

75-43-i.24



**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA**


PROYECTO DE REGULACION DEL RIO CAUCA  
PLANOS Y DOCUMENTOS DE LICITACION  
INFORME MENSUAL DE INGENIERIA No. 24  
ENERO DE 1.975

**CALI - COLOMBIA**

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

PROYECTO DE REGULACION DEL RIO CAUCA  
PLANOS Y DOCUMENTOS DE LICITACION  
INFORME MENSUAL DE INGENIERIA No. 24  
ENERO DE 1.975

Presentado por:



Omar J. Guerrero Y.  
Coordinador de Ingenieria  
Regulación Río Cauca

Cali, Febrero 18 de 1975

## C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
Personal de la CVC	2
Personal de los Consultores	3
Equipos y Vehiculos	3
Geología	3
Campamentos	3, 4 y 5
Carreteras	5
Topografía y Dibujo	5 y 6
Hidrología	6
Adquisición de zonas	6
Consultores	6 y 7

## L I S T A   D E   F I G U R A S

	<u>Nº</u>
Plano General	1
Levantamiento de predios para adquirir en la zona del embalse	3
Campamentos de Salvajina - Programa de diseño	4
Carretera de acceso - Timba-Campamentos Diseño	5
Campamentos de Salvajina - Acueducto y Alcantarillado - Programa de Diseño	6

**ACTIVIDADES**



PERSONAL DE LA CVCDedicado exclusivamente al Proyecto

<u>Exploraciones Geológicas</u>	<u>Ingeniería y Administración</u>
1 Inspector I	1 Ingeniero Civil, Coordinador (Cali)
1 Inspector II	1 Ingeniero Civil en el Sitio
1 Capataz	1 Arquitecto (Cali)
3 Ayudantes II de Perforación	2 Aux. de Ingeniería I (Cali)
3 Vigilantes	1 Aux. de Administración
1 Perforador II	1 Enfermero
Total = 10 personas	1 Secretario (Cali)
	1 Sub-Almacenista
	1 Insepector II
	3 Motoristas
	1 Celador
	1 Vigilante
	3 Obreros
	Total = 18 personas

Topografía

2 Comisiones permanentes

Dedicado parcialmente al Proyecto:

En el desarrollo de los programas de ingeniería interviene personal de las siguientes Secciones de la CVC:

Hidrología

Diseño Civil

Suelos y Fundaciones

Dibujo

Topografía

### PERSONAL DE LOS CONSULTORES

La presente etapa de estudios se realiza bajo la responsabilidad de las firmas consultoras INGETEC e INESCO, las cuales trabajan en sus oficinas principales con personal especializado en las distintas ramas de la ingeniería aplicadas a este Proyecto.

### EQUIPOS Y VEHICULOS

<u>Exploraciones Geológicas</u>	<u>Ingeniería</u>
1 Taladro JOY (disponible para re-anudación de perforaciones)	3 Camionetas (dos en servicio, una en reparación)

### GEOLOGIA

Se hicieron lecturas de niveles freáticos en las zonas de gravas entre Timba y Suárez, lo mismo que en algunas de las perforaciones en la margen derecha del río Cauca aguas abajo del sitio de la presa.

### CAMPAMENTOS

El progreso logrado en el diseño de campamentos para la CVC es el siguiente (ver figs. #s. 4 y 6):

#### 1.- Esquema urbano

Su progreso no presenta modificación con relación al mes pasado en espera de situar sobre el terreno el eje de la vía de acceso a los campamentos.

#### 2.- Vivienda para solteros

Se continuó el estudio sobre agrupación de módulos, y se termina-

ron las plantillas. Se re-estudia la arquitectura de los acabados haciéndolos rústicos. Estas nuevas consideraciones sobre acabados hacen que el progreso se mantenga en el porcentaje del mes anterior.

### 3.- Oficinas

No se trabajó en el mes. La reconsideración total de su diseño hace que su progreso sea ahora inferior al señalado en el mes anterior.

### 4.- Casino

Los planos definitivos están hechos a tinta en un 90%; falta la revisión final. Los cálculos estructurales están terminados igualmente en un 90%.

### 5.- Taller

Se revisaron los planos definitivos a lápiz y se enviaron a la Sección de Dibujo de la CVC para su elaboración a tinta.

### 6.- Almacén

La reconsideración hecha a su diseño (estructura temporal puesto que el almacén de la planta se incorporará a Casa de Máquinas) hace que el porcentaje de progreso sea inferior ahora al del mes pasado.

### 7.- Vivienda para familias

Se revisaron los estudios definitivos a lápiz. El proyecto está listo para ser dibujado a tinta.

### 8.- Escuela

No se trabajó en su diseño.

### 9.- Laboratorio de Materiales

Su estudio no se ha iniciado.

#### 10.- Hospital

Se diseñará modificando uno de los bloques de los actuales campamentos de la CVC en Suárez.

#### 11.- Acueducto

No se trabajó en su diseño por vacaciones del ingeniero encargado de esta labor.

#### 12.- Alcantarillado

No se ha iniciado su estudio.

### CARRETERAS

Se continuó el trazado de la carretera Timba - Salvajina y con él se alcanzó el K 0 + 045. Se tienen planos completamente dibujados hasta el K 19 + 900. Se definió el sitio sobre la Q. Lorenzo donde se construirá el puente de acceso a los futuros campamentos de la CVC. La fig. # 5 muestra el estado de progreso de las diferentes actividades correspondientes al diseño de esta carretera.

### TOPOGRAFIA Y DIBUJO

Se desarrolló la siguiente actividad principal:

- a) Trazado de la carretera Timba - Salvajina.
- b) Levantamiento planimétrico de predios (215 Ha.) en la zona del embalse. Su avance se muestra en la fig. # 3.
- c) Se supervisó la impresión de dibujos y texto del informe técnico que se presentará como culminación de la etapa de revisión del Proyecto.

- d) Trabajos varios de dibujos, informes y copias.

### HIDROLOGIA

En Salvajina se continuaron los aforos de quebradas cuyas desembocaduras están cercanas al sitio de la presa con el fin de tener en cuenta el manejo de sus caudales durante la época de la construcción. En las páginas 9 y 10 de este informe se incluyen datos sobre precipitaciones y caudales en algunos sitios de interés para el Proyecto.

La Sección de Diseño Civil de la CVC ha venido adelantando un estudio para determinar los cambios que sufrirán las curvas de calibración de las estaciones de aforos en el río Cauca después de construídas las obras del Proyecto.

### ADQUISICION DE ZONAS

En la fig. # 5 se muestra la zona de carretera Timba - Salvajina ya levantada en el terreno para su posterior adquisición. Y en la fig. # 3 se aprecia el área igualmente levantada para adquirir en la zona del embalse. En este caso se escogió la elevación 1.200 como límite de la zona, lo que representa un área aproximada de 3.000 Ha..

### CONSULTORES

Se trabajó en los detalles finales del informe técnico con el cual termina la etapa de revisión y actualización de informes anteriores y en el cual se presentarán los parámetros básicos ya definidos. Se estructuró programa de trabajo y organigrama para la etapa de elaboración de planos y demás documentos de licitación, próximos a iniciarse.



El Ing. William T. Swiger, especialista en presas, visitó el sitio de Salvajina en compañía de ingenieros de Ingetec, Inesco y la CVC. Se espera un informe sobre sus observaciones y conclusiones.

PRECIPITACIONES Y CAUDALES

PRECIPITACION DIARIA EN MILIMETROS

ENERO DE 1975

ESTACION DE SALVAJINA

<u>DIA</u>	
1	0
2	3
3	0
4	0
5	0
6	6
7	0
8	5
9	0
10	20
11	0
12	0
13	0
14	3
15	0
16	12
17	8
18	0
19	0
20	0
21	2
22	1
23	0
24	0
25	3
26	26
27	0
28	0
29	0
30	10
31	9
	<hr/>
	TOTAL 108

Días de lluvia: 13

CAUDALES PROMEDIOS DIARIOS EN M<sup>3</sup>/SEG.ENERO DE 1975RIO CAUCA

Día	Salvajina	La Balsa	Juanchito
1	190	238	366
2	248	301	504
3	240	316	611
4	186	249	542
5	157	209	396
6	146	194	336
7	137	182	302
8	131	174	280
9	125	172	266
10	127	167	257
11	118	158	247
12	114	146	235
13	109	139	223
14	109	143	219
15	105	139	216
16	102	143	206
17	116	153	211
18	127	169	230
19	112	143	232
20	102	134	207
21	99	134	192
22	103	141	191
23	112	146	197
24	111	153	240
25	96	127	215
26	104	136	186
27	106	153	237
28	88	123	219
29	85	114	184
30	82	112	171
31	82	112	174
Total	3.869	5.120	8.292
Promedio	125	165	267
Máximo instantáneo	296	381	636
Mínimo instantáneo	80	110	168





SALVAJINA

RIO CAUCA

POPAYAN

CALI

BUENAVENTURA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA

DEPARTAMENTO

DEL CAUCA









Límite de la zona  
por adquirir El. 1.200



zona  
El. 1.200



801.000N

802.000N

803.000N

804.000N

805.000N

806.000N

807.000N

808.000N

Rio Ingurita

1500

1500

1800

1600

1500

1700

1600

1900

1500

1400

1300

1800

1700

1700

1300

1400

1500

1400

1500

1700






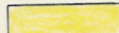




### META FINAL - 3.000 ha.

MES	AREA Ha	TOTAL ACUMULADO	% ACUM.
Mayo	70	70	2.3
Junio	302	372	12.4
Julio	440	812	27.1
1974 Agosto	268	1.080	36.0
Septiembre	746	1.826	60.9
Octubre	354	2.180	72.7
Noviembre	200	2.380	79.3
Diciembre	34	2.414	80.5
1975 Enero	215	2.629	87.6

#### CONVENCIONES

-  Levantamiento total anterior
-  Levantamiento presente mes

ESCALA 1:25.000

#### NOTA:

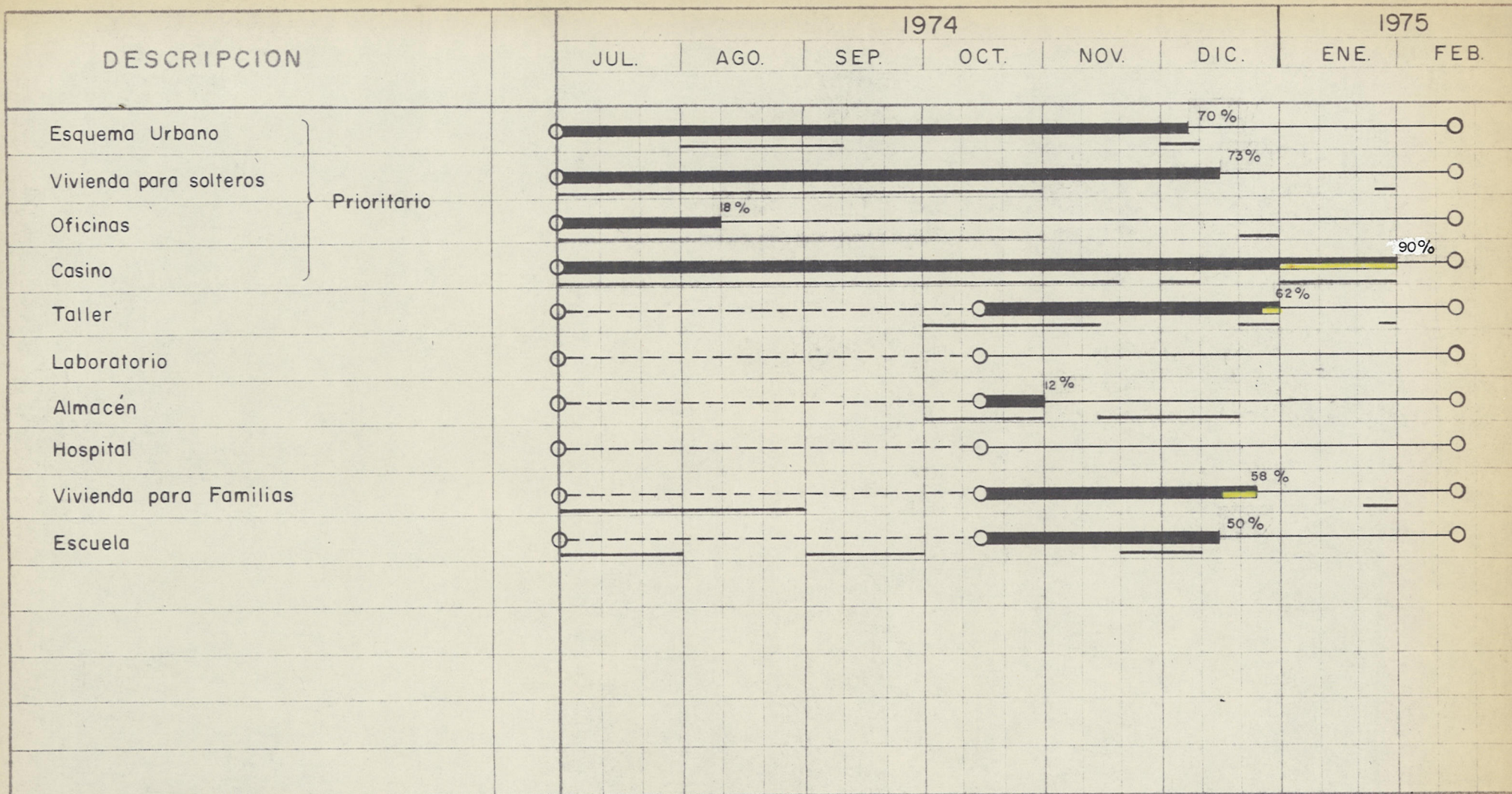
Se ha determinado que el límite de adquisición debe ser la elevación 1.200m, en terminos generales.

**CVC** CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
REGULACION DEL RIO CAUCA

LEVANTAMIENTO DE PREDIOS PARA  
ADQUIRIR EN LA ZONA DEL EMBALSAMIENTO

FECHA	PRESENTADO	APROB	APROB CVC	FIG
Enero / 75				3

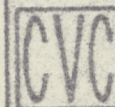
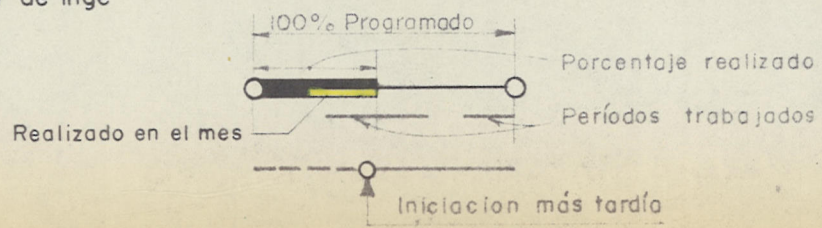




Prioritario

NOTA: Este programa incluye solamente el diseño de campamentos para el personal de ingenieros y administrativo de CVC

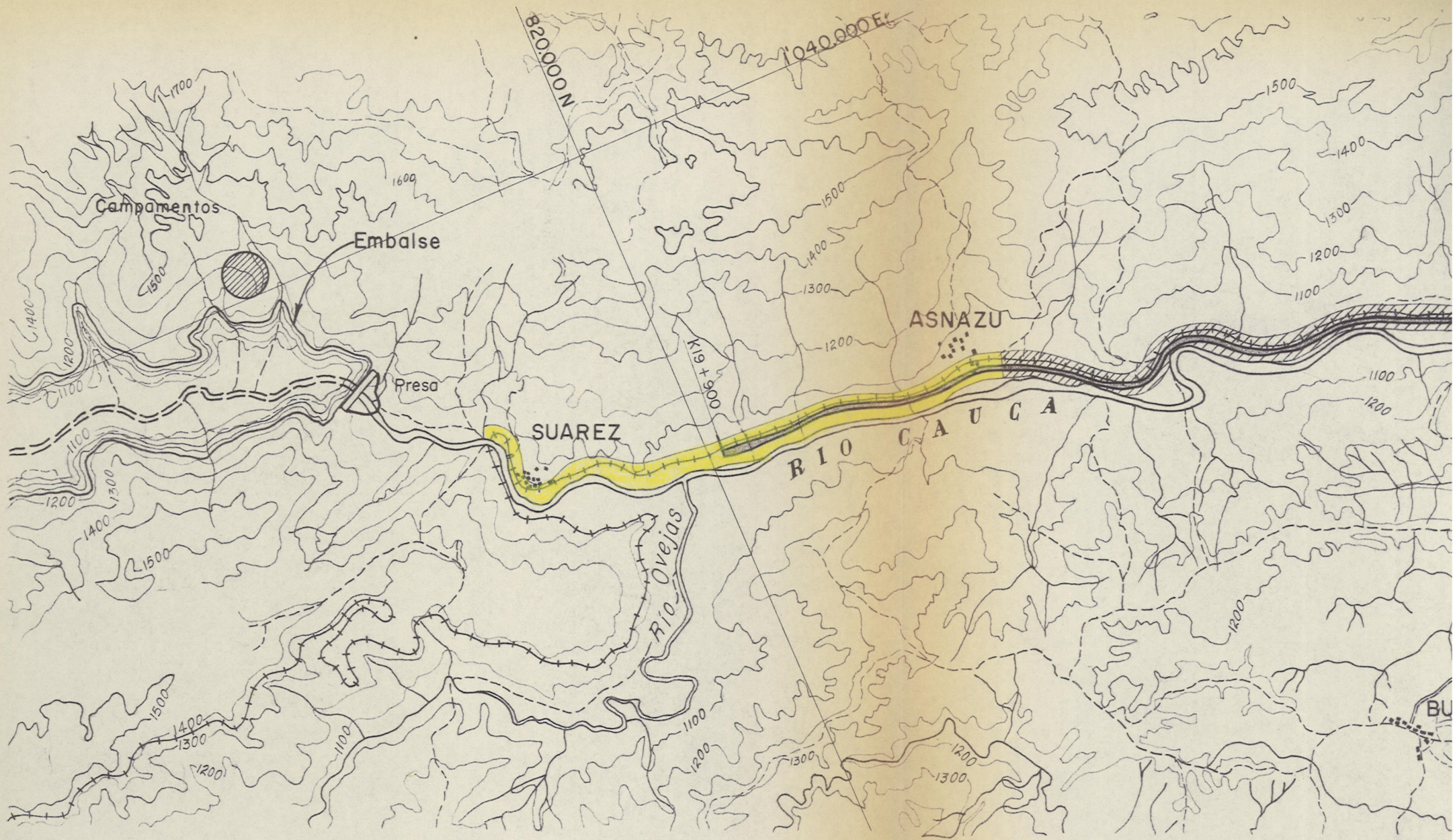
CONVENCIONES



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
REGULACION DEL RIO CAUCA

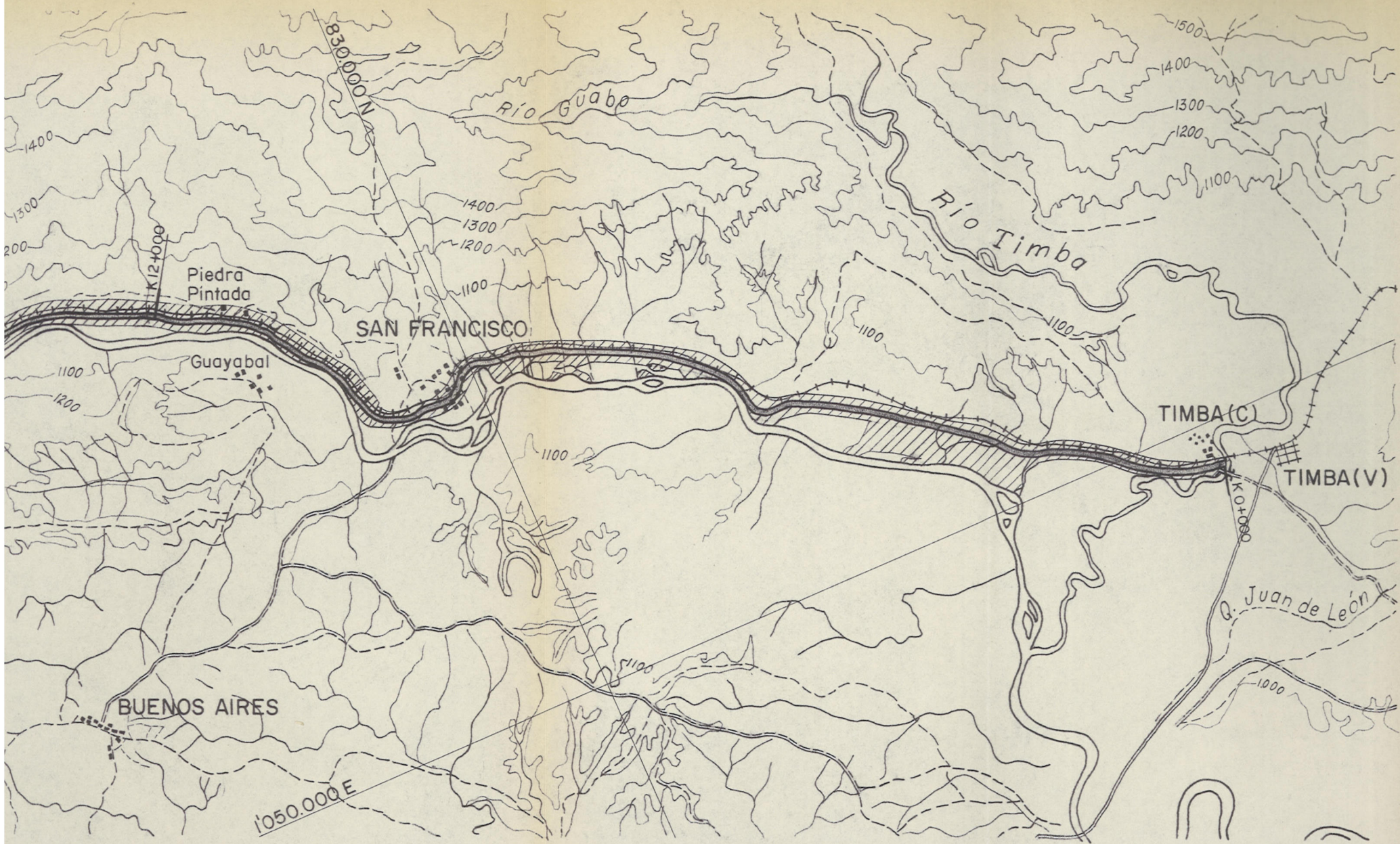
CAMPAMENTOS DE SALVAJINA  
PROGRAMA DE DISEÑO





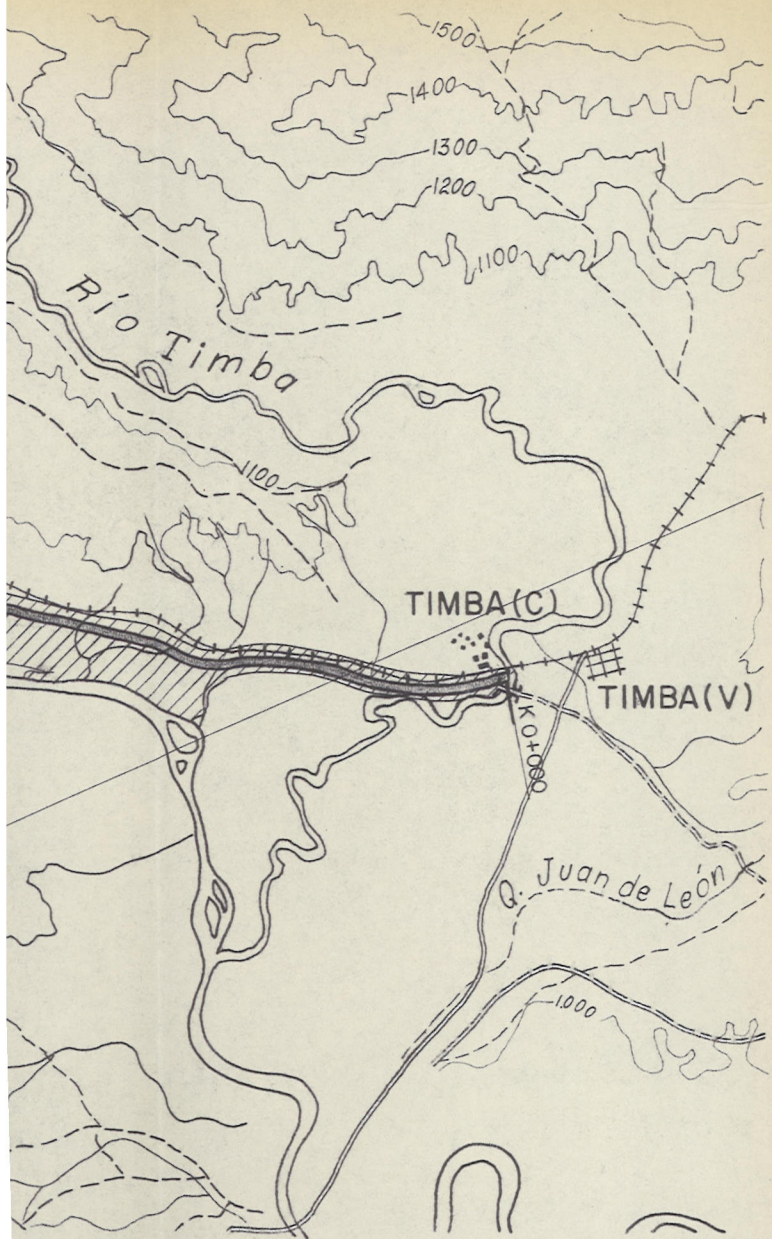
DESCRIPCION	1974				
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
TRANSITO	K0				
NIVEL Y SECCIONES		K0			
CALCULO			K0		
DIBUJO				K0	





1974					1975										
AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO								
		20	21	22	23	24	25	26	K27						
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25





### CONVENCIONES

Carretera	Programado	Anterior	En el período
Zonas	Tiempo trabajado		
		142 ha.	35 ha.

### NOTAS:

- 1) Este programa se reajustó a partir del 1º de Octubre para introducir el tramo Suárez - Campamentos en Salvajina.

1975				
DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
	25	26	K 27	
24	25	26	K 27	
	24	25	26	K 27
23	24	25	26	K 27

ESCALA 1:50.000



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
REGULACION DEL RIO CAUCA

CARRETERA DE ACCESO  
TIMBA - CAMPAMENTOS  
DISEÑO

FECHA  
Enero / 75

PRESENTADO:

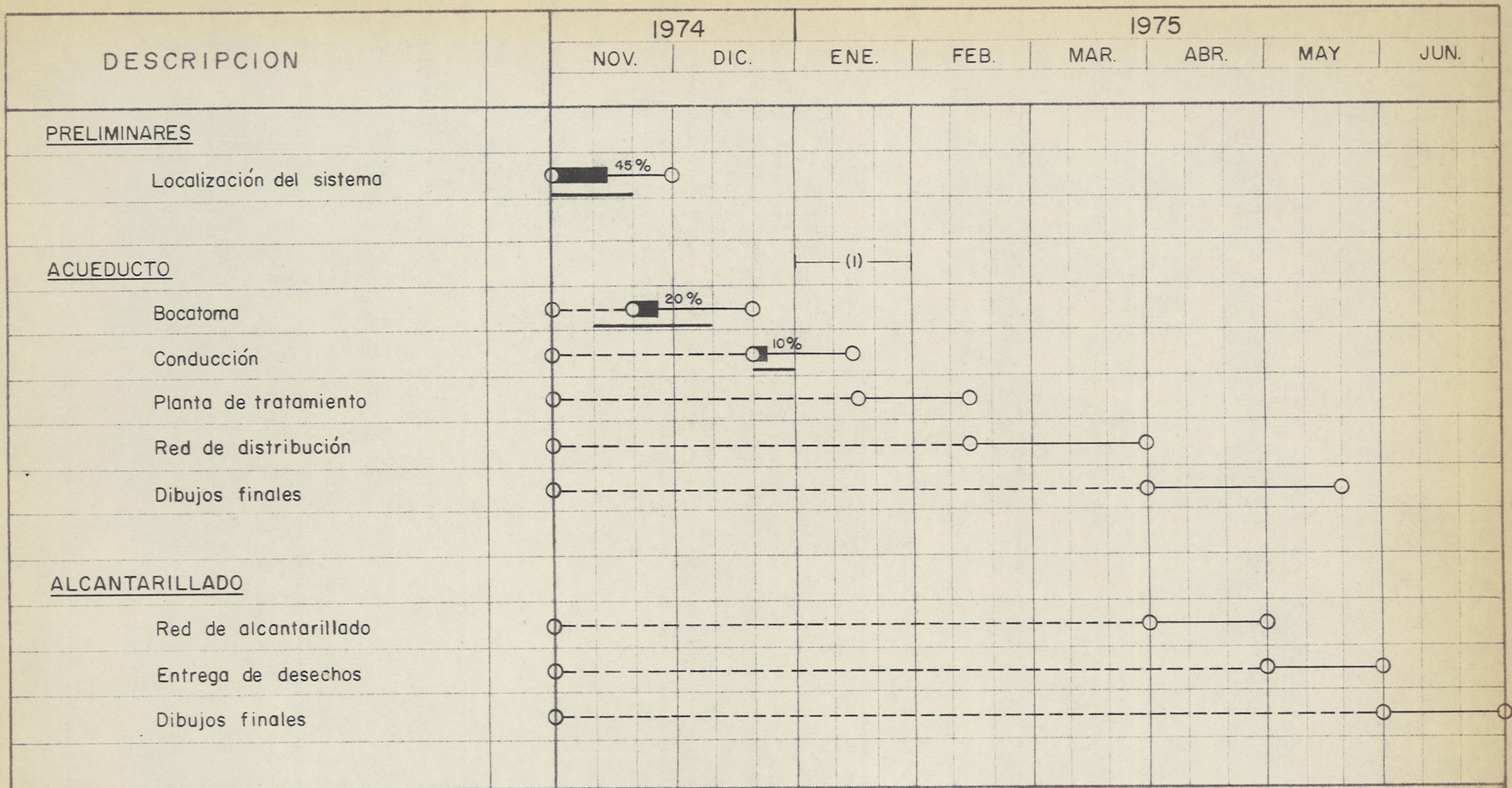
APROB.

APROB CVC

FIG

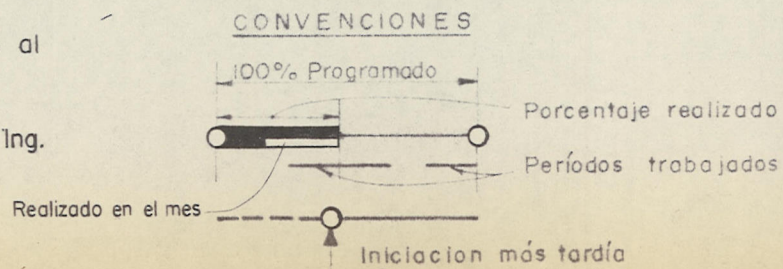
5





NOTA. El diseño se refiere únicamente al campamento de CVC.

(1) No se trabajó por vacaciones del Ing. encargado.



**CVC** CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
 REGULACION DEL RIO CAUCA

**CAMPAMENTOS DE SALVAJINA  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
 PROGRAMA DE DISEÑO**

FECHA Enero 1975	PRESENTADO M.M.C.	APROB. E.S.O.	APROB. CVC O.J.G.Y.	FIG. 6
---------------------	----------------------	------------------	------------------------	-----------