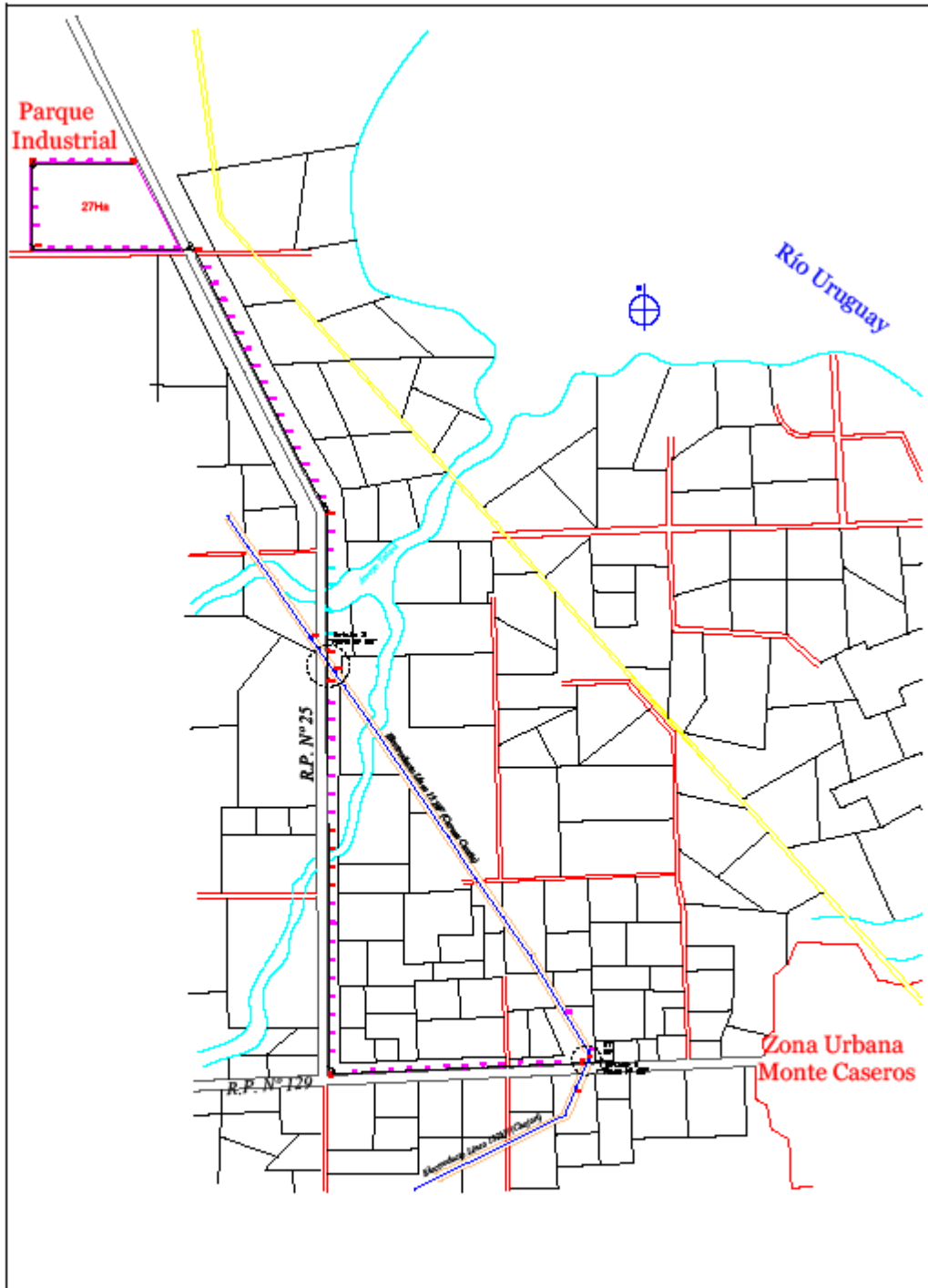
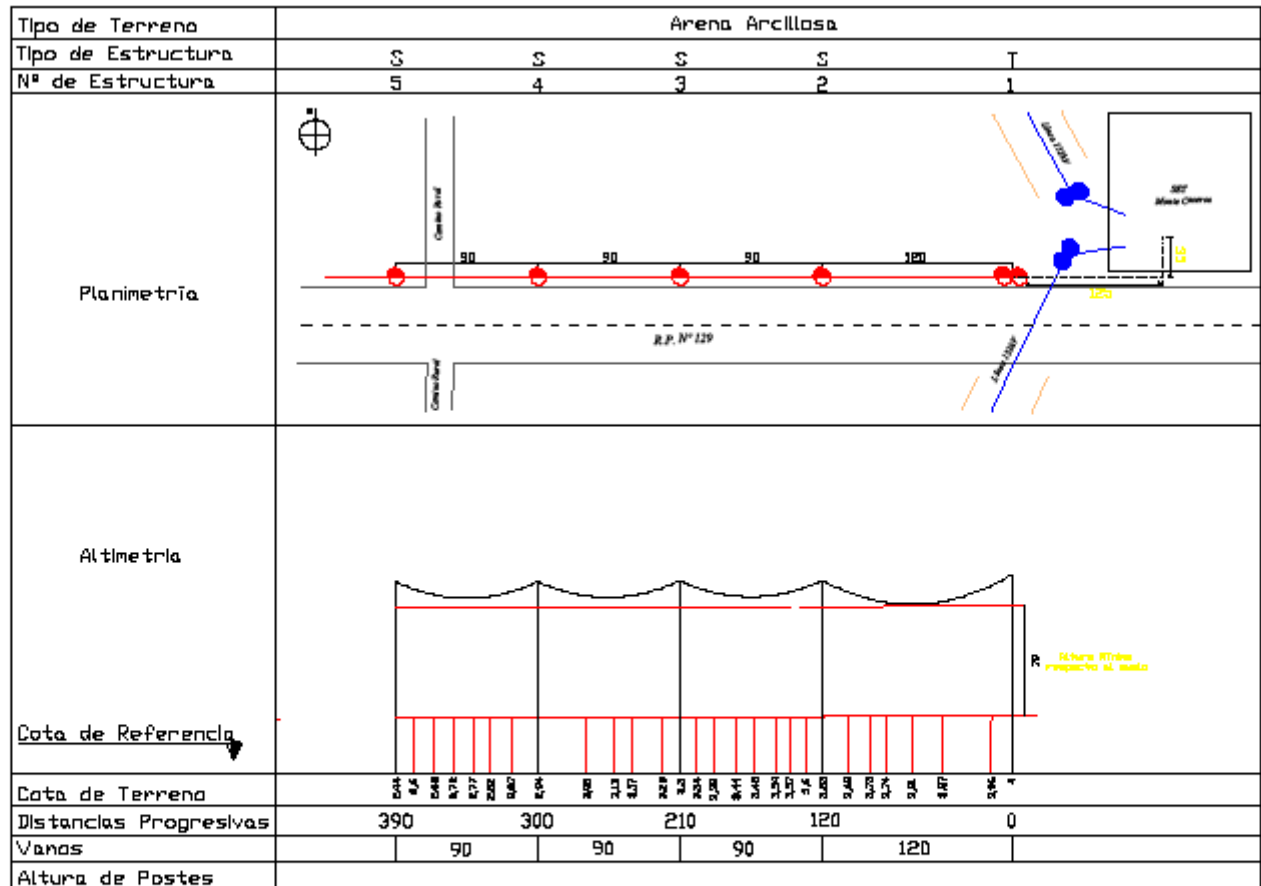




#### 4. PLANOS



<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	Planimetria General de la Línea 33kV	01
Rev.: –		Proyecto N° 01
Apr.: –		Fecha: Octubre/14
Esc.: 3/E		Arch.: P01.dwg

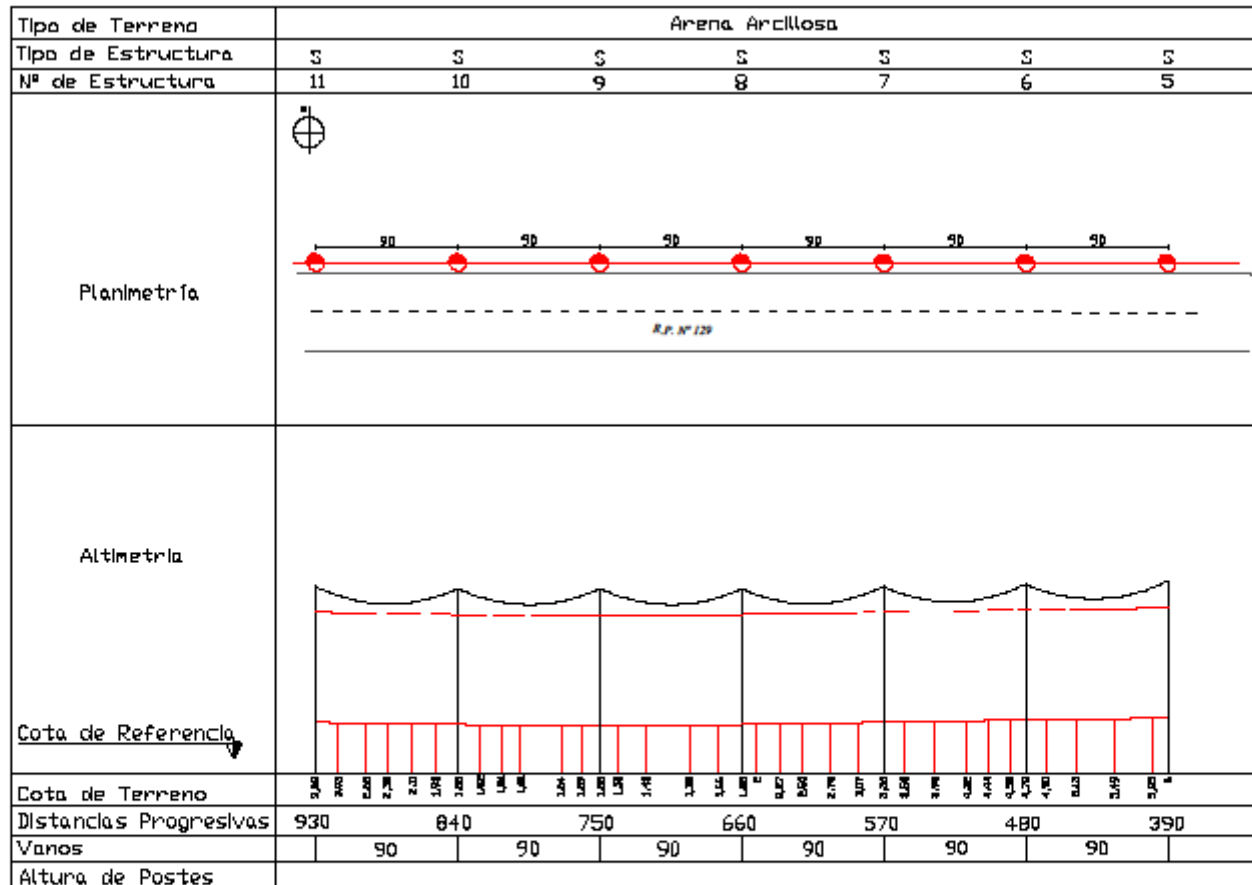


**Referencias**

- Línea aérea 3x50/15 Al/Al + 1 MN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - Línea subterránea 4x35/xx Cu XLPE 33kV proyectada

Esc. Horiz: 1:1000  
Esc. Vert: 1:100

<b>Universidad Tecnológica Nacional - FRCon</b>		Plano Nº:
Dib.: MAP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Rev.: -		Proyecto Nº 01
Aprob.: -		Fecha: Octubre/14
Dib.: S/K		Arch.: P02.dwg

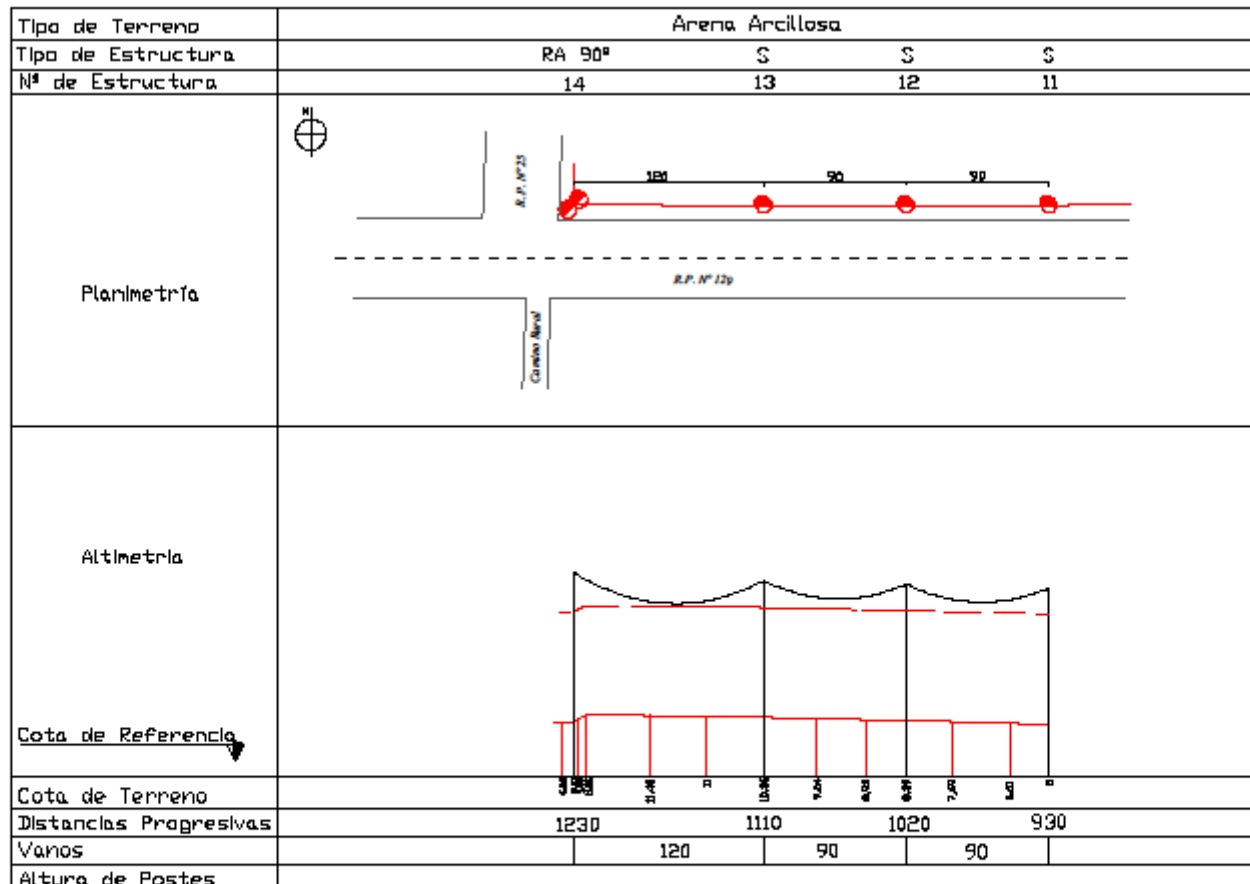


Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 AL/Ac + L MN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x95/kc Du XLPE 23kV proyectada

Esc. Horiz. 1/1000  
Esc. Vert. 1/100

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCen</b>		Plano N°:
DB: 1/1000	Altimetría de la Línea 33kV	02
Rev.: -		Proyecto N° 01
App.: -		Fecha: Octubre/14
Esc. E/S:		Arch.: P02.dwg

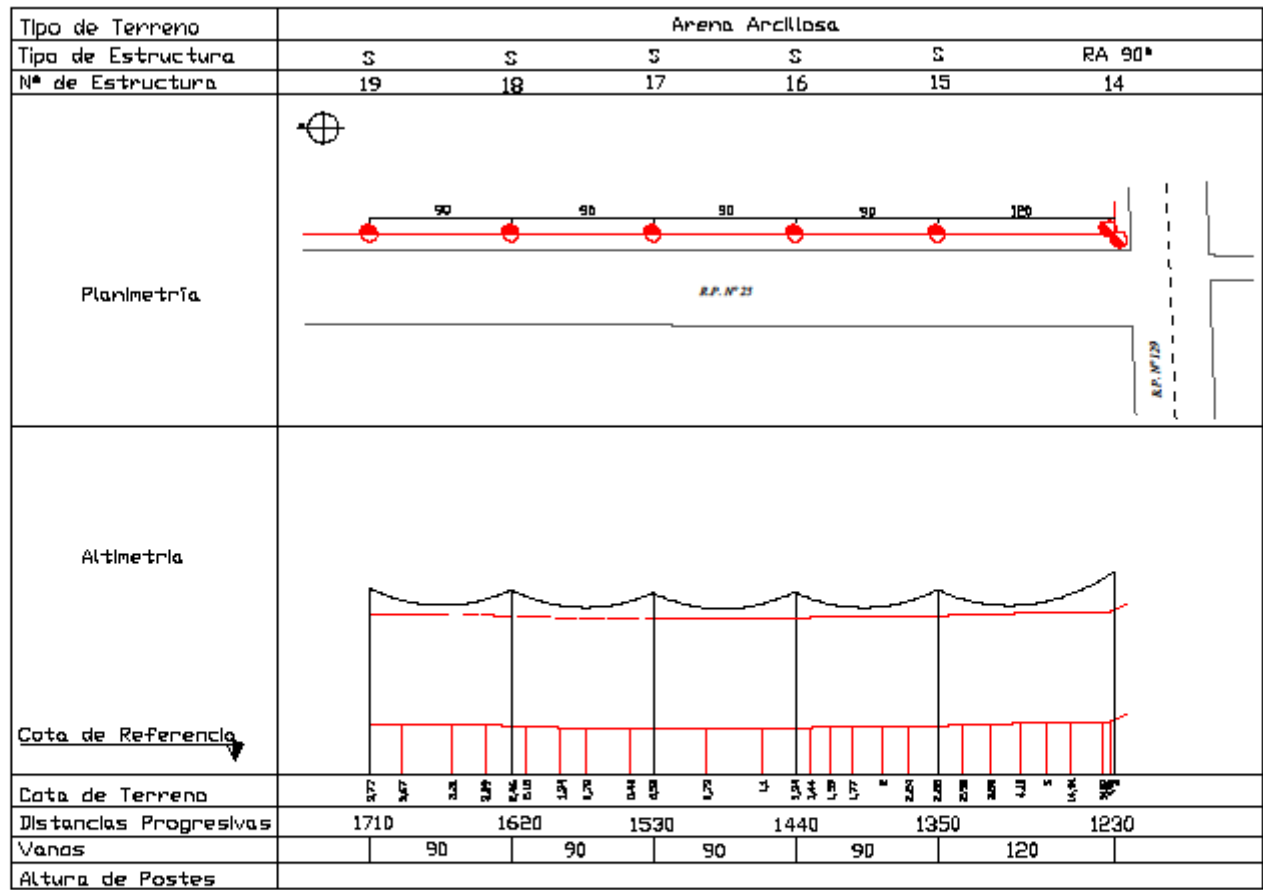


**Referencias**

- Línea aérea 3x95/15 Al/Ac + 1 NN 10L (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x95/30x Cu ALPE 33kV proyectada

Esc. Horiz: 1/1000  
Esc. Vert: 1/100

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano Nº: <b>02</b>
Eli.: AUP	<b>Altimetría de la Línea 33kV</b>	Proyecto Nº 01
Rev.: -		Fecha: Octubre/14
Apro.: -		Arch.: POZ.dwg
Esc.: 3/8		

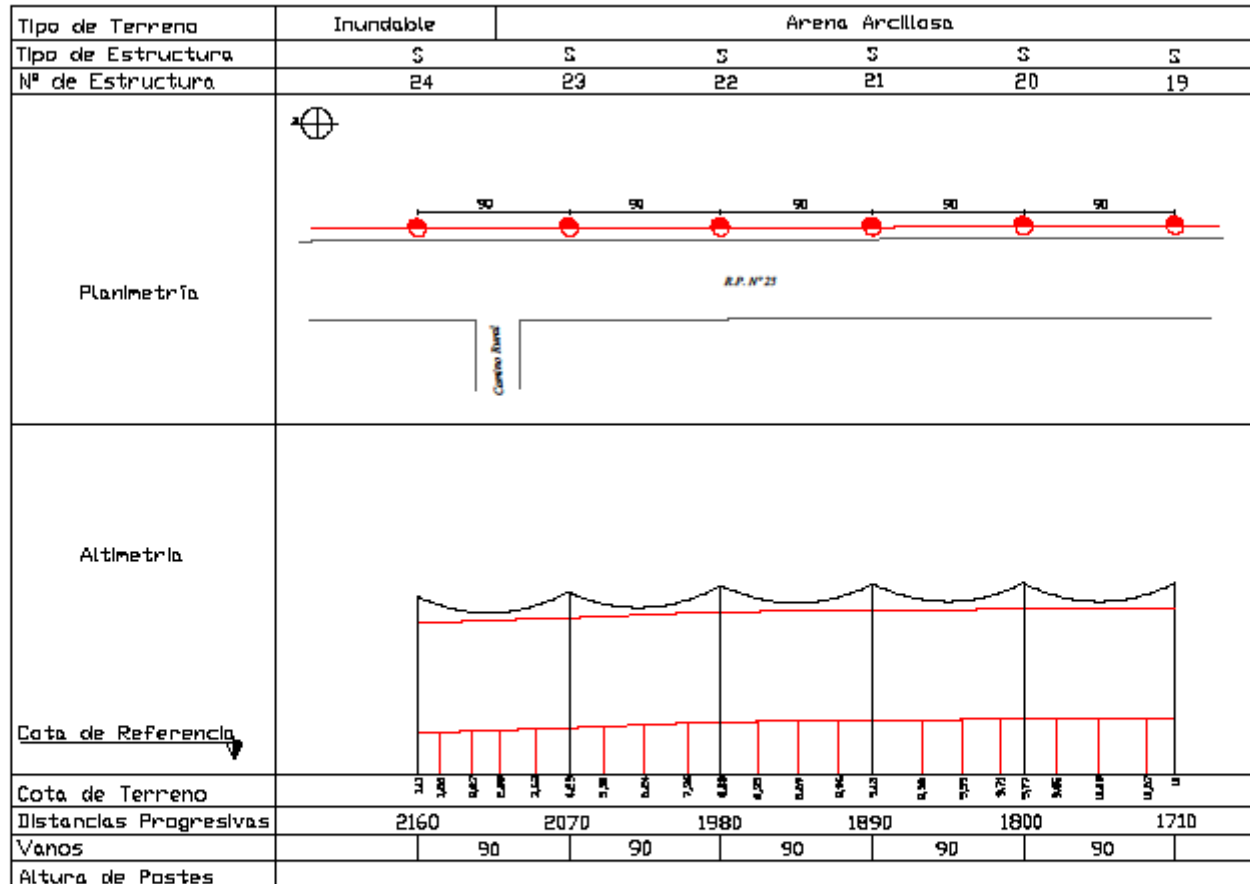


Referencias:

- Línea aérea 2x95/15 Al/Ac + 1 NN 10L (23kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x120/30 Cu XLPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:1000

Universidad Tecnológica Nacional – FRCor		Hoja N° <b>02</b>
Dib: AJP	Altimetría de la Línea 33kV	Proyecto N° 01
Rev.: =		Fecha: Octubre/14
Apr.: =		Archiv: P02.dwg
Escal: 1/1E		

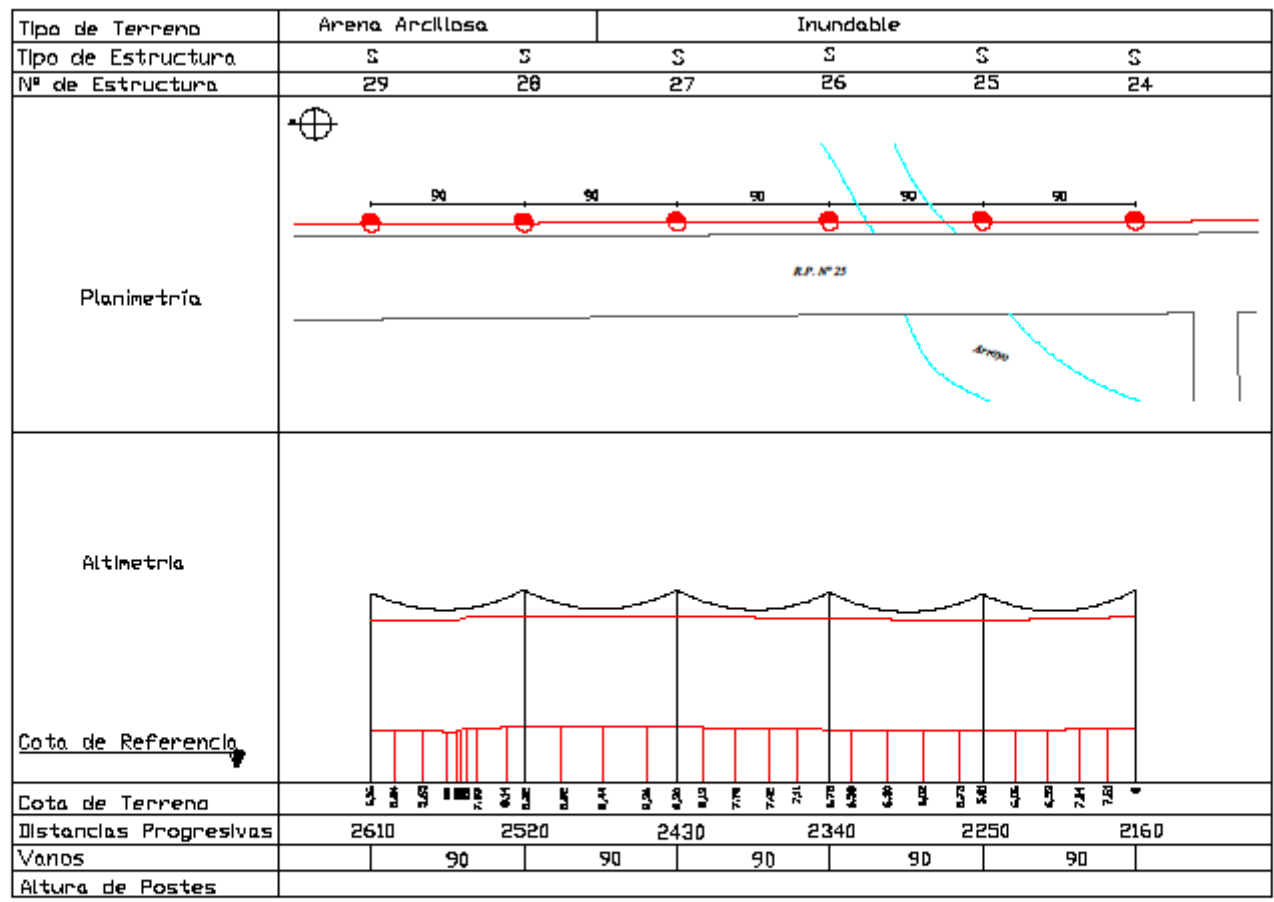


Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 AL/AC + 1 MN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x1x95/XX DA XLPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:100

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Esc.: -		Proyecto N° 01
Aplic.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: 3/4		Arch.: P02.dwg



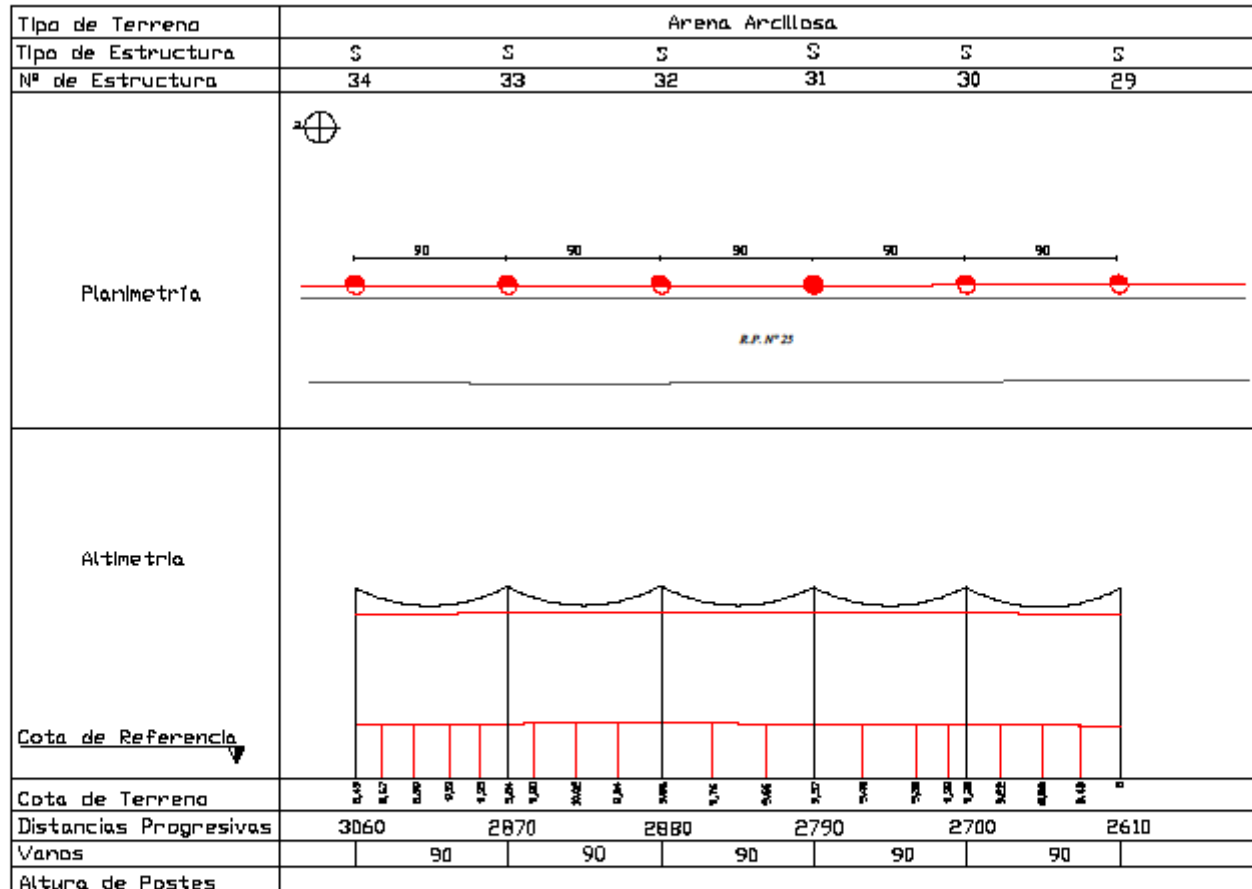
Referencias:

- Línea aérea 3x55/15 AV/AC + 1 MN 10L (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - Línea subterránea 4x1x95/xx Cu XLPE 33kV proyectada

Esc. Horz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:100

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano Nº:
Dir.: MIP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Rev.: -		Proyecto N° 01
App.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: B/E		Arch.: P02/00g



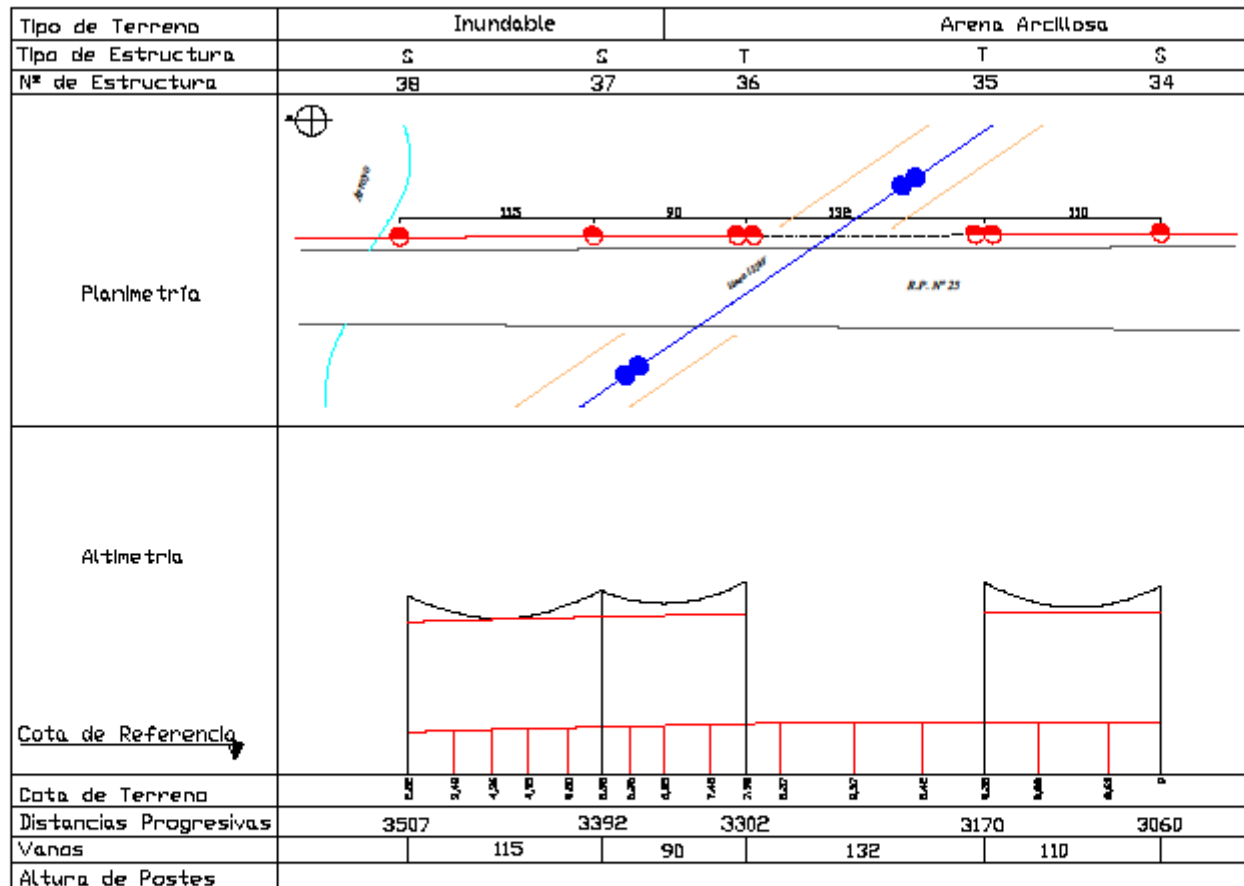


Referencias:

- Línea aérea 3x95/13 A/AC + 1 MN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (138kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x3x95/3x Du XLPE 23kV proyectada

Esc. Horiz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:100

Universidad Tecnológica Nacional - FRCon		Plano Nº:
DBA ANP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Dise: R/E		Arch: P02.dwg

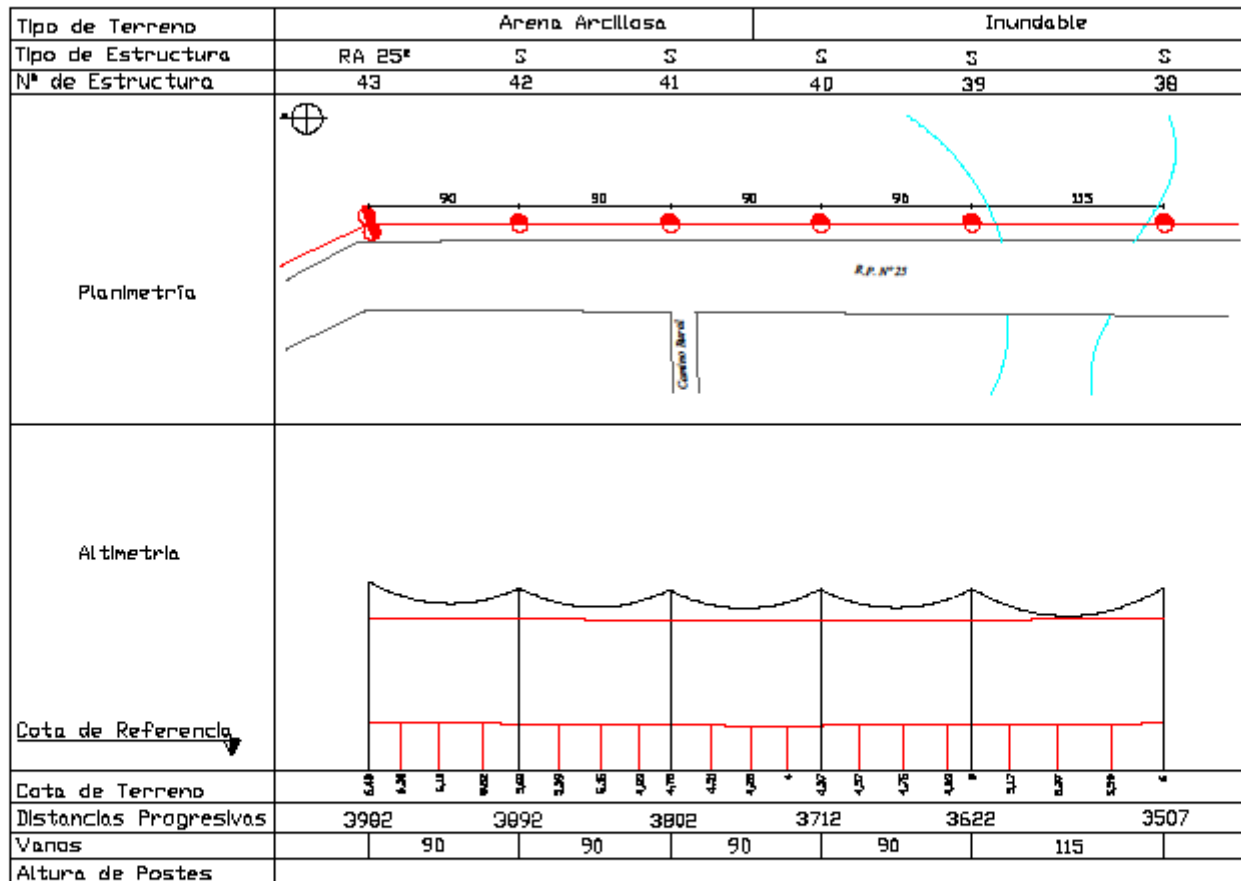


Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 AVAc + L MN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x135/30 D4 XLPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:100

Universidad Tecnológica Nacional – FRCen		Plano Nº:
Dib.: MAP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Rev.: -		Proyecto Nº 01
Aprob.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: 5/3		Arch.: PGE/ing

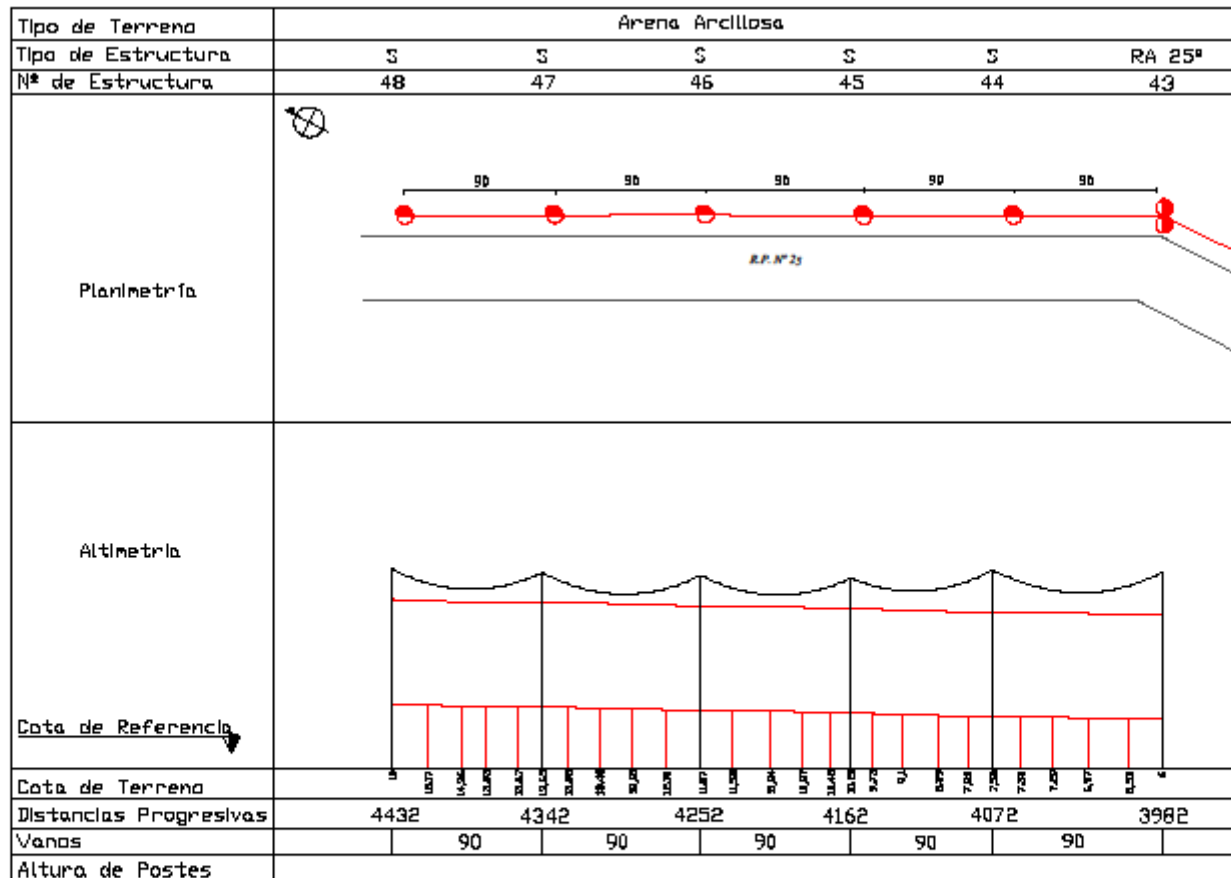


Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 AL/Al + 1 NN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (132kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x1x95/xx Cu ALPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:100

Universidad Tecnológica Nacional - FRCon		Plano N°
Diseñador	Altimetría de la Línea 33kV	02
Elaborado		Proyecto N° 01
Aprobado		Fecha: Octubre/14
Escala 2/C		Arquitecto PDS-08g

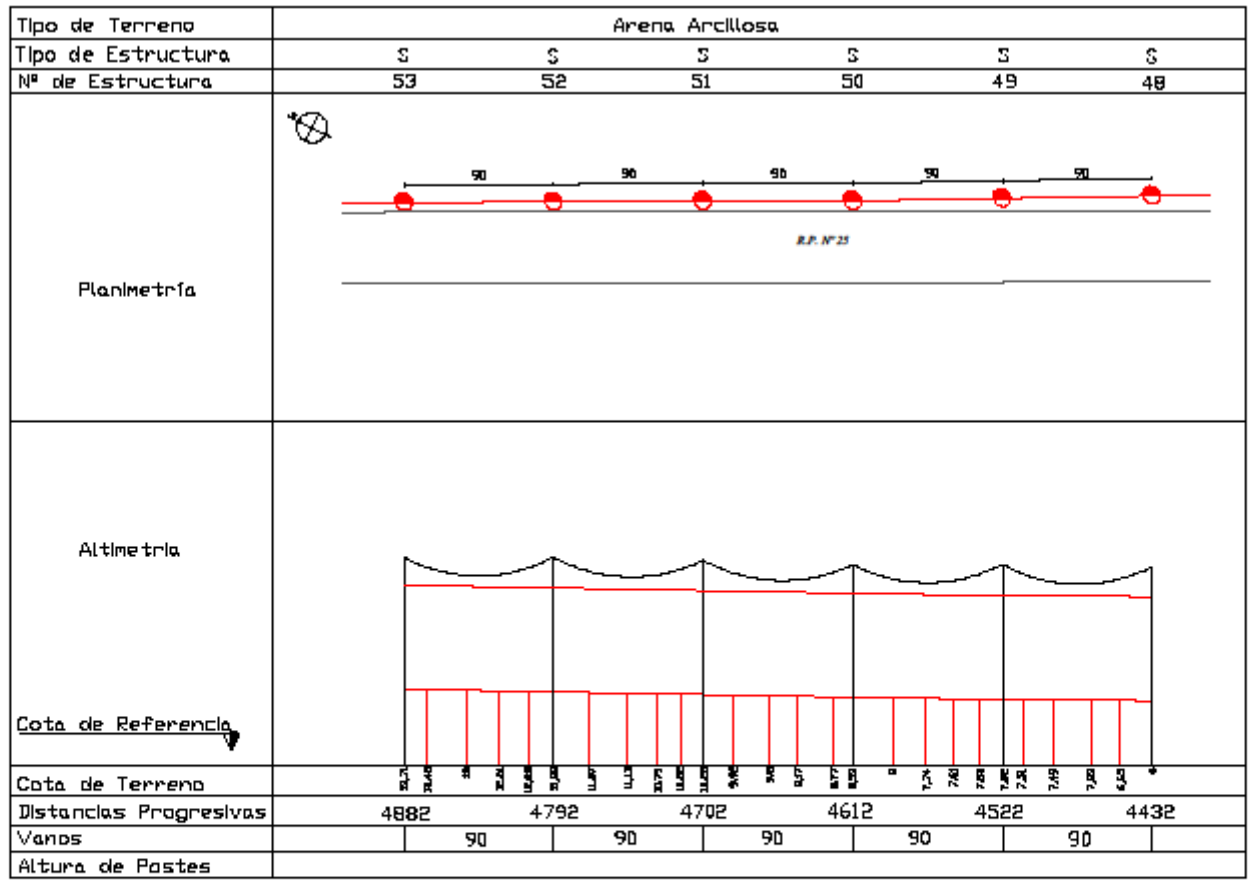


Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 AL/Ac + 1 MN 101 (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- Línea subterránea 4x195/xx Cu XLPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1/1000  
Esc. Vert. 1/100

Universidad Tecnológica Nacional – FRCon		Plano N°1
Dist. AUP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Reva -		Proyecto N° 01
Apda -		Fachos Dobles/14
Esc. 3/4		Arch.: P03.dwg

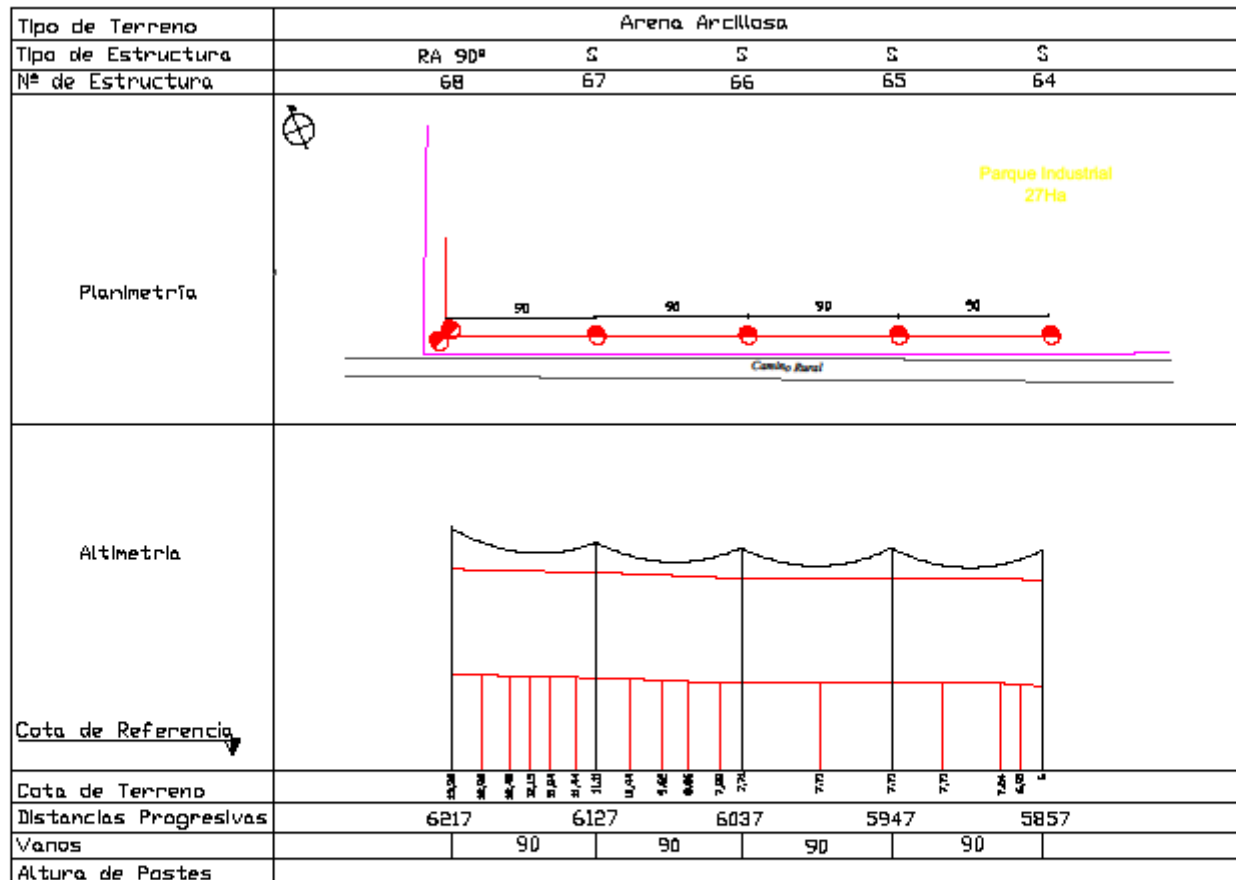


Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 Al/Ac + 1 MN DL (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (33kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x95/2x 2x ALPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1/1000  
 Esc. Vert. 1/100

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano Nº:
Dib: ALP	Altimetría de la Línea 33kV	02
Rev.: -		Proyecto Nº 01
Aprob.: -		Fecha: Octubre/14
Dib.: S/C		Área: PDE/ing



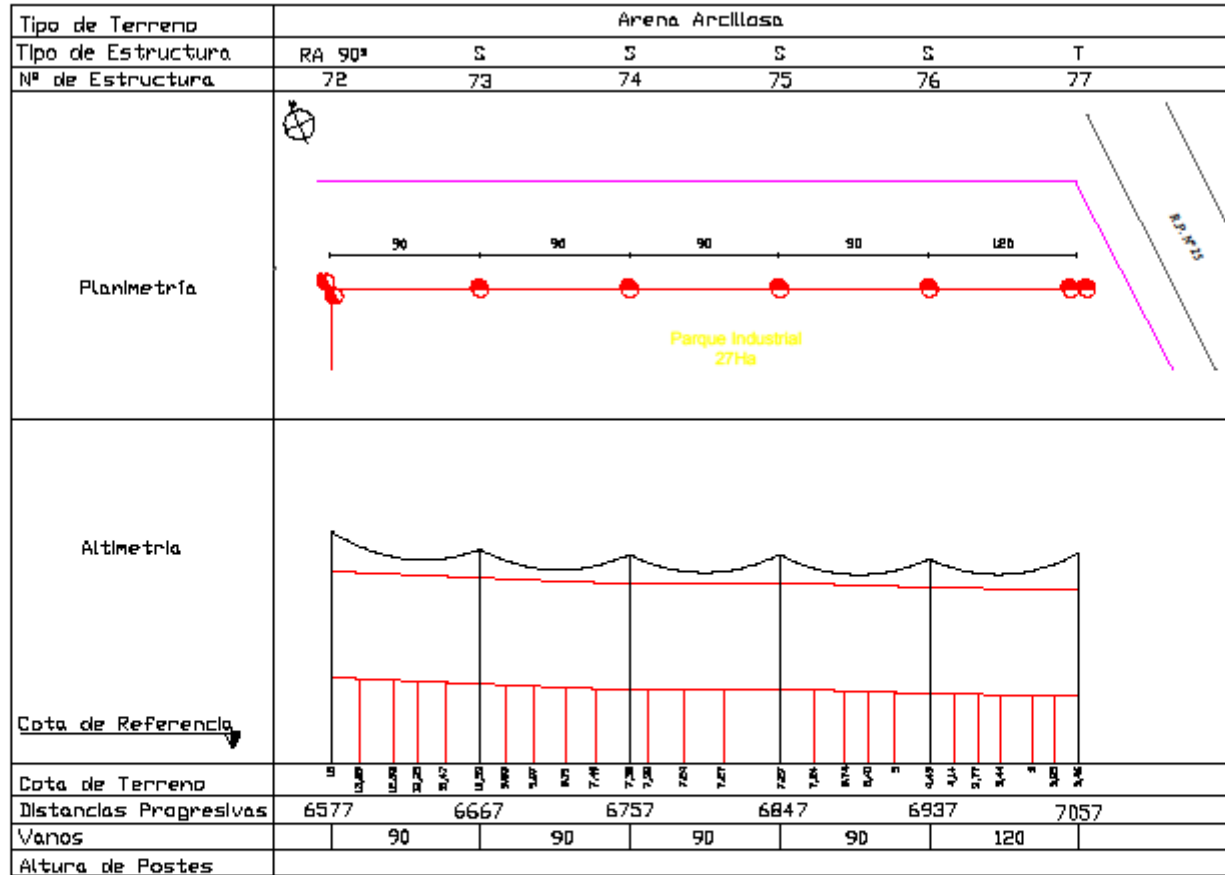
Referencias:

- Línea aérea 3x95/15 AL/AC + 1 MN 10L (33kV) proyectada
- Línea aérea de AT (132kV) existente
- - - - - Línea subterránea 4x1x95/10c Cu XLPE 33kV proyectada

Esc. Horiz. 1:1000  
Esc. Vert. 1:100

Universidad Tecnológica Nacional – FRCor		Hoja N°:
Diseñó:	Altimetría de la Línea 33kV	02
Revisó:		Proyecto N° 01
Aprobó:		Fecha: Octubre/14
Dato 9/1		Año: 2014

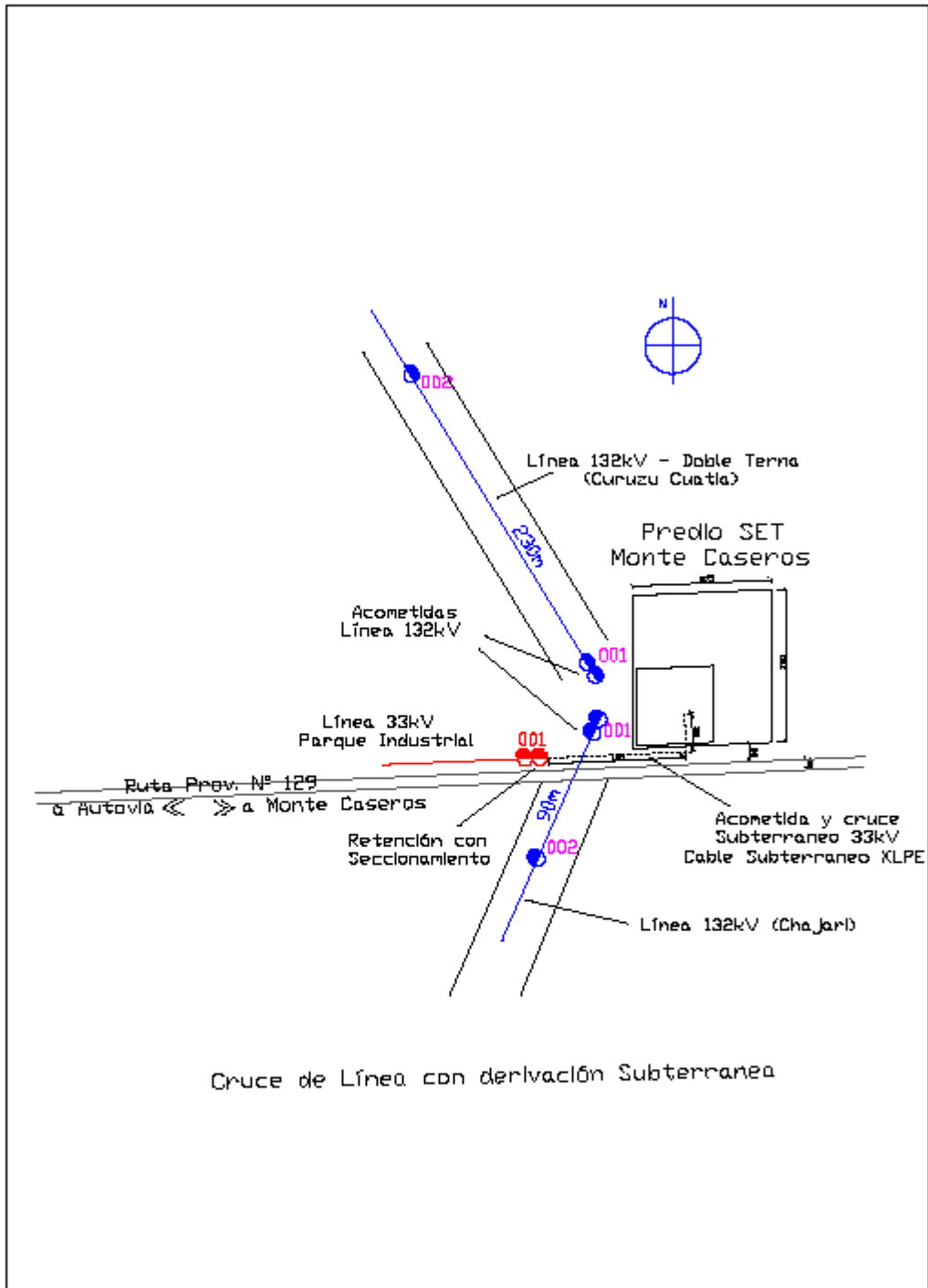




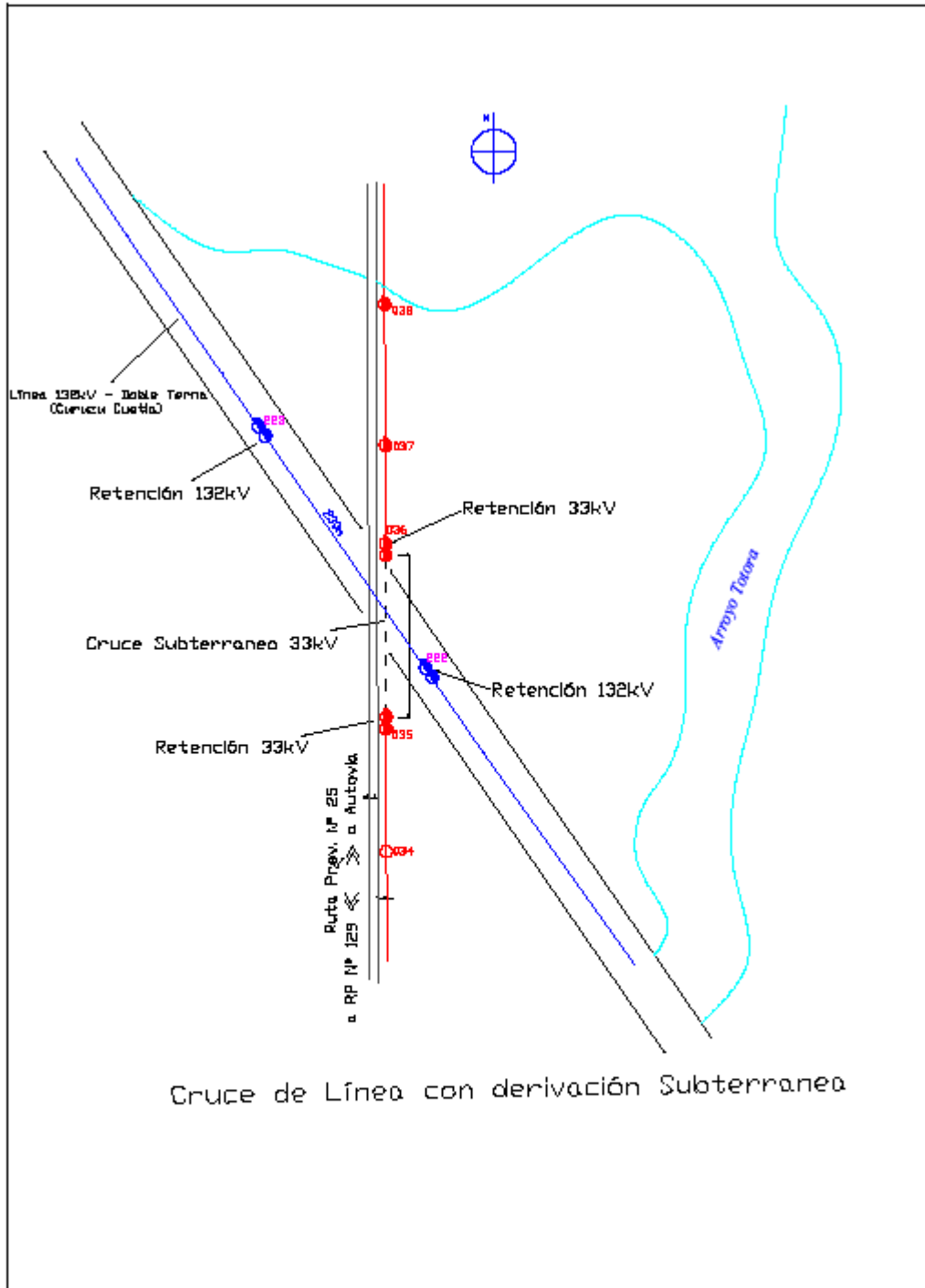
- Referencias
- Línea aérea 3x95/15 AL/AC + 1 MN 101 (33kV) proyectada
  - Línea aérea de AT 032kV existente
  - Línea subterránea 4x195/xx Cu XLPE 33kV proyectada
- Esc. Horiz: 1:1000  
Esc. Vert: 1:100

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano Nº:	02
Obj. AUP	Altimetría de la Línea 33kV	Proyecto Nº:	01
Rev. -		Fecha:	Diciembre/14
Apro. -		Arch.:	POS.dwg
Esc. 5/8			



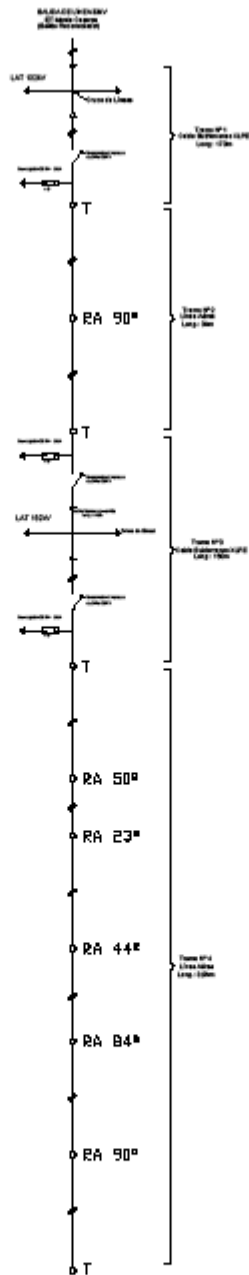


<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°: <b>03</b>
Dib.: AMP	<b>Cruce de Línea I</b>	Proyecto N° 01
Rev.: –		Fecha: Octubre/14
Apr.: –		Arch.: P03.dwg
Esc.: 3/E		

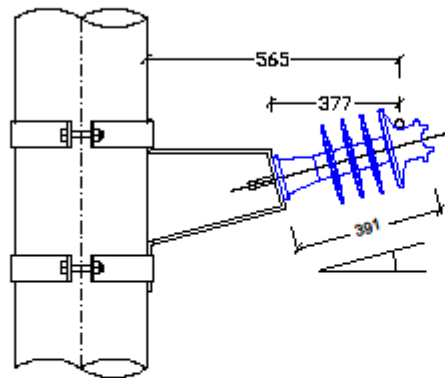


Cruce de Línea con derivación Subterránea

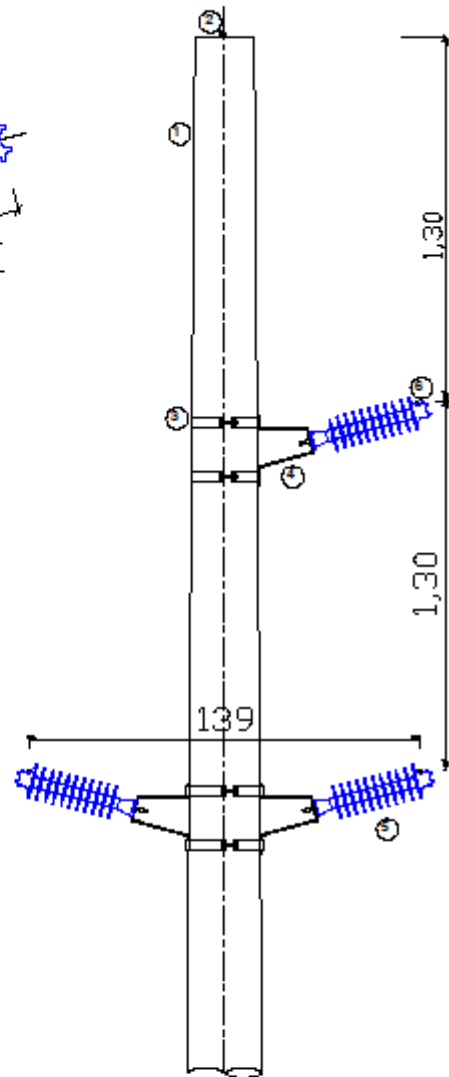
<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Cruce de Línea II</b>	04
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: S/E		Arch.: P04.dwg



<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		<b>Plano N°:</b> 05
<b>Dib.:</b> AMP	<b>Diagrama Unifilar de Línea 33kV</b>	<b>Proyecto N° 01</b>
<b>Rev.:</b> -		<b>Fecha:</b> Octubre/14
<b>Apr.:</b> -		<b>Arah.:</b> P05.dwg
<b>Esc.:</b> 5/E		



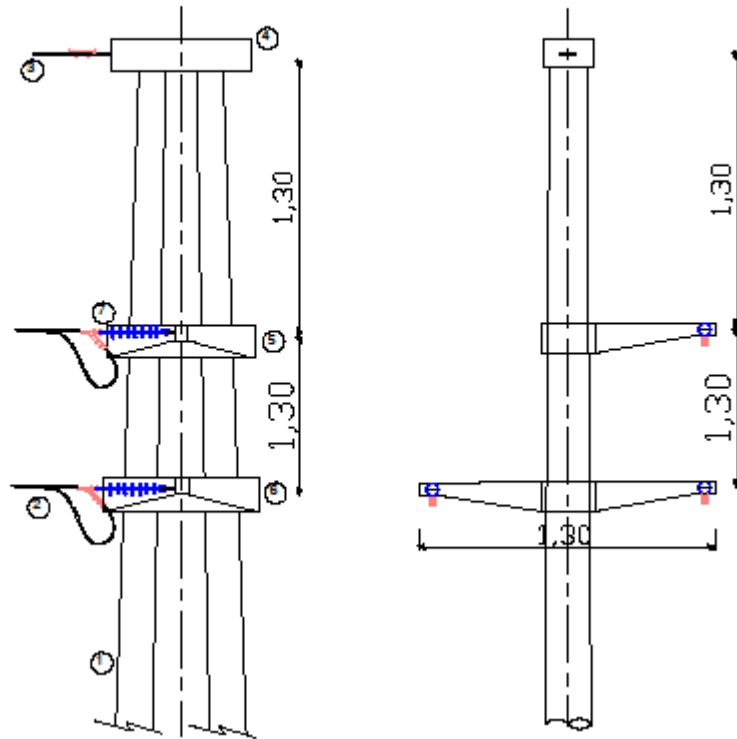
DETALLE SUJESIÓN DEL AISLADOR



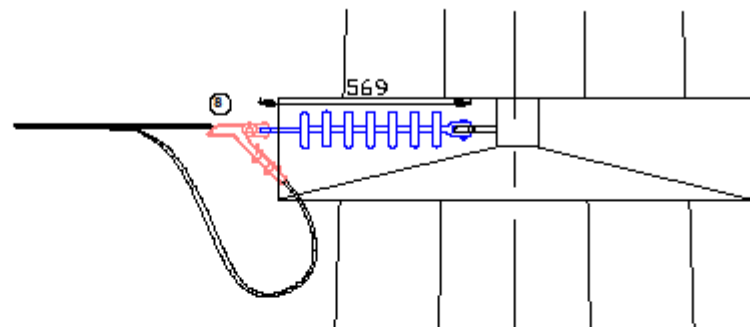
DETALLE CABEZAL SUSPENSIÓN

6	Conductor desnudo Al/Ac 95 mm <sup>2</sup>	m	-
5	Aislador Line Post 33 kV	Pza	3
4	Base soporte para montaje en poste	Pza	3
3	Collar de Hierro MN 25LD	Pza	4
2	Conductor desnudo Ac 35 mm <sup>2</sup>	m	-
1	Estructura HVA Suspensión	Pza	1
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD

Universidad Tecnológica Nacional – FRCon		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Diseño del Cabezal - Sistema de Suspensión "S"</b>	06
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: S/E		Arah.: P06.dwg



DETALLE CABEZAL RETENCIÓN



DETALLE SUJESIÓN DEL AISLADOR

8	Grupo Metal	Pza.	3
7	Aislador Polimérico Retención - 39kV	Pza.	3
6	Cruce inferior de HF A <sup>1</sup> con gancho	Pza.	1
5	Reda Cruceta Superior de HF A <sup>1</sup> con gancho	Pza.	1
4	Vínculo Superior Tipo C	Pza.	1
3	Conductor desnudo Ac 35 mm <sup>2</sup>	m	-
2	Conductor desnudo Actú 90 mm <sup>2</sup>	m	-
1	Estructura HVA <sup>1</sup> terminal	Pza.	2
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD

Universidad Tecnológica Nacional – FRCon

Plano N°:

07

Dib.: AMP

Rev.: -

Apr.: -

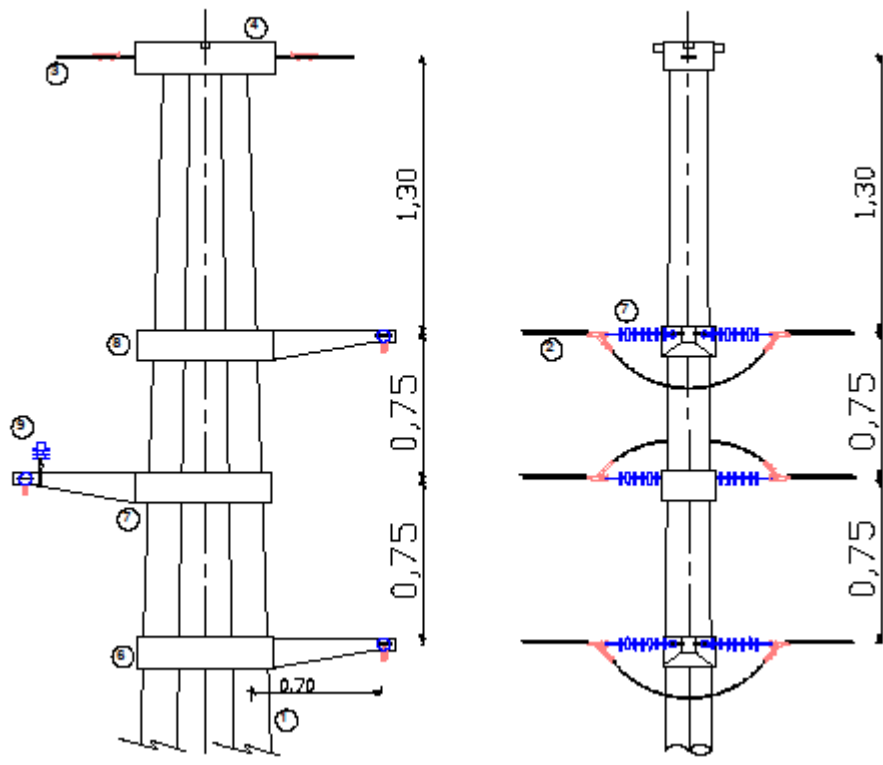
Esa.: S/E

Diseño del Cabezal - Sistema de Retención Terminal "T"

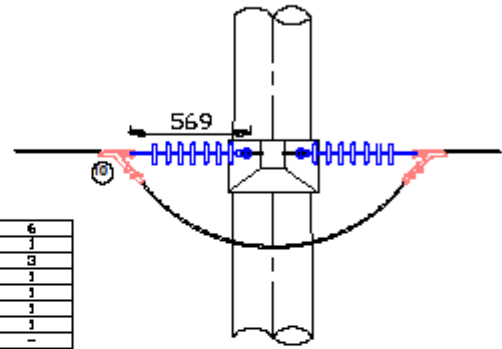
Proyecto N° 01

Fecha: Octubre/14

Arch.: P07.dwg



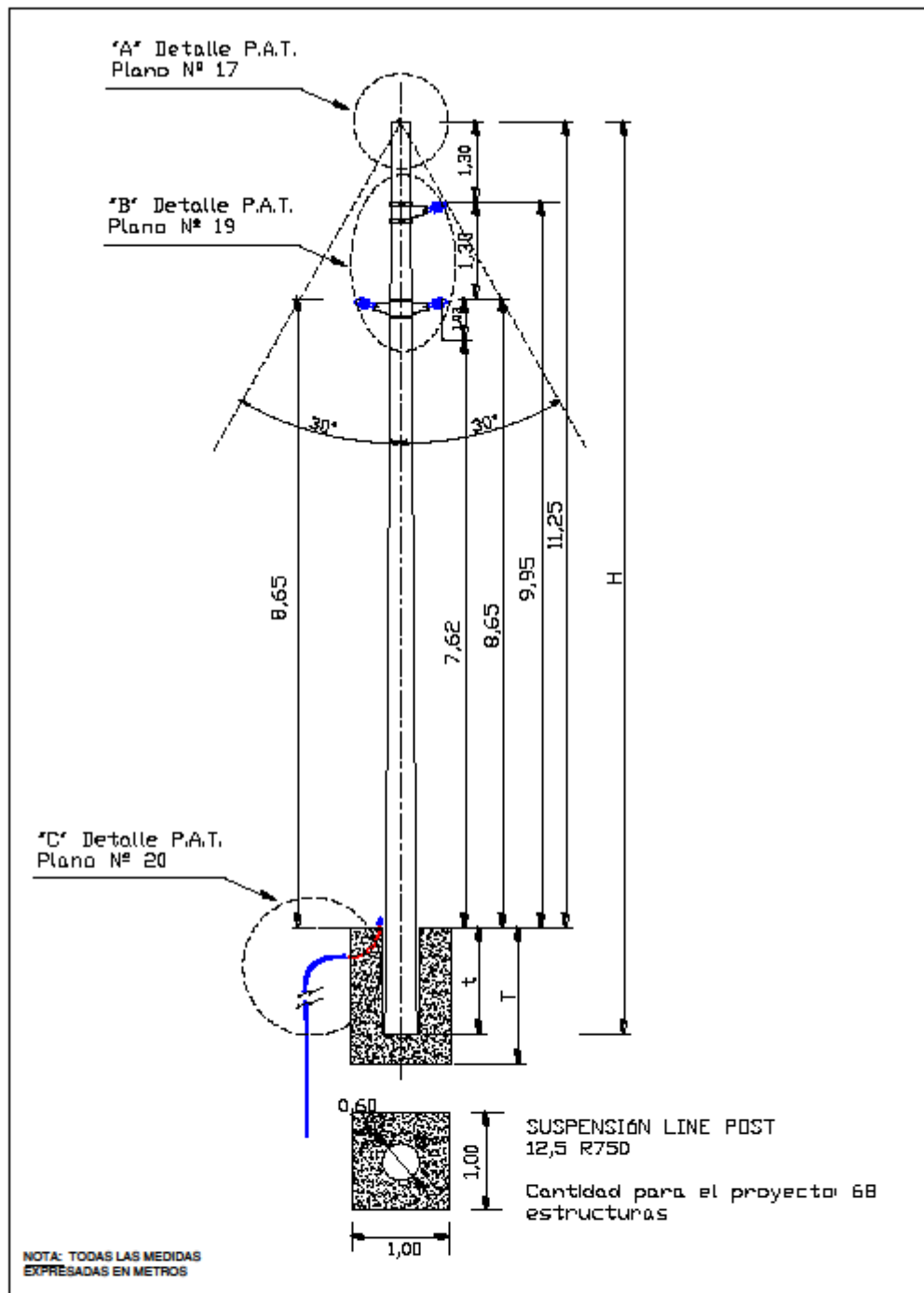
DETALLE CABEZAL RETENCIÓN



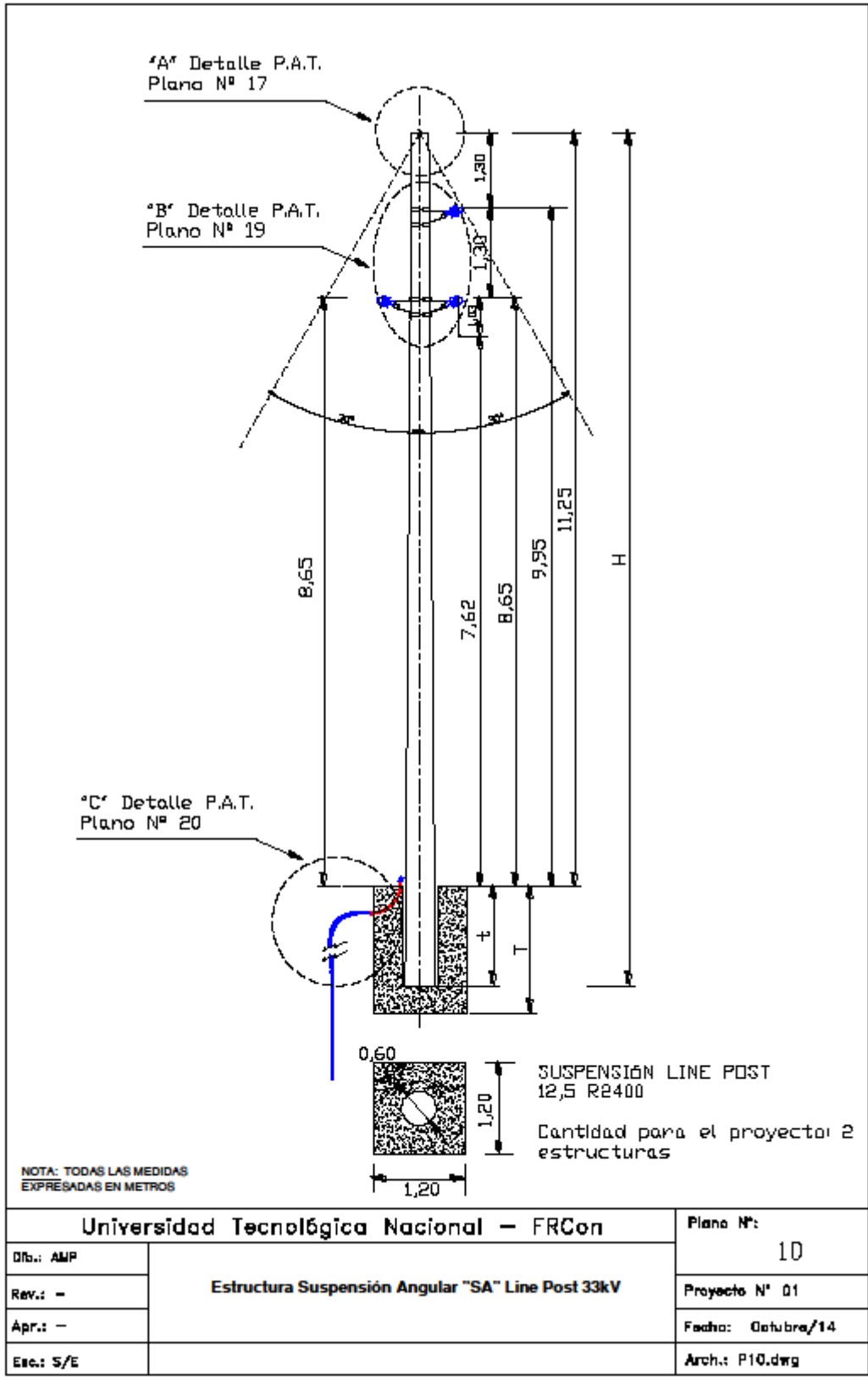
DETALLE SUJESIÓN DEL AISLADOR

10	Grapa Pistola	Pza	6
9	Aislador orgánico elevación 25 kV	Pza	1
8	Aislador Polimérico Retención - 33kV	Pza	3
7	Medio Cruzeta Superior de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> con gancho	Pza	1
6	Medio Cruzeta Intermedia de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> con gancho	Pza	1
5	Medio Cruzeta Superior de H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> con gancho	Pza	1
4	Vínculo Superior Tipo C	Pza	1
3	Conductor desnudo Alc 35 mm <sup>2</sup>	n	-
2	Conductor desnudo Alc 95 mm <sup>2</sup>	n	-
1	Estructura H <sup>2</sup> A <sup>2</sup> Retención Angular	Pza	2
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD

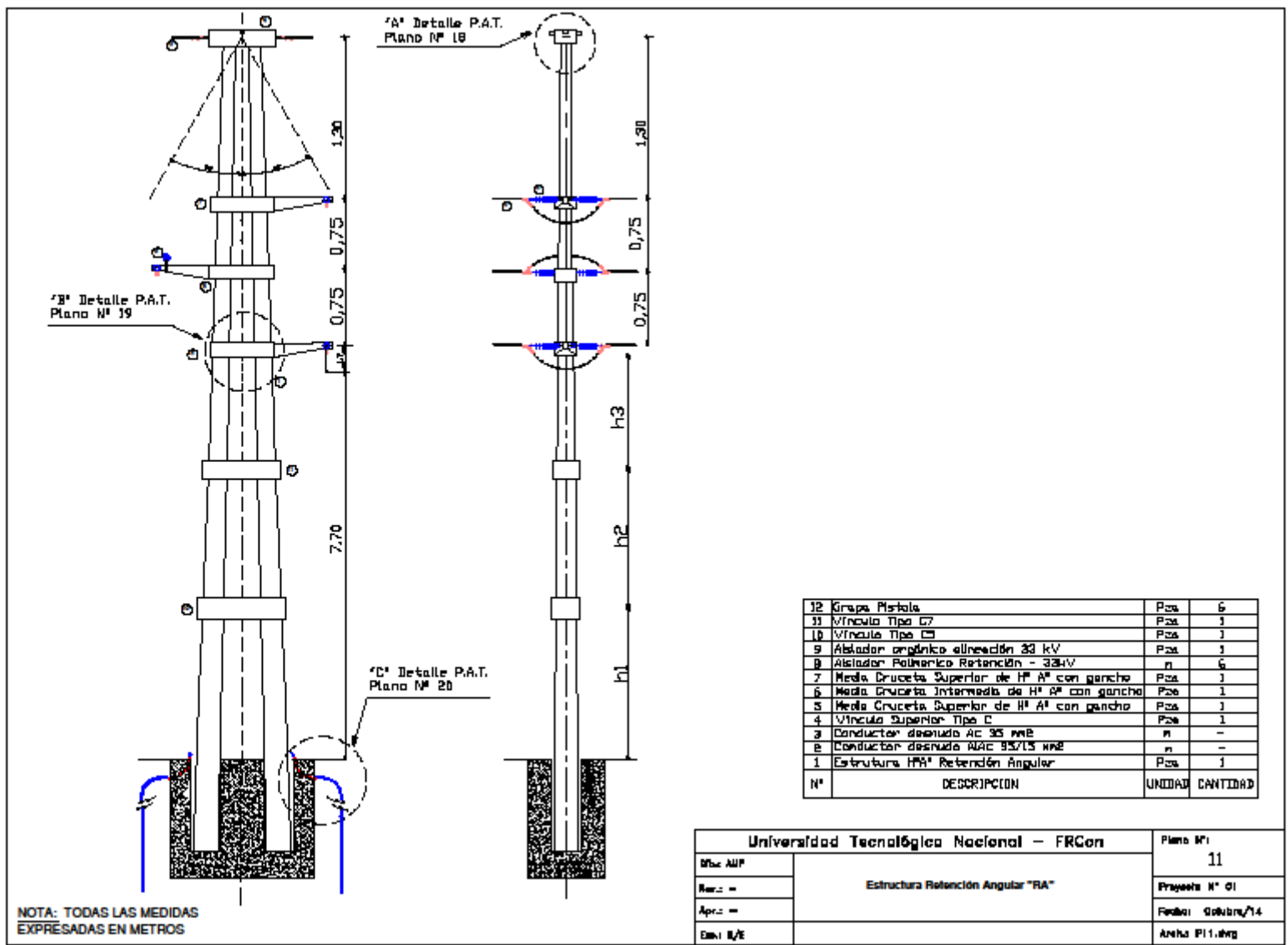
<b>Universidad Tecnológica Nacional - FRCon</b>		Plano Nº:	08
Dib.: AMP	<b>Diseño del Cabezal - Sistema de Retención Angular "RA"</b>	Proyecto N° 01	
Rev.: -		Fecha: Octubre/14	
Apr.: -		Arch.: POB.dwg	
Eva.: S/E			

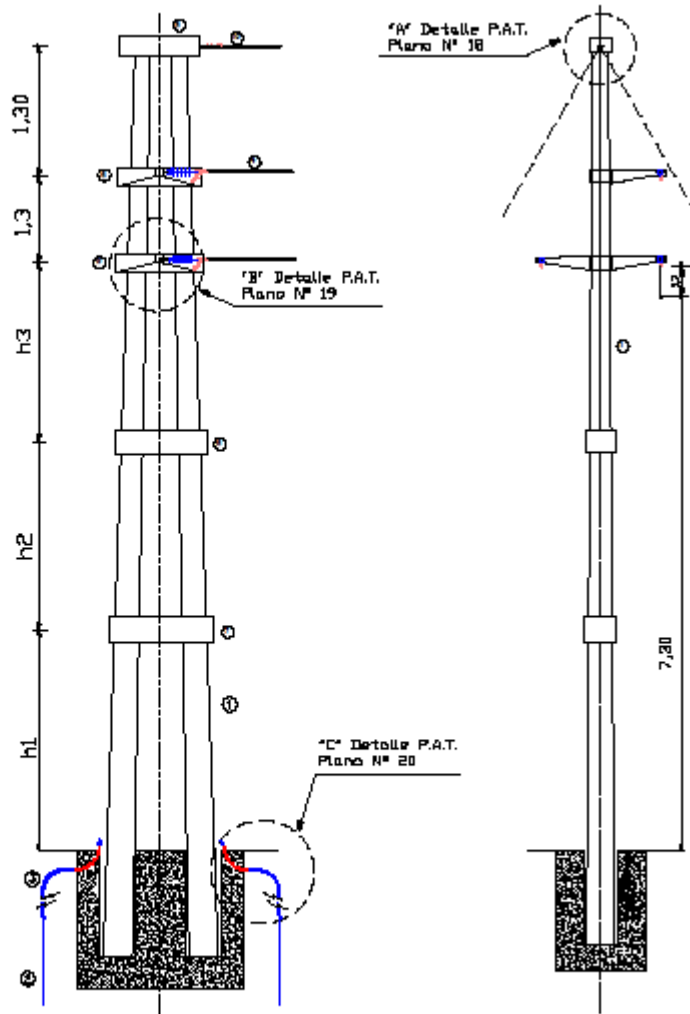


<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°: <b>09</b>
Dib.: AMP	<b>Estructura Suspensión "S" Line Post 33kV</b>	Proyecto N° 01
Rev.: -		Fecha: Octubre/14
Apr.: -		Arah.: P09.dwg
Esc.: S/E		









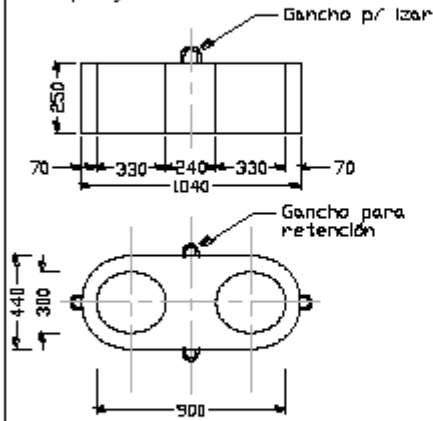
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS  
EXPRESADAS EN METROS

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10	Conductor desnudo Ac 35 mm <sup>2</sup>	m	-
9	Cruceza inferior de H <sup>1</sup> A <sup>1</sup> con gancho	Pza	L
8	Vínculo Tipo C2	Pza	L
7	Vínculo Tipo C3	Pza	L
6	Medio Cruceza Superior de H <sup>1</sup> A <sup>1</sup> con gancho	Pza	1
5	Vínculo Superior Tipo C	Pza	L
4	Conductor desnudo AlAc 95 mm <sup>2</sup>	m	-
3	Conductor desnudo AlCu 50 mm <sup>2</sup>	m	20
2	Jabalina cooperweld 2 m x 5/8"	Pza	L
1	Estructura HRS terminal	Pza	L

Universidad Tecnológica Nacional - FRCon		Plano N°
Dib.: AUP	Estructura Resección Terminal "T"	12
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apd.: -		Fecha: Octubre/14
Dib.: S/E		Arch.: P12.dwg

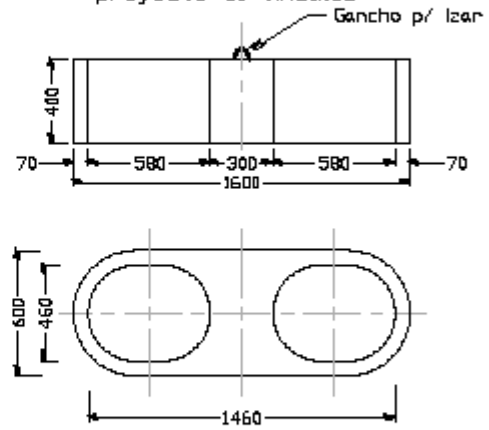
VINCULO SUPERIOR TIPO C

Cantidad para el proyecto: 10 vinculos



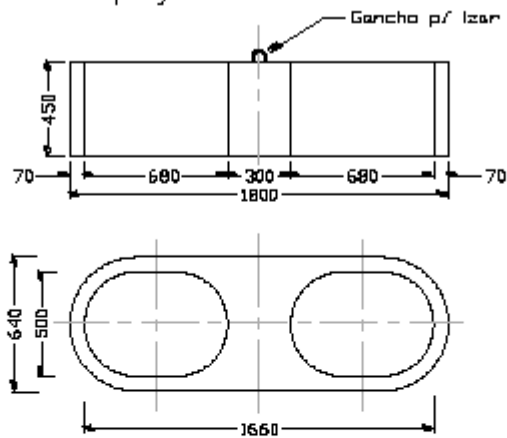
VINCULO TIPO C 5

Cantidad para el proyecto: 10 vinculos



VINCULO TIPO C 7

Cantidad para el proyecto: 10 vinculos



Universidad Tecnológica Nacional – FRCon

Plano N°:

13

Dib.: AMP

Rev.: -

Apr.: -

Eso.: S/E

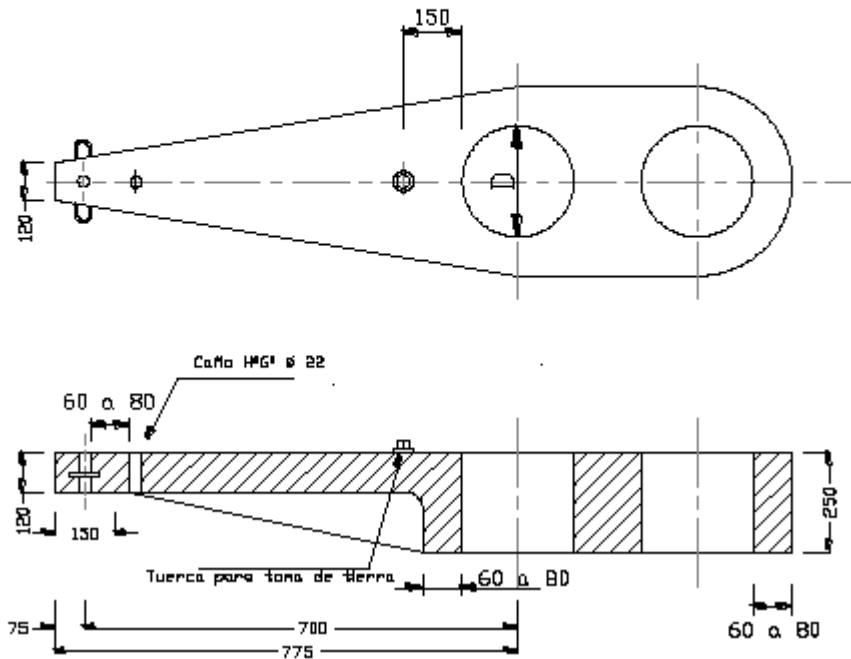
Vinculos de Hormigón Armado

Proyecto N° 01

Fecha: Octubre/14

Arah.: P13.dwg

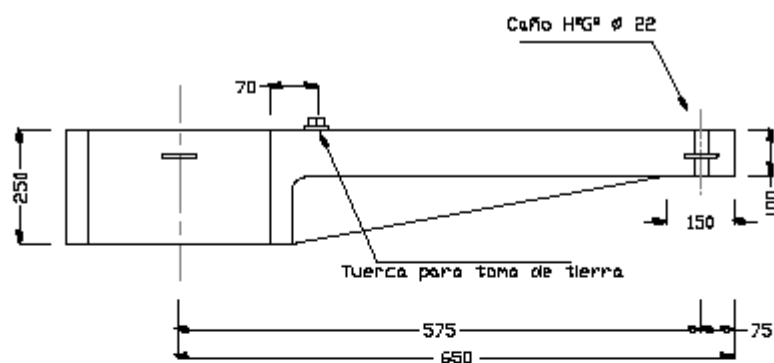
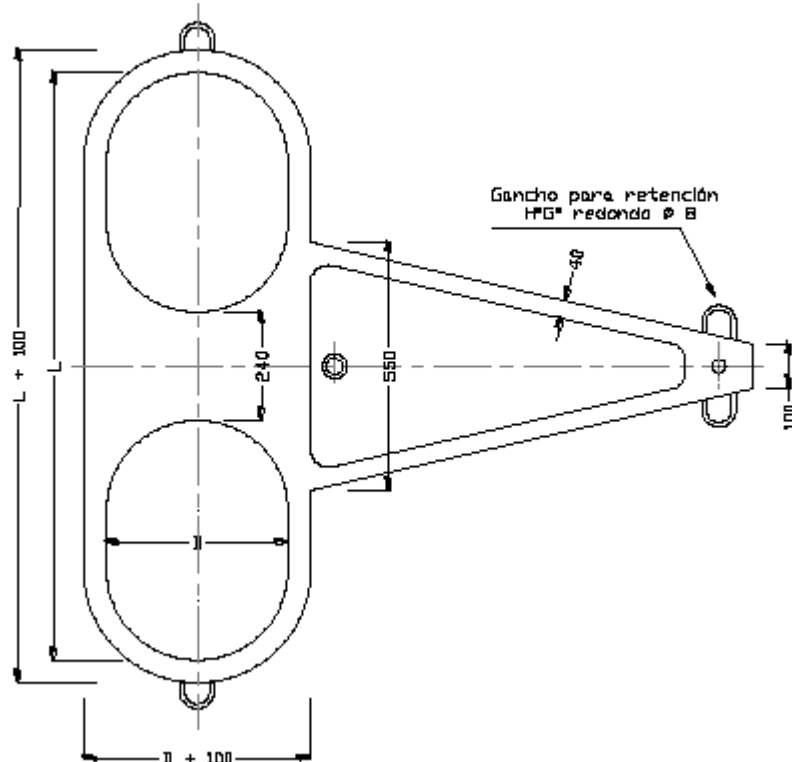
## CRUCETA PARA RETENCIÓN



- Di Deacuerdo al diámetro del poste.
- Todas las medidas estan en mm
- En el sentido de crecimiento de la progresiva y para ángulos mayores de 45°, se colocaran dos aisladores de perno rígido de paso (una en cada ménsula) si el ángulo de desvío es hacia la izquierda, caso contrario se colocara uno solo (ménsula intermedia).

Cantidad para el  
proyecto: 15 crucetas

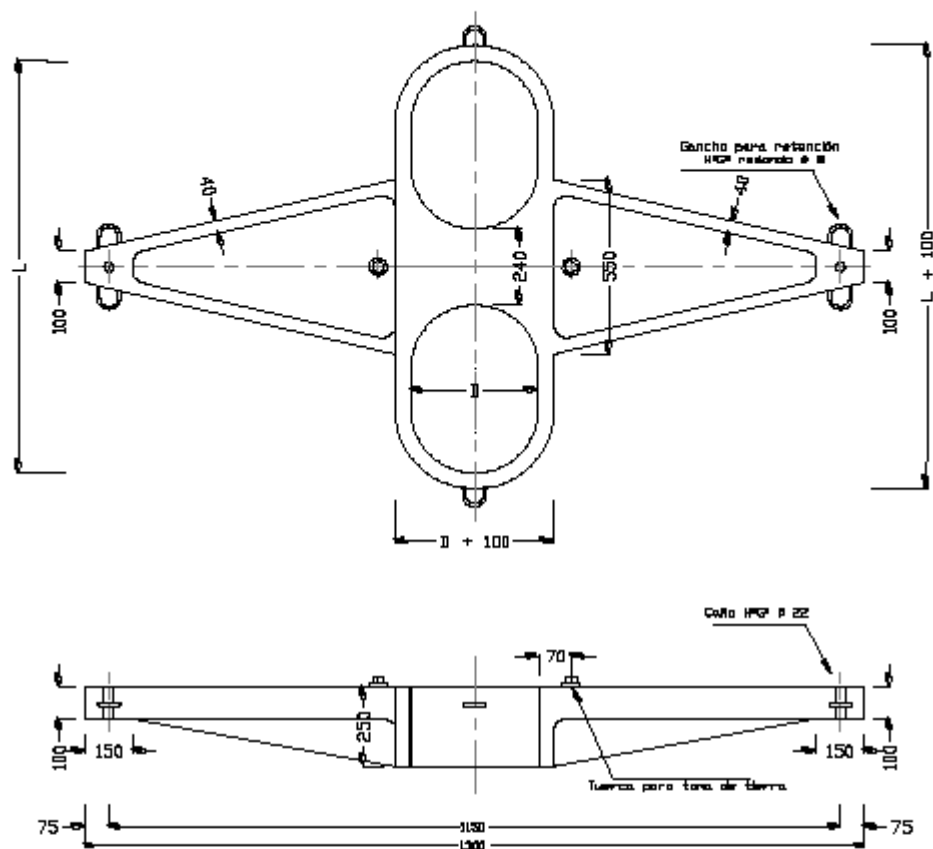
<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Media Cruceta Retención Angular - 33kV</b>	14
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: 3/E		Arch.: P14.dwg



Cantidad para el  
proyecto: 4 crucetas

- Medidas en milímetros -

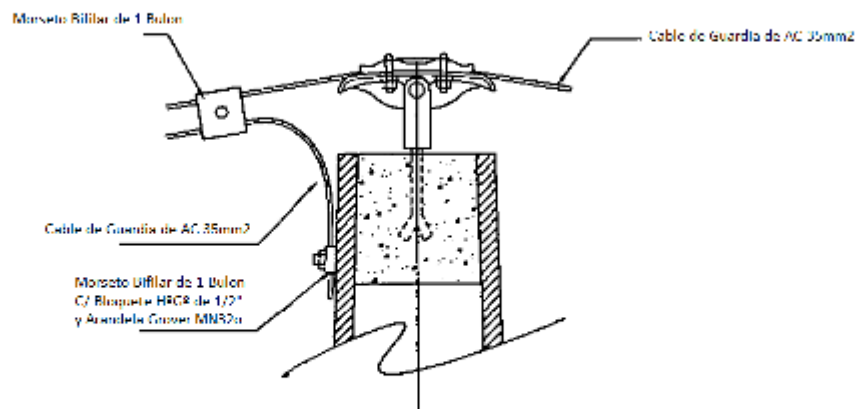
<b>Universidad Tecnológica Nacional - FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Media Cruceta Retención C/Gancho - 33kV</b>	15
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Ejec.: S/E		Arch.: P15.dwg



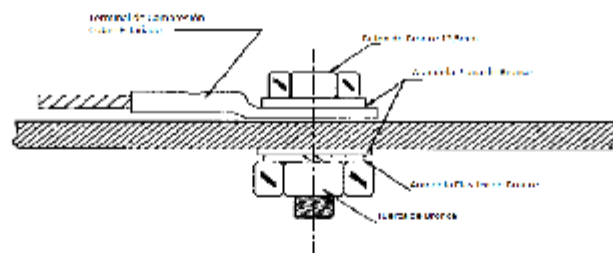
- Medidas en milímetros -

Cantidad para el  
proyecto: 4 crucetas

<b>Universidad Tecnológica Nacional - FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Cruceta Retención C/Gancho - 33kV</b>	16
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Ese.: S/E		Arch.: P16.dwg

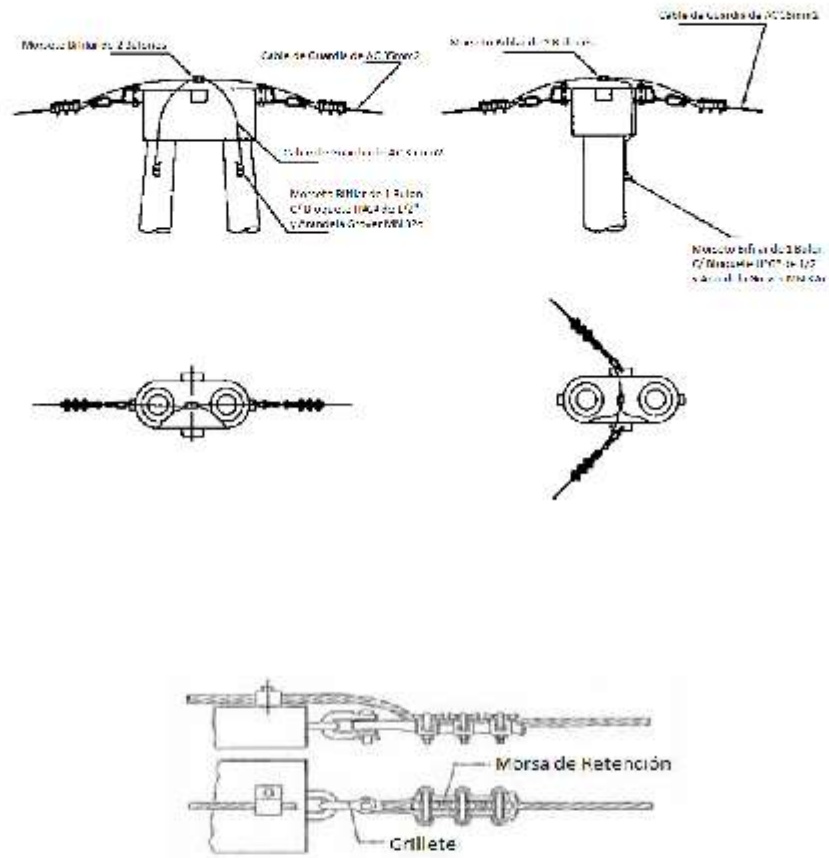


PAT Cable de Guardia en estructura de suspensión



PAT Terminal Metálico

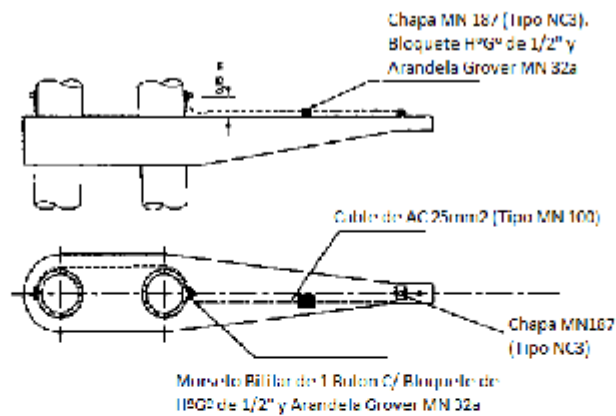
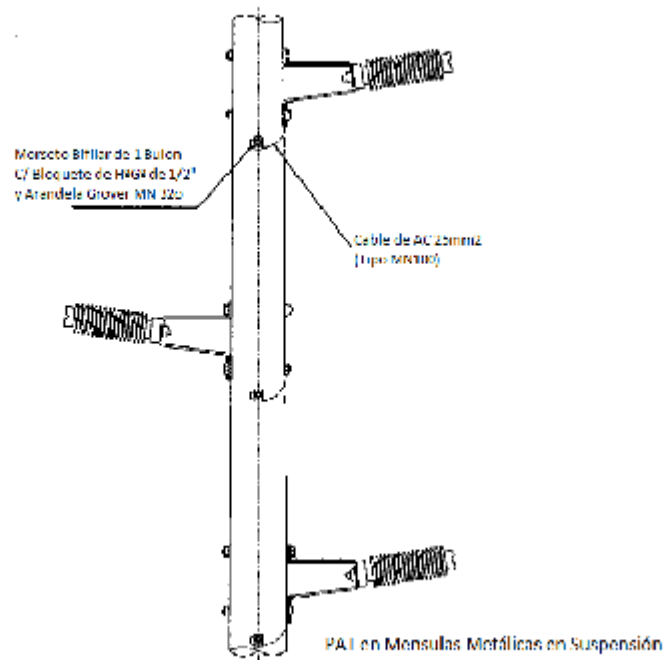
<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		<b>Plano N°:</b> 17
<b>Dib.:</b> AMP	<b>Sujeción Cable de Guardia en Estructuras de Suspensión</b>	<b>Proyecto N°</b> 01
<b>Rev.:</b> –		<b>Fecha:</b> Octubre/14
<b>Apr.:</b> –		<b>Arch.:</b> P17.dwg
<b>Esa.:</b> S/E		



Sujeción Cable de Guardia en estructura de retención

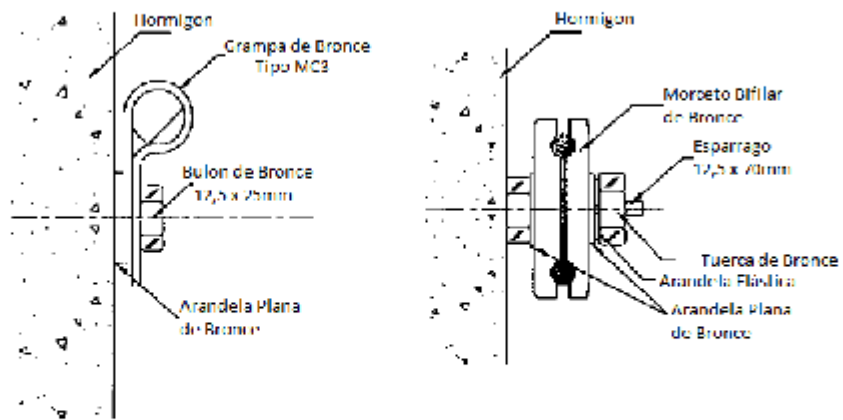
<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Sujeción Cable de Guardia en estructuras de retención</b>	18
Rev.: –		Proyecto N° 01
Apr.: –		Fecha: Octubre/14
Eco.: S/E		Arch.: P18.dwg



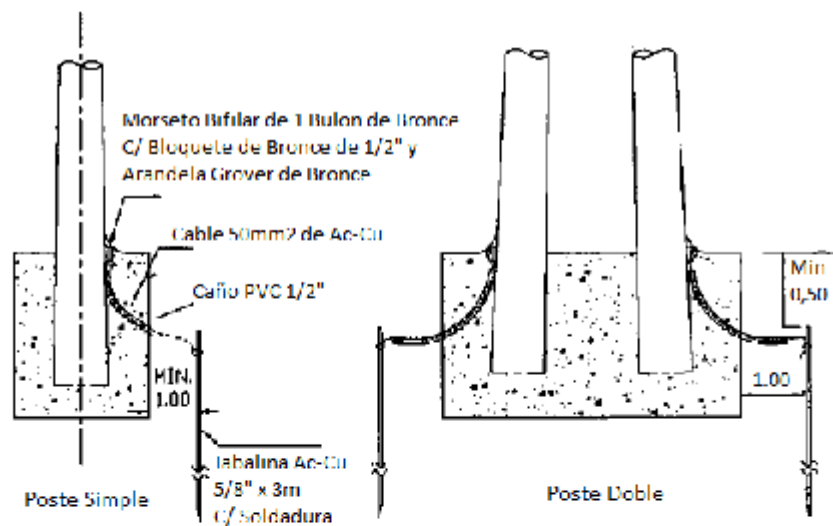


PAT de Mensula de Hormigon

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°: <b>19</b>
Dib.: AMP	<b>Detalle Puesta a Tierra de Ménsulas y Soportes</b>	Proyecto N° 01
Rev.: –		Fecha: Octubre/14
Apr.: –		Arch.: P18.dwg
Eso.: S/E		

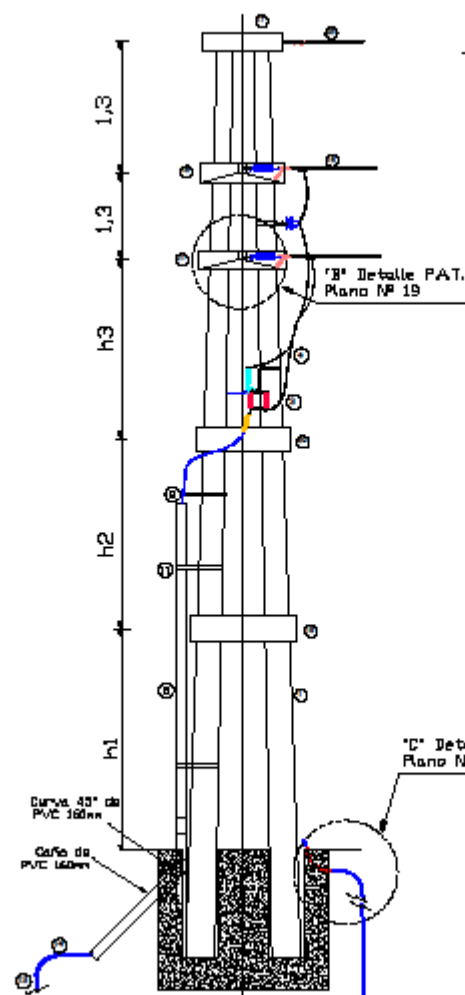


P.A.T. en estructuras de Hormigón

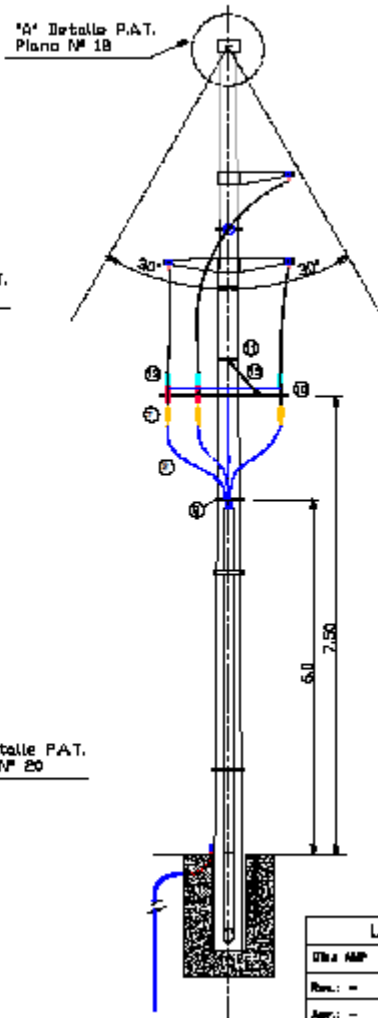


PAT de Postes

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Detalles Puesta a Tierra sobre Columnas de Hormigón</b>	20
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Dec.: S/E		Arch.: P20.dwg



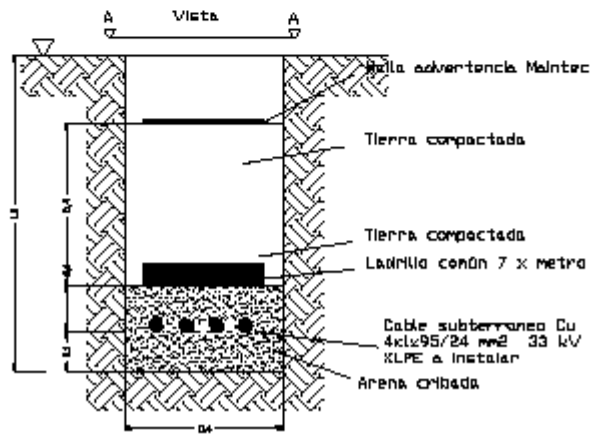
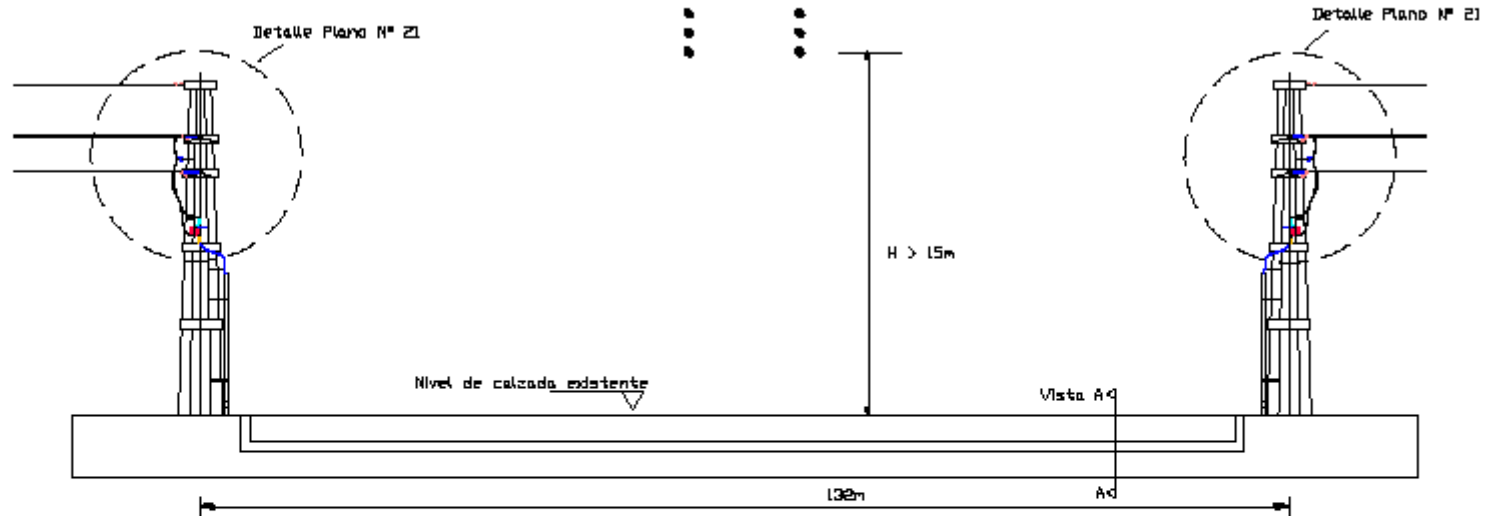
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS EXPRESADAS EN METROS



13	Cableador aluminio Al 35 perfil	m	-
14	Cableador aluminio de 12.50 con anclaje	Pza	1
15	Vitrola Tipo 17	Pza	1
16	Vitrola Tipo 18	Pza	1
17	Soporte, aluminio, tipo para 17.50 con anclaje	Pza	1
18	Vitrola, aluminio, Tipo C	Pza	1
19	Manejador terminal, Al 35, perfil	m	-
20	Detalle para conectores volt 33 kV	Pza	1
21	Manejador terminal, Al 35, perfil	m	1
22	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
23	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
24	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
25	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
26	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
27	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
28	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
29	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
30	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
31	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
32	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
33	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
34	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
35	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
36	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
37	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
38	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
39	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
40	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
41	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
42	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
43	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
44	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
45	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
46	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
47	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
48	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
49	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
50	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
51	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
52	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
53	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
54	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
55	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
56	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
57	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
58	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
59	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
60	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
61	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
62	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
63	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
64	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
65	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
66	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
67	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
68	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
69	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
70	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
71	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
72	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
73	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
74	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
75	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
76	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
77	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
78	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
79	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
80	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
81	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
82	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
83	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
84	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
85	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
86	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
87	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
88	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
89	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
90	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
91	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
92	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
93	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
94	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
95	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
96	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
97	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
98	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
99	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
100	Detalle terminal, aluminio, 33 kV - 11.00	Pza	1
N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD

Universidad Tecnológica Nacional – FRCon		Plano N°:
UBA AMP		21
Rev.: -	Acometida Subterránea estructura terminal 33kV	Proyecto N° 01
Apl.: -		Fecha: Octubre/14
Dic.: s/c		Arch.: P21.dwg

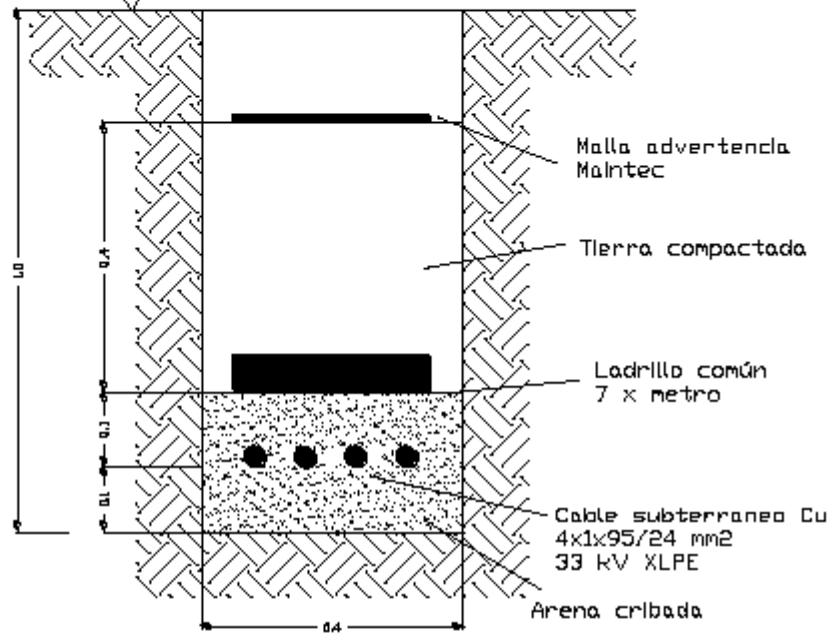
LAT 132kV - Doble Terna



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS  
EXPRESADAS EN METROS

Universidad Tecnológica Nacional - FRCon		Plano N°:
Dib.: MAP	Derivación Subterránea en cruce de línea II	22
Rev.: -		Proyecto N° 01
Aprob.: -		Fecha: Octubre/14
Escal.: 1/1		Arch.: P22.leg

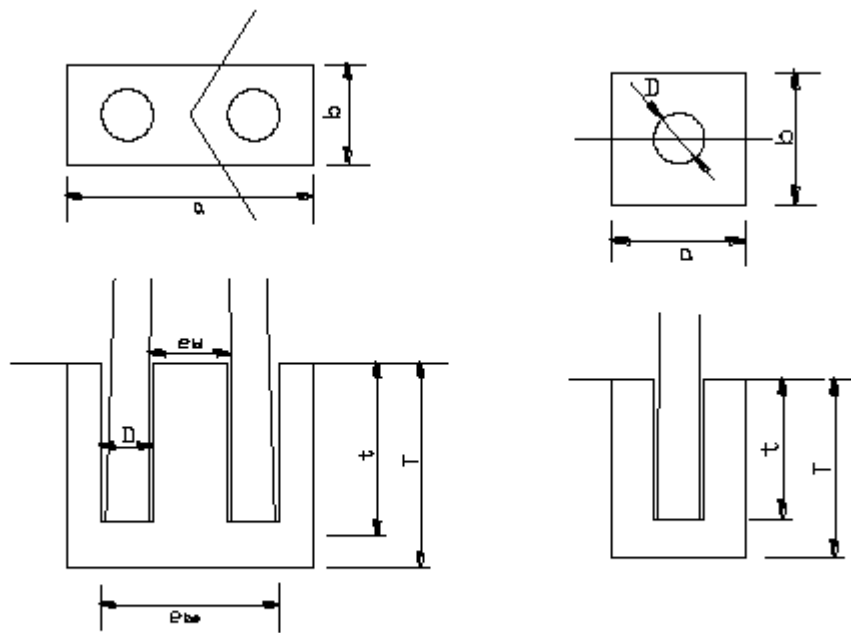
Nivel de calzada existente  
o más próximo



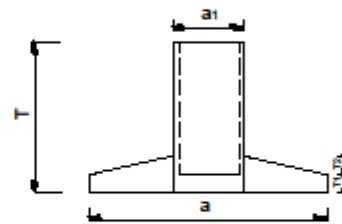
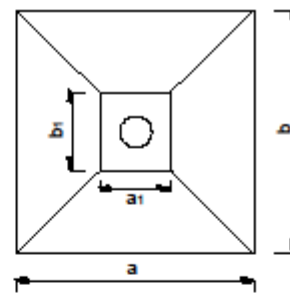
ZANJEO COMUN

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS  
EXPRESADAS EN METROS

Universidad Tecnológica Nacional – FRCon		Plano N°: 23
Dib.: AMP	Detalle de Zanqueo Común para MT	Proyecto N° 01
Rev.: –		Fecha: Octubre/14
Apr.: –		Arah.: P23.dwg
Ejec.: S/E		



BASES SULZBERGER

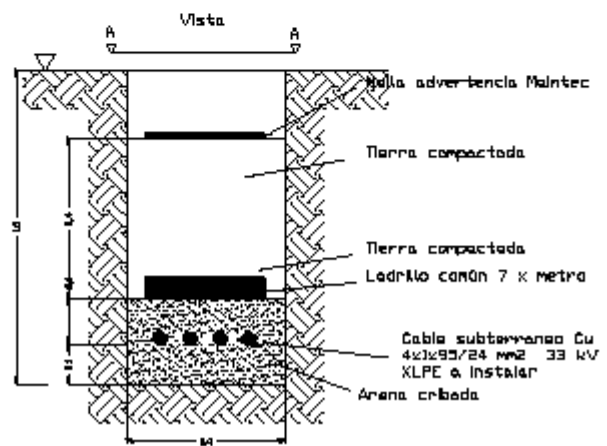
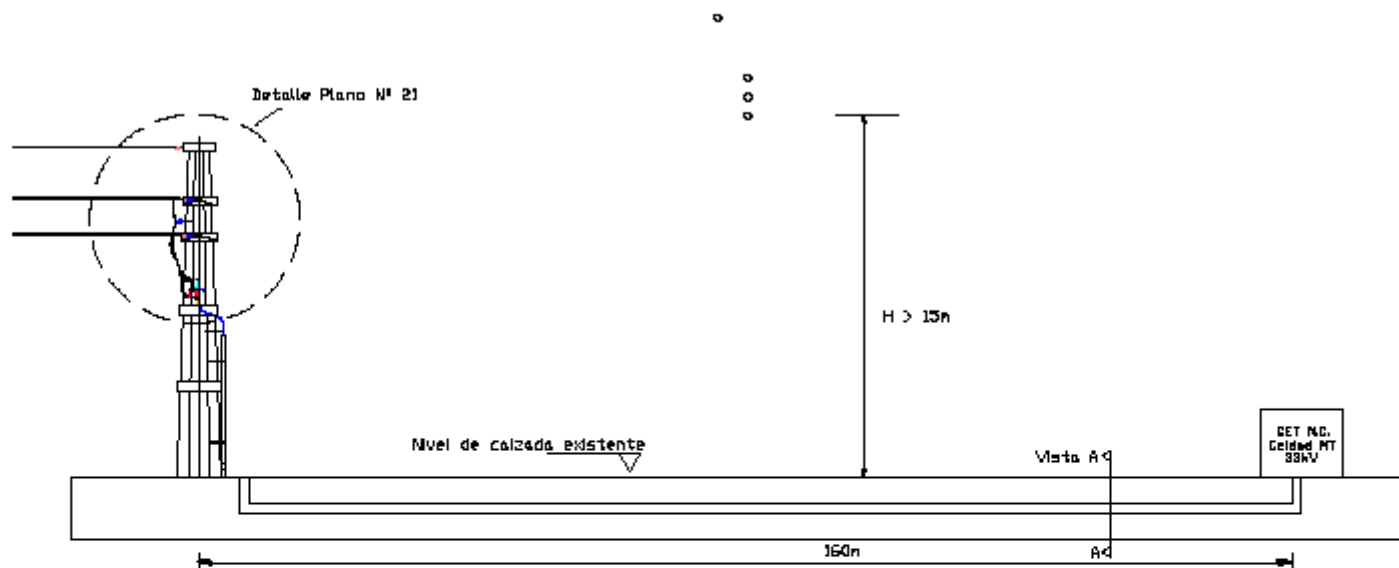


BASE PÖHL

- a = Lado Longitudinal
- b = Lado Transversal
- D = Diámetro en la base del poste
- e<sub>w</sub> = Separación entre las caras interiores de los postes
- e<sub>b</sub> = Separación entre las caras exteriores de los postes
- T = Profundidad de la fundación
- t = Profundidad de empotramiento

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>ESQUEMA DE BASES PARA FUNDACIONES</b>	24
Rev.: –		Proyecto N° 01
Apr.: –		Fecha: Octubre/14
Esc.: S/E		Arch.: P24.dwg

LAT 132kV - Simple Terna



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS EXPRESADAS EN METROS

Universidad Tecnológica Nacional - FRCon		Plano N°:
Dibu. AMP	Derivación Subterránea en cruce de línea I	25
Revis. -		Proyecto N° 01
Apri. -		Fecha: Octubre/14
Esc. 5/8		Arch: P25.dwg

### Caída de Tensión y Pérdida de Potencia

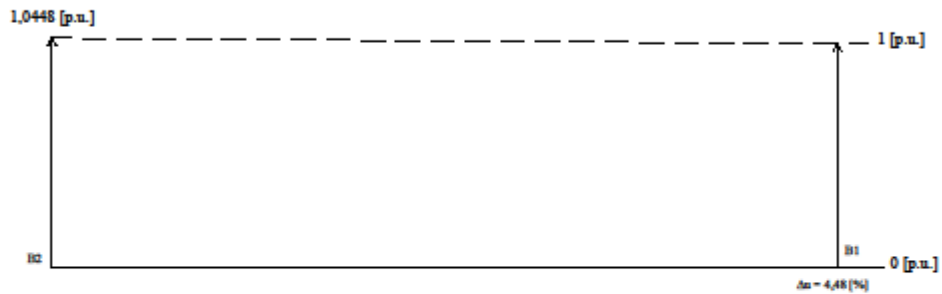
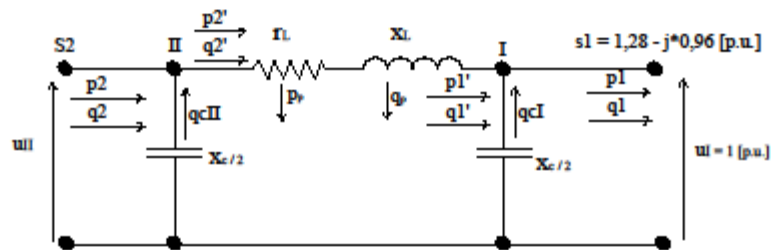
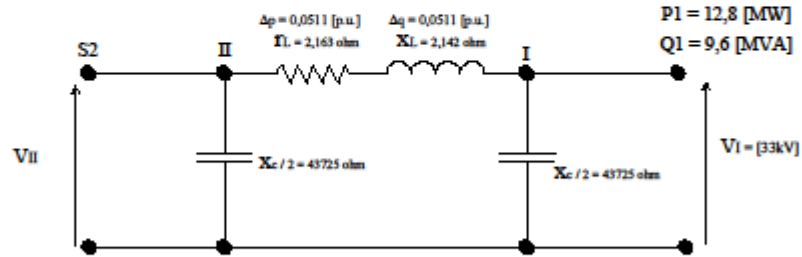
**Parámetros de Línea:**

$R_L = 0,306$  [Ω/km]     $R_M = 0,2$  [Ω/km]  
 $X_L = 0,309$  [Ω/km]     $X_M = 0,2125$  [Ω/km]  
 $C = 5,2$  [μF/km]

**Valores Base:**

$V_b = 33$  [kV]  
 $S_b = 10$  [MVA]  
 $Z_b = 308,9$  [MVA]

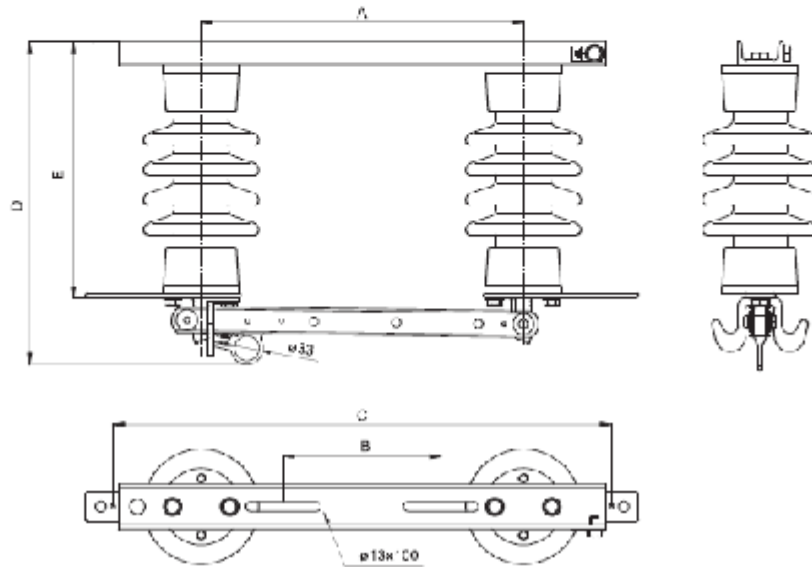
**B2 = Barra de Vinculación**  
**B1 = Barra de Carga**



Perfil de Tensión de la Línea

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	Caída de Tensión y Pérdida de potencia Perfil de Tensión de la Línea	26
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Esc.: S/E		Arch.: P25.dwg





Dimensiones [mm]				
A	B	C	D	E
548	210	816	580	481

Universidad Tecnológica Nacional – FRCon

Plano N°:

27

Dib.: ANP

Seccionador Unipolar a Cuchilla 33kV

Proyecto N° 01

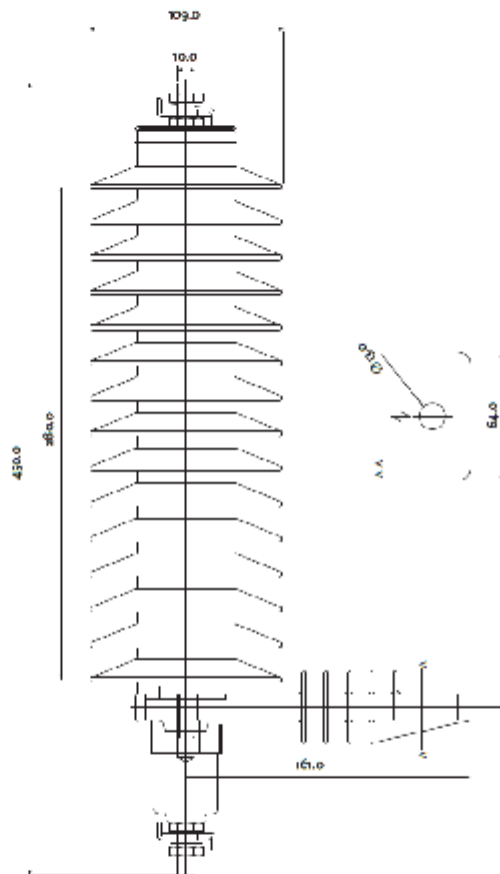
Rev.: -

Fecha: Octubre/14

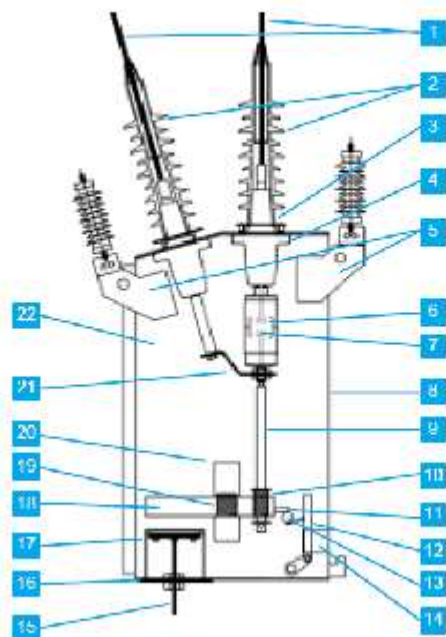
APP.: -

Arch.: P27.dwg

Esc.: S/E



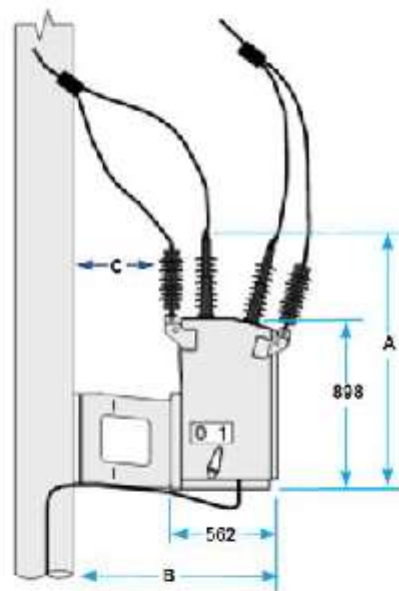
<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		<b>Plano N°:</b>
<b>Dib.:</b> AMP	<b>Descargador de Sobretensión 33kV</b>	28
<b>Rev.:</b> -		<b>Proyecto N°</b> 01
<b>Apr.:</b> -		<b>Fecha:</b> Octubre/14
<b>Eco.:</b> S/E		<b>Arch.:</b> P28.dwg



Corte Lateral del Interruptor

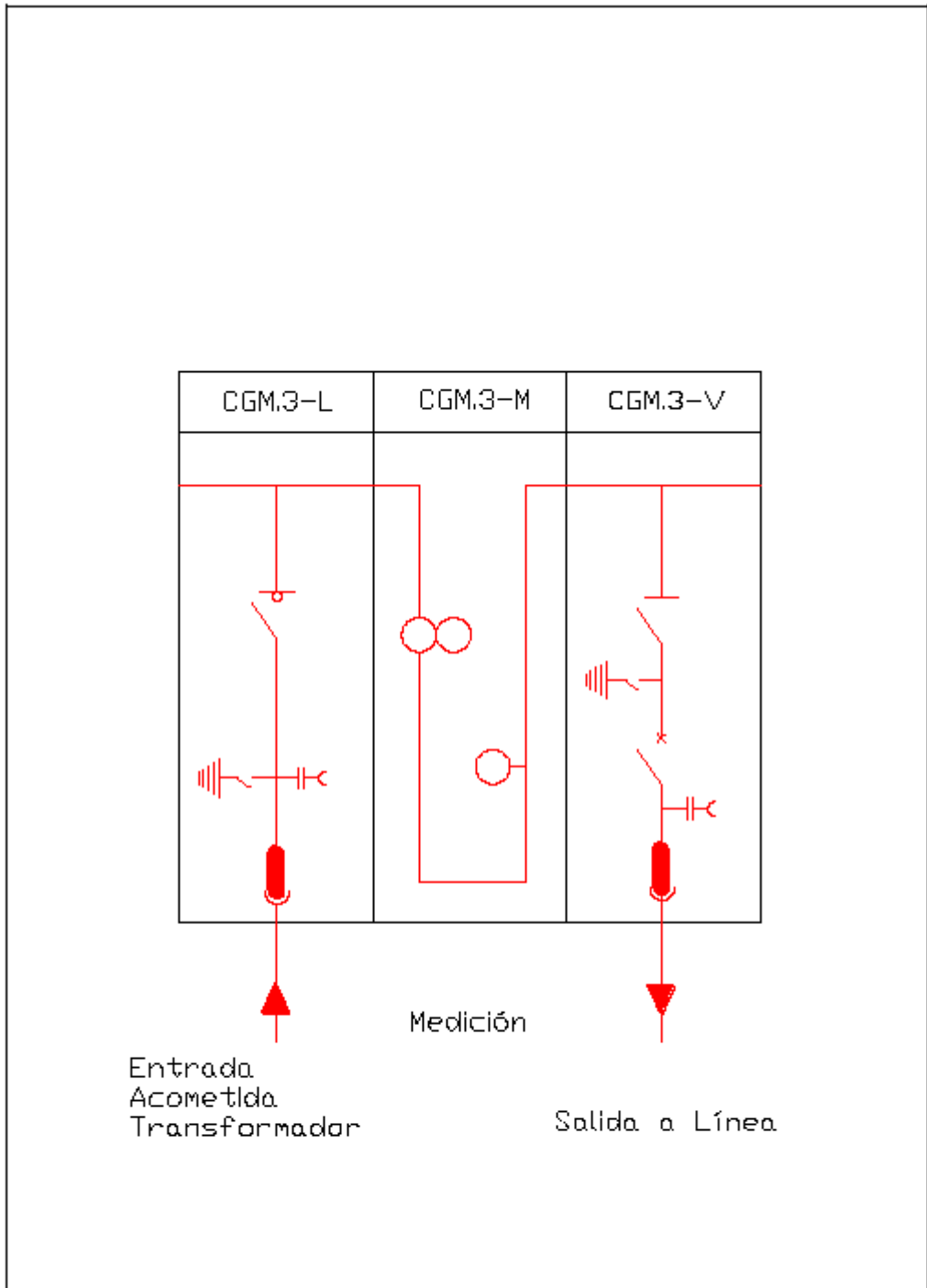
**Leyenda**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tramos de cable aislado                                    | 11. Trola                              |
| 2. Capuchón polimérico de los bushings                        | 12. Armadura de la barra de apertura   |
| 3. Bushings DIN 47 636  | 13. Barra de apertura                  |
| 4. Transformador de control                                   | 14. Deloña de apertura                 |
| 5. Descargadores de sobretensiones (operacionales) y separlos | 15. Cable al gabinete de control       |
| 6. Interruptor de vacío                                       | 16. Cubierta de la entrada del cable   |
| 7. Contactos  | 17. Módulo de Entrada del Cable (SCEM) |
| 8. Tanque de acero inox.                                      | 18. Placa del mecanismo                |
| 9. Barra de los contactos                                     | 19. Rosete de apertura                 |
| 10. Rosete de los contactos                                   | 20. Solenóide de cierre                |
|   | 21. Conexión flexible                  |
|   | 22. Tanque lleno de gas                |



Modelo	Tensión Nominal	A[mm]	B[mm]	C[mm]
N-Series ACR N12	12/15.5kV	1.370	880	315
N-Series ACR N24	24kV	1.370	880	315
N-Series ACR N30	27/38kV	1.410	955	480

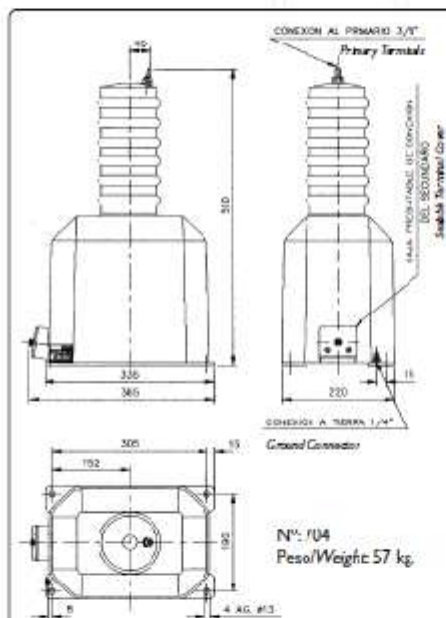
<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°:
Dib.: AMP	<b>Reconector 33kV</b>	29
Rev.: –		Proyecto N° 01
Apr.: –		Fecha: Octubre/14
Eso.: S/E		Arch.: P29.dwg



<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		<b>Plano N°:</b> 30
Dib.: AMP	<b>Disposición Celdas 33kV</b>	<b>Proyecto N°</b> 01
Rev.: -		<b>Fecha:</b> Octubre/14
Apr.: -		<b>Arch.:</b> P30.dwg
Dec.: S/E		



**WSK 33**



Este modelo se fabrica con o sin fusibles  
*Available with or without built-in fuses*  
 Frecuencia (todos los modelos) 50 - 60 Hz (a pedido)  
*Frequency (all models): 50 - 60 Hz (upon request)*

Tensión nominal primaria  
*Rated primary voltage*

Un 20: 27.5: 30: 33: kV  
 V3 V3 V3 V3

Tensión nominal secundaria  
*Rated secondary voltage*

Us 100: 110: 100: 110: 220 V  
 3 3 V3 V3 V3

\*Arrollamientos de tensión residual./ *Residual voltage winding*

Prestación / *Burden*

Simple secundario  
*Simple secondary*

cl 01 max.	15 VA
cl 02 max.	30 VA
cl 05 max.	200 VA
cl I max.	400 VA
cl 3P max.	600 VA
cl 6P max.	700 VA
Pot. cal. max.	700 VA

Prestación / *Burden*

Doble secundario  
*Double secondary*

50VA cl 05	-	100 VA d I
100VA cl I	-	100 VA d I
50VA cl 05	-	150 VA d 3P
50VA cl 05	-	200 VA d 6P

Factor de tensión / *Rated voltage factor*

1,9 x Un 1 hora/hour  
 V3 x Un 8 horas/hours

Cumple normas / *Comply standards:*

IRAM, IEC, VDE, o/ or ANSI, ABNT

Los valores expuestos son indicativos, cualquier combinación que difiera de ellos, rogamos consultar al departamento Técnico de Hoff y Cia.  
*The shown values are indicative, any combination that differs from them, shall be asked to the technical department of Hoff y Cia.*

Doc N° 10 R1 01042001

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Piño N°:
Dib.: AMP	<b>Transformador de Tensión Inductivo</b>	31
Rev.: -		Proyecto N° 01
Apr.: -		Fecha: Octubre/14
Ese.: S/E		Arch.: P31.dwg



**HBK 30**

Máxima tensión de servicio (Um)  
Max operating voltage 36 kV

Corriente térmica nominal de cortocircuito (I<sub>th</sub>)  
Rated short-time current (I<sub>th</sub>) 80 x I<sub>n</sub>

Corriente primaria 1 relación (I<sub>n</sub>)  
Primary rated current single primary 5 a/o 2000 A

Corriente primaria 2 relaciones (I<sub>n</sub>)  
Primary rated current double primary 5-10 a/o 400/800 A

Corriente secundaria nominal (I<sub>2</sub>)  
Secondary rated current 1; 5 c/or 5/√3 A

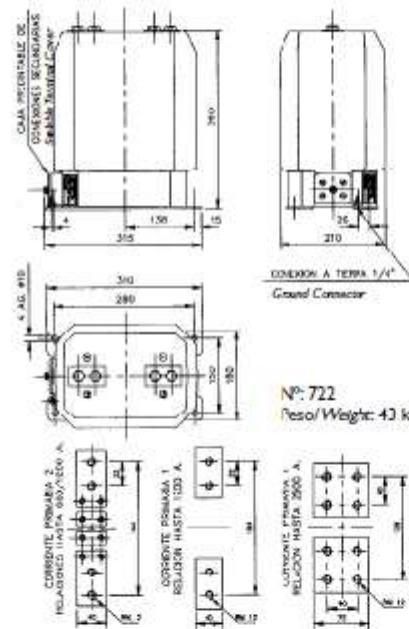
**I Núcleo de medición / Measuring core**

Clase de exactitud Accuracy class 02 02s 05 05s  
Potencia de exactitud (VA) Burden ≤20 ≤15 ≤30 ≤30  
Factor de seguridad (Fs) security factor <5 <5 <5 <5

**II Núcleo de protección / Protection core**

Clase de exactitud Accuracy class 1 5P 10P  
Potencia de exactitud (VA) Burden ≤60 ≤60 ≤60  
Factor de sobre Int. (n) Accuracy limit factor >10 >10 >10

Cumple normas:  
Comply standards:  
IRAM, IEC, VDE, o/or ANSI, ABNT



Frecuencia (todos los modelos): 50 - 60 Hz (a pedido)  
Frequency (all models): 50 - 60 Hz (upon request)

Los valores expuestos son indicativos, cualquier combinación que difiera de ellos, rogamos consultar a departamento Técnico de Hoff y Cia.  
The shown values are indicative, any combination that differs from them, shall be asked to the technical department of Hoff y Cia.

<b>Universidad Tecnológica Nacional – FRCon</b>		Plano N°: <b>32</b>
Dib.: AMP	<b>Transformador de Corriente</b>	Proyecto N° 01
Rev.: -		Fecha: Octubre/14
Apr.: -		Arah.: P32.dwg
Esc.: 5/E		

