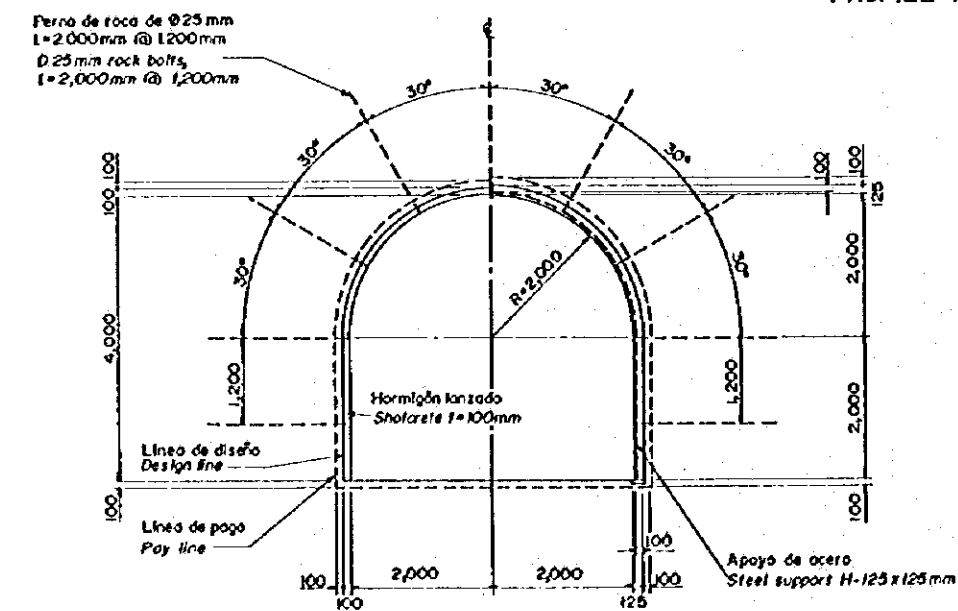
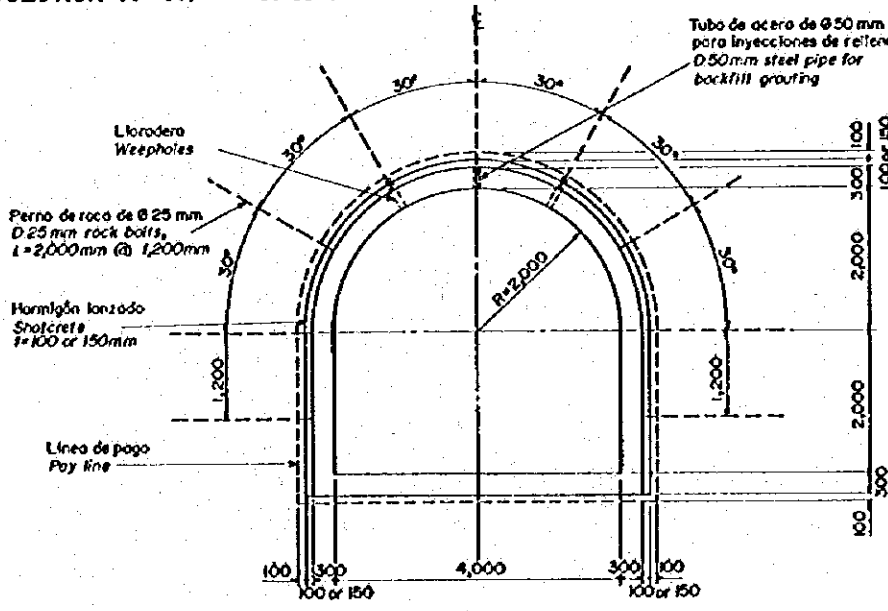


PERFIL (SECCION A - A) ESCALA A  
 PROFILE (SECTION A - A) SCALE A



SECCION B-B  
 SECTION B-B



SECCION C-C  
 SECTION C-C

- Requerimientos del hormigón
- Clases de mezclas del hormigón
    - Revestimiento de hormigón del túnel ..... Clase D
    - Muro de contención ..... Clase E
    - Topón de hormigón ..... Clase G
  - Acabados del hormigón
    - Superficie interna expuesta de la ventana del túnel de acceso ..... F2 o U2
    - Superficie expuesta del muro de contención y topón de hormigón ..... F2 ó U2
    - Todas las otras superficies ..... F1 o U1
- Concrete requirements
- Class of concrete mixes
    - Tunnel lining concrete ..... Class D
    - Concrete facing wall ..... Class E
    - Concrete plug ..... Class G
  - Concrete finishes
    - Exposed inner surface of adit tunnel ..... F2 or U2
    - Exposed surface of concrete facing wall and concrete plug ..... F2 or U2
    - All other surfaces ..... F1 or U1



SECCION TRANSVERSAL TÍPICA ESCALA B  
 TYPICAL CROSS SECTIONS SCALE B

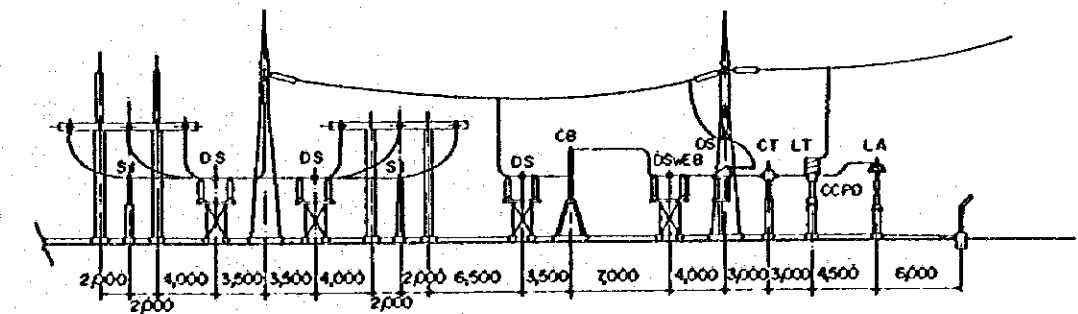
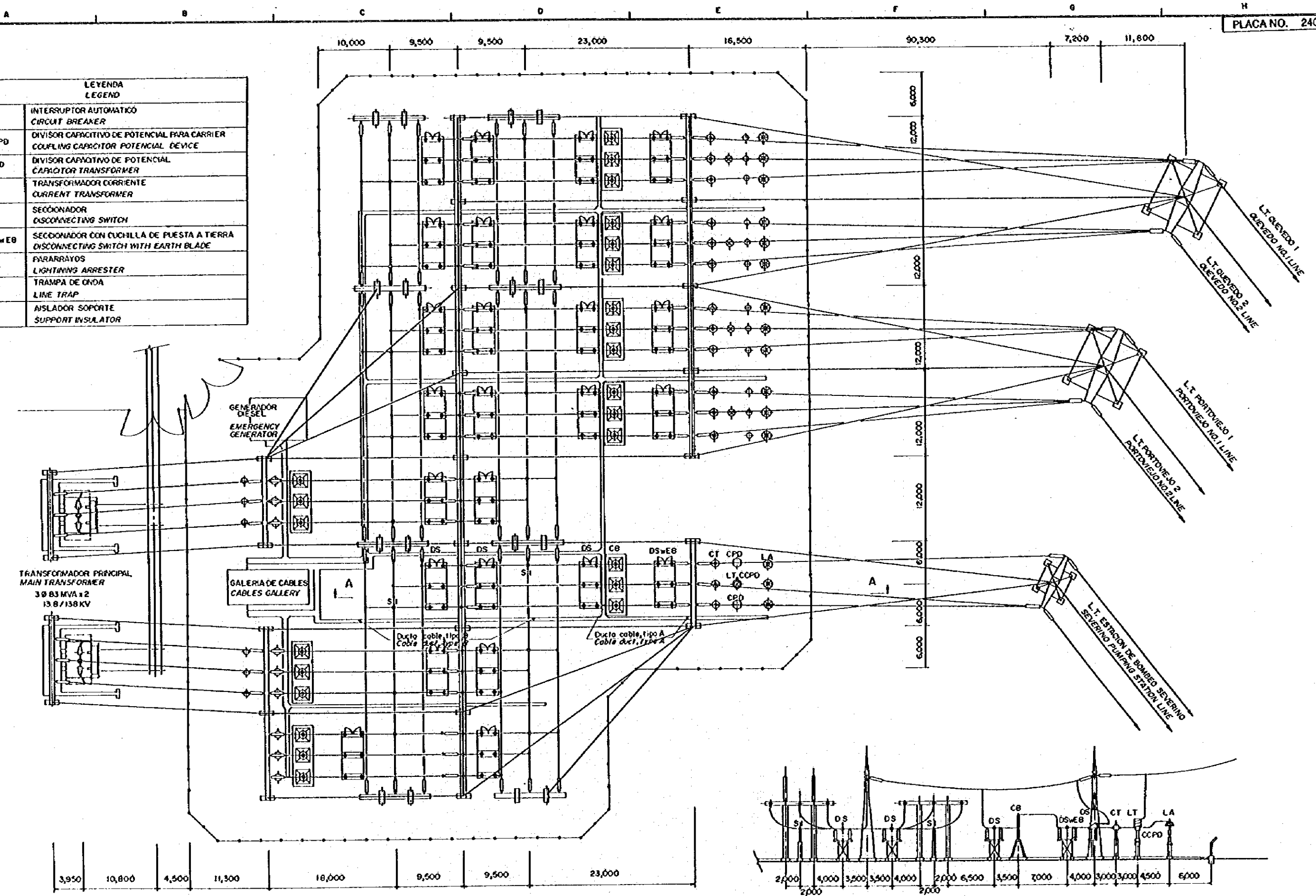
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
 CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABI  
 Estudio de Diseño Detallado de los Tránsenes de Agua para los Cuencas de Los Ríos Chone - Portoviejo  
 The Detailed Design Study on the Water Transverse Schemes for Chone - Portoviejo River Basins  
 REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA-MANCHA GRANDE POZA HONDA-MANCHA GRANDE DIVERSION TUNNEL	LEVANTÓ: DIBUJO: DISEÑO: REVISÓ: ENTREGÓ: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO Nº: 2-PT-022
---	---	---

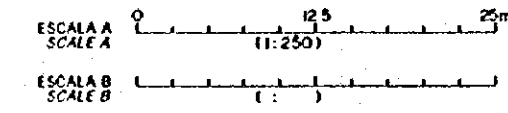
**LEYENDA**  
**LEGEND**

CB	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CIRCUIT BREAKER
CCPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER COUPLING CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
CPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL CAPACITOR TRANSFORMER
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE CURRENT TRANSFORMER
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
DSwEB	SECCIONADOR CON CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
LT	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
SI	ASLADOR SOPORTE SUPPORT INSULATOR



*Note:* Las ubicaciones y dimensiones de las estructuras civiles ilustradas en este dibujo serán ordenadas por la fiscalización de acuerdo con el diseño final de los equipos.

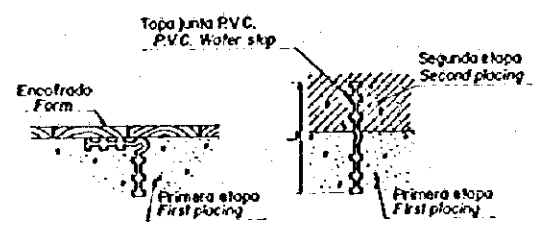
*Note:* Locations and dimensions of civil structures shown on this drawing will be directed by the Supervisor in accordance with the final design of the equipment.



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

<b>CRM</b> CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Cuencas de Los Rios Chona - Portoviejo <i>The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chona - Portoviejo River Basins</i>	<b>TITULO:</b> PATIO DE DISTRIBUCION DE 138KV DAULE-PERIPA DAULE-PERIPA 138KV SWITCHGEAR YARD	<b>LEVANTO:</b> <b>DIBUJO:</b> <b>DISEÑO:</b> <b>REVISO:</b> <b>ENTREGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>APROBADO:</b> <b>FECHA:</b> <b>DIBUJO Nº:</b> <b>2 - DP - 001</b>
---	---	---	---	---

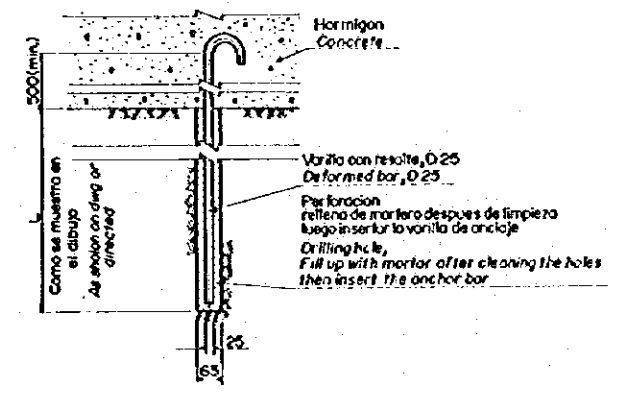
**TAPA JUNTA P.V.C  
P.V.C. WATER STOP**



**PRIMERA POSICION  
FIRST PLACEMENT**      **POSICION FINAL  
FINAL POSITION**

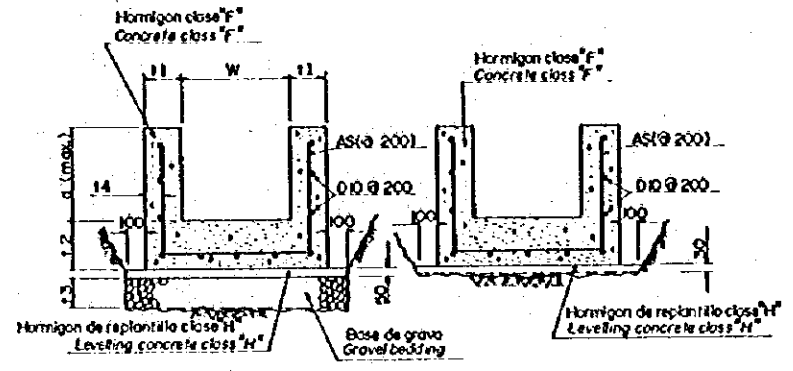
- TIPO "A" L = 300
- TIPO "B" L = 200
- TIPO "C" L = 150

**VARILLA DE ANCLAJE  
ANCHOR BAR**



Varilla con resalte, D25  
Deformed bar, D25  
Perforación rellena de mortero después de limpieza luego insertar la varilla de anclaje.  
Drilling hole, fill up with mortar after cleaning the holes then insert the anchor bar.

**CANALETA DE DRENAJE (Tipo A & D)  
DRAIN DITCH (Type A & D)**

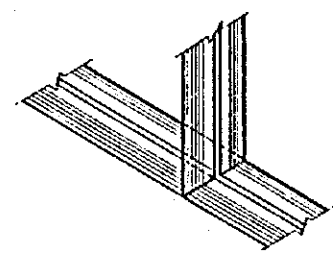


**EN SUELO O CIMENTACION DE RELLENO  
ON SOIL OR BACKFILL FOUNDATION**      **EN CIMENTACION EN ROCA  
ON ROCK FOUNDATION**

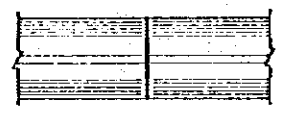
**DIMENSION TABLE**

TYPE	W (mm)	d (mm)	t1 (mm)	t2 (mm)	t3 (mm)	t4 (mm)	AS
A	300	500	80	100	100	40	D10
B	500	600	100	120	120	40	D14
C	700	1,000	150	180	150	50	D14
D	1,000	1,500	200	250	200	50	D16

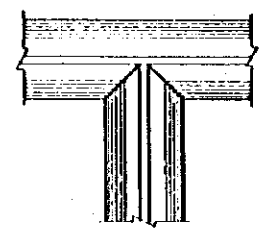
**UNION DE TAPA JUNTA  
JOINT OF WATER STOP**



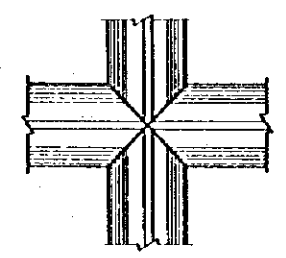
**T VERTICAL  
UPRIGHT T**



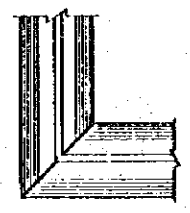
**TOPE  
BUTT**



**T LISA  
FLAT T**

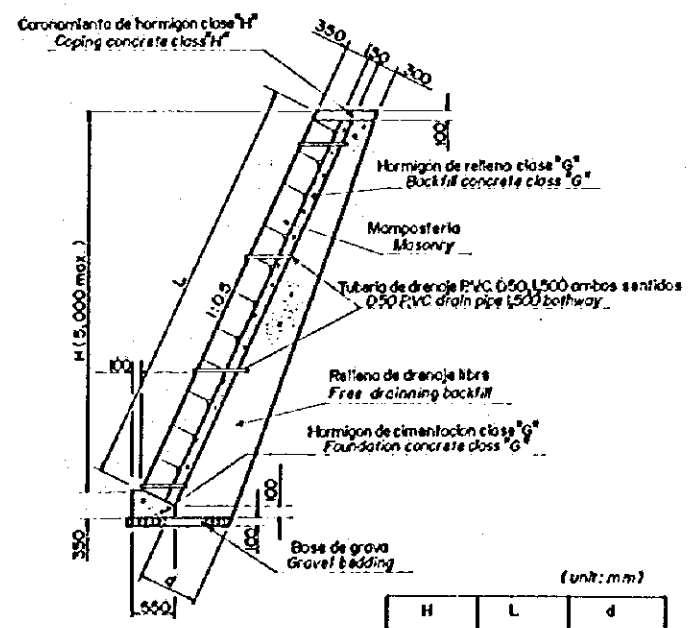
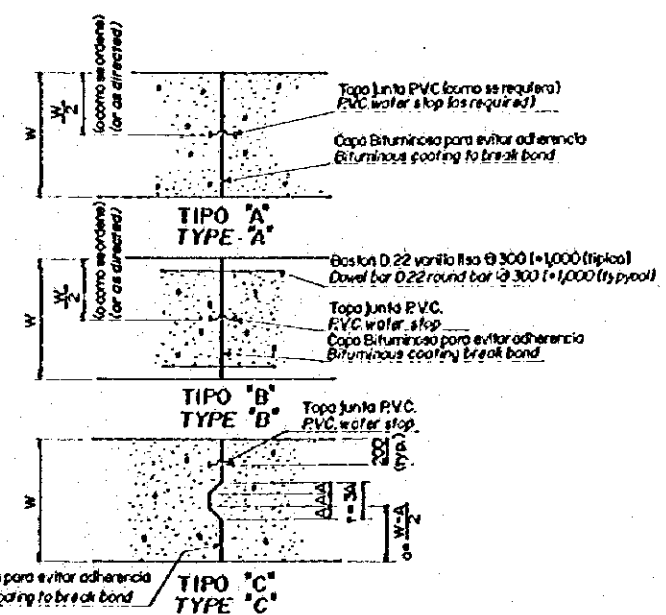


**X LISA  
FLAT X**



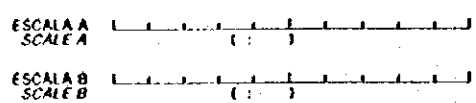
**L LISA  
FLAT L**

**JUNTA DE CONTRACCION  
CONTRACTION JOINT**



(unit: mm)

H	L	d
1,000	1,118	400
2,000	2,236	500
3,000	3,354	600
4,000	4,473	700
5,000	5,590	800



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para los Drenajes de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transversal Schemes for Chone - Portoviejo River Basins

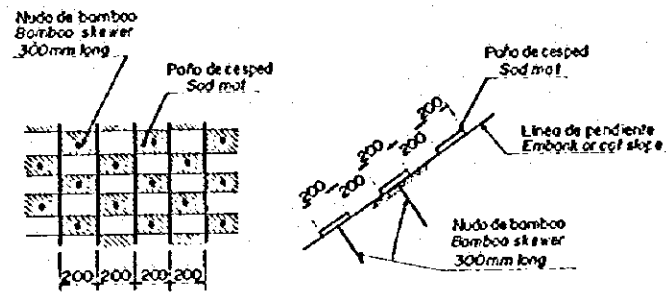
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERNO SEVERO PUFFIG STATION

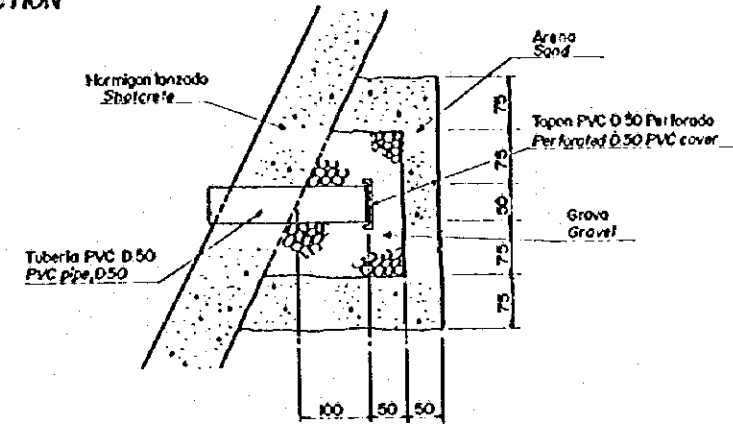
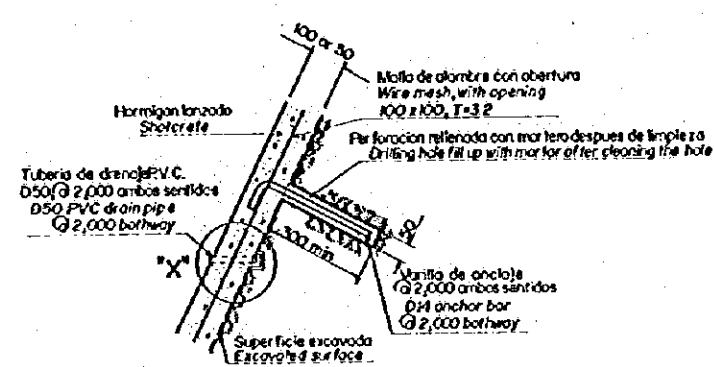
NORMAS DE DISEÑO  
STANDARD DESIGN (1/3)

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°:
REVISO:	2-MS-001
ENTREGO:	FECHA:

REVESTIMIENTO DE CESPED  
SOD FACING

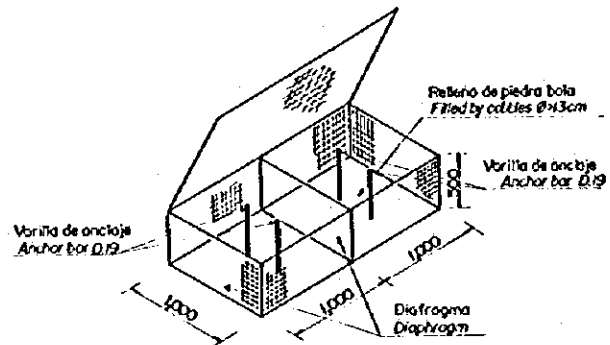


HORMIGON LANZADO PARA PROTECCION DE PENDIENTE  
SHOTCRETE SLOPE PROTECTION

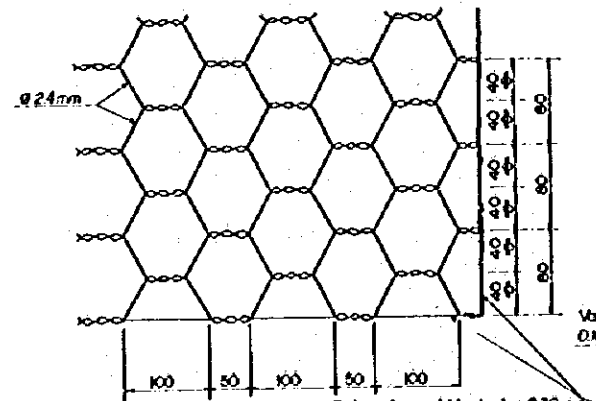


DETALLE "X"  
DETAIL "X"

COLCHON DE GAVIONES  
GABION MATTRESS

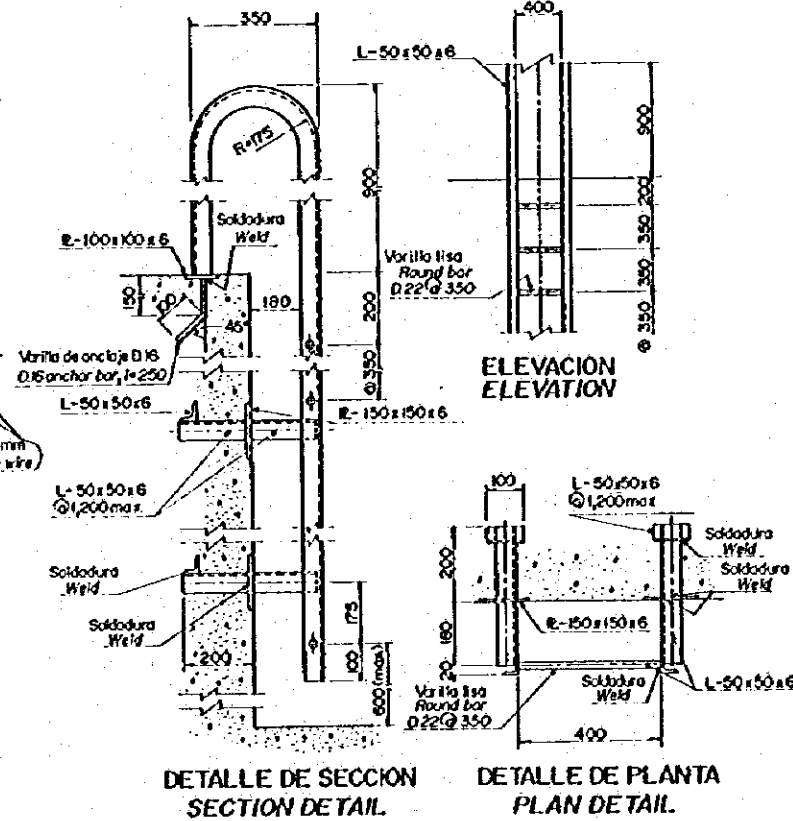


FORMA DE GAVION  
SHAPE OF GABION

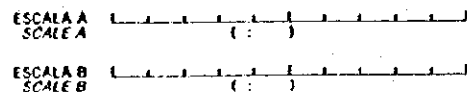
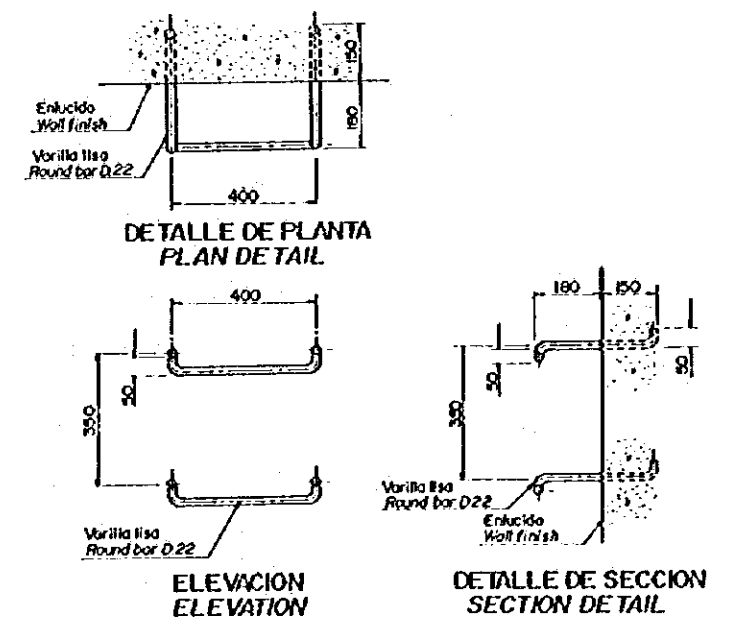


FORMA DE LA MALLA DE ALAMBRE  
SHAPE OF WIRE MESH

ESCALINATA  
STEEL LADDER



PELDAÑO  
STEP LADDER



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de  
Agua para las Cuenas de Los Rios Chona - Portovaleo  
The Detailed Design Study on the Water Transbasin  
Schemes for Chona - Portovaleo River Basins

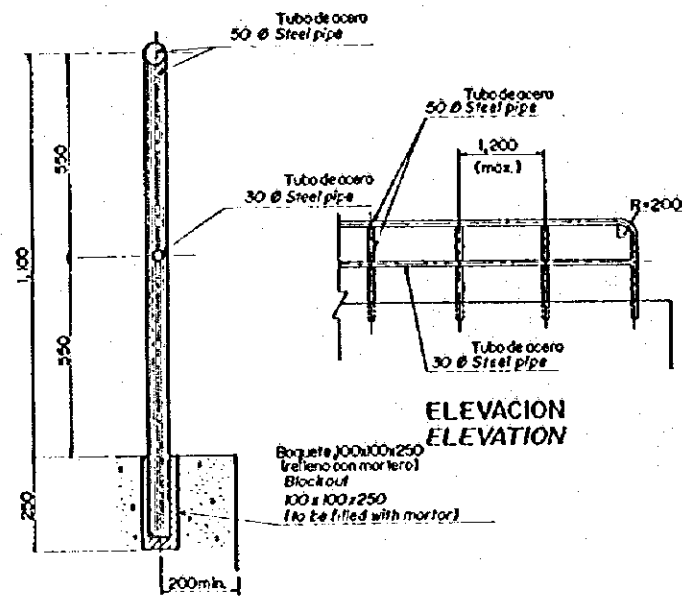
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO/SEVERO PUMP STATION

NORMAS DE DISEÑO  
STANDARD DESIGN (2/3)

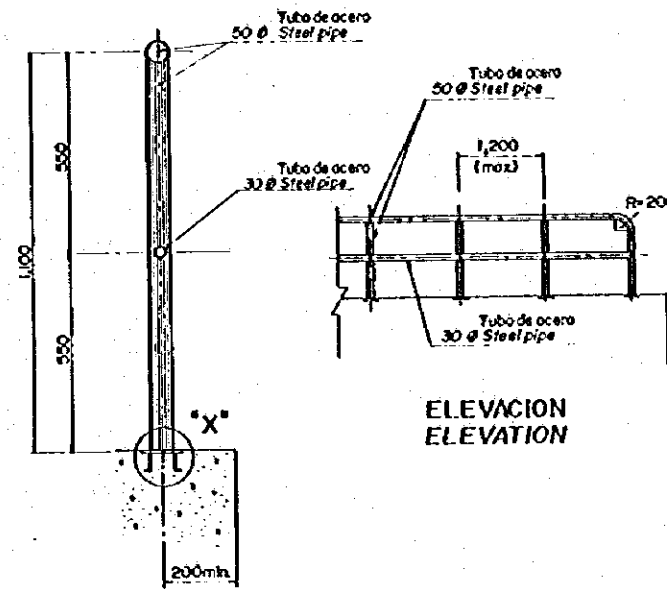
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
REVISO:	DIBUJO Nº:
ENTREGO:	2-MS-002
FECHA:	

PASAMANO DE TUBO DE ACERO (TIPO A)  
STEEL PIPE HANDRAIL (TYPE A)

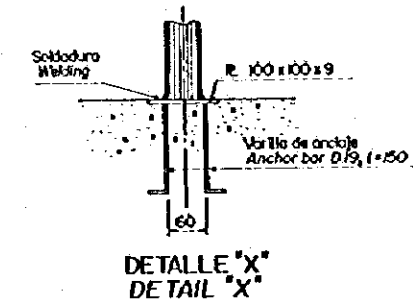


DETALLE DE SECCION  
SECTION DETAIL

PASAMANO DE TUBO DE ACERO (TIPO B)  
STEEL PIPE HANDRAIL (TYPE B)

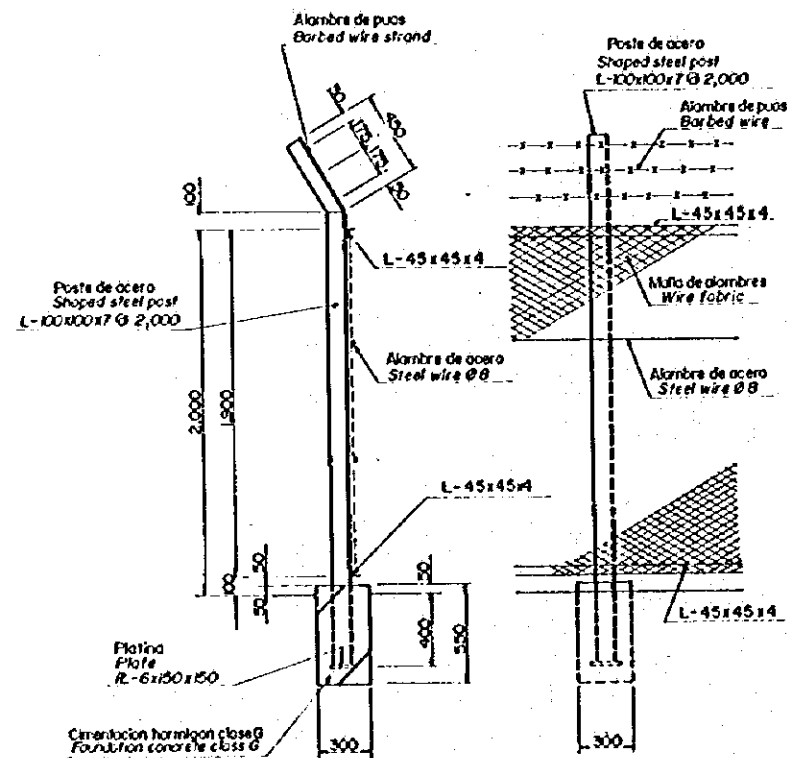


DETALLE DE SECCION  
SECTION DETAIL



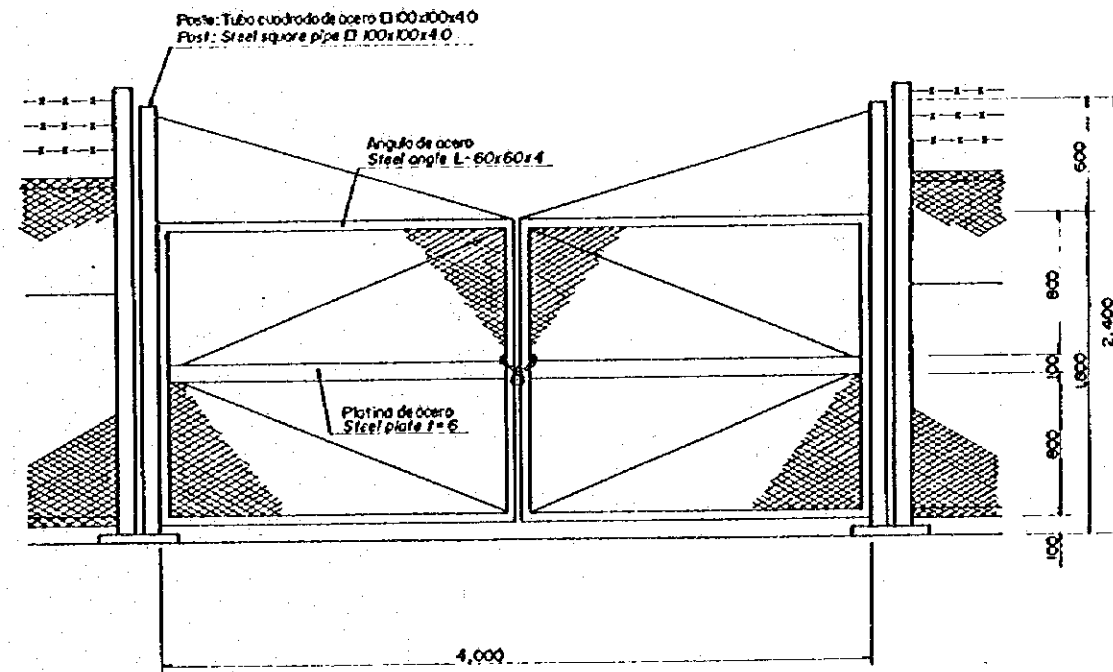
DETALLE "X"  
DETAIL "X"

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE  
WIRE NET FENCE



SECCION  
SECTION

ELEVACION  
ELEVATION



PORTON  
GATE

ESCALA A  
SCALE A  
ESCALA B  
SCALE B

REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tránsenes de  
Ap. y para las Cuenas de Los Rios Chone - Porton  
The Detailed Design Study of the Water Transbasin  
Schemes for Chone - Porton River Basin  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

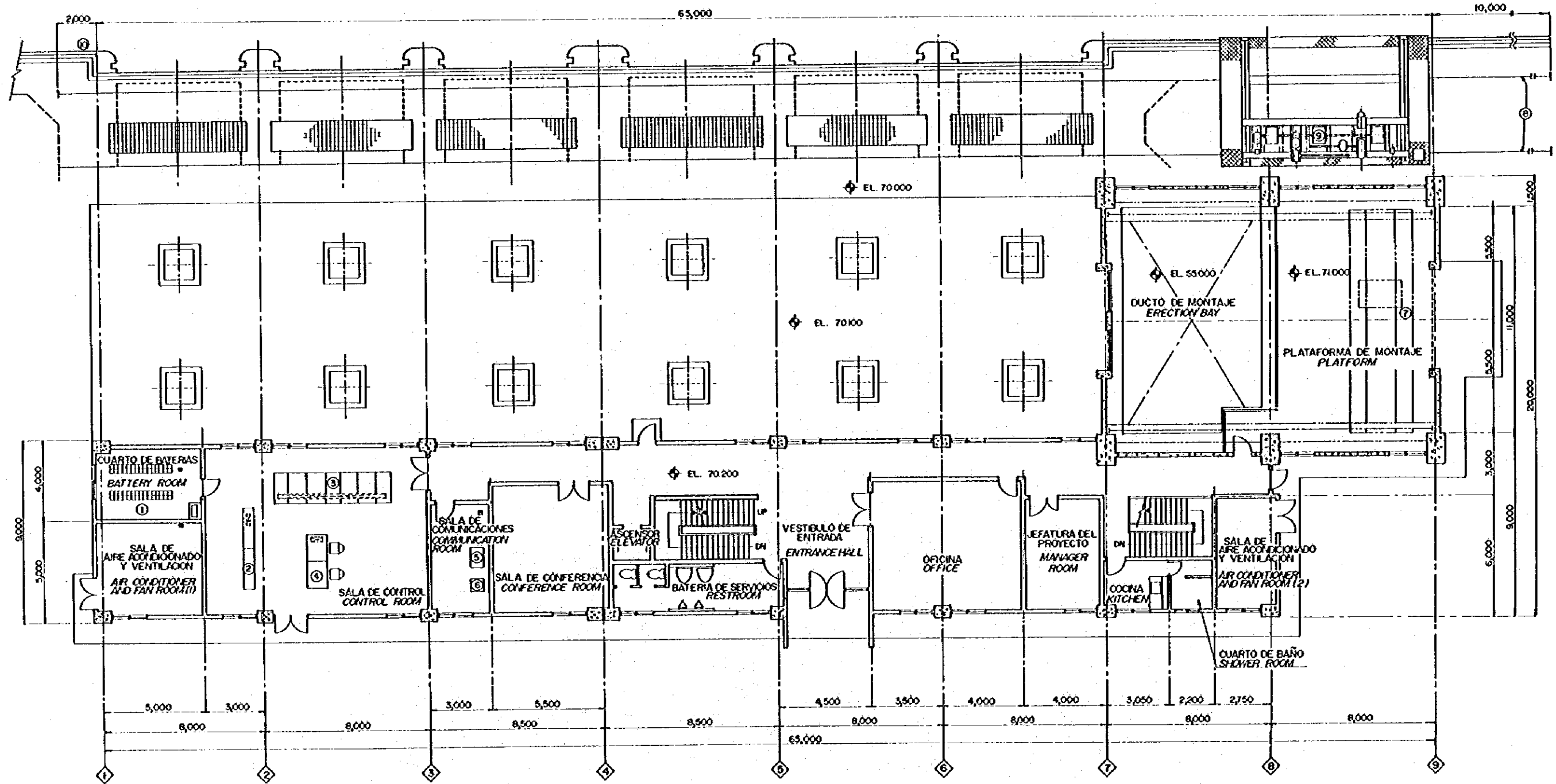
TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMPING STATION

NORMAS DE DISEÑO  
STANDARD DESIGN (3/3)

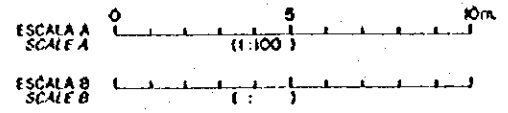
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
REVISO:	DIBUJO N°
ENTREGO:	2-MS-003
FECHA:	

LEYENDA (1) LEGEND (1)	
①	BATERIAS ESTACIONARIAS STORAGE BATTERY
②	TABLEROS DE CONTROL SUPERVISORIO SEMIGRAFICO SEMI-GRAPHIC SUPERVISORY CONTROL SWITCHBOARD
③	TABLEROS DE CONTROL PRINCIPAL MAIN CONTROL SWITCHBOARD
④	TABLEROS DE CONTROL TIPO CONSOLA DESK TYPE CONTROL SWITCHBOARD
⑤	EQUIPO DE COMUNICACIONES POR ONDA PORTADORA POWER LINE CARRIER TELEPHONE EQUIPMENT

LEYENDA (2) LEGEND (2)	
⑥	EQUIPO DE SUMINISTRO DE ENERGIA PARA PLC POWER SUPPLY EQUIPMENT FOR PLC
⑦	PUNTE GRUA (A1) 32/8 TON 32/8 TON OVERHEAD TRAVELLING CRANE (A1)
⑧	RELES DE PISTA DE LA GRUA PORTICO RAIL FOR GANTRY CRANE (APPROX 77.0m)
⑨	GRUA PORTICO GANTRY CRANE
⑩	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCION (Tipo Flotador Instalado En Tuberia De Proteccion Suministra Por Otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (float type in Protection Pipe by Others)



PLANTA PLAN EL.70.100



REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

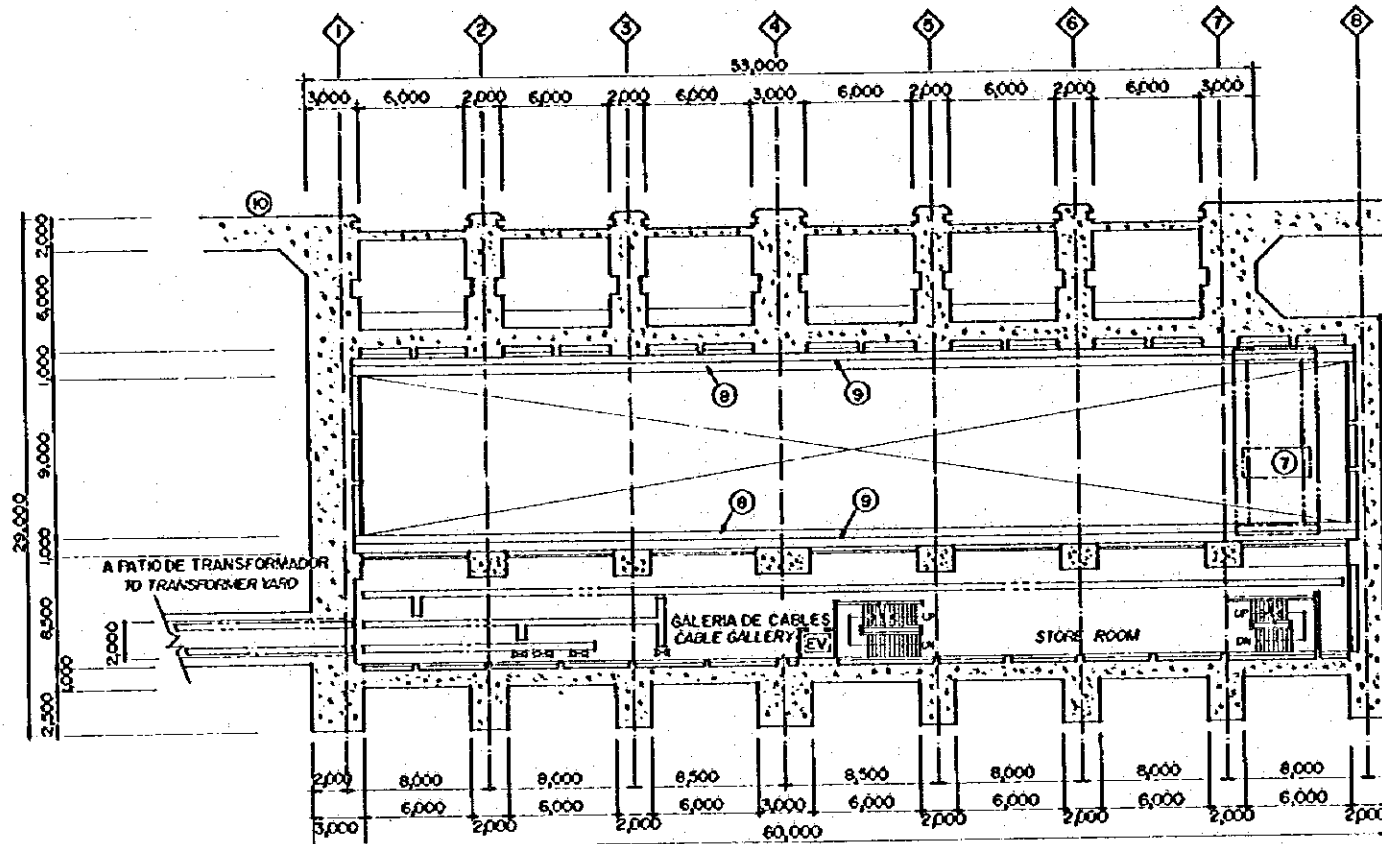
**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI  
REPUBLICA DEL ECUADOR

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Diques de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Structures James Ar Chone - Portoviejo River Basins

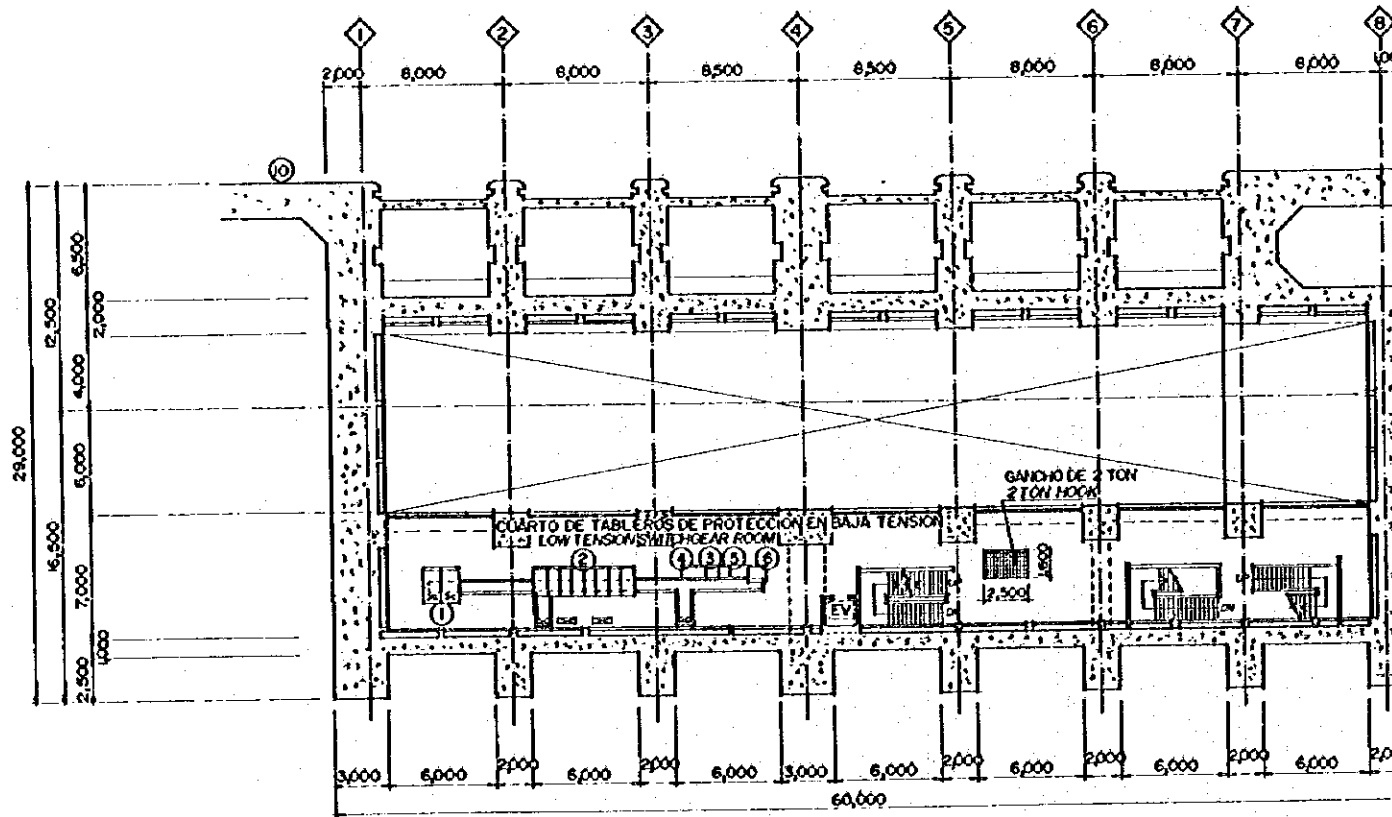
TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMPING STATION  
LEVANTO: [ ]  
DIBUJO: [ ]  
DISEÑO: [ ]  
REVISO: [ ]  
ENTREGO: [ ]  
FECHA: [ ]

PLANTA DE CASA DE BOMBAS (1/4) EL.70.100  
PUMP HOUSE PLAN (1/4), EL. 70.100

APROBADO: [ ]  
FECHA: [ ]  
DIBUJO NO: [ ]  
3-1-001

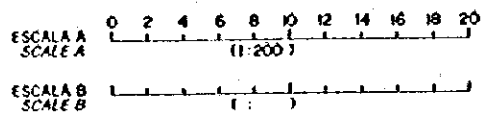


PLANTA EL. 65.000  
PLAN



PLANTA EL. 60.000  
PLAN

LEYENDA	
LEGEND	
①	CUBICULO DE TRANSFORMADOR DE ESTACION STATION TRANSFORMER CUBICLE
②	CUBICULO DE PROTECCION EN BAJA TENSION LOW TENSION SWITCHGEAR CUBICLE
③	PANEL DE CA-1 AC PANEL-1
④	PANEL DE CA-2 AC PANEL-2
⑤	PANEL DE C.C. DC PANEL
⑥	CARGADOR DE BATERIAS BATTERY CHARGER
☐	BASTIDOR DE CABLES DE POTENCIA POWER CABLE RACK
☐	BASTIDOR DE CABLE DE CONTROL CONTROL CABLE RACK
☒	BLOQUEO PARA RUTA DE CABLES Suministrados Por Otros Contratistas BLOCKOUT FOR CABLE ROUTE BY OTHER CONTRACTOR
☐	ZANJAS DE CABLES Suministrados Por Otros Contratistas CABLE TRENCH BY OTHER CONTRACTOR (600 mm W x 250 mm Depth)
☐	ESCOLTILLA Suministrados Por Otros Contratistas HATCH BY OTHER CONTRACTOR
EV	ELEVADOR Suministrados Por Otros Contratistas ELEVATOR BY OTHER CONTRACTOR
⑦	PUNTE GRUA (B) 32/8 TON OVERHEAD TRAVELLING CRANE (B)
⑧	VIGA PORTAGRUA SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA CRANE GIRDER BY OTHER CONTRACTOR
⑨	RIELES DE PISTA DE LA GRUA CRANE RAIL
Ⓚ	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCION (Tipo Flotador Incluido en Tubería de Protección Suministrados Por Otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (Float Type in Protection Pipe By Others)



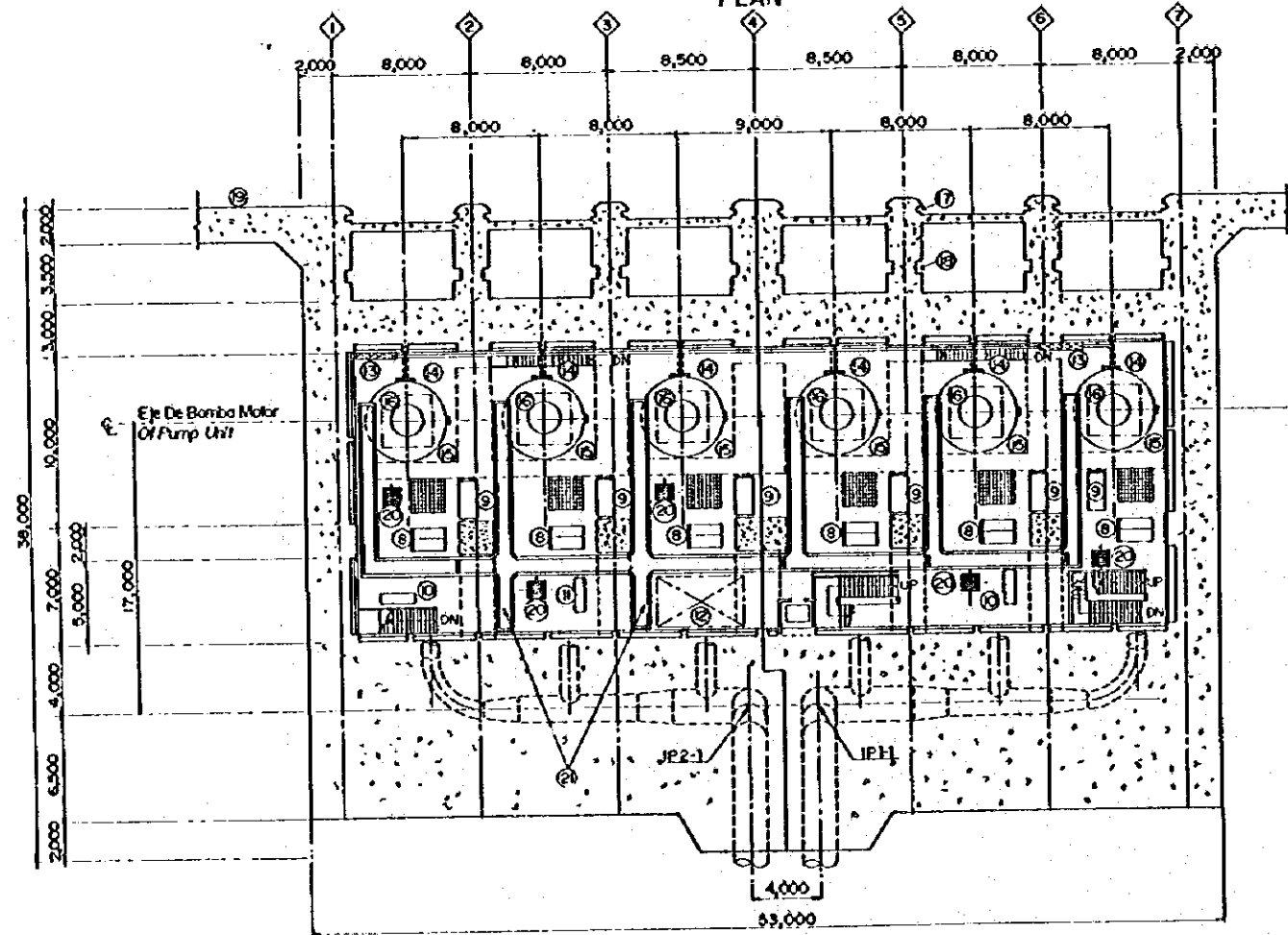
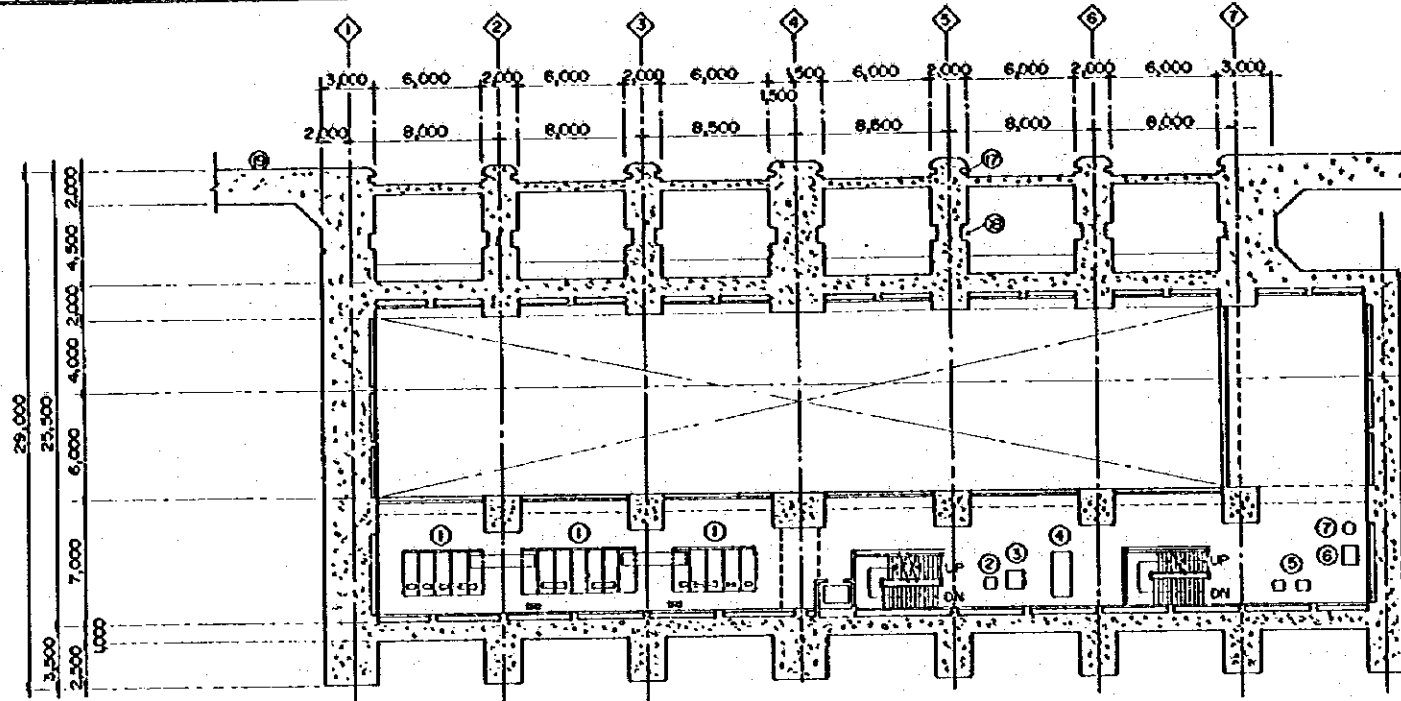
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

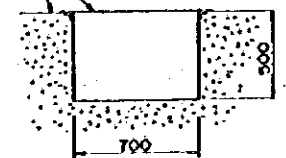
Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para las Ovejas de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Chone - Portoviejo River Basins  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMP HOUSE STATION  
PLANTA DE CASA DE BOMBAS (2/4) EL. 60.000 B 60.000  
PUMP HOUSE PLAN (2/4), EL. 60.000 B 60.000

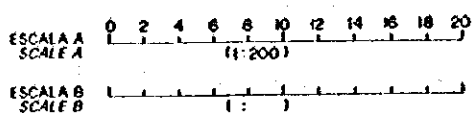
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	3-1-002
ENTREGO:	FECHA:



Cubierta Suministrada Por Otro Contratista  
Covers Supplied By Other Contractor



LEYENDA LEGEND	
①	CUBICULO 4 16KV 4.16 KV CUBICLE
②	TALADRO DE BANCO BENCH DRILLING MACHINE
③	ESMERIL ELECTRICO DE BANCO ELECTRICAL BENCH GRINDER
④	TORNO DE CORTE ENGINE LATHE
⑤	SOLDADORAS ELECTRICAS ELECTRIC WELDING MACHINES
⑥	EQUIPO PORTATIL DE AIRE COMPRIMIDO PORTABLE AIR COMPRESSOR
⑦	EQUIPO DE SUELDA OXI-ACETILENO ACETYLENE AND OXYGEN GAS CUTTING SET
⑧	PANEL DE OPERACION DE MOTOR LOCAL LOCAL MOTOR OPERATING PANEL
⑨	REOSTATO DE LIQUIDO LIQUID RHEOSTAT
⑩	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES MOTOR CONTROL CENTER
⑪	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES COMUN COMMON MOTOR CONTROL CENTER
⑫	SUMINISTRO AGUA POTABLE (II) POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY (II) BY OTHER CONTRACTOR
⑬	CABEZAL DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO PARA CADA UNIDAD COOLING WATER SUPPLY HEADER FOR EACH UNIT
⑭	CABEZAL DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO PARA CADA ENFRIADOR COOLING WATER SUPPLY HEADER FOR EACH COOLER
⑮	TUBERIAS DE DRENAJE DE AGUA DE ENFRIAMIENTO COOLING WATER DRAIN PIPES
⑯	MOTORES ELECTRICOS PUMPING MOTOR
⑰	CANAL GUIA DEL LIMPIARREJAS RAKE SLOT
⑱	CANAL GUIA DE LA COMPUERTA DE TOMA INTAKE GATE SLOT
⑲	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCION (Tipo flotador instalado en tubería de protección suministrada por otros)
⑳	SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (float type in protection pipe by others)
㉑	CUBIERTA DE ESCOTILLA SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA HATCH COVER BY OTHER CONTRACTOR
㉒	CUBIERTA DE LAS ZANJAS DE CABLES POR OTRO CONTRATISTA CABLE TRENCH COVERS BY OTHER CONTRACTOR



REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

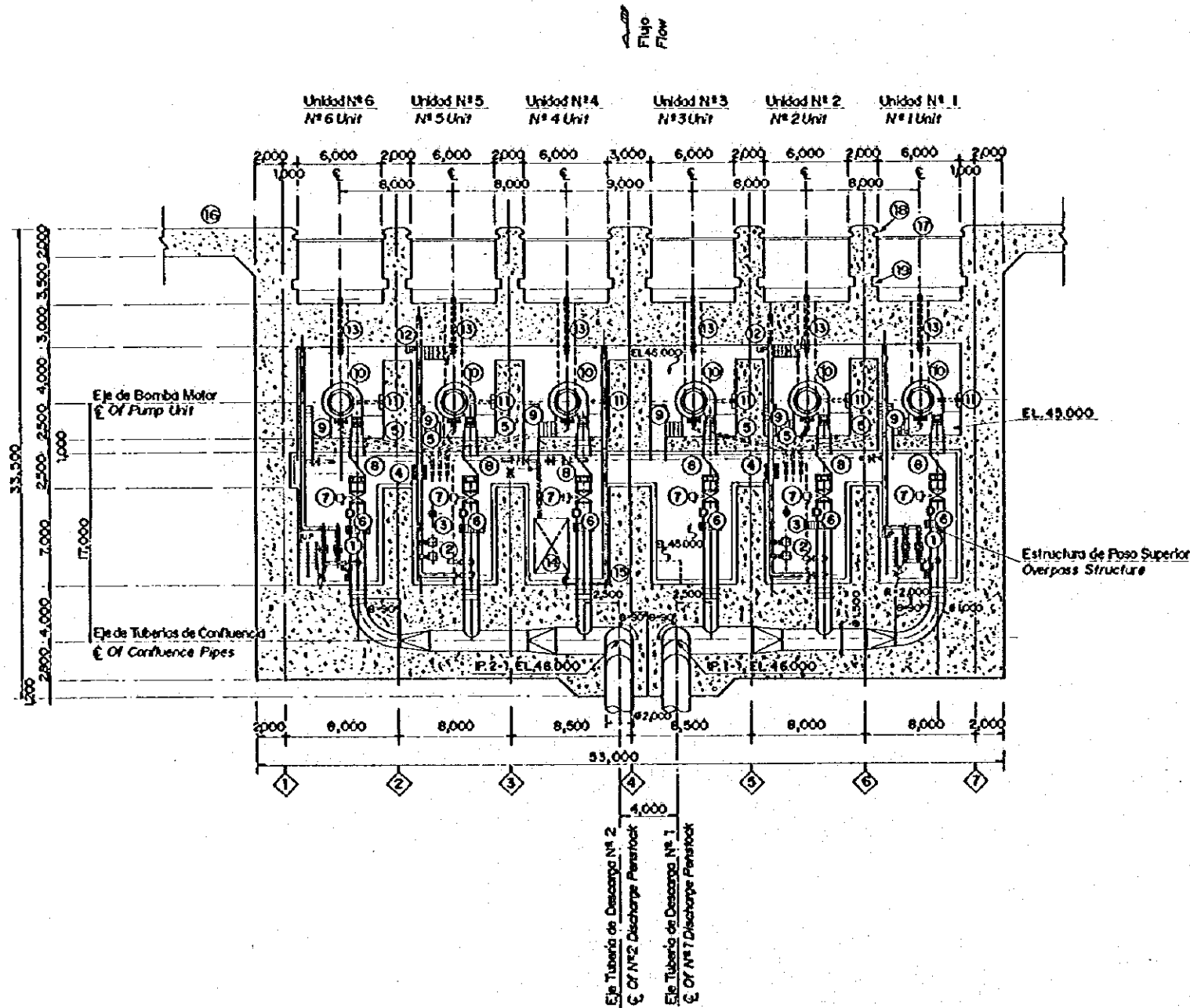
**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para las Cuenas de Los Rios Chone-Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Traversesin Spans for Chone-Portoviejo River Basins  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERO DISEÑO PUMP HOUSE  
PLANTA DE CASA DE BOMBAS (3/4) EL. 65 B 50  
PUMP HOUSE PLAN (3/4), EL. 55.000 B 50.000

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISO:	
ENTREGO:	3- I- 003
FECHA:	



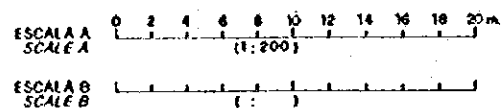


PLANTA  
PLAN (EL. 46.000)

LEYENDA LEGEND	
①	FILTROS AUTOMÁTICOS PARA EL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRAMIENTO AUTOMATIC STRAINERS FOR COOLING WATER SUPPLY SYSTEM
②	BOMBA DE DRENAJE DRAINAGE PUMP
③	INTERRUPTOR DE NIVEL DE AGUA, PARA EL FOSO SUMIDERO WATER LEVEL SWITCH FOR SUMP PIT
④	ENFREJADOS METÁLICOS PARA FOSOS SUMIDEROS SUMINISTRADOS POR OTRO CONTRATISTA GRATING FOR SUMP PIT SUPPLIED BY OTHER CONTRACTOR
⑤	TUBERIA PARA DESAGUAR CADA SOLUCIÓN CON VALVULAS DUPLICADAS DEWATERING PIPE WITH DUPLICATE VALVES FOR EACH SUCTION
⑥	PUERTA DE INSPECCIÓN PARA LA TUBERIA DE DESCARGA (Día 600 mm.) MANHOLE TO DISCHARGE PENSTOCK (Dia 600 mm.)
⑦	VALVULA DE GUARDIA GUARD VALVE
⑧	VALVULA DE RETENCIÓN NON-RETURN VALVE
⑨	PUERTA DE INSPECCIÓN PARA LA TUBERIA DE SUCCIÓN (400 mm. x 600 mm.) MANHOLE TO SUCTION PIPE (400 mm. W x 600 mm. H)
⑩	BOMBA PUMP
⑪	TUBERIAS DE DRENAJES CON INTERRUPTORES DE FLUJO PARA LA TUBERIA DE SUCCIÓN DRAIN PIPES WITH FLOW SWITCH TO SUCTION PIPE
⑫	TUBERIA DE DRENAJE AL RESERVOIRIO DRAIN PIPE TO RESERVOIR
⑬	TUBO IGUALADOR CON VALVULA BALANCE PIPE WITH VALVE
⑭	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PROMISTA POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY BY OTHER CONTRACTOR
⑮	TUBERIA DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY PIPE BY OTHER CONTRACTOR
⑯	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCIÓN (Tipo flotador instalado en el lado de protección suministrada por otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (float type in protection pipe by others)
⑰	REVILLA TRASHRAKS
⑱	CANAL GUA DEL LIMPIARREJAS RAKE SLOT
⑲	CANAL GUA DE LA COMPUERTA DE TOMA INTAKE GATE SLOT

Nota: Para el ítem 14 el límite del contrato se indica por (X) y los trabajos son hasta la brida ciega colocada a 0.5 m de la unión T, de ahí para adelante otro contratista proveerá todos los tuberías y accesorios. Para lo indicado ver el diagrama de flujo Dg. No. 3-1-013.

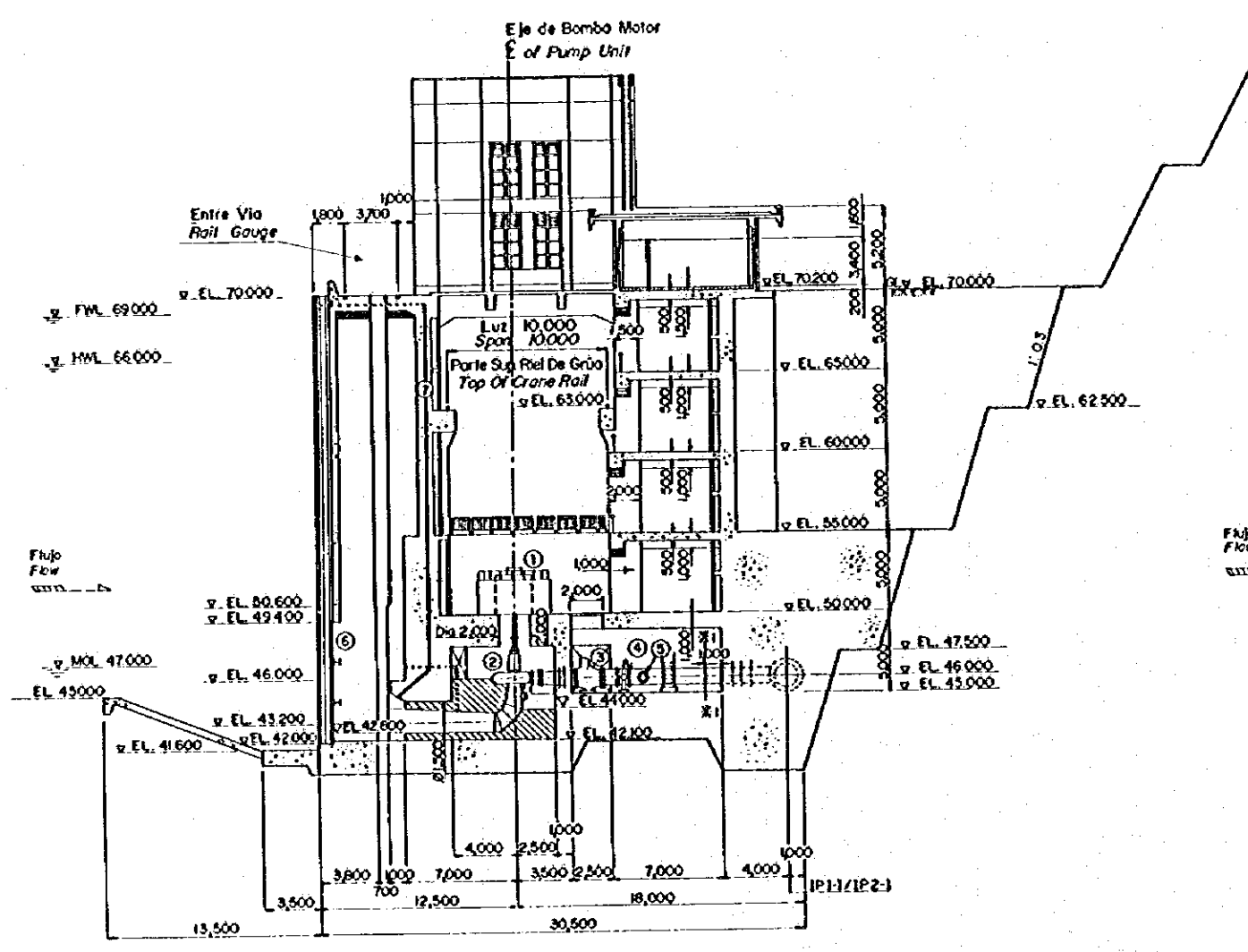
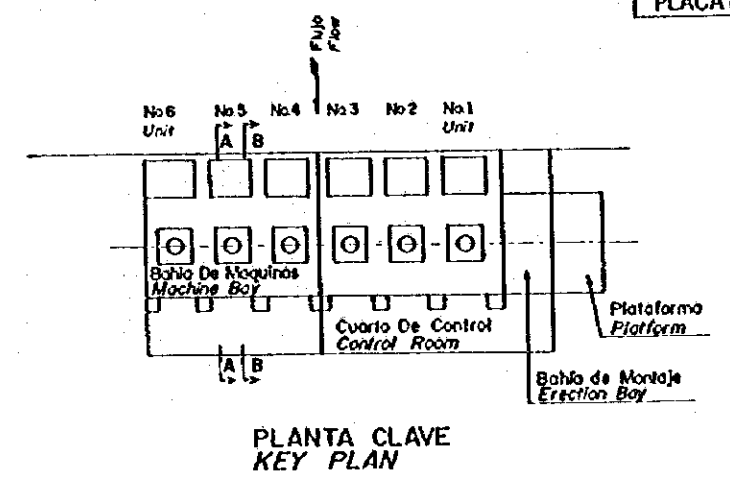
Note: For item 14 contract boundary (X) on the works is at the flange and approx 0.5 m from the T pipe connection, from which other contractor shall provide all pipings and connections. For schematic flow diagram, see DWG. No. 3-1-013.



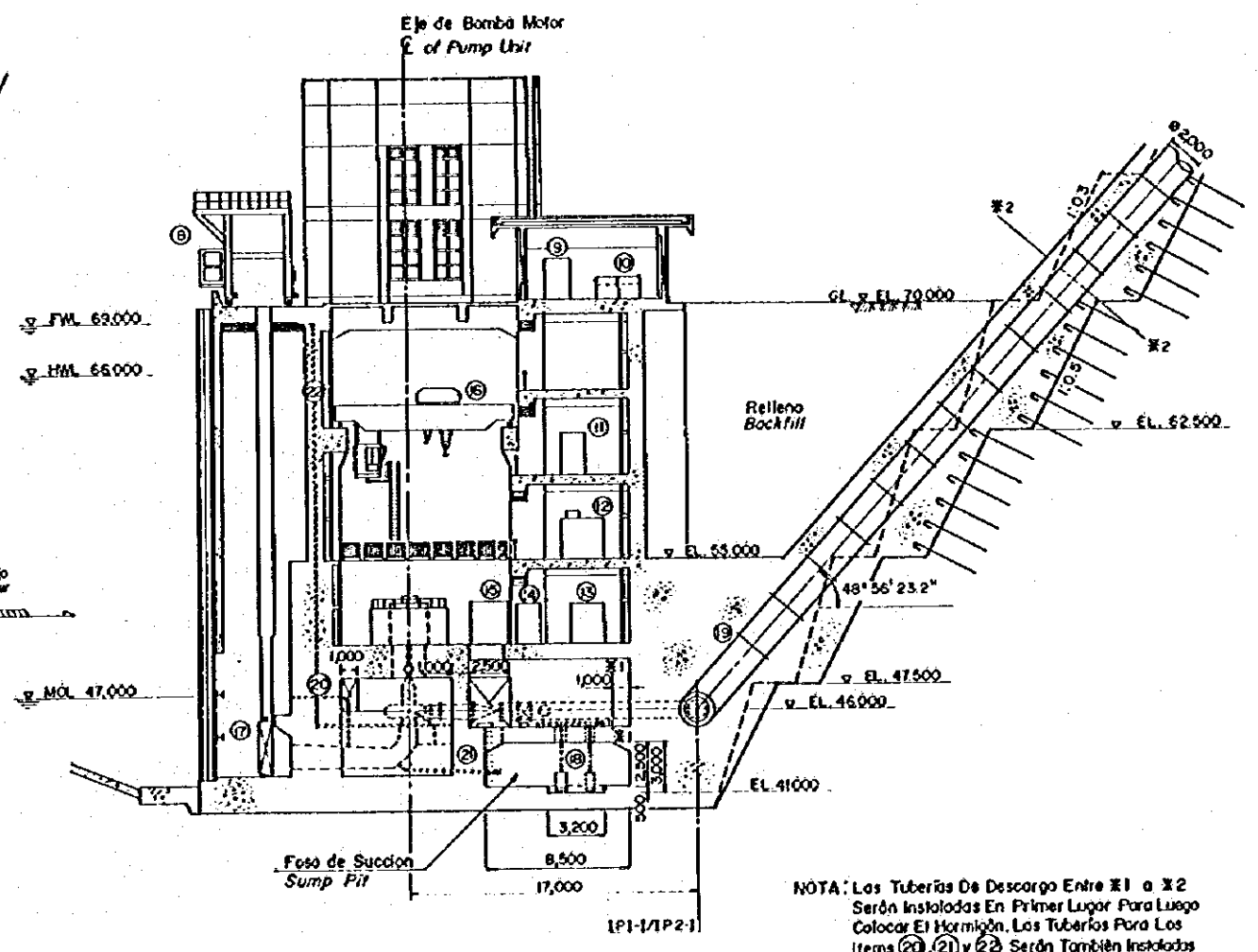
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

<b>CRM</b> CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para las Ovejas de Los Rios Choro - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Choro - Portoviejo River Basin	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO SEVERINO PUMPING STATION	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		PLANTA DE CASA DE BOMBAS PUMP HOUSE PLAN (44) EL. 46.000	DIBUJO: _____ DISEÑO: _____ REVISO: _____ ENTREGO: _____ FECHA: _____	FECHA: _____ DIBUJO N° _____ 3-1-004

LEYENDA LEGEND		LEYENDA LEGEND		LEYENDA LEGEND	
1	MOTORES ELECTRICOS ELECTRIC MOTORS	8	GRUA PORTICO GANTRY CRANE	15	REOSTATO DE LIQUIDO LIQUID RHEOSTAT
2	BOMBA PRINCIPAL MAIN PUMP	9	TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL MAIN CONTROL SWITCH BOARD	16	PUNTE GRUA (B), 32/8 TON. 32/8 TON OVER HEAD TRAVELLING CRANE (B)
3	VALVULA DE RETENCION NON-RETURN VALVE	10	TABLERO DE CONTROL TIPO CONSOLA DESK TYPE CONTROL SWITCH BOARD	17	COMPUERTA DE TOMA INTAKE GATE
4	VALVULA DE GUARDIA GUARD VALVE	11	CUBICULO DE PROTECCION EN BAJA TENSION LOW TENSION SWITCHGEAR CUBICLE	18	BOMBA DE DRENAJE DRAINAGE PUMP
5	PUERTA DE INSPECCION (DIA. 600mm) MANHOLE (DIA 600mm)	12	CUBICULOS DE 4.16 KV. 4.16 KV CUBICLE	19	TUBERIA DE CARGA DISCHARGE PENSTOCK
6	REJILLA TRASHRACK	13	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES COMUN COMMON MOTOR CONTROL CENTER	20	TUBO IGUALADOR CON VALVULA BALANCE PIPE WITH VALVE
7	TUBERIA DE VENTEO SUMINISTRADA POR OTROS AIR VENT PIPE SUPPLIED BY OTHERS	14	PANEL DE OPERACION LOCAL DE MOTOR LOCAL MOTOR OPERATING PANEL	21	TUBERIA PARA DESAGUAR CADA SUCCION CON VALVULAS DUPLICADAS DEWATERING PIPE WITH DUPLICATE VALVE
				22	TUBERIA DE DESCARGA DE LA BOMBA DE DRENAJE DRAIN PIPE FROM DRAINAGE PUMP



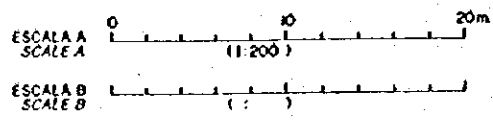
SECCION A-A  
SECTION A-A



SECCION B-B  
SECTION B-B

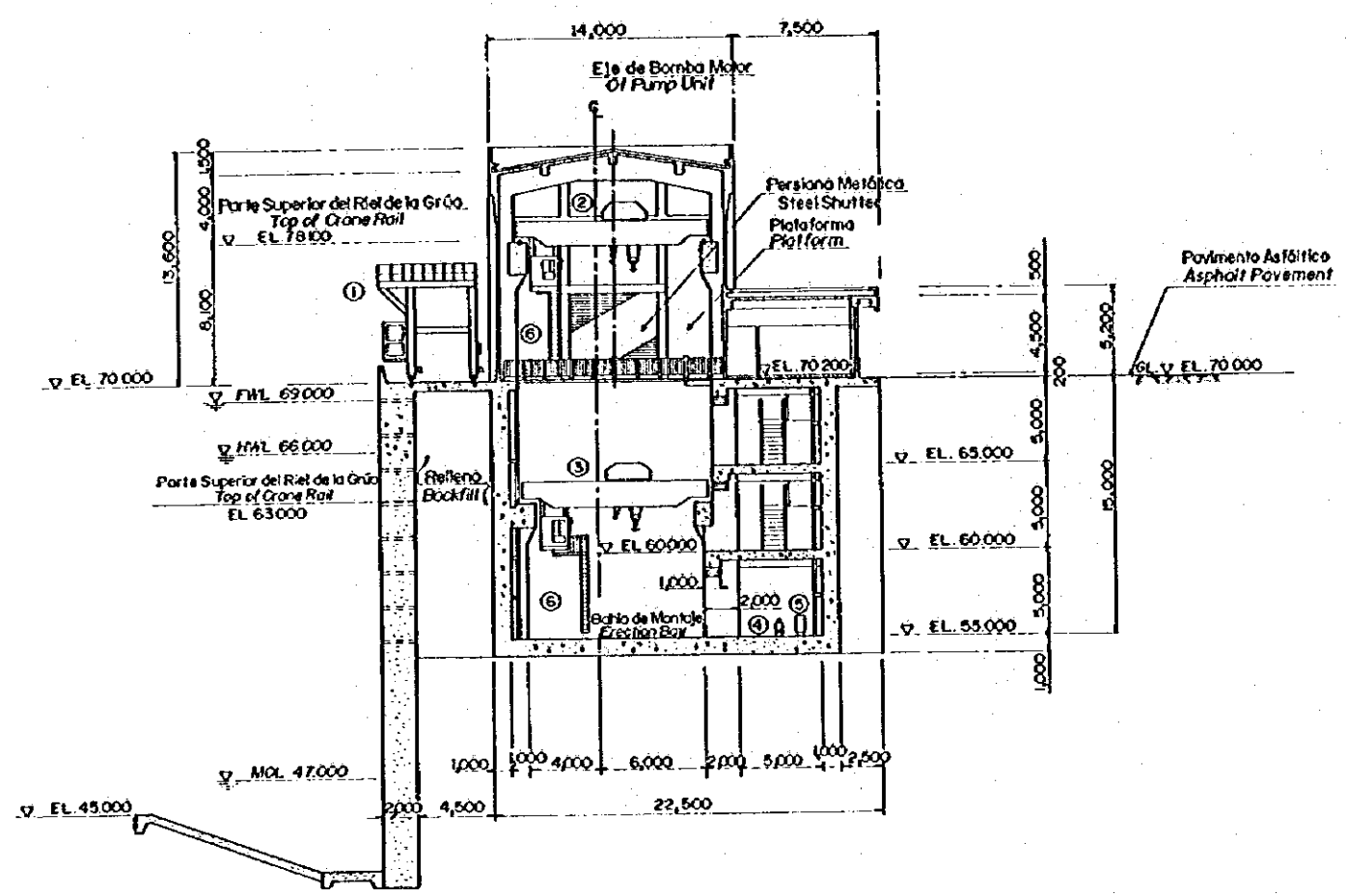
NOTA: Las Tuberías De Descarga Entre X1 a X2 Serón Instaladas En Primer Lugar Para Luego Colocar El Hormigon. Los Tuberías Para Los Items 20, 21 y 22 Serón Tambien Instaladas Con El Progreso Del Hormigonado.

NOTE: Discharge Penstocks Between X1 to X2 Should Be Installed Firstly For Concrete Posing. Piping For Items Nos 20, 21 & 22 Should Be Also Installed In Progress With Concrete Posing.

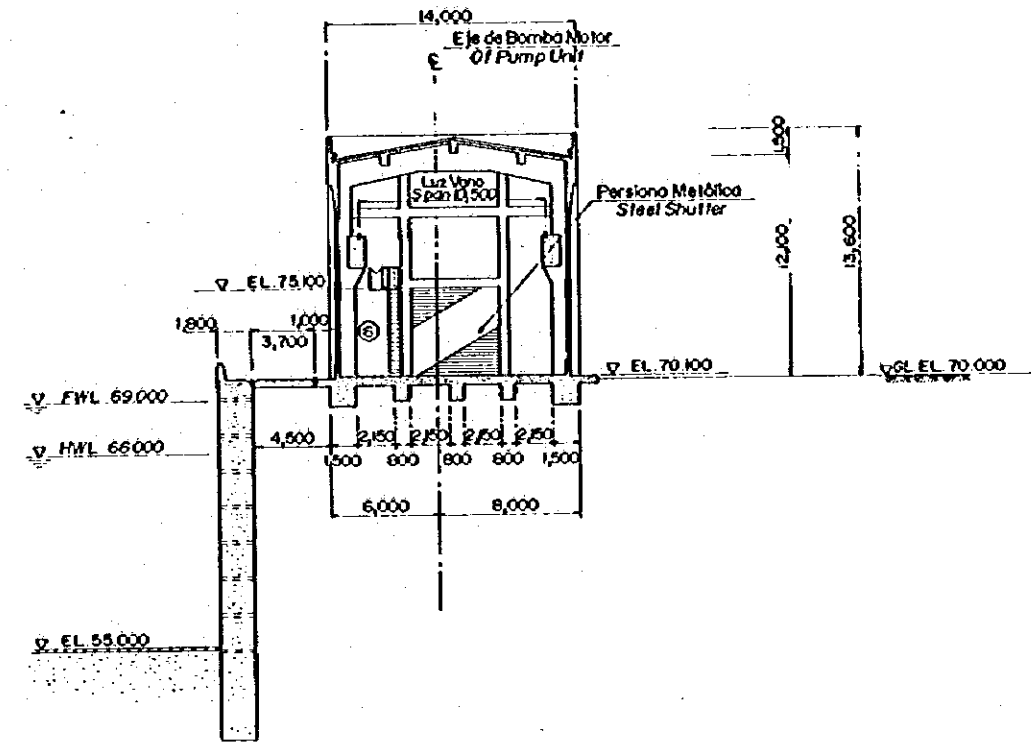


REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

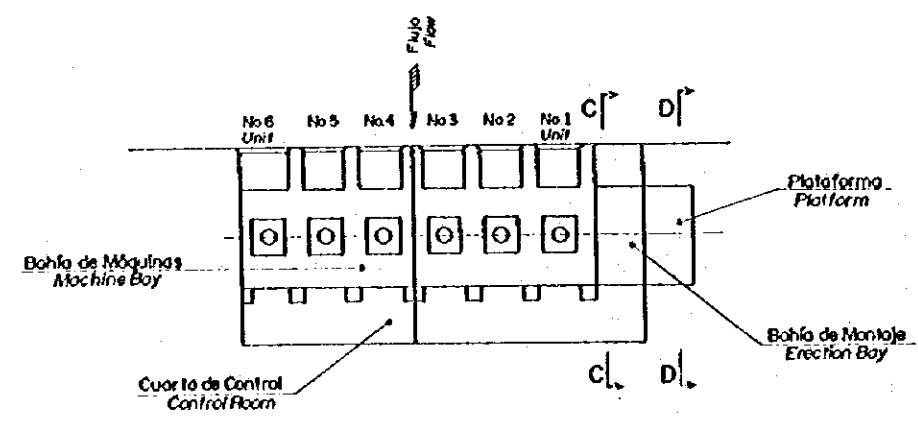
<b>CRPM</b> CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para las Curvas de Los Rios Chone - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Chone - Portoviejo River Basins	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERNO/SEVERNO PUMPING STATION	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		CASA DE BOMBAS, CORTE (1/2) PUMP HOUSE CROSS SECTION (1/2)	DIBUJO: _____ DISEÑO: _____ REVISO: _____ ENTREGO: _____ FECHA: _____	FECHA: _____ DIBUJO Nº: _____ 3-1-005



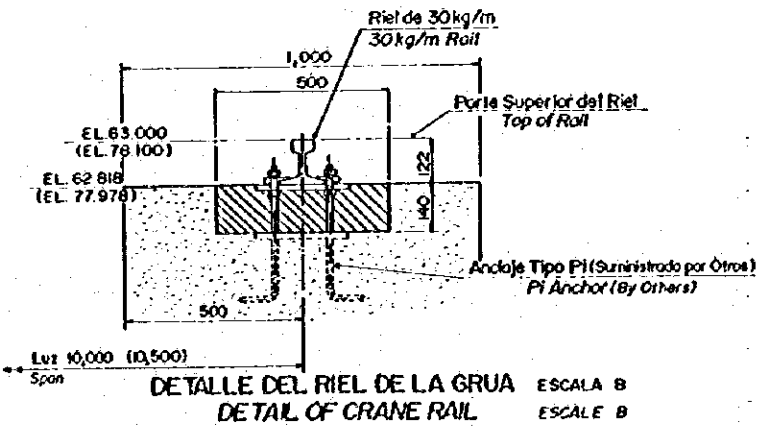
SECCION C-C ESCALA A  
SECTION C-C SCALE A



SECCION D-D ESCALA A  
SECTION D-D SCALE A



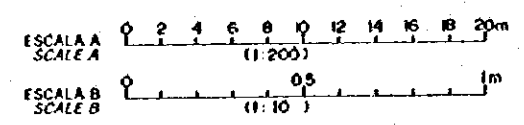
PLANTA CLAVE  
KEY PLAN



DETALLE DEL RIEL DE LA GRUA  
DETAIL OF CRANE RAIL

LEYENDA LEGEND	
①	GRUA PORTICO GANTRY CRANE
②	PUNTE GRUA (A); 32/8 TON. 32/8 TON OVER HEAD TRAVELLING CRANE (A)
③	PUNTE GRUA (B); 32/8 TON. 32/8 TON OVER HEAD TRAVELLING CRANE (B)
④	EQUIPO PORTATIL DE AIRE COMPRIMIDO PORTABLE AIR COMPRESSOR
⑤	SOLDADORAS ELECTRICAS ELECTRIC WELDING MACHINES
⑥	ESCALERA DE MANO TIPO JAULA (Suministrado por otro Contratista) CAGED LADDER (Supplied by other Contractor)

NOTA: Las Elevaciones con ( ) Significan para la Plataforma Puente Grúa (A)  
NOTE: Elevation With ( ) Means for Platform Over Head Travelling Crane (A)



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

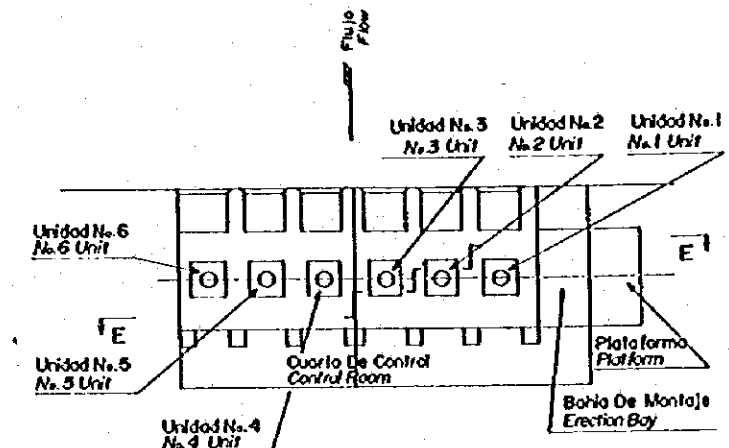
**CRML**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tránsitos de Agua por las Ciénagas de Los Rios Grande - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transbasin Schemes for Ciénagas - Portoviejo River Basin

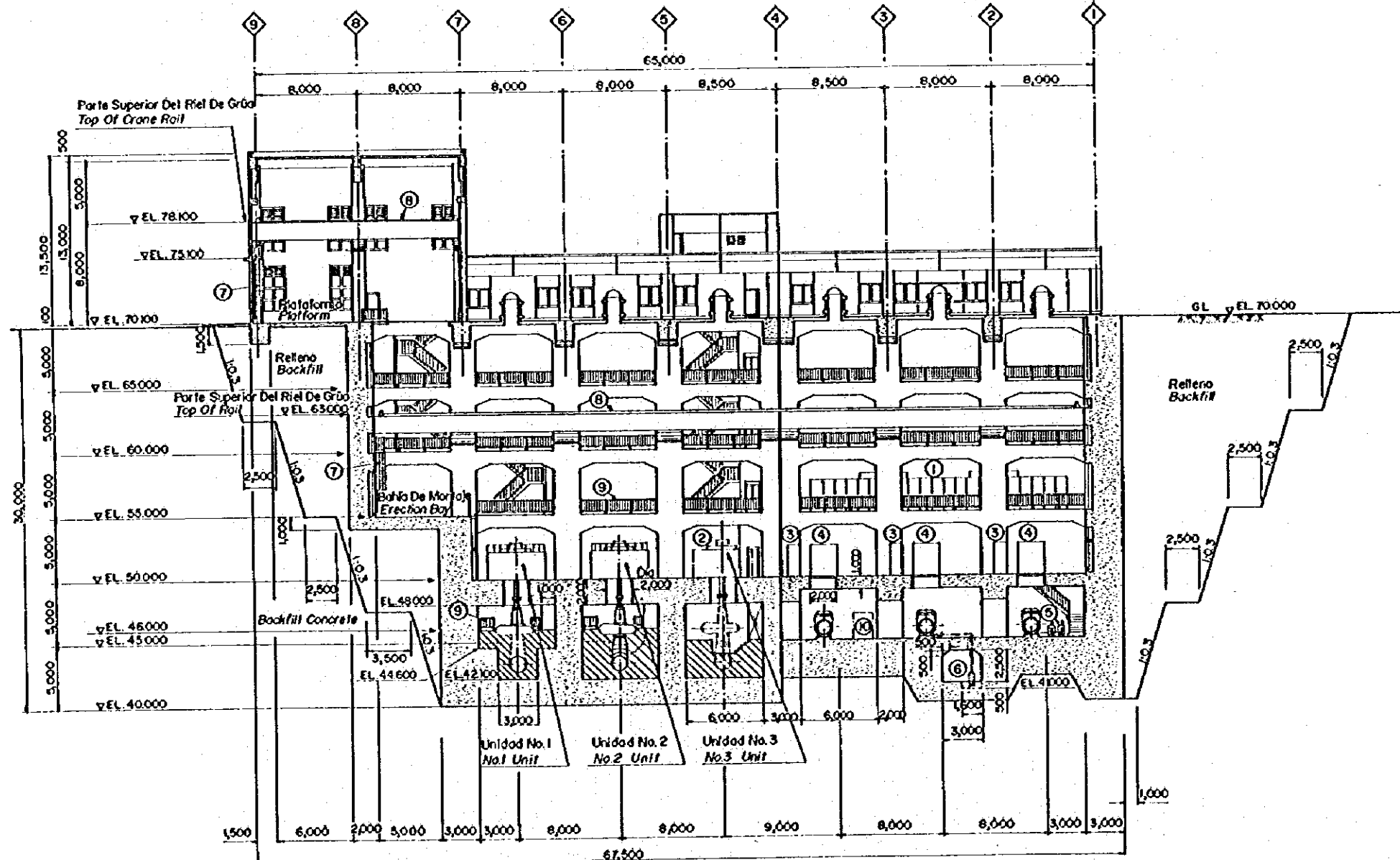
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERIO/SEVERINO PUMPS STATION	LEVANTO:	APROBADO:
CASA DE BOMBAS CORTE (2/2) PUMP HOUSE CROSS SECTION (2/2)	DIBUJO:	FECHA:
	DISEÑO:	DIBUJO Nº
	REVISO:	
	ENTREGO:	
	FECHA:	3-1-006

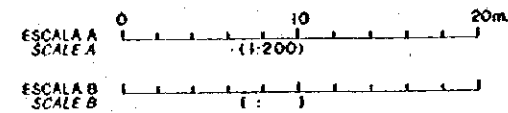
LEYENDA LEGEND		LEYENDA LEGEND	
①	CUBICULOS DE 4.16 KV. 4.16 KV CUBICLE	⑥	BOMBA DE DRENAJE DRAINAGE PUMP
②	MOTORES ELECTRICOS ELECTRIC MOTORS	⑦	ESCALERA DE MANO TIPO JAULA SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA CAGED LADDER SUPPLIED BY OTHER CONTRACTOR
③	REOSTATO DE LIQUIDO LIQUID RHEOSTAT	⑧	RIEL DE GRUA CRANE RAIL (30 Kg/m)
④	PANEL DE OPERACION LOCAL DE MOTOR LOCAL MOTOR OPERATING PANEL	⑨	PASAMANÓ SUMINISTRADO POR OTRO CONTRATISTA HANDRAIL SUPPLIED BY OTHER CONTRACTOR
⑤	FILTROS AUTOMATICOS PARA EL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO AUTOMATIC STRAINERS FOR COOLING WATER SUPPLY SYSTEM	⑩	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PROVISTA POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY BY OTHER CONTRACTOR



PLANTA CLAVE  
KEY PLAN

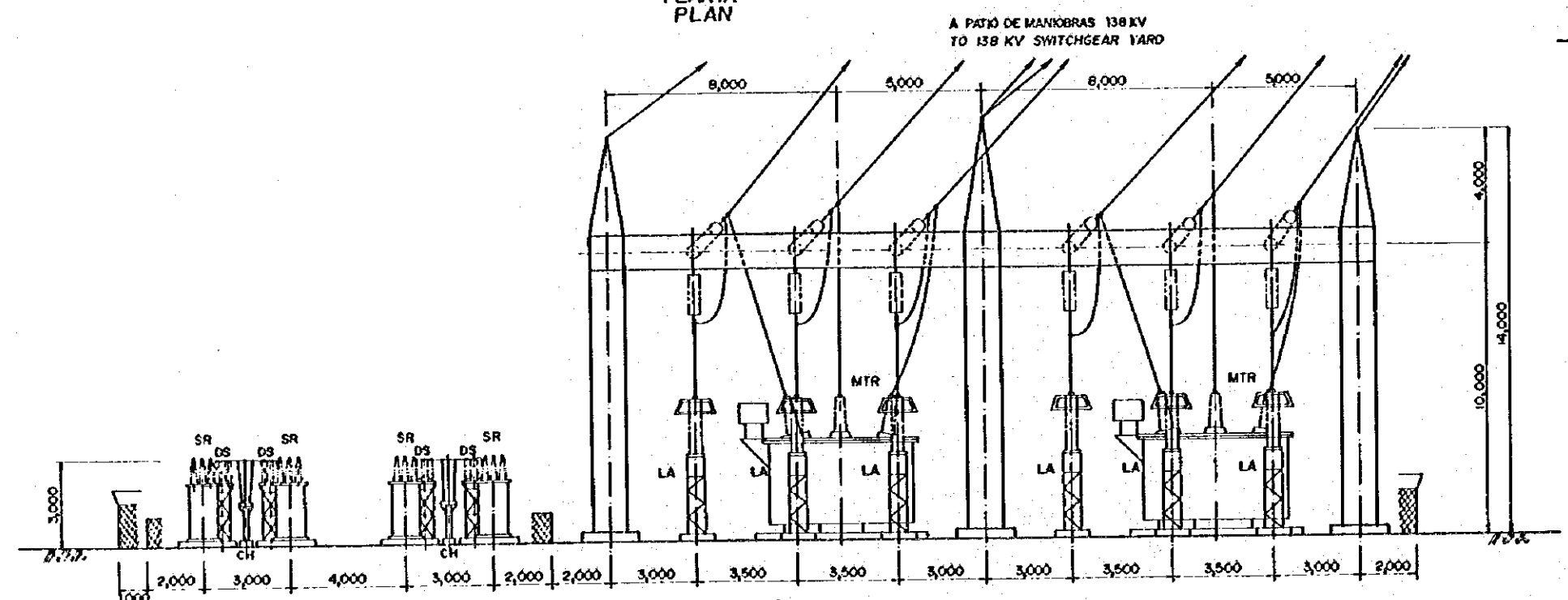
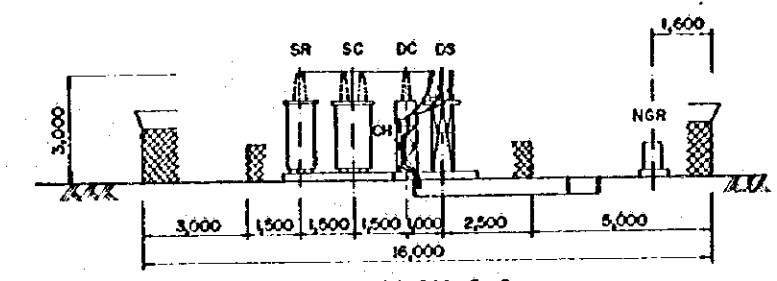
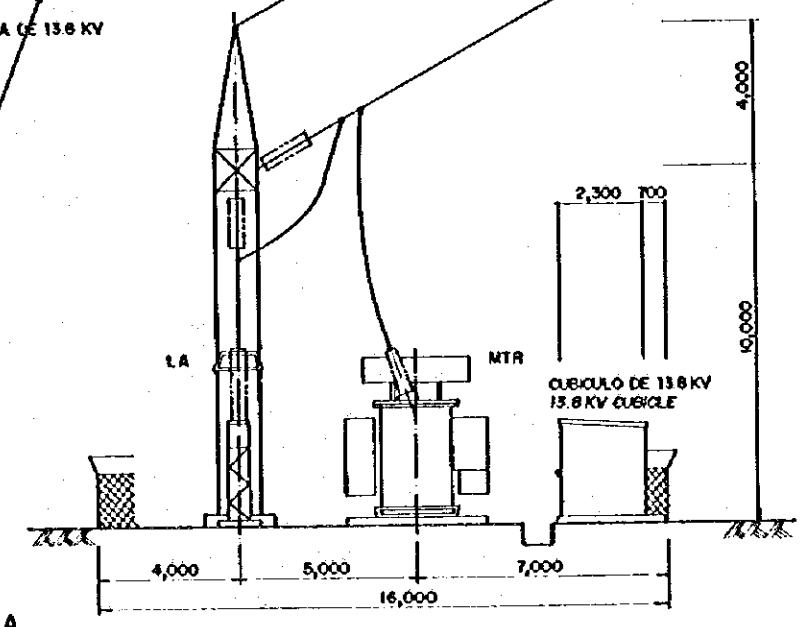
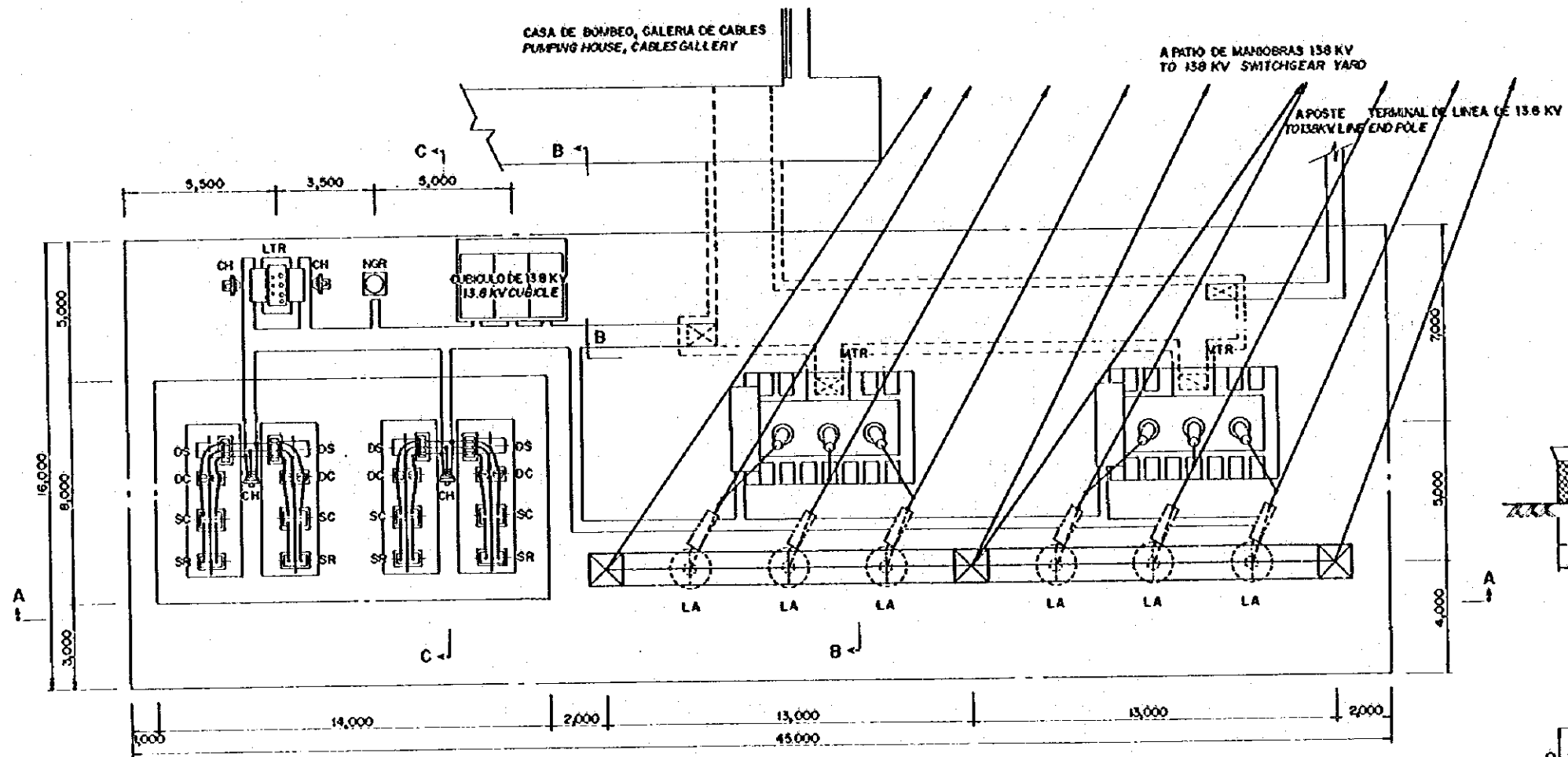


SECCION E-E  
SECTION E-E

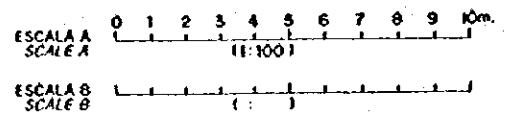


REV. NO.	REVISADO	APROBADO	FECHA

	Estudio de Diseño Detallado de los Traszajes de Agua para las Cuenas de Los Rios Chone - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Portoviejo River Basins	TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMP STATION CASA DE BOMBAS SECCION LONGITUDINAL PUMP HOUSE LONGITUDINAL SECTION	LEVANTO: DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO NO: 3-1-007
	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR
	CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR
	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR	REPUBLICA DEL ECUADOR



LEYENDA LEGEND	
DC	BÓBINA DE DESCARGA DISCHARGE COIL
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
MTR	TRANSFORMADOR PRINCIPAL MAIN TRANSFORMER
SC	CONDENSADOR ESTÁTICO STATIC CONDENSER
SR	REACTOR SERIE SERIES REACTOR
CH	TERMINALES DE CABLE CABLE HEAD
LTR	TRANSFORMADOR LOCAL LOCAL TRANSFORMER
NGR	RESISTENCIA DE CONEXIÓN A TIERRA DEL NEUTRO NEUTRAL GROUNDING RESISTOR



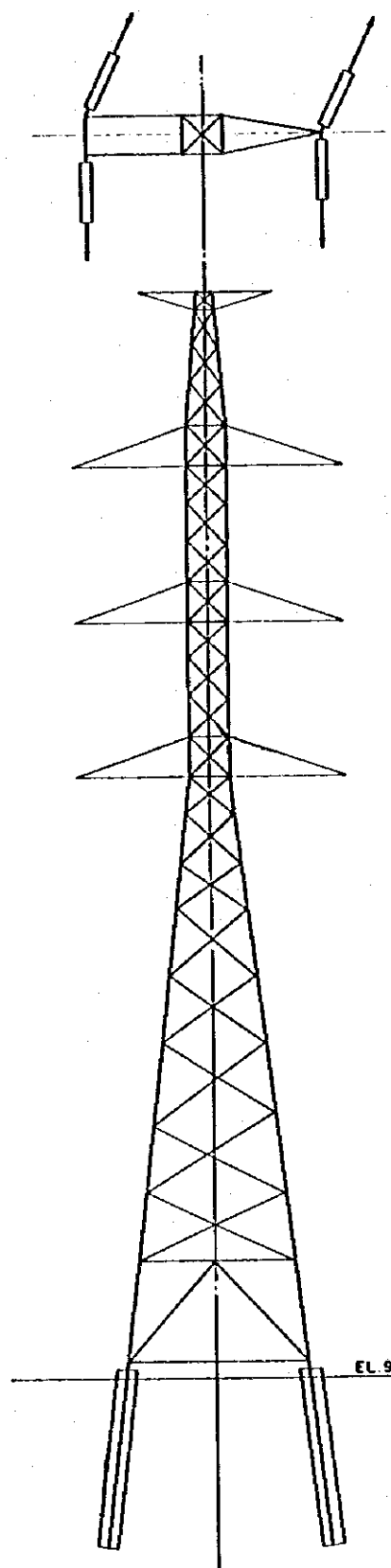
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABI

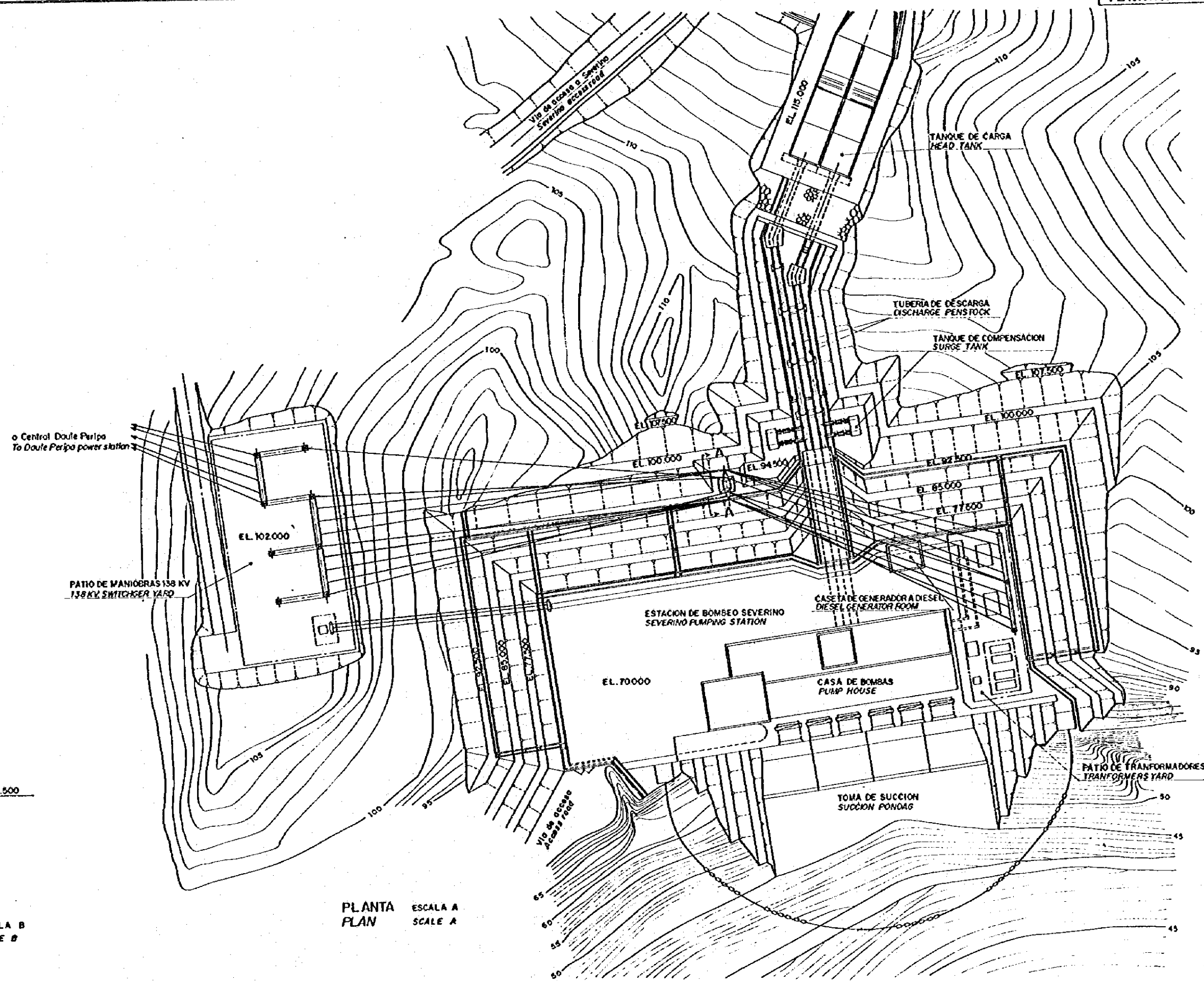
Estudio de Diseño Detallado de los Tránsmites de Agua para los Cuencas de los Rios Chone-Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transmish Schemes for Chone-Portoviejo River Basins  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: ESTACIÓN DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMPING STATION  
DISPOSICIÓN DE EQUIPO DE PATIO DE TRANSF.  
ARRANGMENT OF MAIN TRANSFORMER YARD

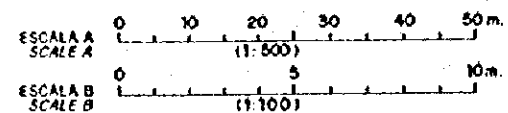
LEVANTÓ: APROBADO: FECHA:  
DIBUJÓ: DIBUJO Nº:  
REVISÓ: ENTREGÓ: FECHA:  
3-1-008



SECCION A-A ESCALA B  
SECTION A-A SCALE B

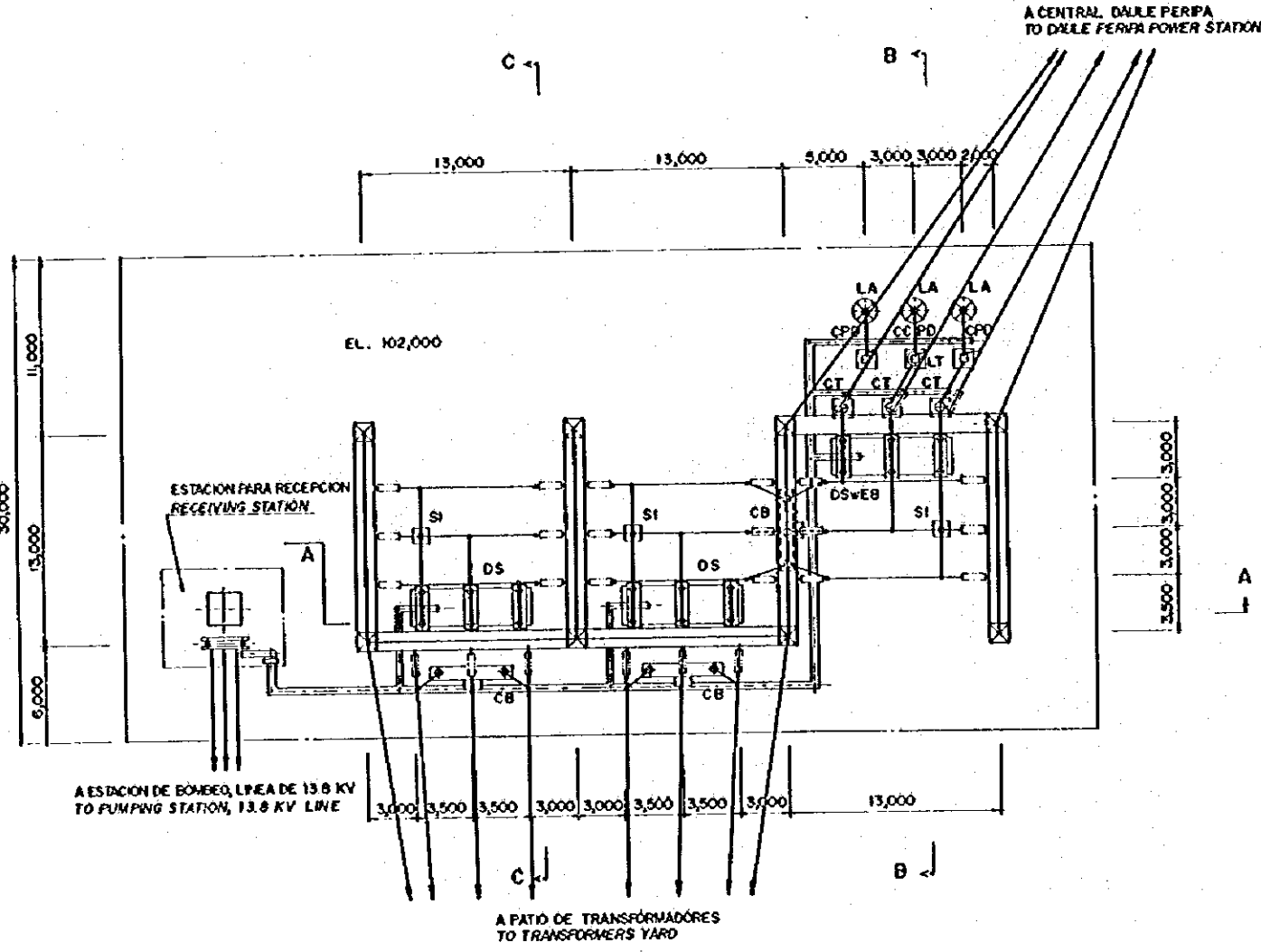


PLANTA PLAN ESCALA A  
SCALE A

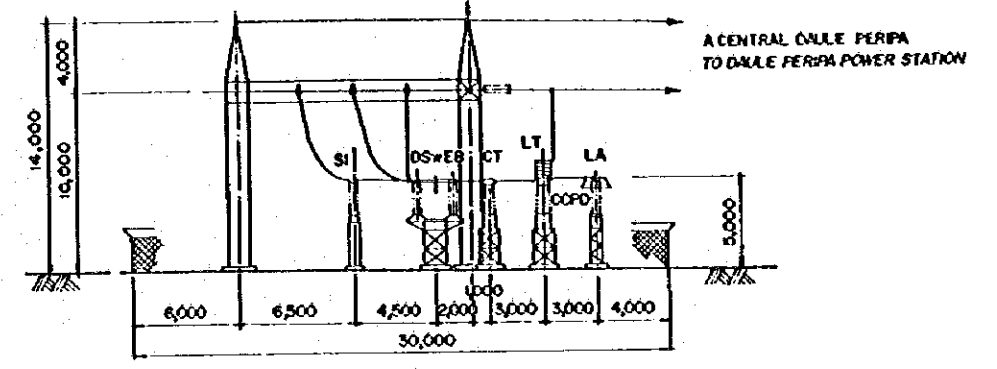


REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

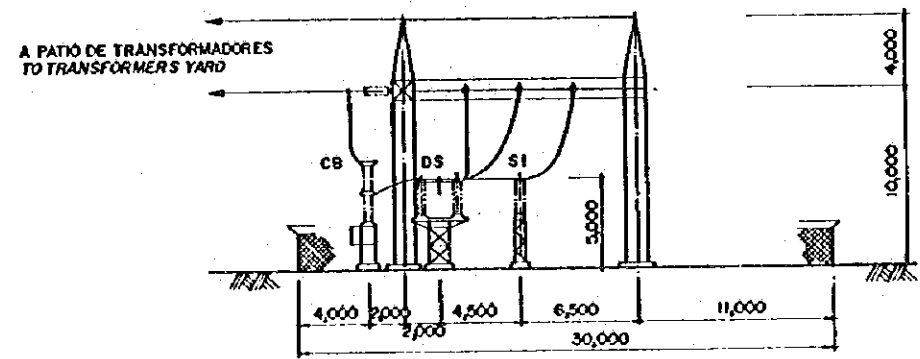
<b>CRM</b> CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para las Cuenas de Los Rios Chone - Portoviso The Detailed Design Study on the Water Truss Structures for Chone - Portoviso River Basins	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO/SEVERINO PUMPING STATION DISEÑO DE CIRCUITO DE CONEXION A 138 KV. ARRANGEMENT OF 138KV CONNECTING CIRCUIT	LEVANTO: DIBUJO: REVISO: ENTREGO: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO N°: 3-1-009
---	---	---	--	--



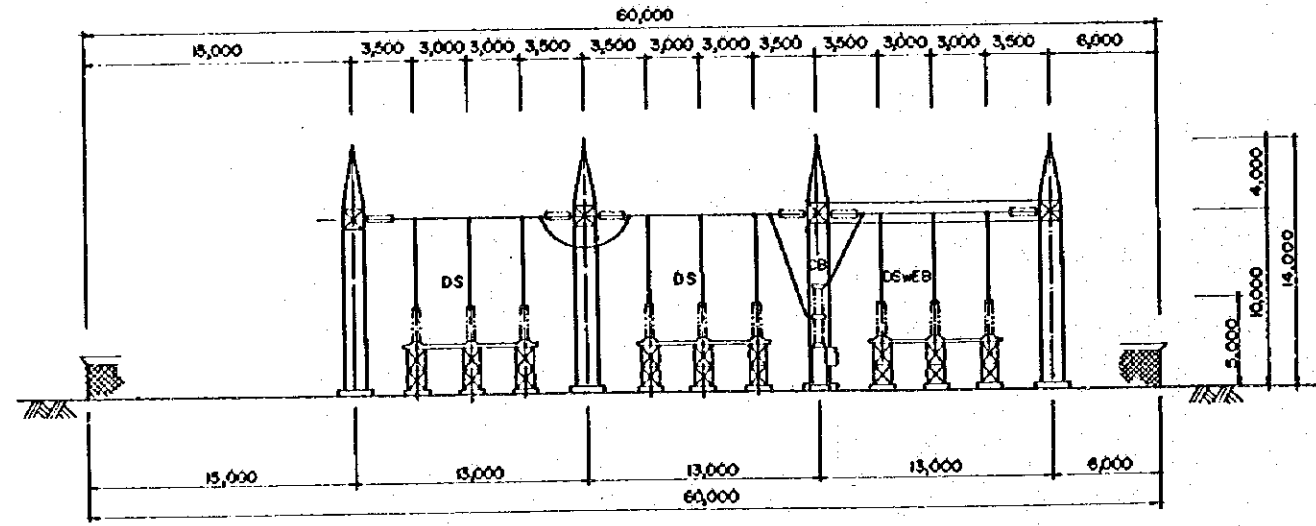
PLANTA PLAN



SECCION B-B  
SECTION B-B

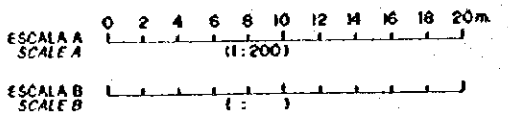


SECCION C-C  
SECTION C-C



SECCION A-A  
SECTION A-A

LEYENDA LEGEND	
CB	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CIRCUIT BREAKER
CCPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRER COUPLING CAPACITOR POTENCIAL DEVICE
CPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL CAPACITOR TRANSFORMER
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE CURRENT TRANSFORMER
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
DSwEB	SECCIONADOR CON OJILLA DE PUESTA A TIERRA DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
LT	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
SI	AISLADOR SOPORTE SUPPORT INSULATOR



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRPM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

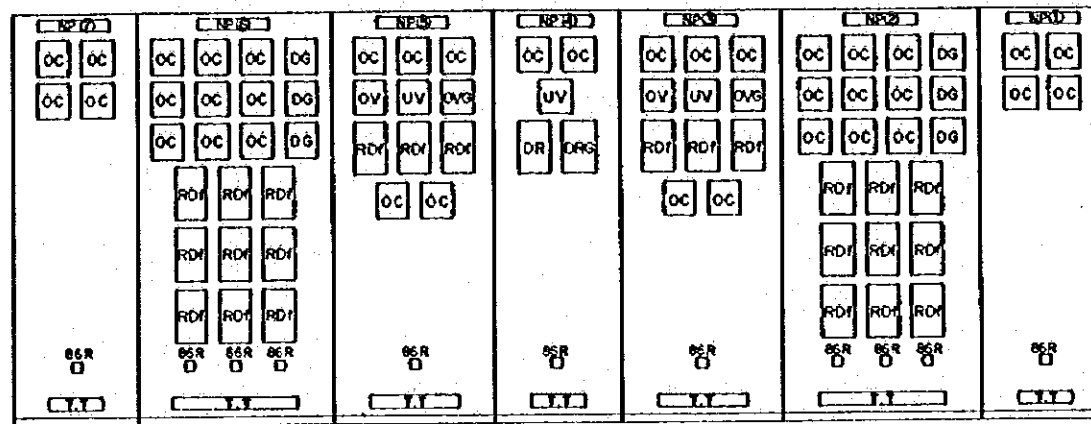
Estudio de Diseño Detallado de los Traszases de Agua para las Quezas de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Portoviejo River Basin  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERNO SEVERNO PUMING STATION  
DISPOSICION DE EQUIPO DE PATIO DE 138 KV  
ARRANGEMENT OF 138KV SWITCHGEAR YARD

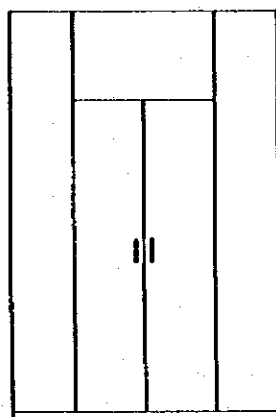
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	
ENTREGO:	
FECHA:	3-1-010



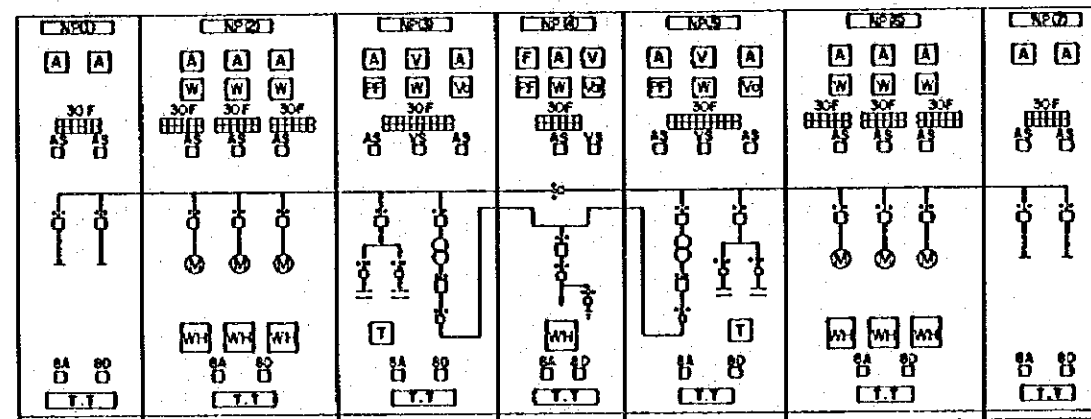
LEYENDA	
NAME PLATE	
1	TABLERO A PARA TRANSFORMADOR DE LOCAL Y TRANSFORMADOR DE SERVICIO DE ESTACION LOCAL AND STATION SERVICE TRANSFORMER PANEL A
2	TABLERO DE MOTORES - BOMBE A PUMP - MOTOR PANEL A
3	TABLEROS A PARA TRANSFORMADOR PRINCIPAL Y CONDENSADOR ESTÁTICO MAIN TRANSFORMER AND STATIC CONDENSER PANEL A
4	TABLERO DE LINEA DE TRANSMISION 138KV TRANSMISSION LINE PANEL
5	TABLEROS B PARA TRANSFORMADOR PRINCIPAL Y CONDENSADOR ESTÁTICO MAIN TRANSFORMER AND STATIC CONDENSER PANEL B
6	TABLERO DE MOTORES - BOMBE B PUMP - MOTOR PANEL B
7	TABLERO B PARA TRANSFORMADOR DE LOCAL Y TRANSFORMADOR DE SERVICIO DE ESTACION LOCAL AND STATION SERVICE TRANSFORMER PANEL B



LADO POSTERIOR  
REAR VIEW



VISTA LATERAL  
SIDE VIEW

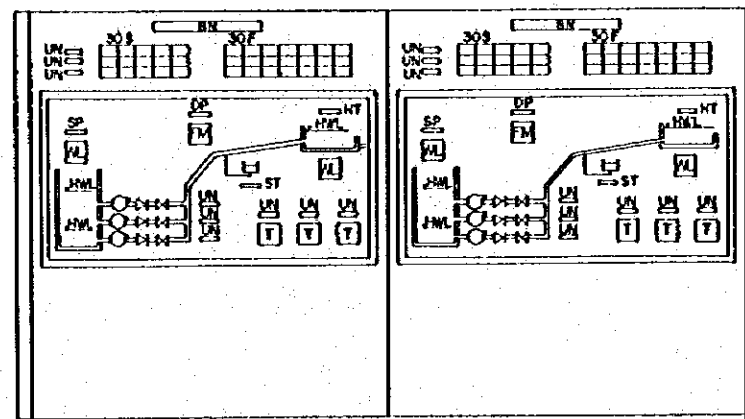


LADO FRONTAL  
FRONT VIEW

TABLEROS DE CONTROL PRINCIPALES  
MAIN CONTROL SWITCHBOARD

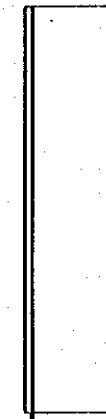
LEYENDA	
LEGEND	
OC	RELE DE SOBRECORRIENTE OVER CURRENT RELAY
DG	RELE DE DIRECCIONAL DE TIERRA DIRECTIONAL GROUND RELAY
RDI	RELE DIFERENCIAL RATIO DIFFERENTIAL RELAY
OV	RELE DE SOBRE VOLTAJE OVER VOLTAGE RELAY
UV	RELE DE BAJO VOLTAJE UNDER VOLTAGE RELAY
OVG	RELE DE SOBRE VOLTAJE A TIERRA OVER VOLTAGE GROUND RELAY
DR	RELE DE DISTANCIA DISTANCE RELAY
DRG	RELE DE DISTANCIA TIERRA DISTANCE GROUND RELAY
A	AMPÉRIMETRO AMMETER
V	VOLTIMETRO VOLTMETER
F	FRECUENCIETRO FREQUENCY METER
PF	MEDIDOR DE FACTOR DE POTENCIA POWER FACTOR METER
W	WATIMETRO WATT METER
WH	CONTADOR DE WH WATT HOUR METER

LEYENDA		LEGEND	
V <sub>0</sub>	VOLTIMETRO DE FRECUENCIA CERO ZERO SEQUENCE VOLT METER	30 S	LAMPARAS INDICADORA DE FRECUENCIA SEQUENCE LAMP INDICATOR
V <sub>or</sub>	VARIMETRO VAR METER	30 F	LAMPARAS INDICADORA DE FALLA FAULT LAMP INDICATOR
WL	INDICADORES DE NIVEL DE AGUA WATER LEVEL INDICATOR	8 A	INTERRUPTOR DE SUMINISTRO DE C.A. POWER SOURCE SWITCH FOR A.C.
FM	MEDIDORES DE FLUJO FLOW METER	8 D	INTERRUPTOR DE SUMINISTRO DE C.C. POWER SOURCE SWITCH FOR D.C.
T	TERMOMETROS THERMOMETER	86 R	RELES DE BLOQUES LOCKOUT RELAY
BN	NUMERO DE BLOQUE DE BOMBAS PUMP BLOCK NUMBER	T. T	GRUPO DE BORNERAS DE PRUEBA TEST TERMINAL
UN	NUMERO DE BOMBA PUMP UNIT NUMBER	AS	SELECTOR AMPERIMETRO DE C.A. A.C. AMMETER SELECTOR SWITCH
SP	TOMA DE SUCCION SUCTION PONDAGE	VS	SELECTOR VOLTIMETRO DE C.A. A.C. VOLTMETER SELECTOR SWITCH
DP	TUBERIAS DE DESCARGA DISCHARGE PENSTOCK	MS	SELECTORES MAESTROS DE CONTROL MASTER CONTROL SWITCH FOR START-STOP
ST	TANQUE DE COMPENSACION SURGE TANK	TS	SELECTORES PARA INDICADORES TEM. SELECTOR SWITCH FOR TEMPERAT. IND.
HT	TANQUE PRINCIPAL HEAD TANK	SE	SELECTOR DE CONTROL DE EMERGEN EMERGENCY CASE CONTROL SWITCH

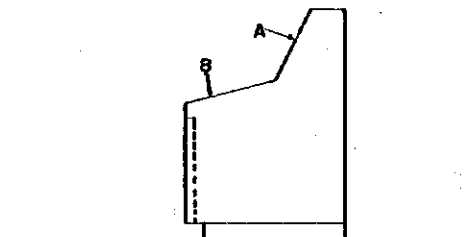


LADO FRONTAL  
FRONT VIEW

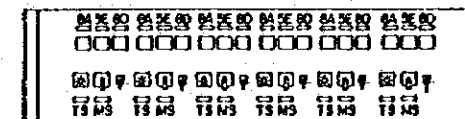
TABLERO DE CONTROL SUPERVISORIO SEMIGRAFICO  
SEMI-GRAPHIC SUPERVISORY CONTROL SWITCHBOARD



VISTA LATERAL  
SIDE VIEW

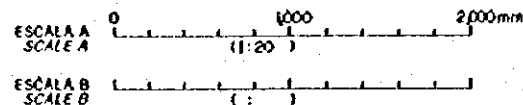


VISTA A  
VIEW A



VISTA B  
VIEW B

TABLERO DE CONTROL TIPO CONSOLA  
DESK TYPE CONTROL SWITCHBOARD



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

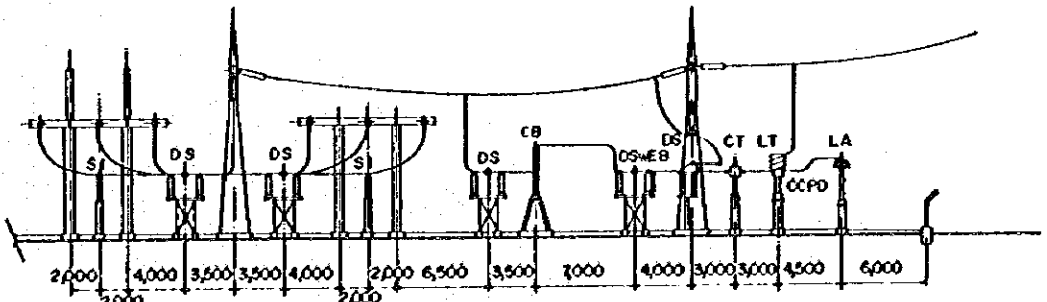
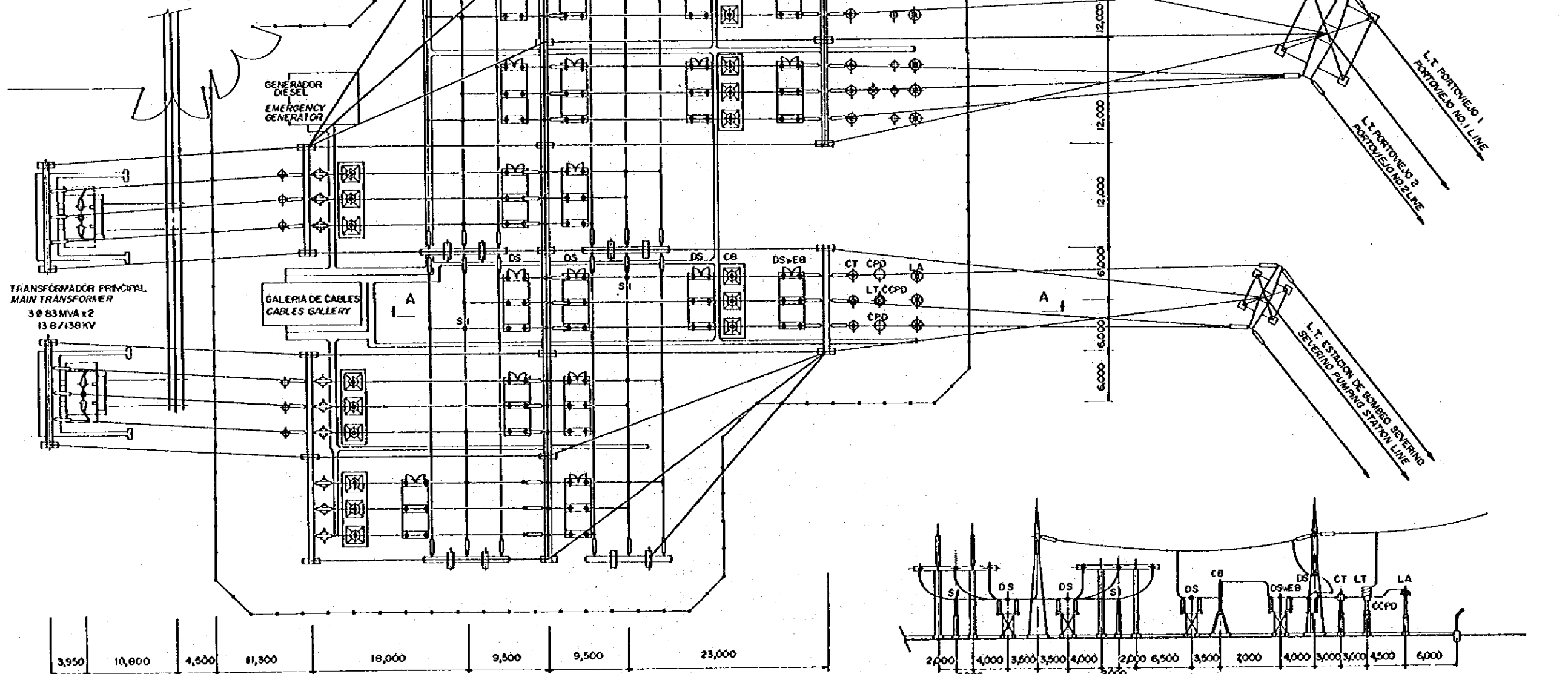
**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI  
REPUBLICA DEL ECUADOR

Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para las Cuenca de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Traversesh Schemes for Chone - Portoviejo River Basins

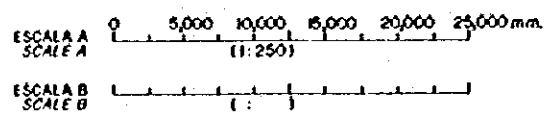
TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO/SEVERINO PUMPING STATION	LEVANTO: DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO N°
DISPOSICION GENERAL PROPUESTA DE TABLEROS PRINCIPALES DE CONTROL PROPOSED GENERAL ARRANGEMENT OF CONTROL SWITCHBOARD		3-1-011



LEYENDA LEGEND	
CB	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CIRCUIT BREAKER
CCPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER COUPLING CAPACITOR POTENCIAL DEVICE
CPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL CAPACITOR TRANSFORMER
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE CURRENT TRANSFORMER
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
DSwEB	SECCIONADOR CON CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
LT	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
SI	AISLADOR SOPORTE SUPPORT INSULATOR

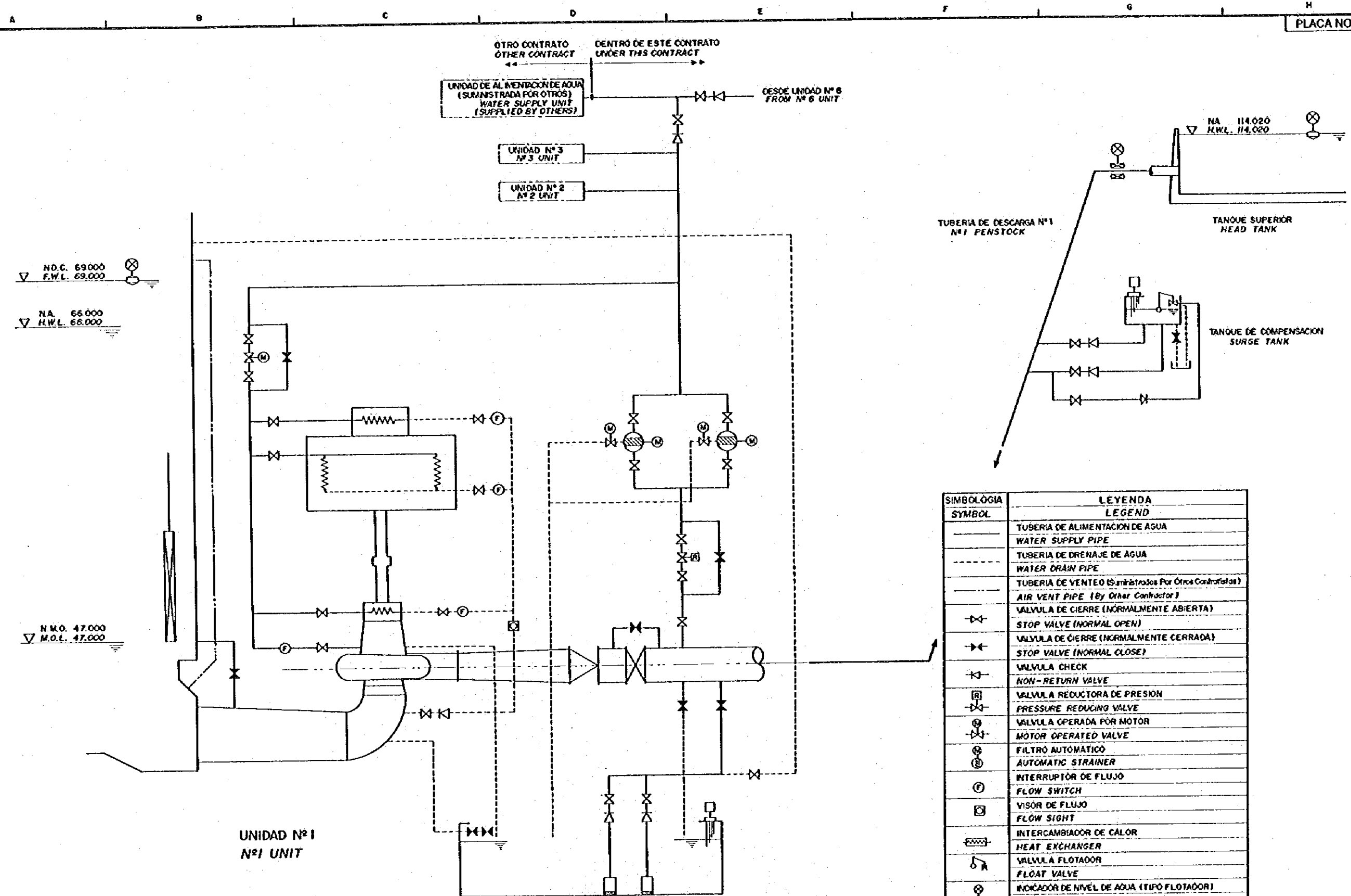


CORTE A-A  
SECTION A-A



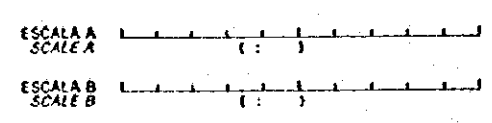
REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para los Cuencas de Los Rios Chone - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Transmiss Schemes for Chone - Portoviejo River Basins</p>	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO / SEVERINO PUMPING STATION	LEVANTO:	APROBADO:
		<p>CENTRAL DAULE FERIPA DAULE-FERIPA POWER STATION ARRANGEMENT OF 138 KV SWITCHGEAR</p>	DISEÑO:	FECHA:
<p>REPUBLICA DEL ECUADOR</p>	<p>DISPOSICION DE EQUIPOS EN PATIO 138KV</p>	<p>ENTREGO:</p>	<p>REVISO:</p>	<p>DIBUJO NO:</p>
				<p>3-1-012</p>



SIMBOLOGIA SYMBOL	LEYENDA LEGEND
—	TUBERIA DE ALIMENTACION DE AGUA WATER SUPPLY PIPE
- - -	TUBERIA DE DRENAJE DE AGUA WATER DRAIN PIPE
- · - · -	TUBERIA DE VENTEO (Suministrados Por Otros Contratistas) AIR VENT PIPE (By Other Contractor)
⊗	VALVULA DE CIERRE (NORMALMENTE ABIERTA) STOP VALVE (NORMAL OPEN)
⊘	VALVULA DE CIERRE (NORMALMENTE CERRADA) STOP VALVE (NORMAL CLOSE)
⊗	VALVULA CHECK NON-RETURN VALVE
⊗	VALVULA REDUCTORA DE PRESION PRESSURE REDUCING VALVE
⊗	VALVULA OPERADA POR MOTOR MOTOR OPERATED VALVE
⊗	FILTRO AUTOMATICO AUTOMATIC STRAINER
⊗	INTERRUPTOR DE FLUJO FLOW SWITCH
⊗	VISOR DE FLUJO FLOW SIGHT
⊗	INTERCAMBIADOR DE CALOR HEAT EXCHANGER
⊗	VALVULA FLOTADOR FLOAT VALVE
⊗	INDICADOR DE NIVEL DE AGUA (TIPO FLOTADOR) WATER LEVEL INDICATOR (FLOAT TYPE)
⊗	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA (TIPO ELECTRODO) WATER LEVEL DETECTOR (ELECTRODE TYPE)
⊗	MEDIDOR ULTRASONICO DE FLUJO ULTRASONIC FLOW METER

FOSO SUMIDERO COMÚN PARA TRES UNIDADES  
(UNO PARA BOMBAS NOS. 1,2 y 3 Y OTRO PARA BOMBAS NOS. 4,5 y 6)  
SUMP PIT COMMON FOR THREE UNITS  
(EACH ONE FOR NOS. 1,2 & 3 AND NOS. 4,5 & 6)



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tránsitos de Agua para los Cuencas de Los Rios Chone-Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transbasin Schemes for Chone-Portoviejo River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO : ESTACION DE BOMBEO SEVERNO SEVERNO PUMPA STATION  
DIAGRAMA DE FLUJO / SCHEMATIC FLOW DIAGRAM

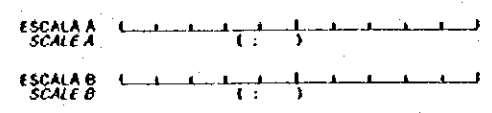
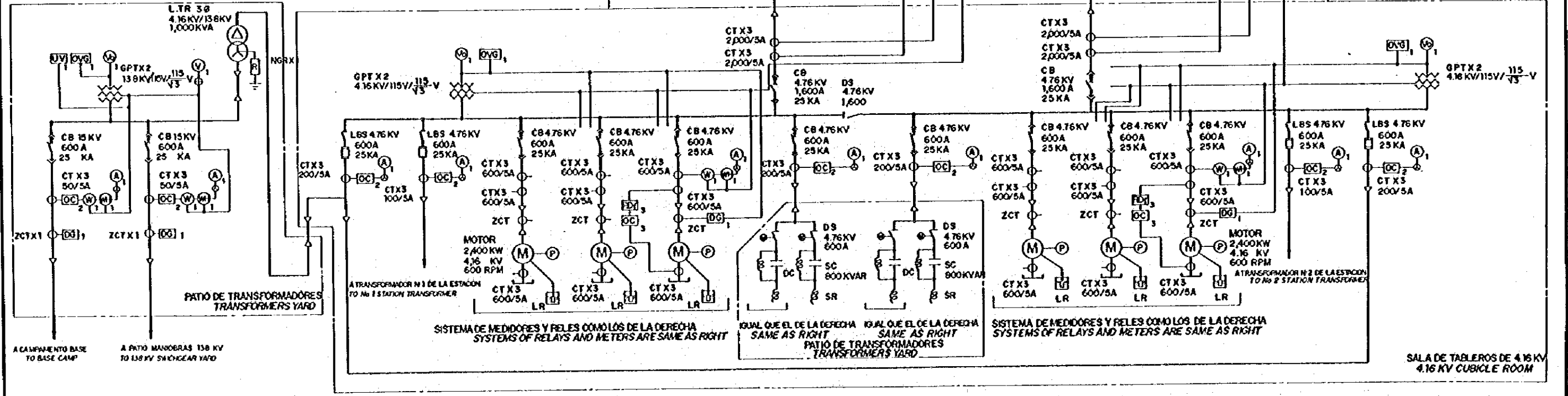
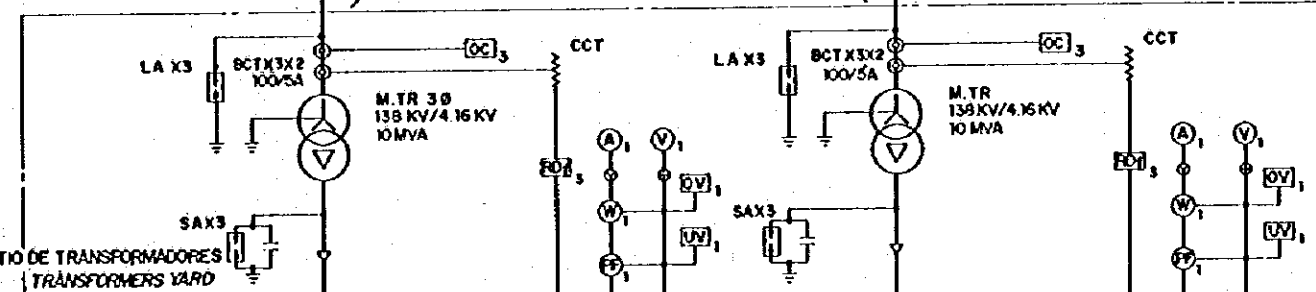
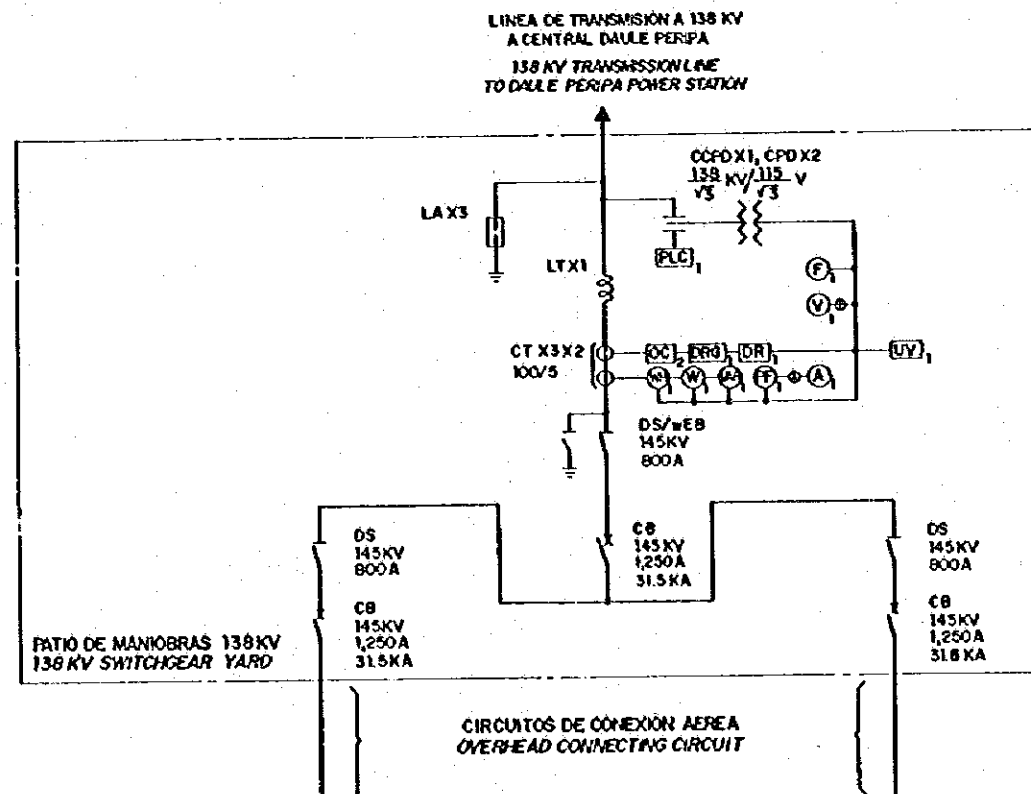
LEVANTO :  
DISEÑO :  
REVISO :  
ENTREGO :  
FECHA :

APROBADO :  
FECHA :  
DIBUJO N°  
3-1-013  
FECHA :



LEYENDA		LEGEND	
	ACB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE		AIR CIRCUIT BREAKER
	BCT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TORONAL		BUSHING CURRENT TRANSFORMER
	CB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO		CIRCUIT BREAKER
	CT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE		CURRENT TRANSFORMER
	DC BOBINA DE DESCARGA		DISCHARGE COIL
	DS SECCIONADOR		DISCONNECTING SWITCH
	DSwEB SECCIONADOR CON OUCHILLA DE PUESTA A TIERRA		DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
	GPT TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE TIERRA		GROUND POTENTIAL TRANSFORMER
	LA PARARRAYOS		LIGHTNING ARRESTER
	LT TRAMPA DE ONDA		LINE TRAP
	LTR TRANSFORMADOR LOCAL		LOCAL TRANSFORMER
	MTR TRANSFORMADOR PRINCIPAL		MAIN TRANSFORMER
	NFB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO SIN FUSIBLE		NO FUSE BREAK
	PT TRANSFORMADOR DE POTENCIAL		POTENTIAL TRANSFORMER
	SA ATENUADOR DE ONDAS		SURGE ABSORBER
	SC CONDENSADOR ESTANCO		STATIC CONDENSER
	SR REACTOR SERIES		SERIES REACTOR
	S.TR TRANSFORMADOR DE SERVICIO DE LA ESTACION		STATION SERVICE TRANSFORMER
	ZCT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE DE SECUENCIA CERO		ZERO SEQUENCE CURRENT TRANSFORMER
	CB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EXTRAIBLE		DRAW OUT TYPE CIRCUIT BREAKER
	CCPD DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER		COUPLING CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
	CCT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE DE COMPENSACION		COMPENSATING CURRENT TRANSFORMER
	CPD DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL		CAPACITOR TRANSFORMER
	LR REOSTATO DE LIQUIDO		LIQUID RHEOSTAT
	GE GENERADOR DIESEL DE EMERGENCIA		DIESEL ENGINE
	DRG RELE DIRECCIONAL DE TIERRA		DIRECTIONAL GROUND RELAY
	DR RELE DE DISTANCIA		DISTANCE RELAY
	DGR RELE DE DISTANCIA DE TIERRA		DISTANCE GROUND RELAY
	OC RELE DE SOBRECORRIENTE		OVER CURRENT RELAY
	OCGR RELE DE SOBRECORRIENTE A TIERRA		OVER CURRENT GROUND RELAY
	OV RELE DE SOBRE VOLTAJE		OVER VOLTAGE RELAY
	OVGR RELE DE SOBRE VOLTAJE A TIERRA		OVER VOLTAGE GROUND RELAY
	RD RELE DIFERENCIAL		RATIO DIFFERENTIAL RELAY
	UV RELE DE BAJO VOLTAJE		UNDER VOLTAGE RELAY

LEYENDA LEGEND	
	EQUIPO DE ONDA PORTADORA POWER LINE CARRIER EQUIPMENT
	AMPERMETRO AMMETER
	AMPERMETRO DE CORRIENTE DIRECTA DIRECT CURRENT AMMETER
	FRECUENCIOMETRO FREQUENCY METER
	GENERADOR DIESEL DE EMERGENCIA DIESEL ENGINE GENERATOR
	MOTOR
	BOMBA PUMP
	MEDIDOR DE FACTOR DE POTENCIA POWER FACTOR METER
	VOLTIMETRO VOLT METER
	VOLTIMETRO DE CORRIENTE DIRECTA DIRECT CURRENT VOLT METER
	VARIOMETRO VAR METER
	VOLTIMETRO DE SECUENCIA CERO ZERO SEQUENCE VOLT METER
	WATMETRO WATT METER
	CONTADOR DE WH WATT HOUR METER
	SECCIONADOR BAJO CARGA LOAD BREAK SWITCH



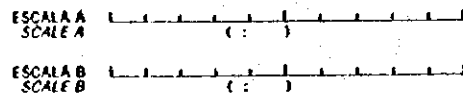
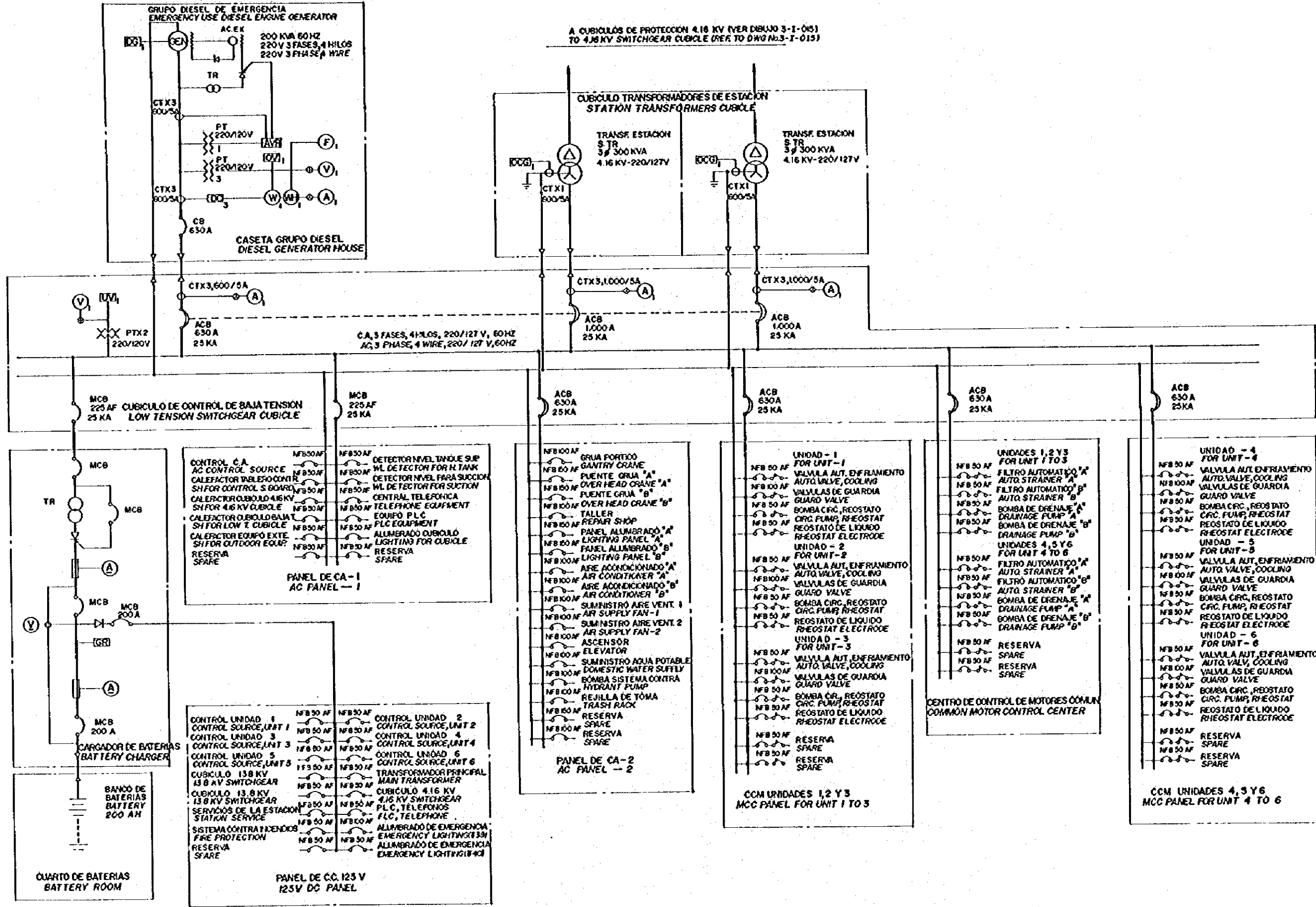
REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI  
REPUBLICA DEL ECUADOR

Estudio de Diseño Detallado de los Trabajos de Agua para las Cuenca de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Treatment Schemes for Chone - Portoviejo River Basin

TITULO: ESTACION DE BOMBEA SEVERO SEVERO PUMPING STATION  
DIAGRAMA UNIFILAR DEL CIRCUITO PRINCIPAL  
SINGLE LINE DIAGRAM OF MAIN CIRCUIT

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
REVISO:	DIBUJO NO:
ENTREGO:	3-1-015
FECHA:	



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

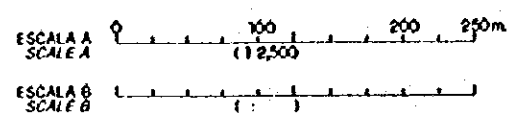
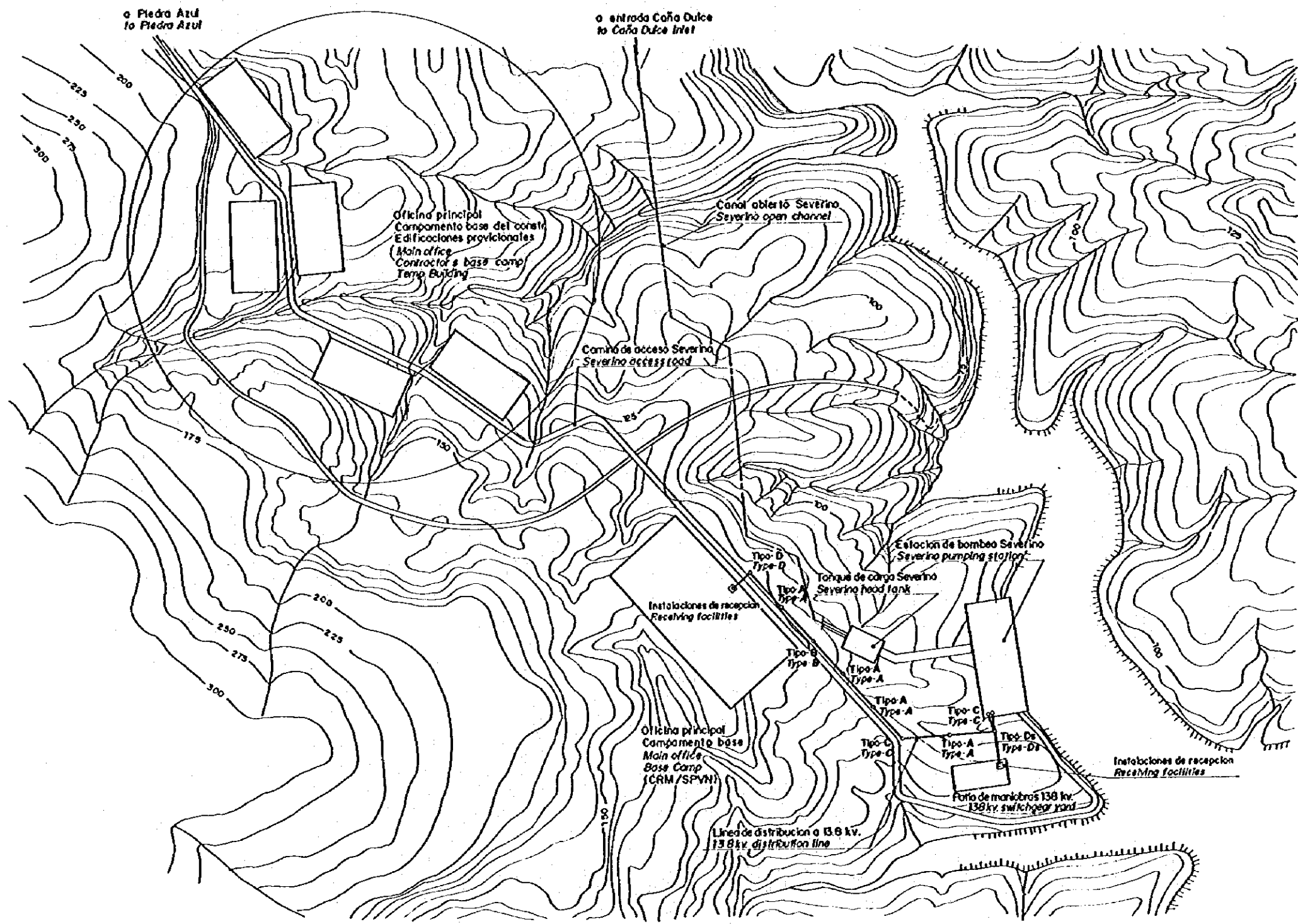
**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tránsitos de Agua por los Cuencas de Los Rios Chora - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transmits Schemas for Chora - Portoviejo River Basins

TÍTULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERNO/SEVERO PLAINS STATION  
DIAGRAMA UNIFILAR SERVICIOS DE ESTACION  
SINGLE LINE DIAGRAM OF STATION SERVICE

REPUBLICA DEL ECUADOR

LEVANTADO:	APROBADO:
DISEÑO:	FECHA:
REVISÓ:	DIBUJO N°
ENTREGÓ:	3-1-016
FECHA:	



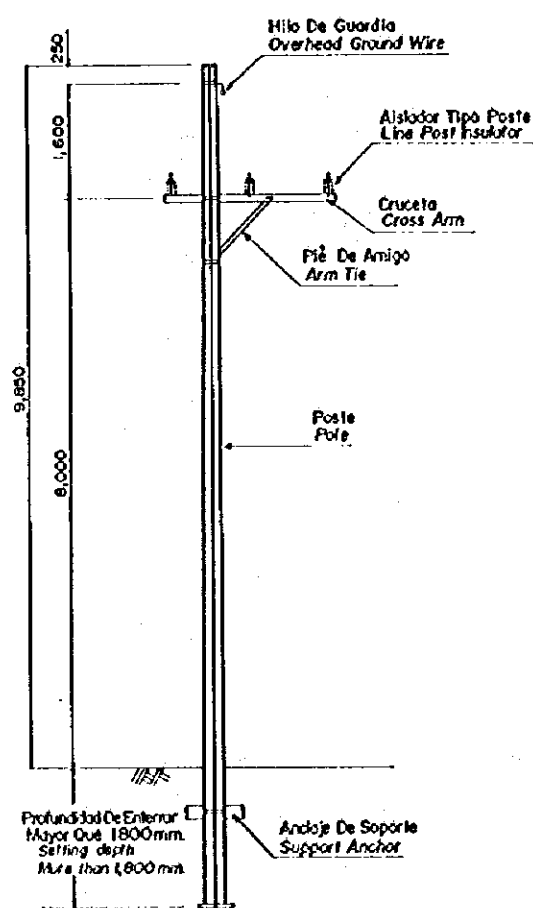
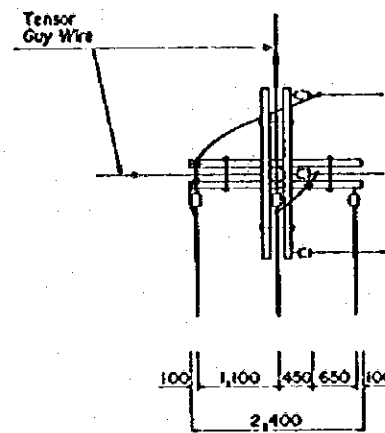
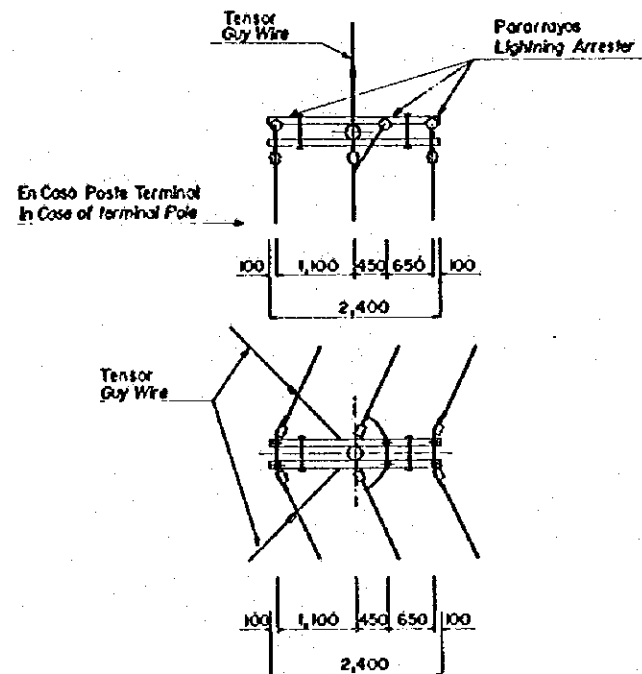
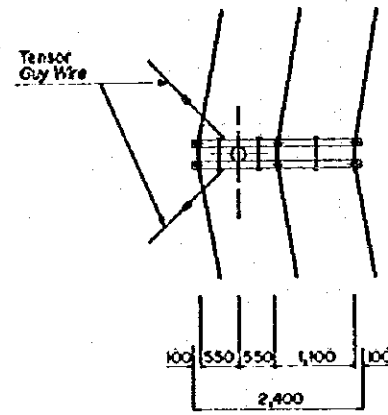
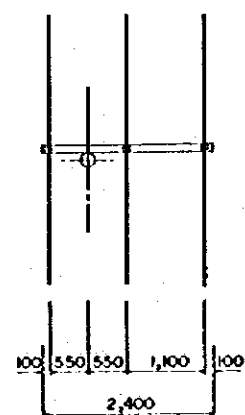
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

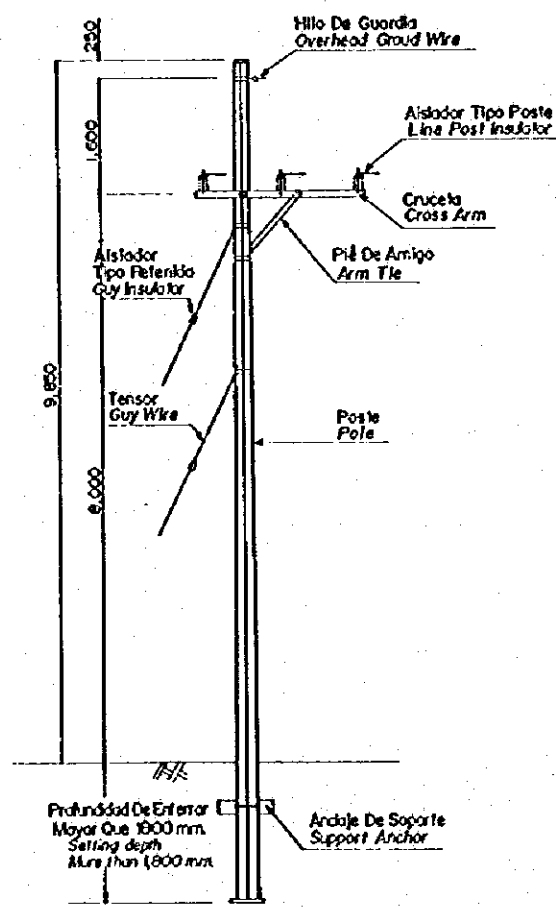
Estudio de Diseño Detallado de los Traspases de Agua para los Cuencas de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transfers Schemes for Chone - Portoviejo River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

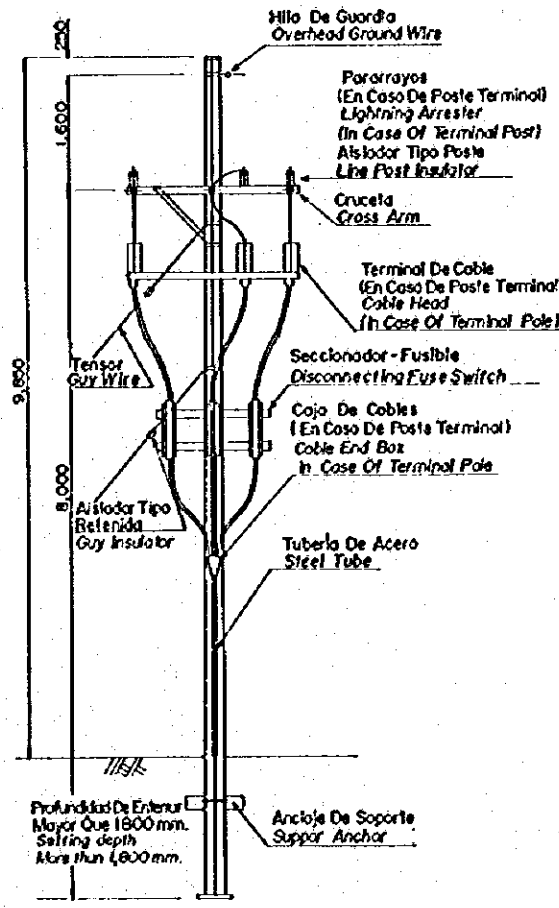
TITULO : ESTACION DE BOMBE SEVERINO SEVERINO PUMPING STATION	LEVANTO :	APROBADO :
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV, PLANO DE RECORRIDO	DIBUJO :	FECHA :
13.8 KV DISTRIBUTION LINE, ROUTE MAP	DISEÑO :	DIBUJO Nº
	REVISO :	
	ENTREGO :	3-1-017
	FECHA :	



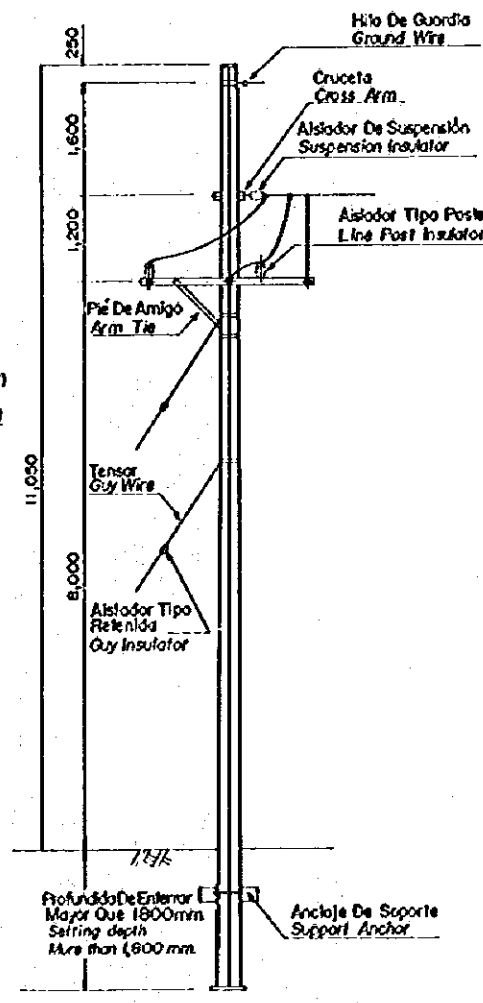
TIPO A  
TYPE-A



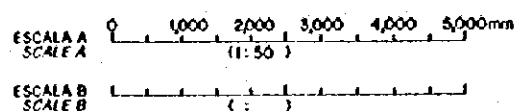
TIPO-B  
TYPE-B



TIPO-C  
TYPE-C



TIPO-D  
TYPE-D



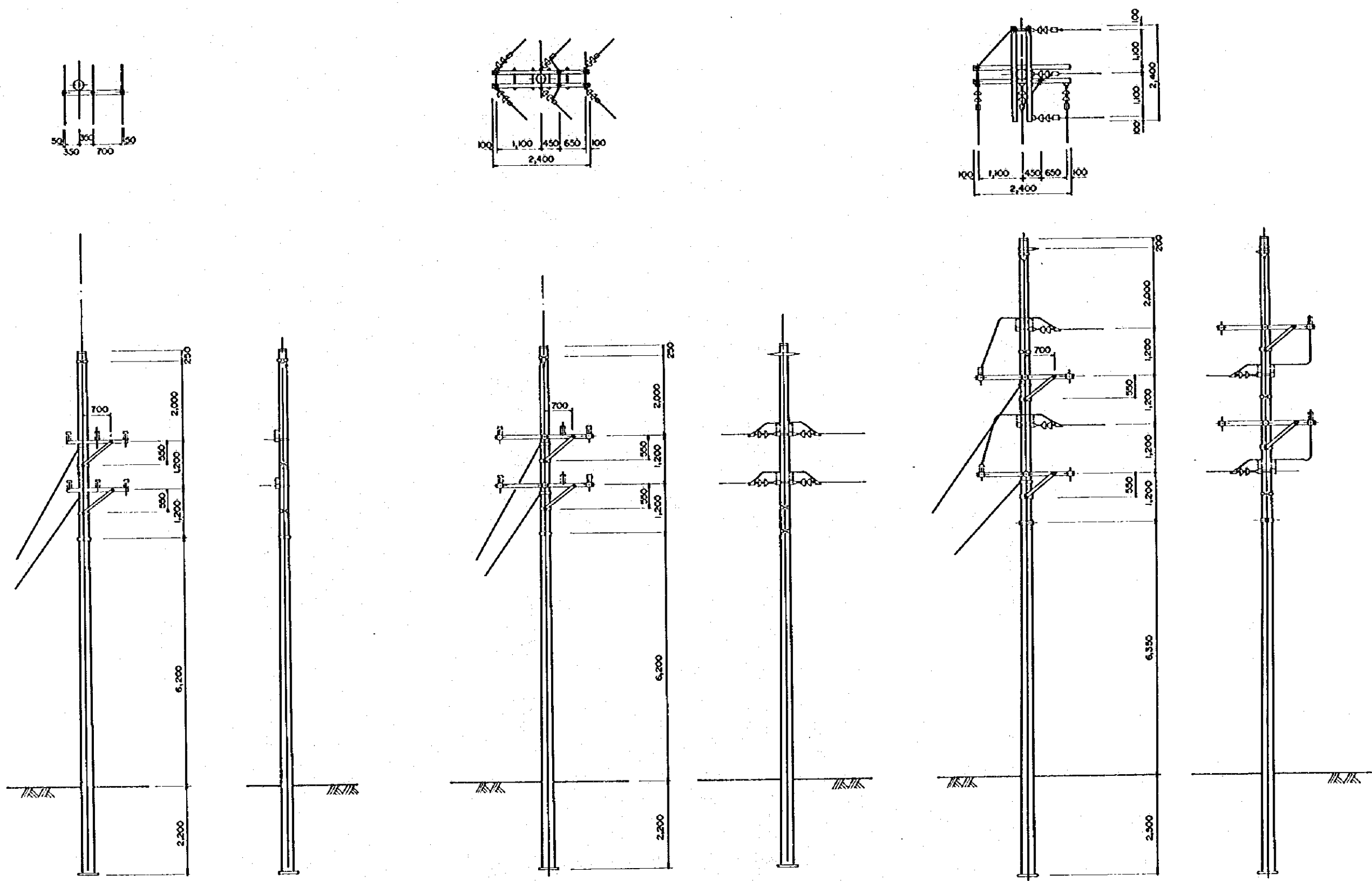
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Cuenca de Los Rios Chone - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Portoviejo River Basins  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO:  
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV  
DISEÑO TÍPICO  
13.8 KV DISTRIBUTION LINE  
TYPICAL DESIGN (1)

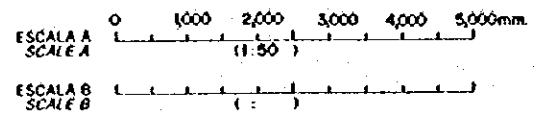
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	
ENTREGO:	3-I-018
FECHA:	



TIPO As  
TYPE As

TIPO Cs  
TYPE Cs

TIPO Ds  
TYPE Ds



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

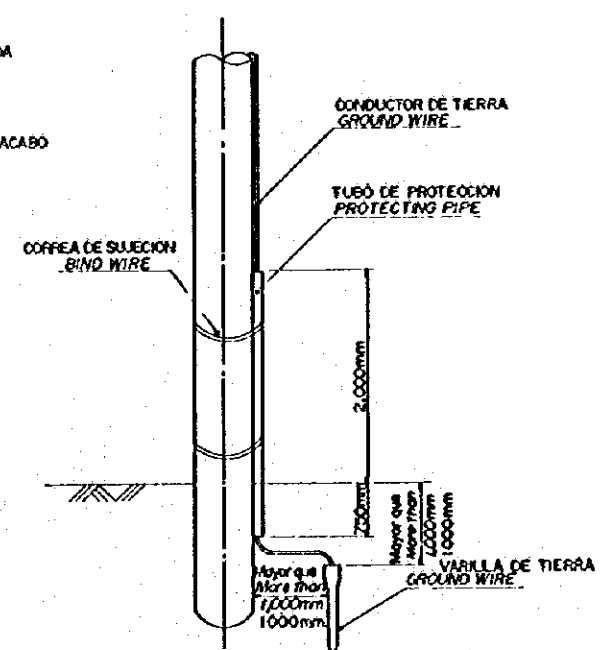
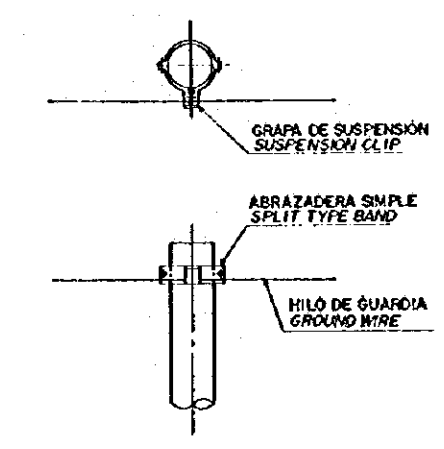
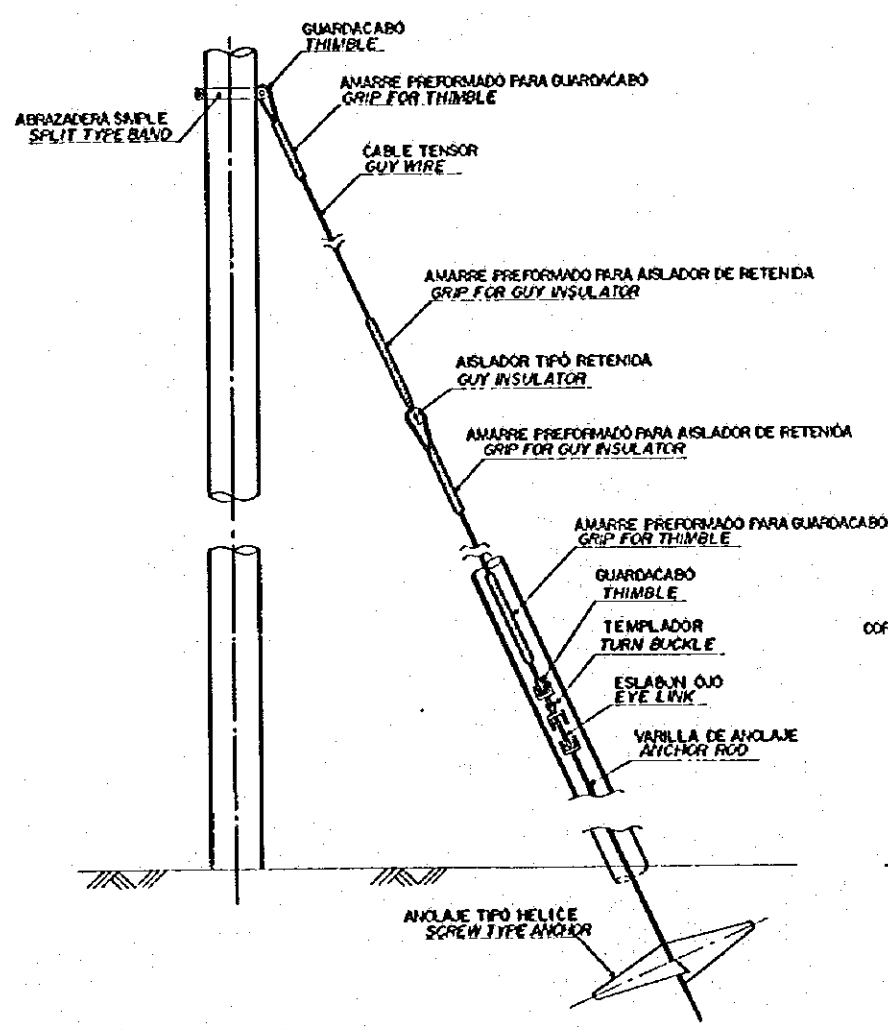
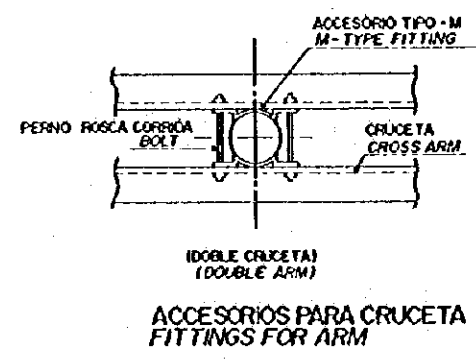
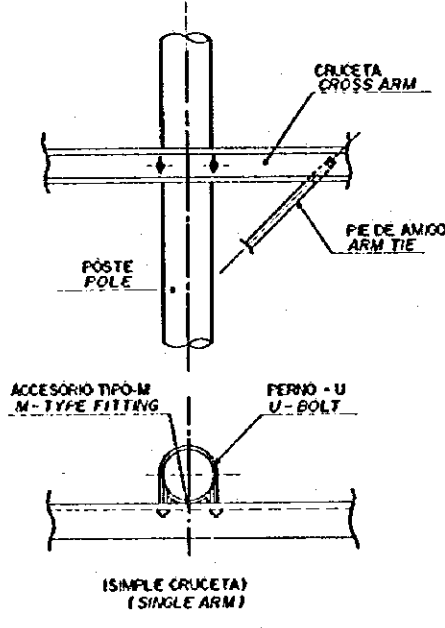
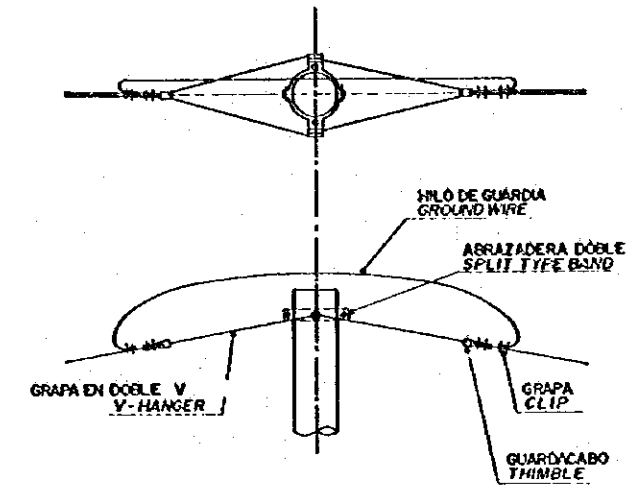
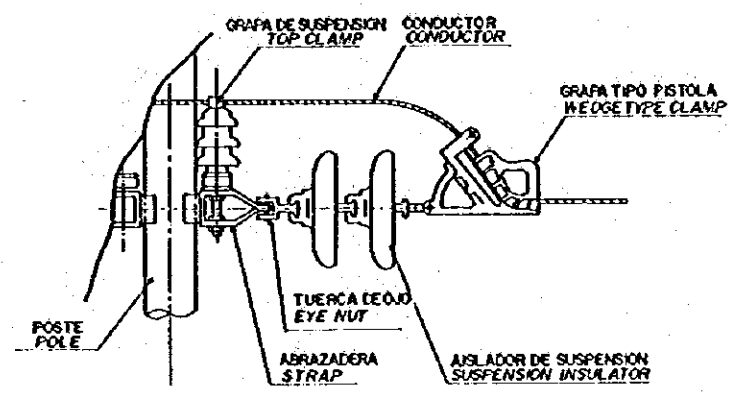
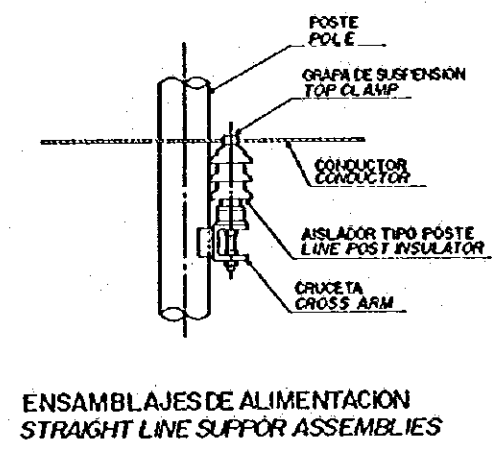
**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de  
Agua para las Ombas de Los Rios Chona-Portofino  
The Detailed Design Study on the Water Transbasin  
Schemes to Chona-Portofino River Basin  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO:  
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV  
DISEÑO TÍPICO (2)  
13.8 KV DISTRIBUTION LINE  
TYPICAL DESIGN (2)

LEVANTÓ:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISÓ:	
ENTREGÓ:	3-1-019
FECHA:	





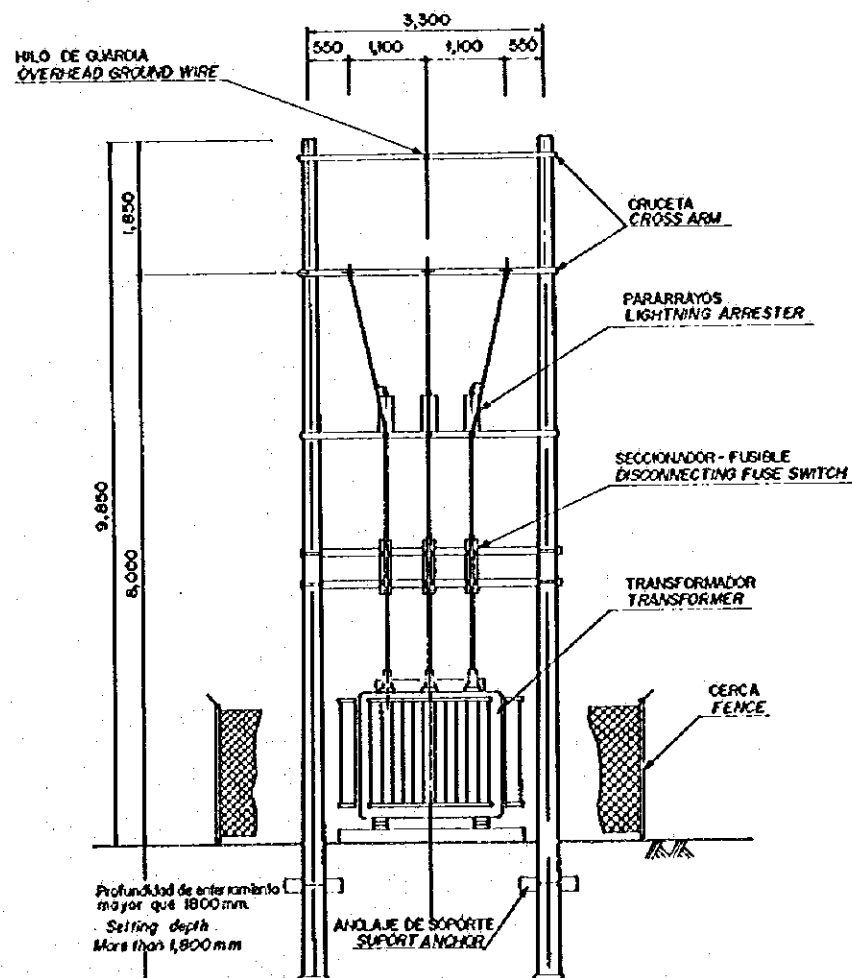
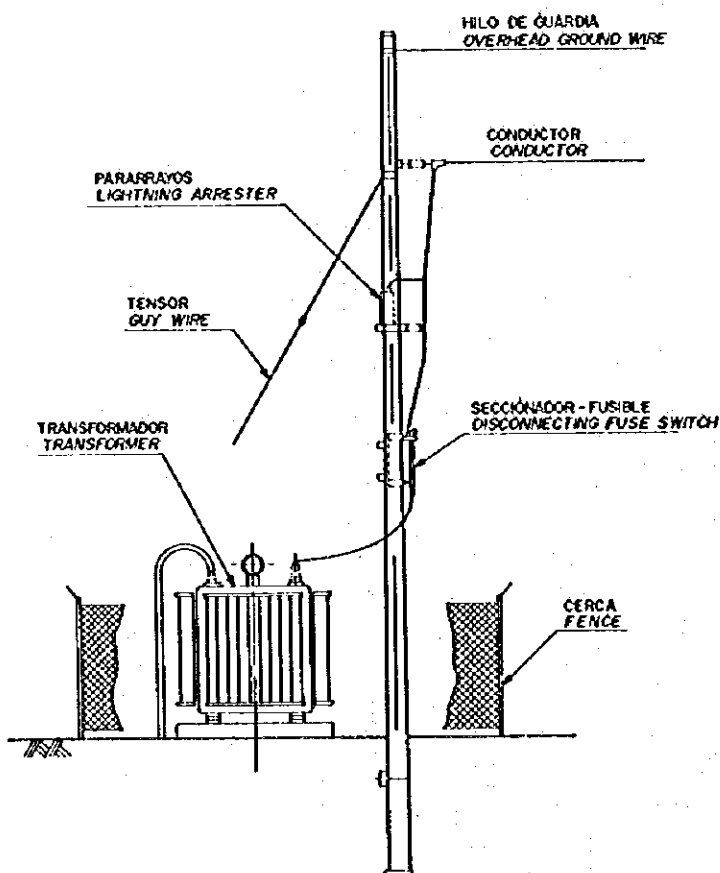
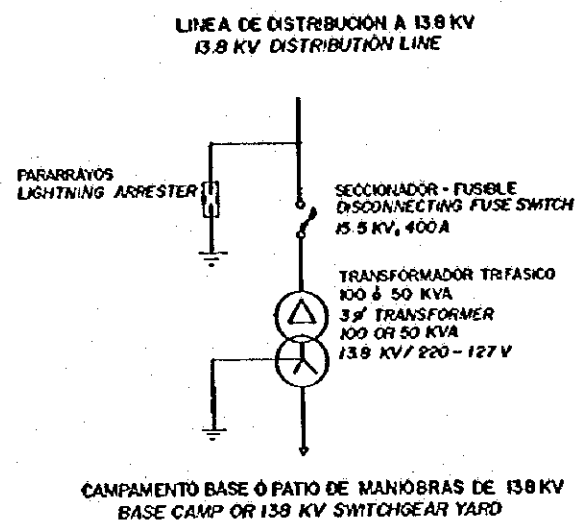
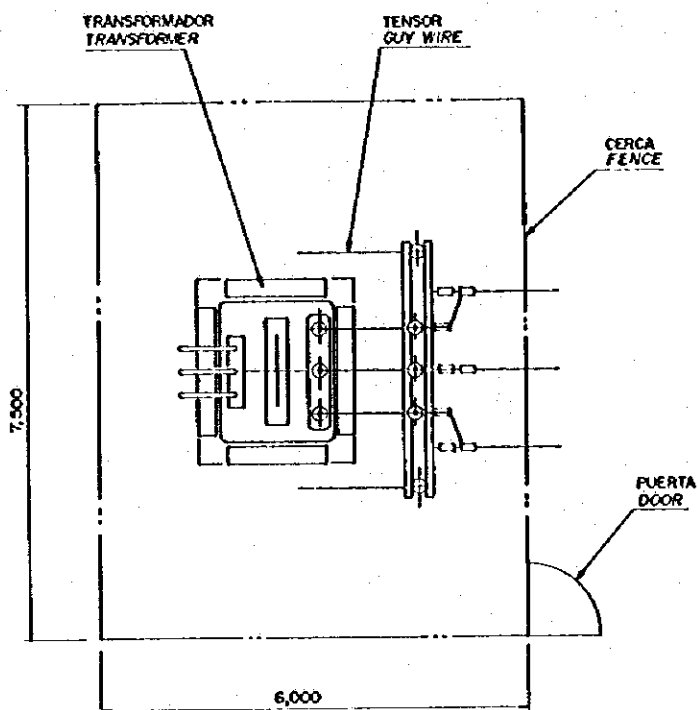
ESCALA A  
SCALE A  
ESCALA B  
SCALE B

REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI  
Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para los Cuencas de los Rios Choza - Partoviso  
The Detailed Design Study on the Water Transbasin Schemes for Choza - Partoviso River Basins  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO/SEVERINO/ALFARO S/D/O  
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV  
DISEÑO TIPICO (3)  
13.8 KV DISTRIBUTION LINE  
TYPICAL DESIGN (3)

LEVANTO: APROBADO: FECHA:  
DIBUJO: DIBUJO Nº:  
REVISO:  
ENTREGO: 3-1-020  
FECHA:



ESCALA A SCALE A 0 1000 2000 3000 4000 5000mm. (1:50)

ESCALA B SCALE B 0 1000 2000 3000 4000 5000mm. (1:10)

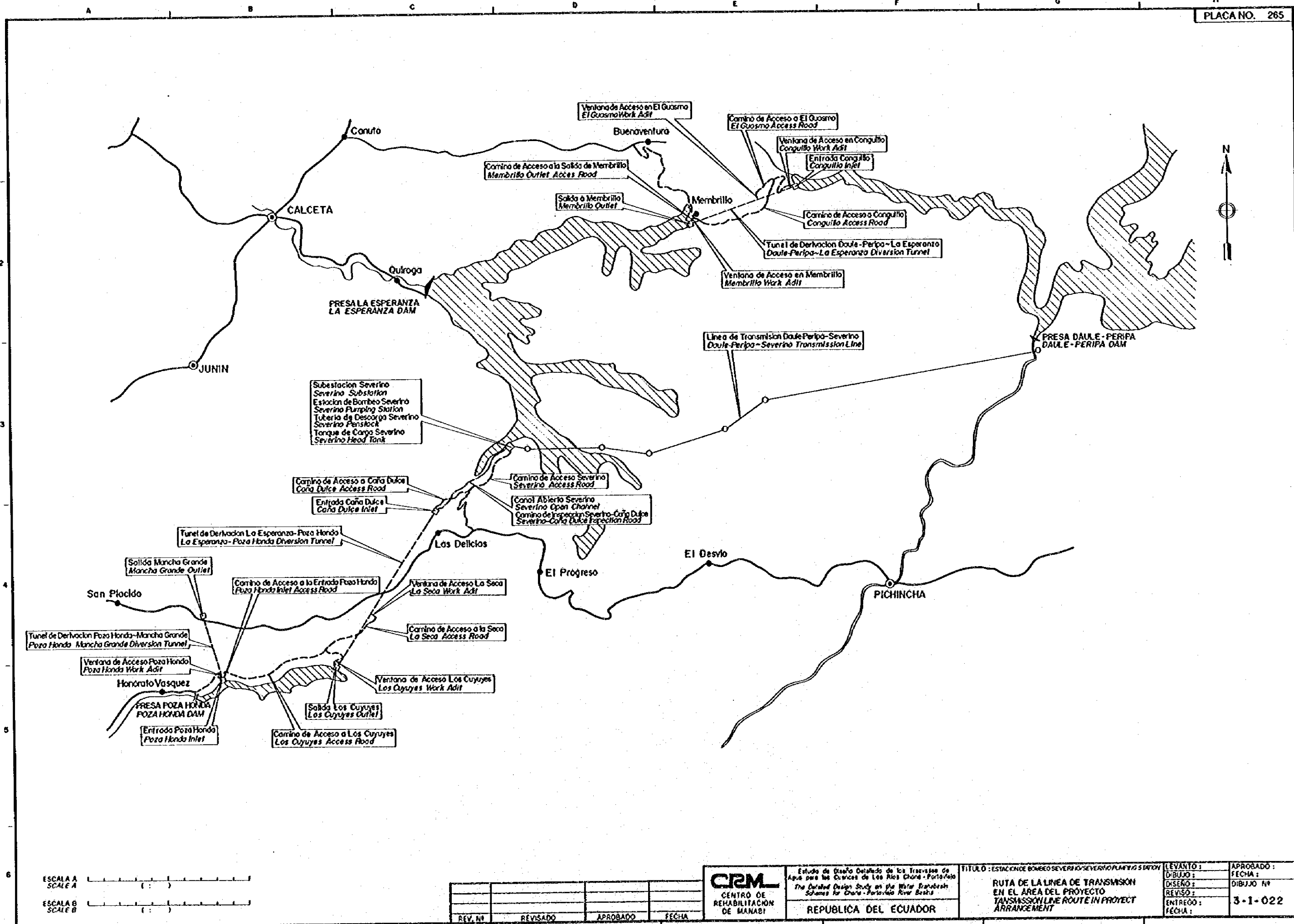
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRIM**  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Geológico de las Traversas de Agua para las Cuenca de Los Rios Chora - Portoviejo  
The Geologic Design Study on the Water Traverses Schemes for Chora - Portoviejo River Basins  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO : ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PLUMAS STATION  
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV  
DISPOSICION DE INSTALACIONES DE RECEPCION  
13.8 KV DISTRIBUTION LINE  
ARRANGEMENT OF RECEIVING FACILITIES

LEVANTO : DISEÑO : REVISO : ENTREGO : FECHA :	APROBADO : FECHA : DIBUJO N° 3-1-021
---	---



ESCALA A  
SCALE A  
( : )

ESCALA B  
SCALE B  
( : )

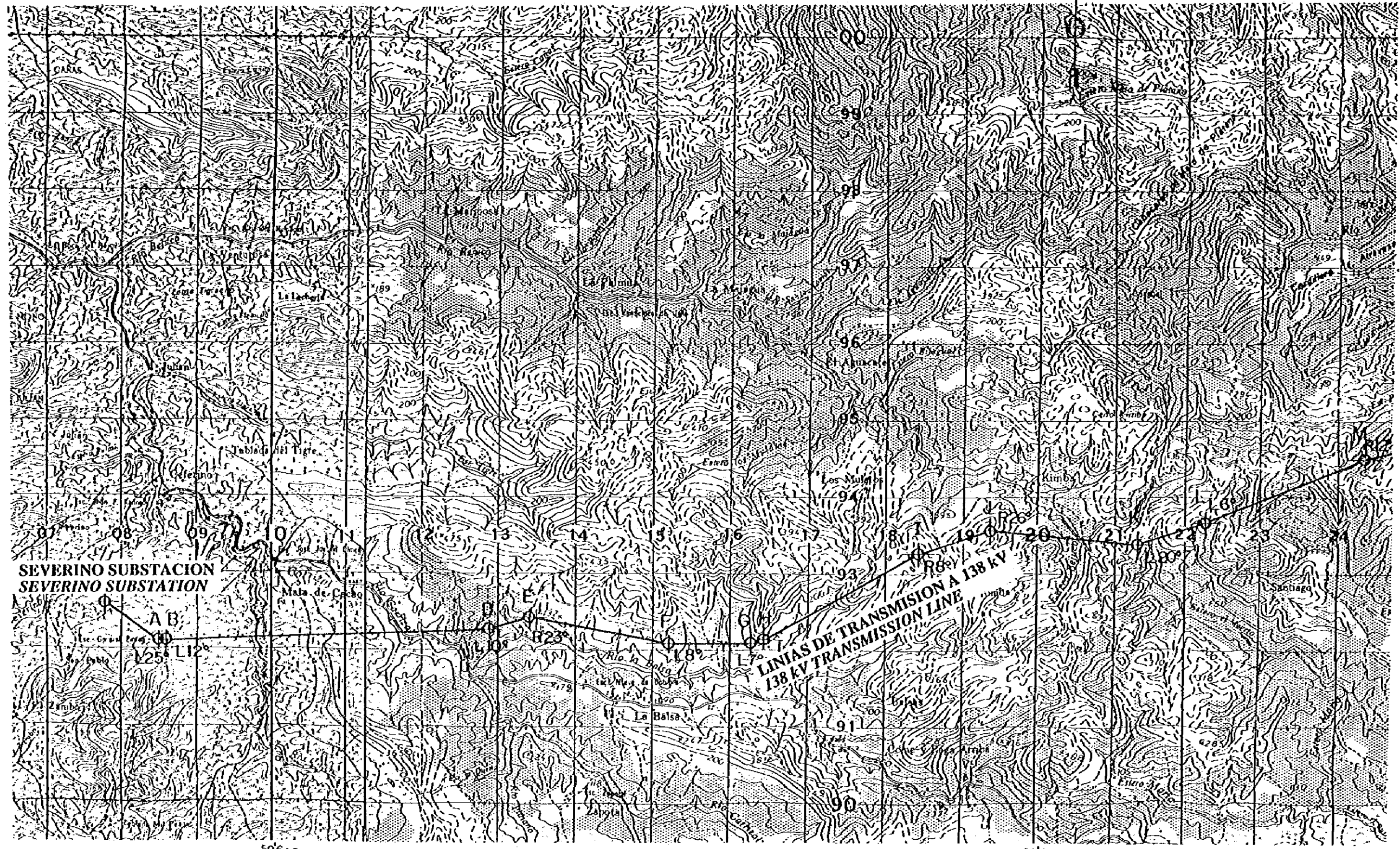
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRIM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de  
Agua para los Cuencas de Los Rios Chone-Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transfer  
Schemes for Chone-Portoviejo River Basins

TITULO : ESTACION DE BOMBEO SEVERINO/SEVERINO PUMPING STATION  
**RUTA DE LA LINEA DE TRANSMISION  
EN EL AREA DEL PROYECTO  
TRANSMISSION LINE ROUTE IN PROJECT  
ARRANGEMENT**

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISO:	
ENTREGO:	3-1-022
FECHA:	

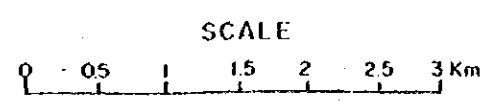


45° 99' 00"

45° 98' 00"

50° 6' 10"

50° 6' 20"



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

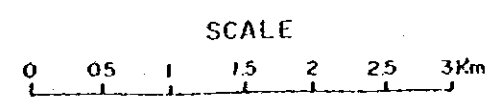
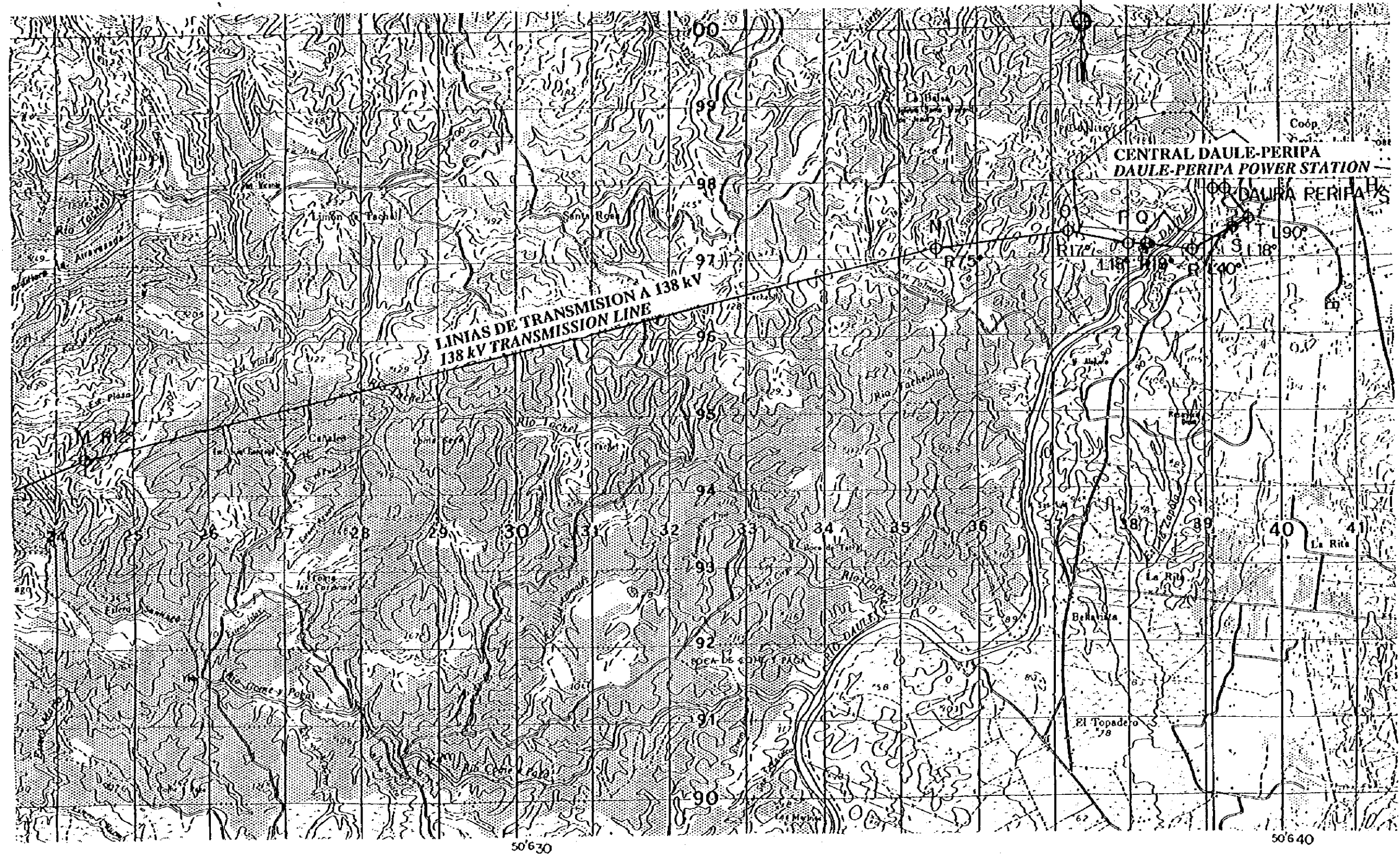
**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estado de Diseño Definitivo de los Tramos de  
Agua para las Ocuas de Los Rios Chone - Portorazo  
The Definitive Design Study on the Water Transmission  
Schemes for Chone - Portorazo River Basins  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTADON DE DISEÑO SEVERINO SEVERINO PLAN Y RUTAS  
YRAZADO DE LA LINEA DE TRANSMISION  
DAULE - PERIPA - SEVERINO SUBSTACION (1/2)  
ROUTE MAP OF TRANSMISION LINE  
DAULE - PERIPA - SEVERINO SUBSTACION (1/2)

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISO:	ENTREGO:
FECHA:	3-1-023





REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de  
Agua para los Cuenca de Los Rios Chona - Portoviejo  
*The Detailed Design Study on the Water Transmission  
Schemes for Chona - Portoviejo River Basin*

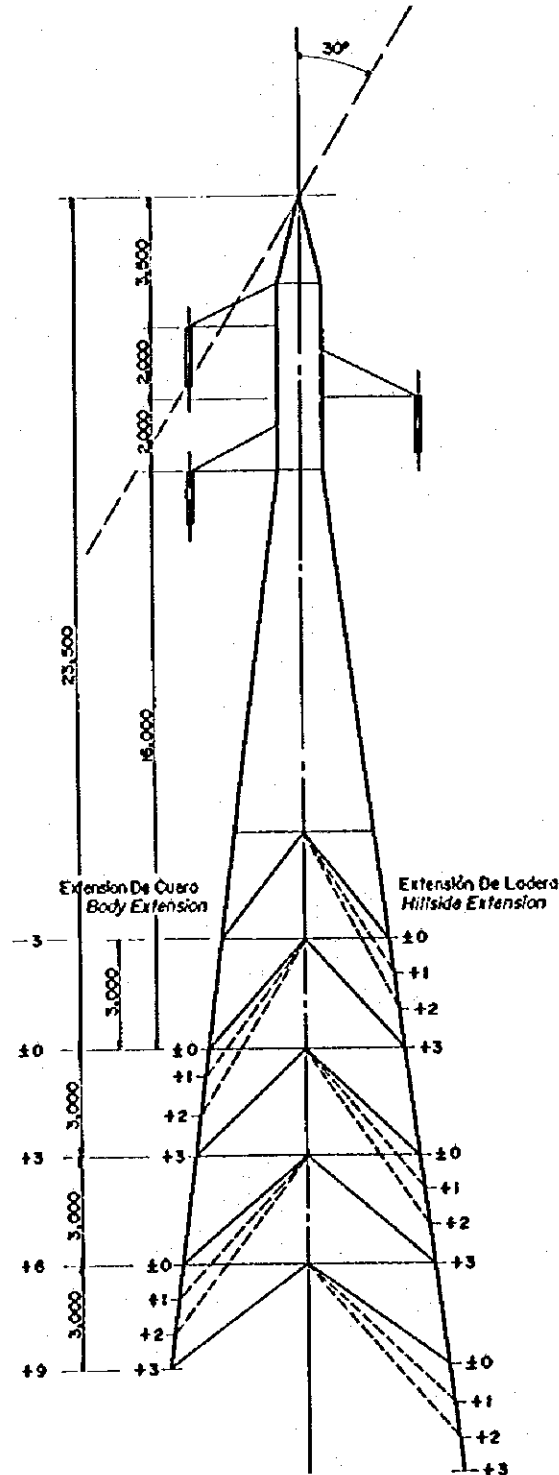
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTACIONE BOMBO SEVERINO SEVERINO PLANTA STATION  
TRAZADO DE LA LINEA DE TRANSMISION  
DAULE-PERIPA-SEVERINO SUBSTACION (2/2)  
ROUTE MAP OF TRANSMISSION LINE  
DAULE-PERIPA-SEVERINO SUBSTATION (2/2)

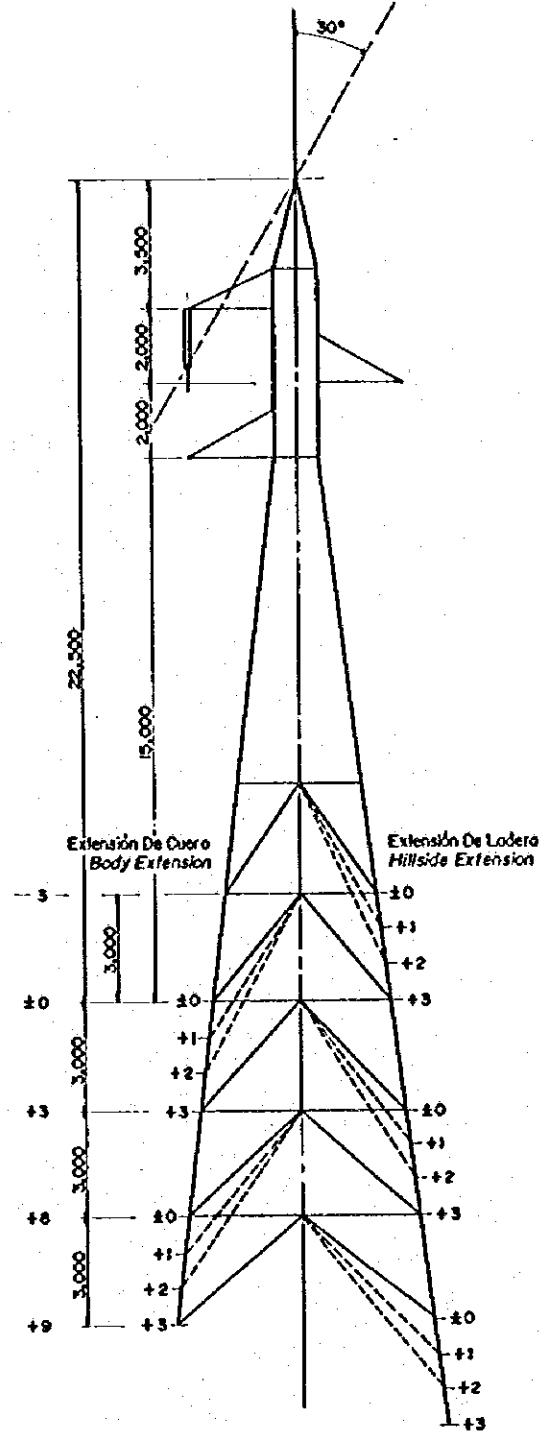
LEVANTO:  
DIBUJO:  
DISEÑO:  
REVISO:  
ENTREGO:  
FECHA:

APROBADO:  
FECHA:  
DIBUJO N°  
3-1-024

DISPOSICION GENERAL DE TORRES  
GENERAL LAYOUT OF TOWERS

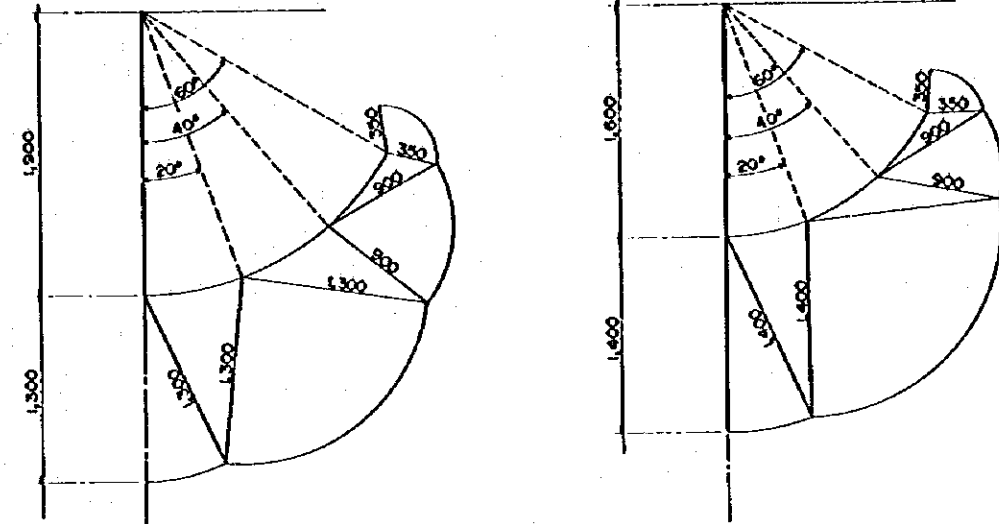


TORRE TIPO SUSPENSION  
SUSPENSION TYPE TOWER  
(TIPO SS)  
(TYPE SS)



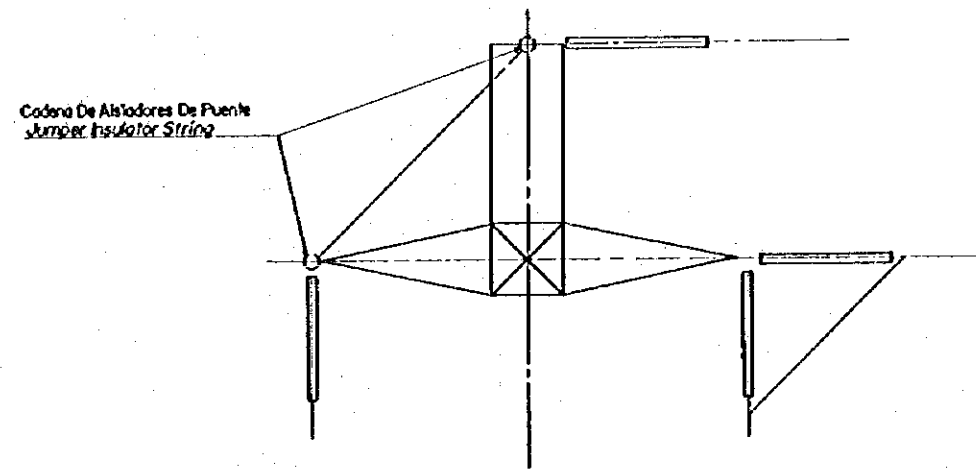
TORRE TIPO RETENCION  
TENSION TYPE TOWER  
(TIPOS LA, MA, HA, & TA)  
(TYPES LA, MA, HA, & TA)

DIAGRAMA DE DISTANCIAS MINIMAS DEL CONDUCTOR  
CONDUCTOR CLEARANCE DIAGRAM

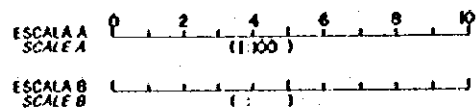


(TIPO SUSPENSION)  
(SUSPENSION TYPE)

(TIPO RETENCION)  
(TENSION TYPE)

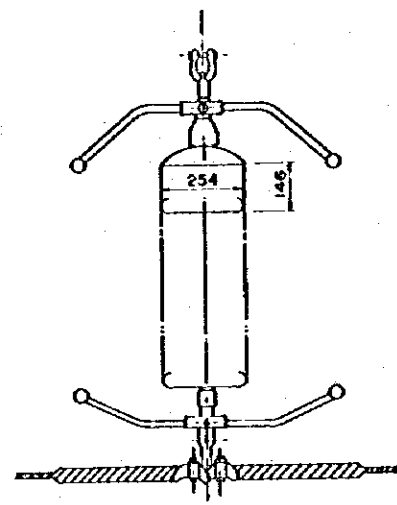


CRUCETA AUXILIAR PARA DESVIACIONES CON ANGULOS FUERTES  
AUXILIARY CROSS-ARM FOR HEAVY ANGLE DEVIATIONS

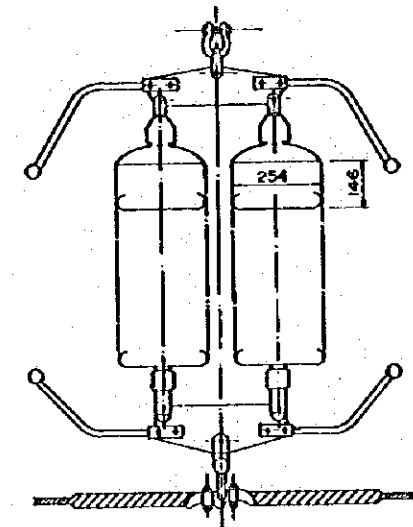


REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

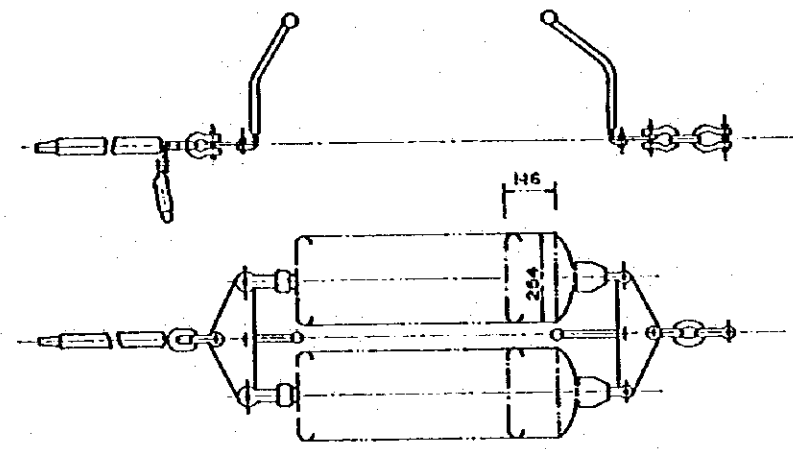
<b>CRM</b> CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Opción Detallado de los Travesaños de Apoye para las Ovejas de Los Rios Choro - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Transmission Towers for Choro - Portoviejo River Basin	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERNO/SEVERAD PUMP/AG STATION LINEAS DE TRANSMISION A 138 KV. DISPOSICION GENERAL DE TORRES Y DIAGRAMA DE DISTANCIAS MINIMAS 138KV TRANSMISSION LINE GENERAL LAYOUT OF TOWERS & CLEARANCE DIAGRAM	LEVANTO: DIBUJO: REVISO: ENTREGO: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO Nº: 3-1-025
---	--	--	--	--



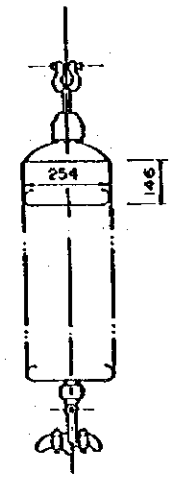
ENSAMBLAJE DE SUSPENSION NORMAL  
NORMAL SUSPENSION SET



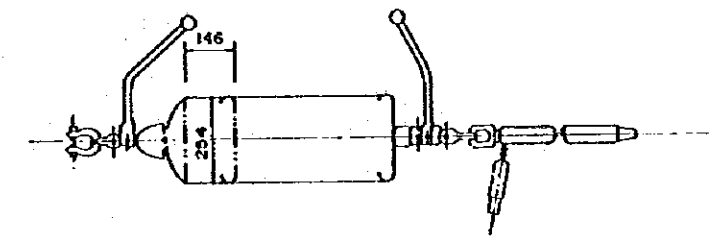
ENSAMBLAJE DE SUSPENSION PESADO  
HEAVY SUSPENSION SET



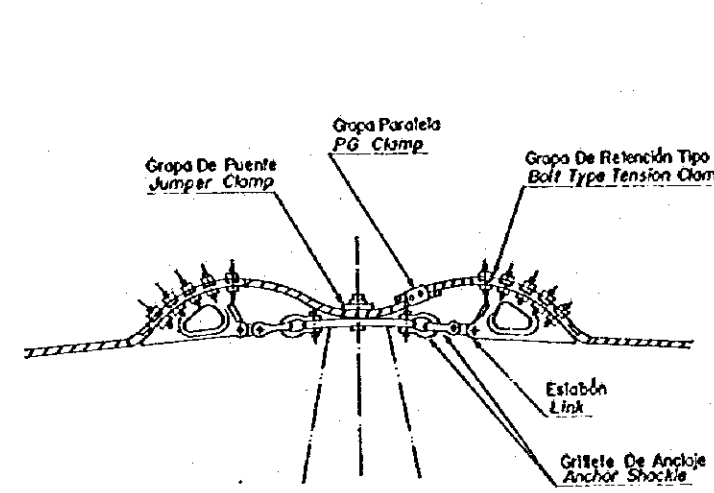
ENSAMBLAJE DE RETENCION PESADO  
HEAVY TENSION SET



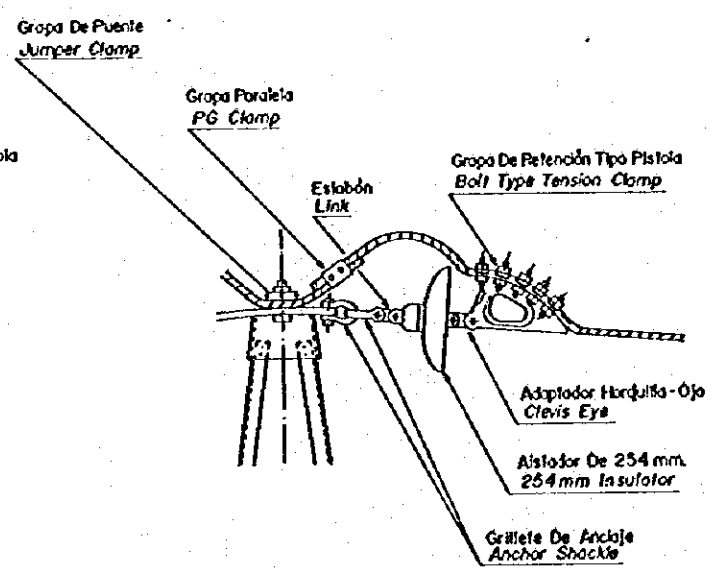
ENSAMBLAJE DE SUSPENSION DE PUENTE  
JUMPER SUSPENSION SET



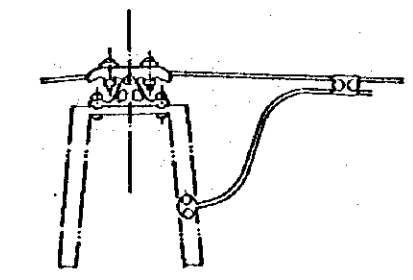
ENSAMBLAJE DE RETENCION NORMAL  
NORMAL TENSION SET



ENSAMBLAJE DE RETENCION DE HILO DE GUARDIA  
MODEL EARTHWIRE TENSION SET



ENSAMBLAJE DE RETENCION DE HILO DE GUARDIA  
PARA LLEGADA A SUBESTACION  
MODEL EARTHWIRE TENSION SET FOR  
SUBSTATION INCOMMING



ENSAMBLAJE DE SUSPENSION DE HILO DE GUARDIA  
MODEL EARTHWIRE SUSPENSION SET

ESCALA A  
SCALE A  
ESCALA B  
SCALE B

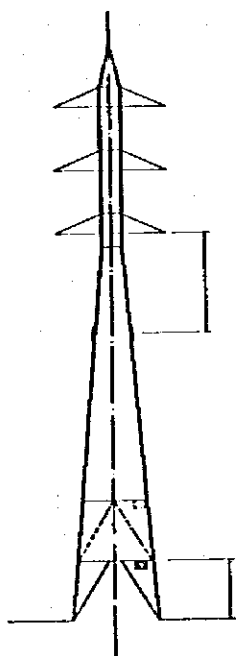
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

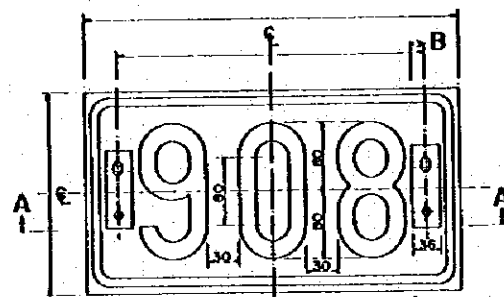
Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de  
Aguá para los Cuencas de Ecos Rios Chona - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Traversesh  
Schemes for Chona - Portoviejo River Basin  
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO/SEVERINO PUMPING STATION  
LINEAS DE TRANSMISION A 138 KV,  
ENSAMBLAJES DE CONDUCTOR E HILO  
DE GUARDIA  
138 KV TRANSMISSION LINE,  
INSULATOR AND EARTHWIRE SETS

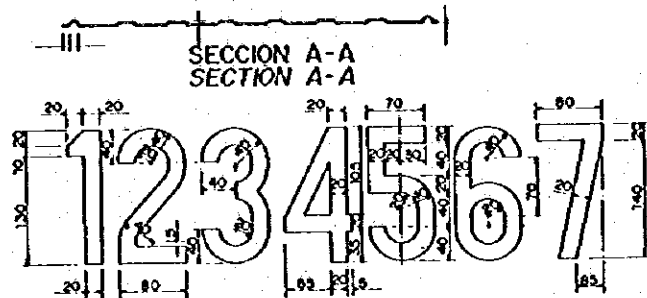
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISENO:	DIBUJO N°
REVISO:	
ENTREGO:	3-1-026
FECHA:	



SECCION B-B  
SECTION B-B



DETALLE B  
DETAIL B



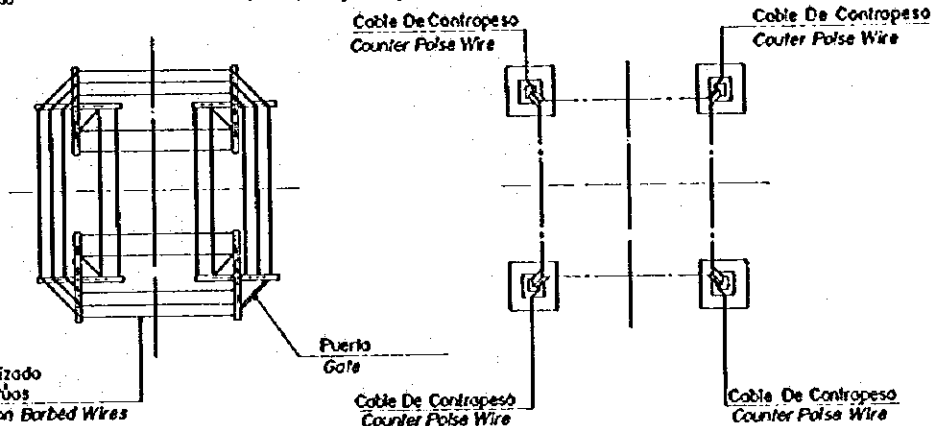
SECCION A-A  
SECTION A-A

NOTAS DE FABRICACION

- 1- Todos Los Medidos Estan Expresados En Milímetros Al Menos Que Se Indique Otra Unidad
- 2- Material: Aluminio Blando De 0.8 mm De Espesor
- 3- Proceso: Estampado
- 4- El Conjunto De Los Numeros De Cada Placa Se Centrára Con Respecto Al Eje Central E
- 5- Posición Y Distancia "D" Entre Perforaciones Depende De La Forma Y Tamaño De Los Perfiles Estructurales
- 6- Terminación: a) Fondo Amarillo  
Por Ambos Lados, Cifras Negro  
b) Fondo Verde Esmeralda  
Por Ambos Lados, Cifras Blanco
- 7- Perforaciones 2 # 10 mm. Y 2 Ovoides De 10x16 mm.
- 8- Los Radios De Curvatura Que Requiere El Estampado Serán Los Normales En Este Tipo De Trabajo
- 9- El Suministro De Placa De Numeración Incluye Los Pernos "U", Los Fibras Rectangulares, Los Tuercos Exagonales Y Los Contratueras Como Se Muestra En El Corte B-B

NOTES FOR FABRICATION

- 1- All Measurements Are In Millimeters Unit Noted Otherwise
- 2- Material: Soft Aluminium, Thickness 0.8mm
- 3- Process: Pressing
- 4- The Number's Set Of Each Plate Shall Be Centered On The Center Axis E
- 5- Holes: 2 # 10mm And Two oval Holes 10x16mm
- 6- Finishing:  
a) Yellow Background, Both Sides Numbers In Block  
b) Green Background, Both Sides Numbers In Block
- 7- Depth Of Letters Relief Shall Be 3mm
- 8- The Required Curvature Radius Will Be Normally Accepted For This Kind Of Pressing
- 9- The Supply Of Number Plates Shall Include Rectangular Fiber Plates, Hexagon Nuts And Lock Nuts As Shown On Section B-B



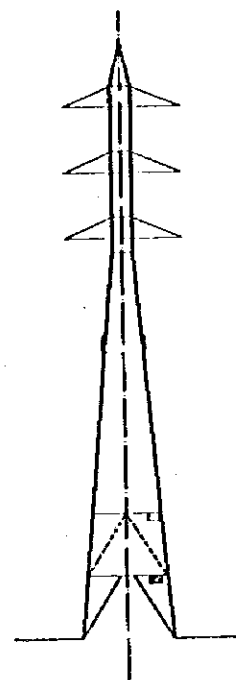
Hierro Galvanizado  
Alambre De Púas  
Galvanized Iron Barbed Wires

Cable De Contropeso  
Counter Poise Wire

Cable De Contropeso  
Counter Poise Wire

Cable De Contropeso  
Counter Poise Wire

Cable De Contropeso  
Counter Poise Wire



DETALLE A  
DETAIL A

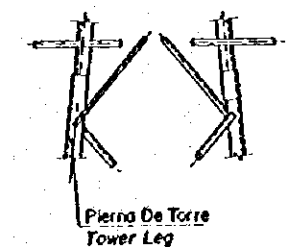
SECCION C-C  
SECTION C-C



SECCION D-D  
SECTION D-D

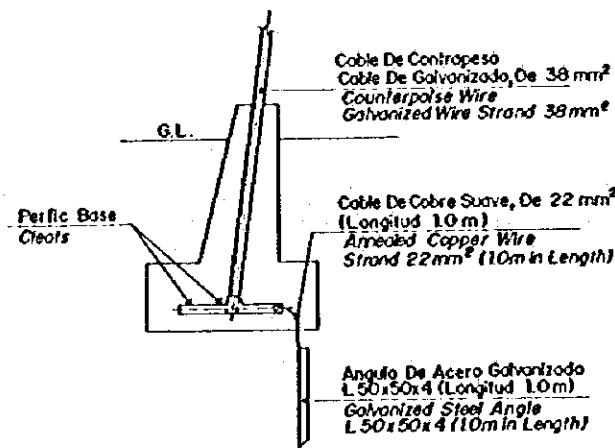
NOTAS DE FABRICACION

- 1- Todos Los Medidos Estan Expresados En Milímetros Al Menos Que Se Indique Otra Unidad
- 2- Material: Aluminio Blando De 0.8 mm De Espesor
- 3- Proceso: Estampado
- 4- Posición Y Distancia "D" Entre Perforaciones Depende De La Forma Y Tamaño De Los Perfiles Estructurales
- 5- Perforaciones: 2 # 10 mm Y Dos Ovoides De 10x16 mm
- 6- Terminación: Fondo Blanco Por Ambos Lados  
Letras Negras, Cabeza Roja
- 7- La Profundidad De Relieve De Las Letras Y De La Cabeza Será También De 3 mm.
- 8- Los Radios De Curvatura Que Requiere El Estampado Serán Los Normales En Este Tipo De Trabajo
- 9- El Suministro De Placa De Peligro Incluye Los Pernos "U", Los Fibras Rectangulares, Los Tuercos Exagonales Y Los Contratueras, Como Se Muestra En El Corte B-B



Pierna De Torre  
Tower Leg

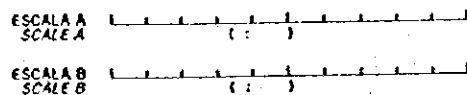
DISPOSITIVO ANTIESCALANTE  
ANTI-CLIMBING DEVICE



APOYO Y ANGULO PARA PUESTA LA TIERRA  
CLEAT AND GROUNDING ANGLE

NOTES FOR FABRICATION

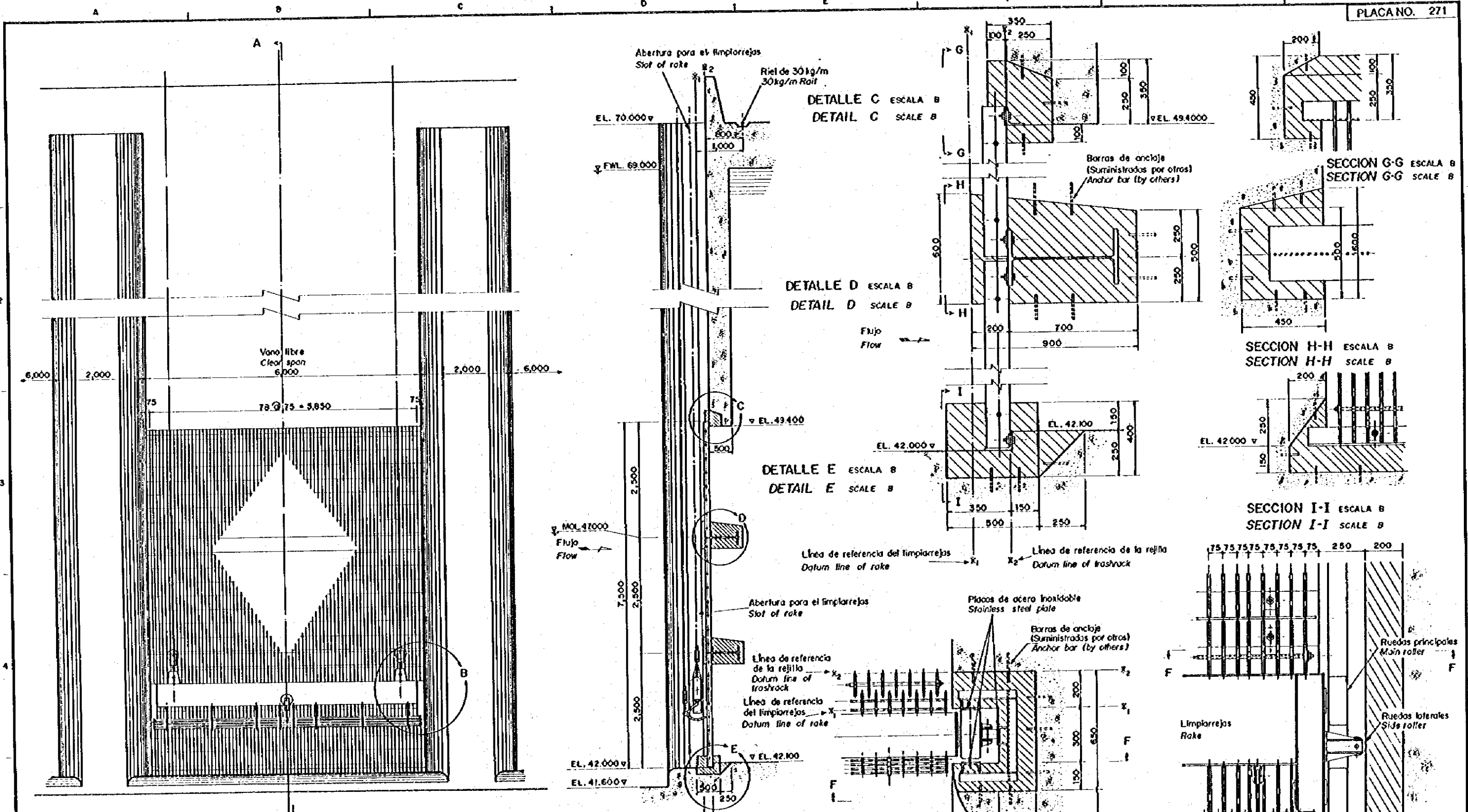
- 1- All Measurements Are In Millimeters Unit Noted Otherwise
- 2- Material: Soft Aluminium, Thickness 0.8mm
- 3- Process: Pressing
- 4- Plate Location And Distance "D" Between Holes Depends On Size And Dimensions Of The Tower Members
- 5- Holes: 2 # 10mm And Two Oval Holes 10x16mm
- 6- Finishing: White Paint, Two Sides Block Letters, Red Skull
- 7- Depth Of Letters Relief And The Skull Shall Be 3mm
- 8- The Required Curvature Radius Will Be Normally Accepted For This Kind Of Pressing
- 9- The Supply Of The Danger Plate Shall Include Rectangular Fiber Plates, Hexagon Nuts And Lock Nuts As Shown On Section B-B



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Ovejas de Los Rios Chone-Partido</p> <p>The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone-Partido River Basin</p>	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO SEVERO PARA EL TRAMO	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		LINEAS DE TRANSMISION A 138 KV, ACCESORIOS DE TORRES	DIBUJO: _____	FECHA: _____
		138KV TRANSMISSION LINE, ACCESSORIES TOWERS	REVISO: _____	DIBUJO N°
			ENTREGO: _____	3-1-027





Abertura para el limpiarrejas  
Slot of rake

Riel de 30 kg/m  
30kg/m Rail

EL. 70.000v

± F.M.L. 69.000

DETALLE C ESCALA B  
DETAIL C SCALE B

DETALLE D ESCALA B  
DETAIL D SCALE B

DETALLE E ESCALA B  
DETAIL E SCALE B

SECCION G-G ESCALA B  
SECTION G-G SCALE B

SECCION H-H ESCALA B  
SECTION H-H SCALE B

SECCION I-I ESCALA B  
SECTION I-I SCALE B

SECCION A-A ESCALA A  
SECTION A-A SCALE A

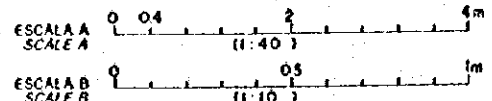
SECCION F-F ESCALA B  
SECTION F-F SCALE B

DETALLE B ESCALA B  
DETAIL B SCALE B

ELEVACION ESCALA A  
ELEVATION SCALE A

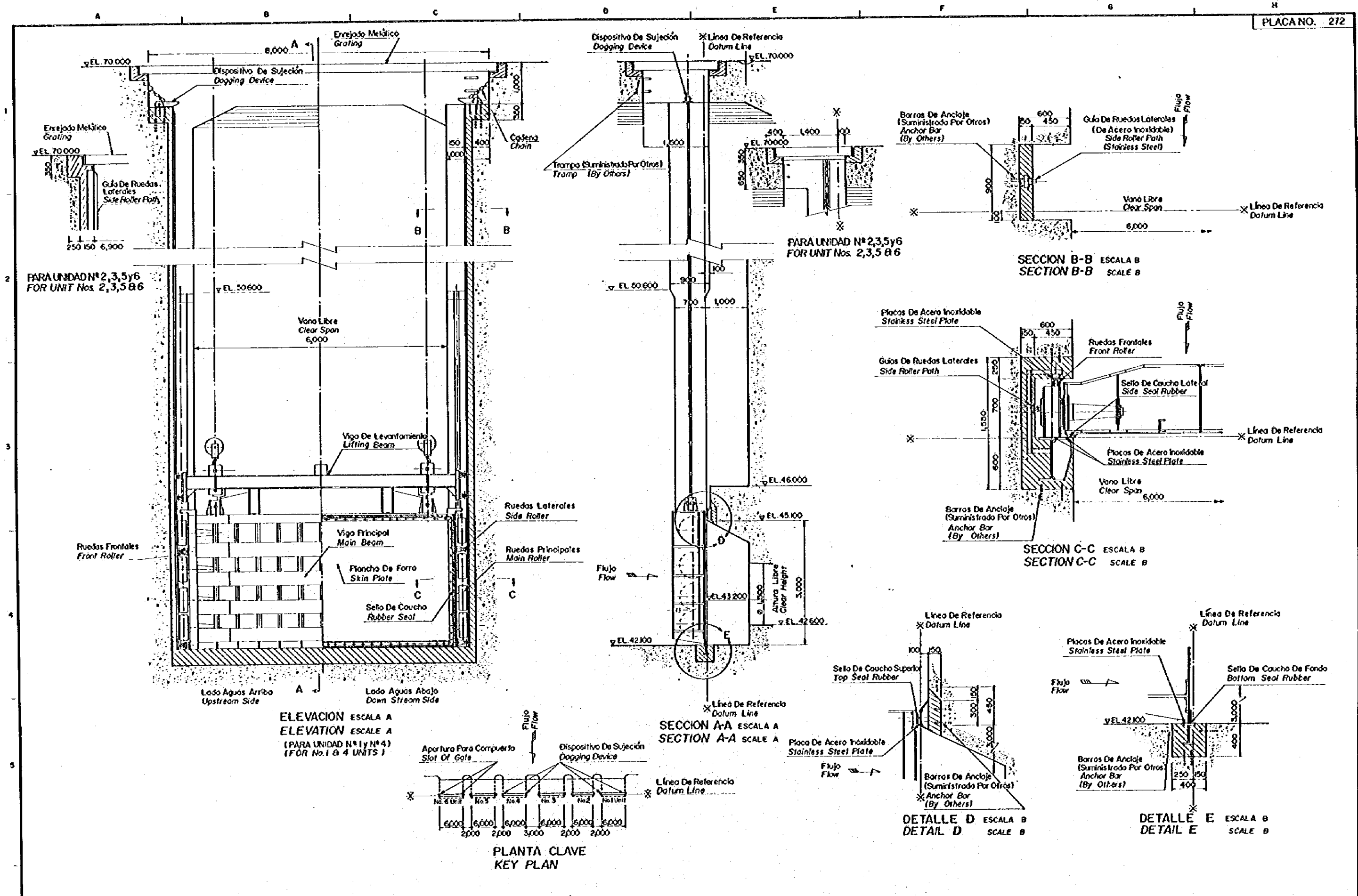


PLANTA CLAVE  
KEY PLAN



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Traszacos de Agua para las Quevedas de Los Rios Chora - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Trashrack Schemes for Chora - Portoviejo River Basins</p>	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO DE SEVERO RIVER STATION	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		<p>DISPOSICION GENERAL DE REJILLA FIJA Y LIMPIARREJAS GENERAL ARRANGEMENT OF FIXED TRASHRACKS AND RAKE</p>	<p>DISEÑO: _____</p> <p>REVISO: _____</p> <p>ENTREGO: _____</p> <p>FECHA: _____</p>	<p>FECHA: _____</p> <p>DIBUJO Nº _____</p>



ELEVACION ESCALA A  
ELEVATION SCALE A  
(PARA UNIDAD N°1 y N°4)  
(FOR No. 1 & 4 UNITS)

SECCION A-A ESCALA A  
SECTION A-A SCALE A

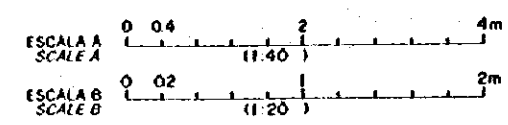
SECCION B-B ESCALA B  
SECTION B-B SCALE B

SECCION C-C ESCALA B  
SECTION C-C SCALE B

DETALLE D ESCALA B  
DETAIL D SCALE B

DETALLE E ESCALA B  
DETAIL E SCALE B

PLANTA CLAVE  
KEY PLAN



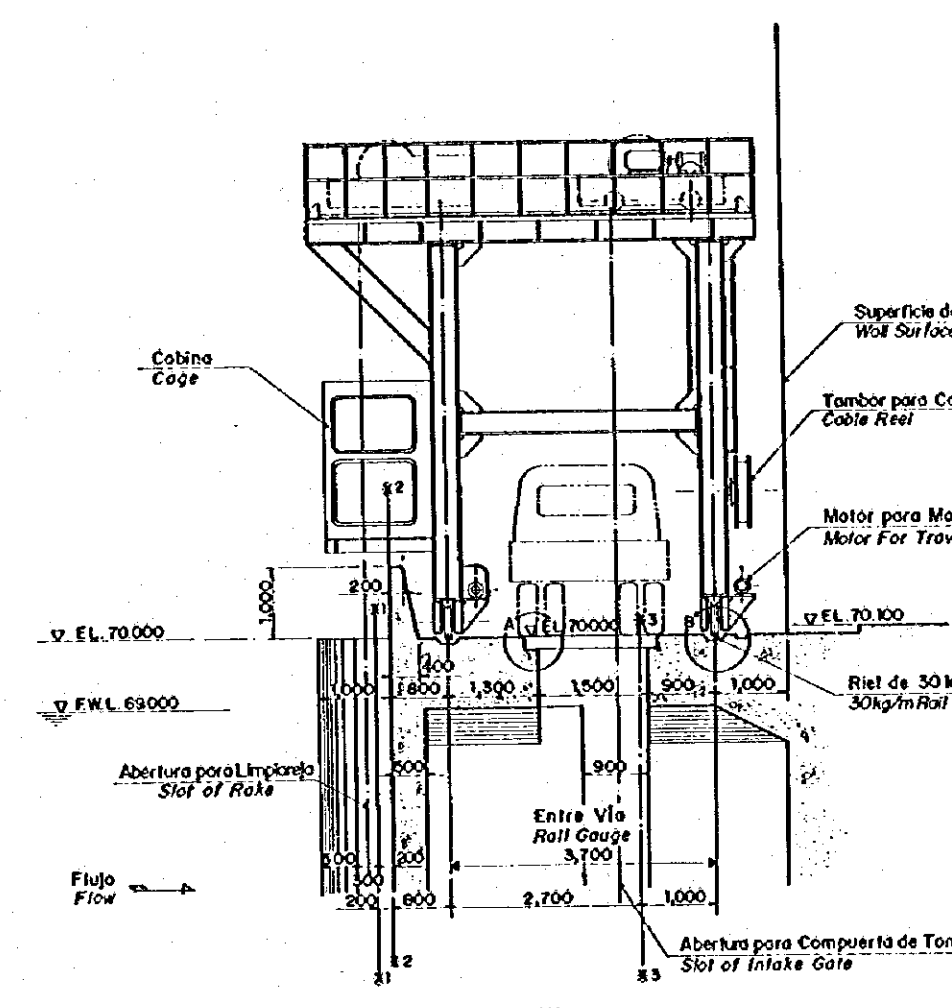
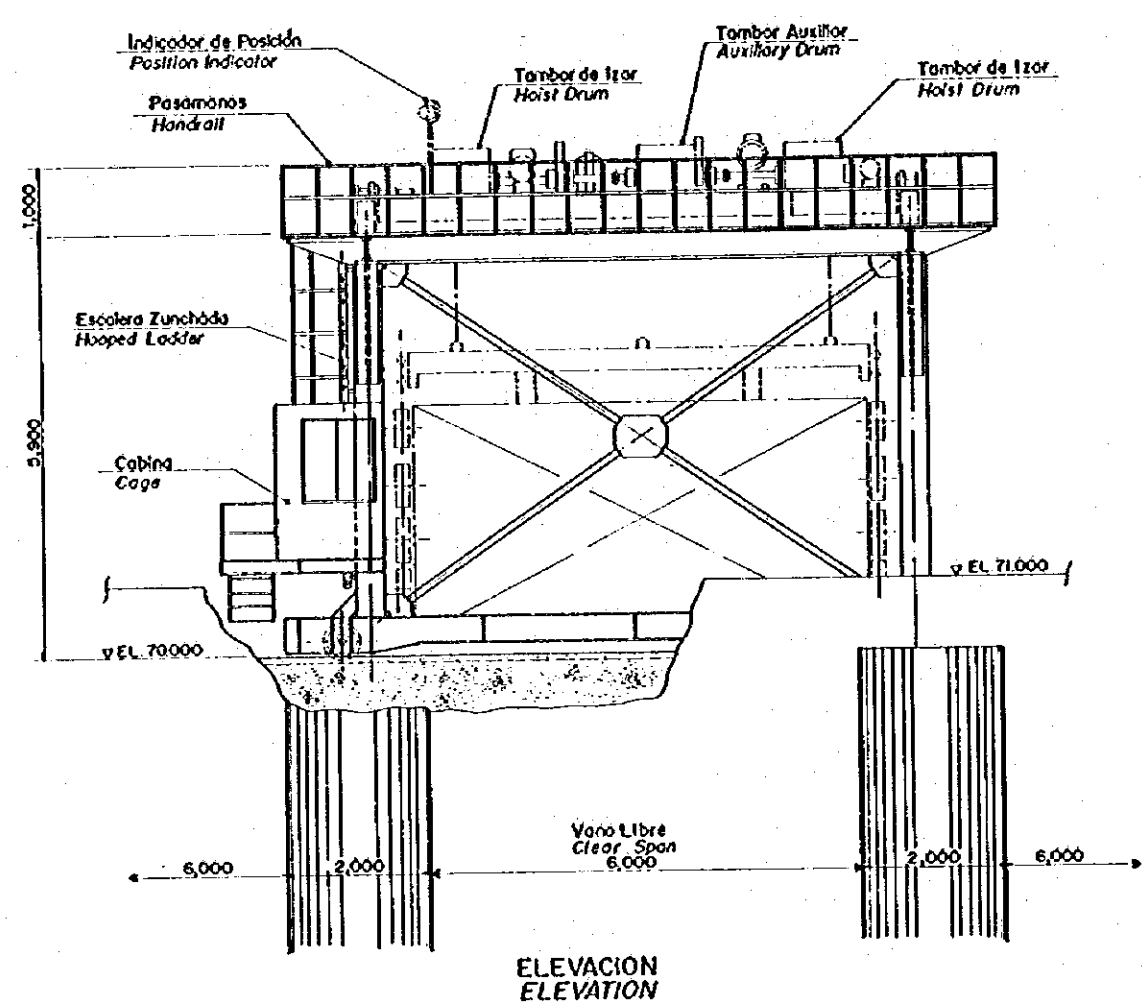
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

**CRM**  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
DE MANABI

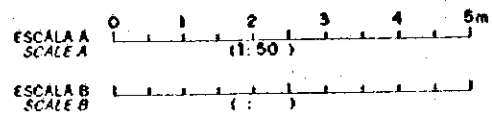
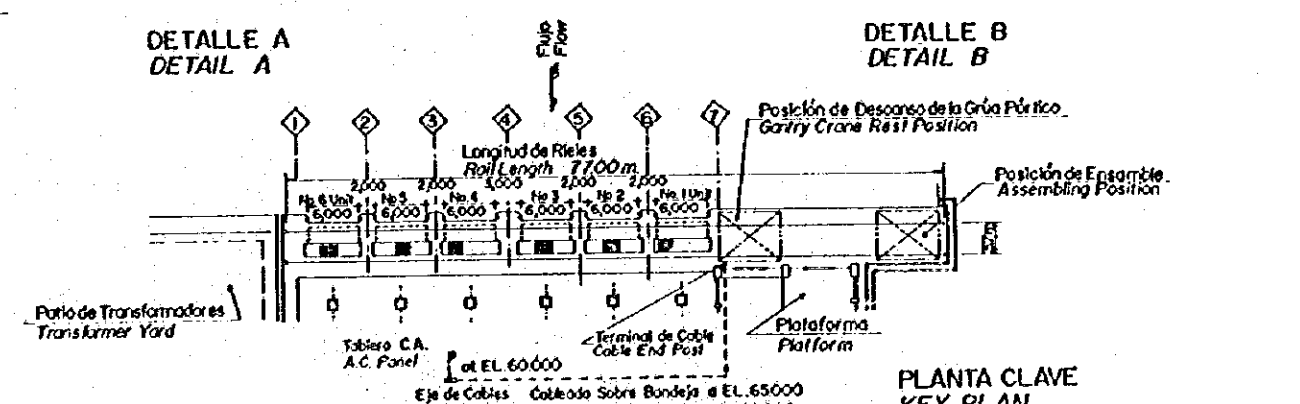
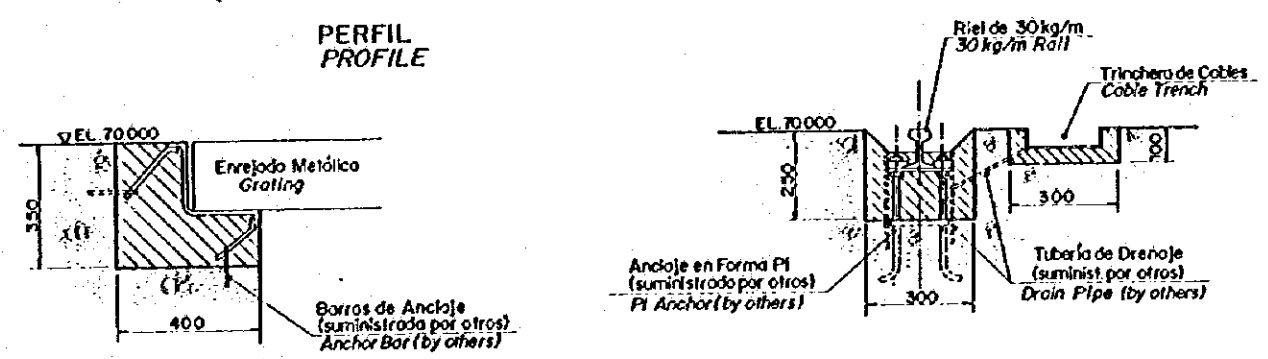
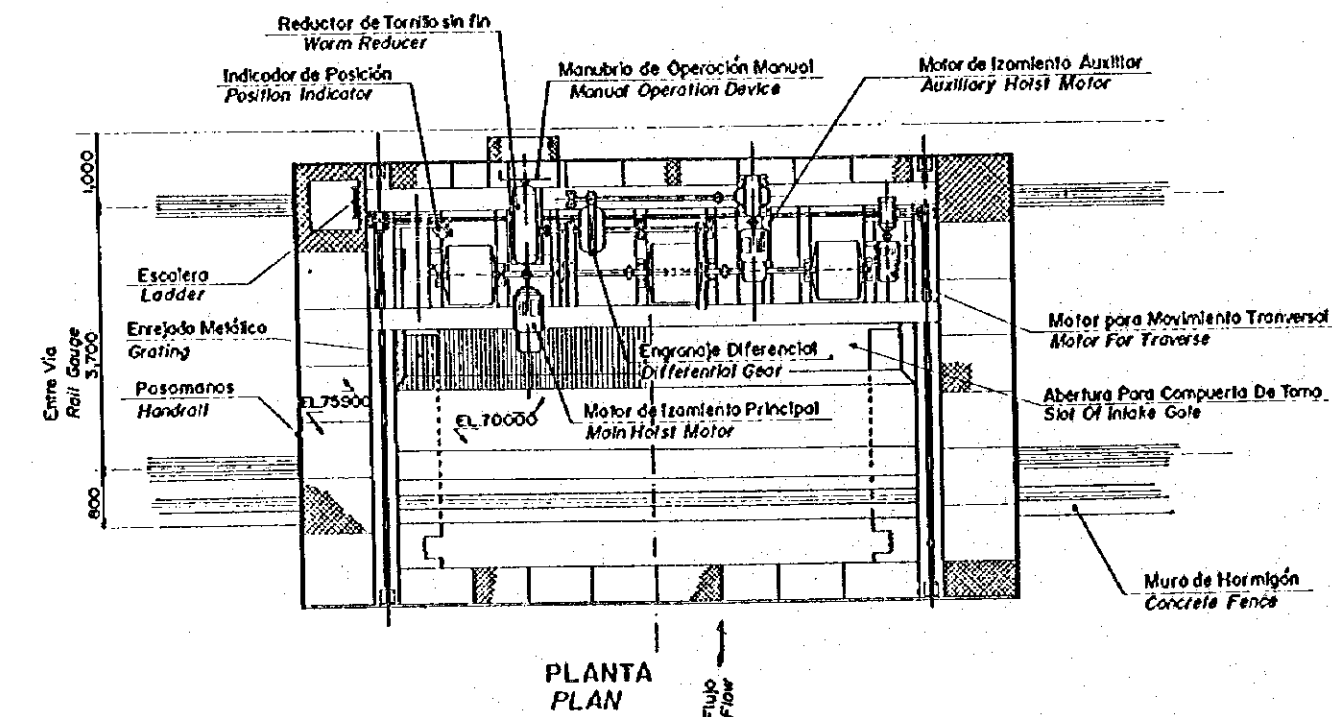
Estudio de Diseño Detallado de los Tránsversales de Agua para las Cuenclas de Los Rios Chofa - Portoviejo  
The Detailed Design Study on the Water Transverse Sections for Chofa - Portoviejo River Basins  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO RIVER BASIN  
GENERAL ARRANGEMENT OF INTAKE GATE

LEVANTADO: \_\_\_\_\_  
DISEÑO: \_\_\_\_\_  
REVISÓ: \_\_\_\_\_  
ENTREGÓ: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_  
APROBADO: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_  
DIBUJO N°: \_\_\_\_\_  
3-1-029

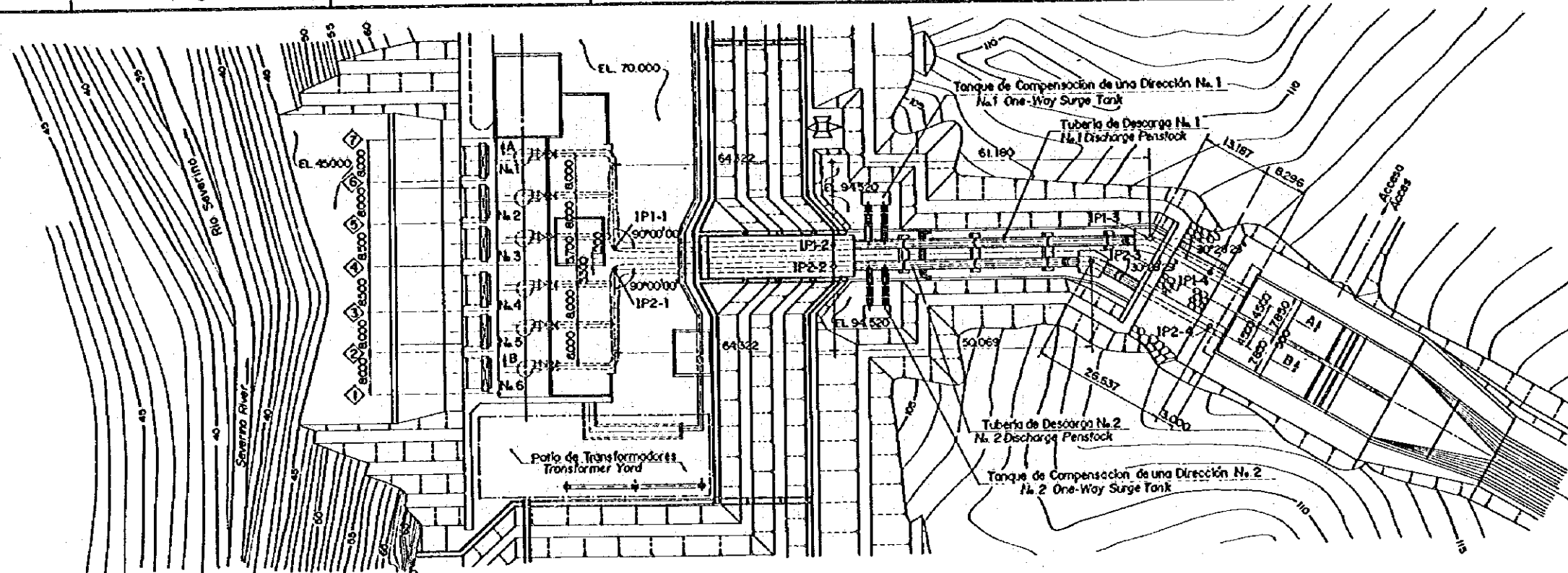


- NOTAS:  
NOTES:
- \*1 Línea de Referencia del Limpiezo (Datum Line of Rake)
  - \*2 Línea de Referencia de Refija (Datum Line of Trashrack)
  - \*3 Línea de Referencia de Compuerta de Toma (Datum Line of Intake Gate)



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

<b>CRIM</b> CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de los Tránsfases de Agua para las Cuenca de Los Rios Chone - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Transfers Schemes for Chone - Portoviejo River Basin	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO SEVERINO RAMIRO STARK	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		DISPOSICION GENERAL DE GRUA PORTICO GENERAL ARRANGEMENT OF GANTRY CRANE	DIBUJO: _____	FECHA: _____
			DISEÑO: _____	DIBUJO Nº: _____
			REVISO: _____	
			ENTREGO: _____	
			FECHA: _____	3-1-030



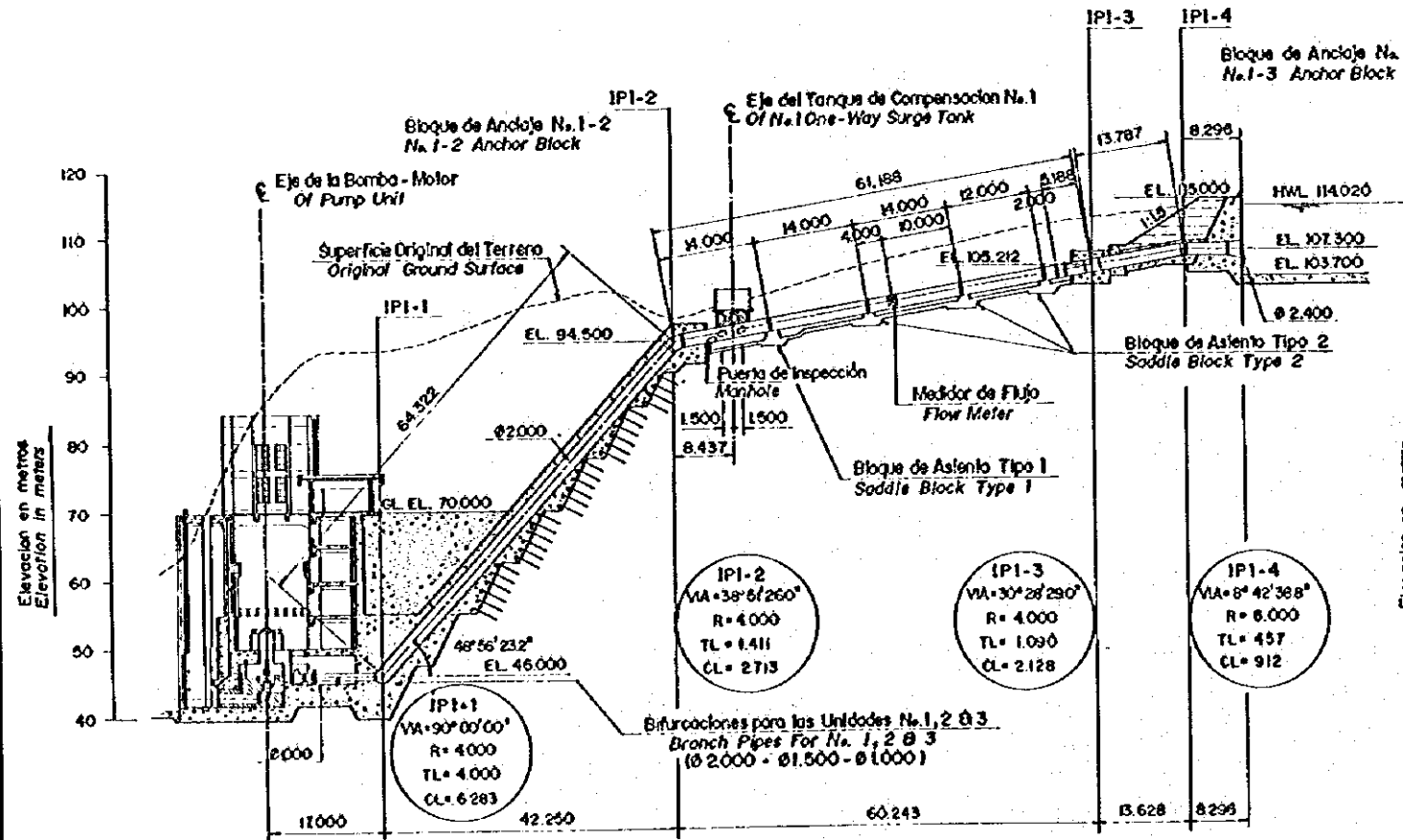
PLANTA PLAN

LEYENDA

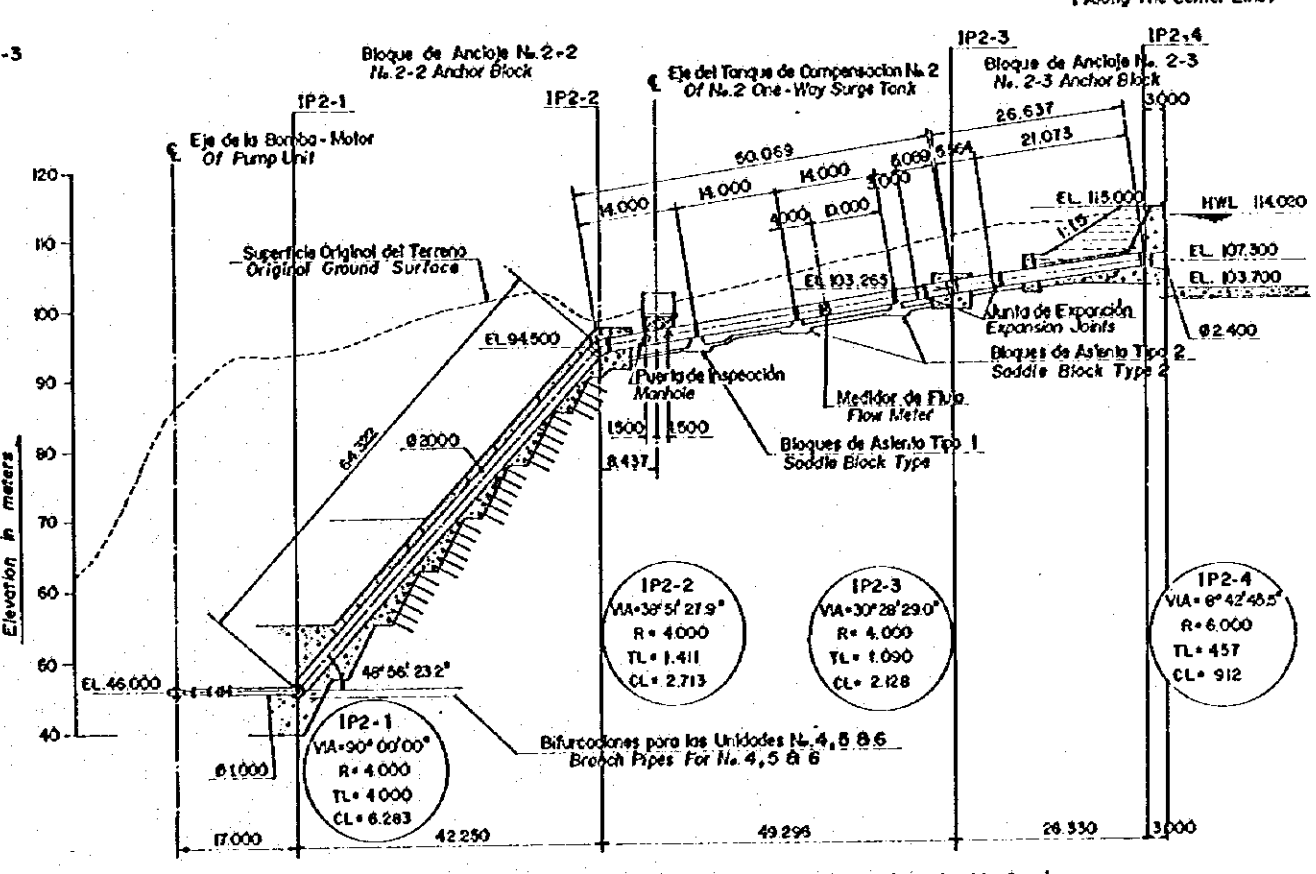
- € : Eje
- BP: Punto de Inicio
- EP: Punto Terminal
- IP: Punto de Intersección
- VIA: Intersección Vertical
- HIA: Intersección Horizontal
- R : Radio
- TL : Longitud Tangencial
- CL : Longitud de la Curva (a lo largo del Eje)
- Ø : Diámetro (Interior)

LEGENDS

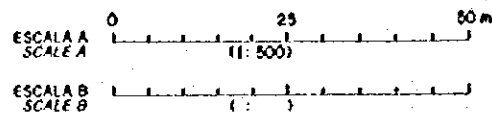
- Ø : Diameter (inside)
- € : Center Line
- BP: Beginning Point
- EP: End Point
- IP: Intersecting Point
- VIA: Vertical Intersecting Angle
- HIA: Horizontal Intersecting Angle
- R : Radius
- TL : Tangential Length
- CL : Curved Length (Along The Center Line)



SECCION A-A - TUBERIA DE DESCARGA No. 1  
SECTION A-A - No. 1 DISCHARGE PENSTOCK



SECCION B-B - TUBERIA DE DESCARGA No. 2  
SECTION B-B - No. 2 DISCHARGE PENSTOCK



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para los Cuencas de los Rios Choro - Portoviejo</p> <p>The Detailed Design Study on the Water Transfers Scheme for Choro - Portoviejo River Basins</p>	<p>TITULO : TUBERIA DE DESCARGA SEVERINO / SEVERINO PENSTOCK</p>		<p>LEVANTO : _____</p>	<p>APROBADO : _____</p>
		<p>DISPOSICION GENERAL DE LA TUBERIA DE DESCARGA (1/3)</p> <p>GENERAL ARRANGEMENT OF DISCHARGE PENSTOCK (1/3)</p>		<p>FECHA : _____</p>	<p>FECHA : _____</p>
<p>REPUBLICA DEL ECUADOR</p>		<p>REVISION : _____</p>		<p>DISEÑO : _____</p>	<p>DIBUJO Nº : _____</p>
<p>ENTREGO : _____</p>		<p>FECHA : _____</p>		<p>REVISOR : _____</p>	<p>3-1-031</p>