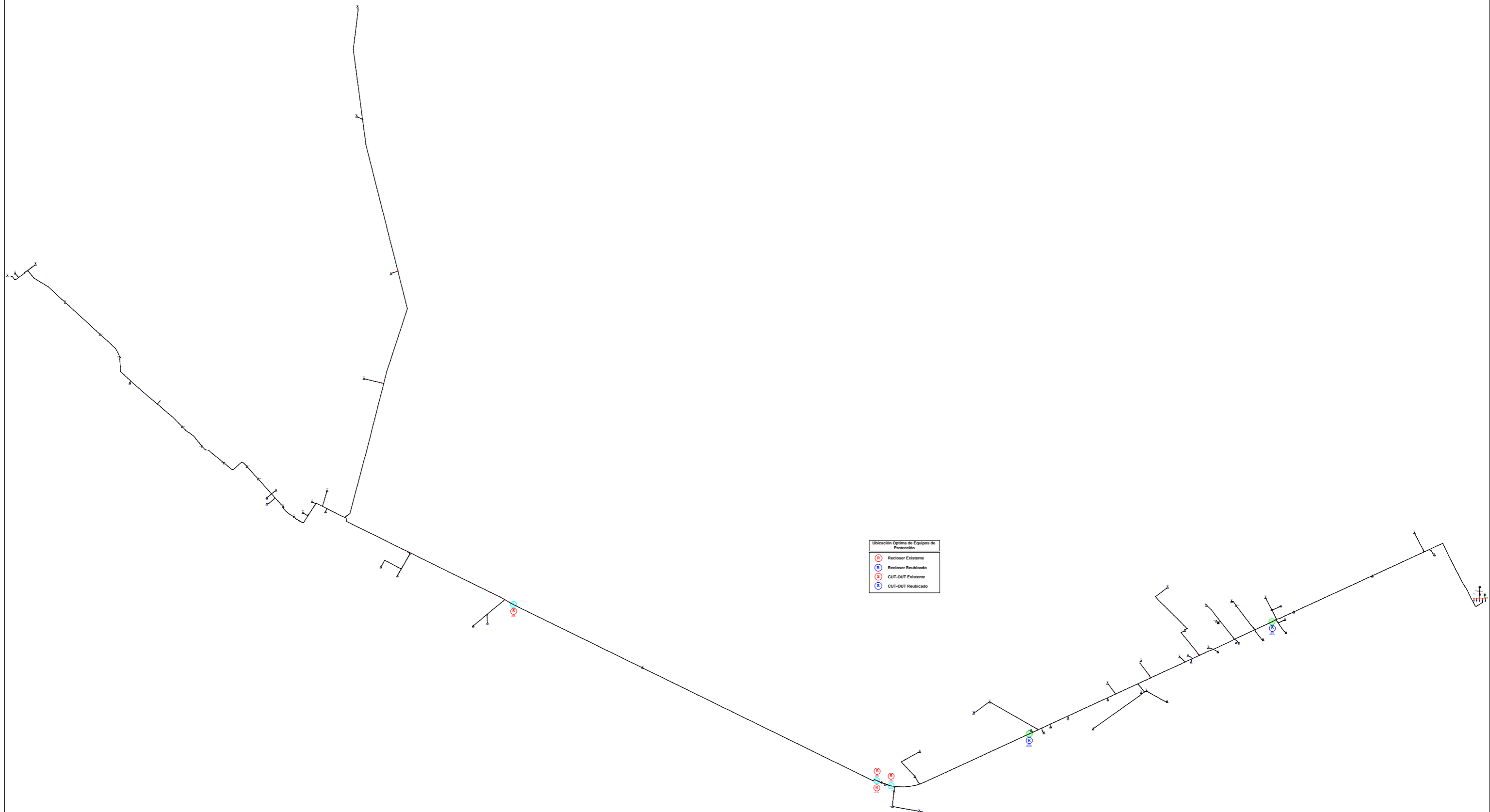
## Alimentador O-163

### (Terna N1)



Ubicación Óptima de Equipos de Protección	
(R)	Recloser Existente
(R)	Recloser Reubicado
(SA)	Seccionalizador Existente
(SA)	Seccionalizador Reubicado
(S)	CUT-OUT Existente
(S)	CUT-OUT Reubicado

**SISTEMA ELECTRICO YARADA**  
**Alimentador O-164**  
**(Terna N4)**



Ubicación Óptima de Equipos de Protección

- R Recloser Existente
- R Recloser Reubicado
- C CUT-OUT Existente
- C CUT-OUT Reubicado

# SISTEMA ELECTRICO YARADA

## Alimentador O-165

### (Terna Q)

