

C27.8
C8226
#9

Biblioteca

70-23-19



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA
BIBLIOTECA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

PROYECTO ALTO ANCHICAYA
INFORME DE PROGRESO DE TRABAJO No. 09
ENERO DE 1970

CALI - COLOMBIA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA
BIBLIOTECA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

PROYECTO ALTO ANCHICAYA

INFORME DE PROGRESO DE TRABAJO No. 09

ENERO DE 1970

ACRES INTERNATIONAL
Ingeniero Ejecutivo

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA
Asistente Técnico de la Dirección

Febrero 4 de 1970

MEMORANDUM

Para: Henry J. Eder C. Archivo: 413B-02
De: Vicente Aragón A. Memo : C-15114
Asistente Técnico de la Dirección
Fecha: Febrero 4 de 1970
Asunto: Proyecto Alto Anchicayá - Informe Mensual de Progreso
de Trabajo.

Con el presente memorando le presento el informe mensual de progreso de trabajo No. 09 correspondiente al mes de Enero de 1970, que comprende en su parte I las labores desarrolladas por el personal de CVC y Acres International en Cali y sitio de las obras, y en su parte II las labores desarrolladas por Acres International en Canadá, reportadas según su informe mensual No. 1630.13.02 de Enero de 1970.

Los hechos más destacados de las informaciones presentadas se describen a continuación:

1. El Departamento de Aguas procedió a la rectificación del sistema de medición de caudales en la Q. Murrupal.
2. El Contratista de la Carretera Principal, Ortiz Casas, presentó un nuevo programa de construcción.
3. El Subcontratista Giraldo retirará su equipo en el presente mes por terminación de su contrato con Ortiz Casas. No hubo acuerdo entre las partes para un nuevo contrato.
4. El señor Max Kassner de Acres Intertel estuvo en Cali los días 2 y 3 del presente mes y se discutió con CVC sobre el sistema de emergencia más conveniente para el equipo de Telecomunicaciones. El señor Kassner estima que a fines del presente mes se abrirá la licitación.
5. Acres International hizo una evaluación detallada de las propuestas para el contrato del equipo de generación y envió a CVC el reporte respectivo con las recomendaciones del caso.
6. La lista de proponentes interesados en el contrato general AA-03 no ha cambiado con respecto a la lista que apareció en el informe de progreso correspondiente al mes de Diciembre, que presentó Acres International.

P A R T E I

TABLA DE CONTENIDO

1. INVESTIGACIONES GEOTECNICAS
2. HIDROLOGIA
3. TOPOGRAFIA
4. CARRETERAS DE ACCESO
5. CAMPAMENTOS
6. COMUNICACIONES
7. ENERGIA PARA LA CONSTRUCCION
8. PLANOS DE CONSTRUCCION

LISTA DE FOTOGRAFIAS

1. Carretera al sitio de la presa - Talud negativo de la roca en K 12 + 400.
2. Carretera al sitio de la presa - Excavación para muro de contención en K 4 + 000.
3. Campamentos de Danubio - Fundición de la losa superior.
4. Campamentos de Yatacué - Vista general del estado de las obras.
5. Campamentos de Yatacué - Fundición de columnas en edificio de oficinas. .
6. Campamentos de Yatacué - Fundaciones del edificio del casino.
7. Campamentos de Yatacué - Campamento provisional para obreros.

1. INVESTIGACIONES GEOTECNICAS

1.1 La Sección de Suelos y Fundaciones realizó la siguiente labor durante el mes de Enero:

<u>Perforación</u>	<u>Localización</u>	<u>Prof. Alcanzada</u>	<u>Progreso en el mes</u>	<u>Observaciones</u>
DH-68	Presa	490.00'	29.00'	Terminada
DH-69	Zona préstamo Ataguía Superior	110.00'	35.00'	"
DH-70	Túnel de desviación	190.00'	134.00'	"
T-2	Rebosadero (Ramal izq.)	27.00 m	8.50 m	En progreso.
	Rebosadero (Ramal derecho)	39.00 m	10.20 m	Terminado.
CM-2	Casa de Máquinas	272.80 m	19.80 m	En progreso.
CM-3	Casa de Máquinas	280.50 m.	16.80 m.	En progreso.
TP-83	Area I	6.40 m.	6.40 m.	En progreso.
TP-84	Area I	6.10 m.	6.10 m.	En progreso.

Se están ejecutando ensayos de presión de aguas en las perforaciones 63 y 67 de Casa de Máquinas.

En la Almenara se terminaron los caminos de acceso, se continúa con la construcción del campamento y la instalación de cable de acero para transportar el equipo al sitio de la perforación.

La figura No. 1 representa los programas de perforaciones, túneles y apiques, que se desarrollarán desde mediados de Enero hasta el 20 de Mayo en los diferentes sitios del proyecto.

PRESA

T-2

Ramal derecho

Ramal izquierdo

Transporte

T-6

Ramal derecho

Ramal izquierdo

DIAGRAMA DE PERFORACIONES

TUNEL DE DESVIACION

Perforados 83'

DH-70

Transporte
DH-A

DH-B

Con 2 Turnos (Máquina No. 1)

Transporte

DH-C

Con 1 Turno (Máquina No. 2)

PRESA

DH-69

Transporte
DH-37

Transporte

DH-D

Con 1 Turno (Máquina No. 3)

Perforados 75'

ALMENARA

DH-E

Transporte

DH-F

Con 2 Turnos (Máquina No. 4)

DIAGRAMA DE APIQUES

ZONA DE PRESTAMO

Area I

Area H

Grupo I

ZONA DE ESTRUCTURAS
BOCATOMA, ENTRADAS
TUNEL DE CARGA Y DE
TUNEL DE DESVIACION

Area G

Grupo II

PRESA - Muro en derecha

MURRAPAL

ALMENARA

PATIO DE CONEXIONES

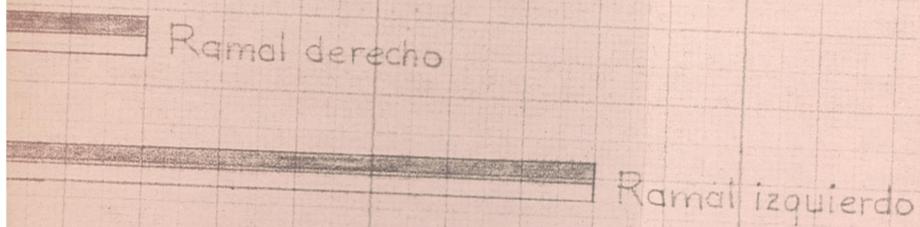
10 20 31
ENERO

10 20 28
FEBRERO

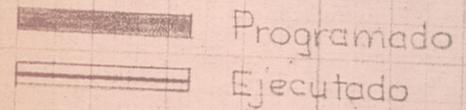
10 20 31
MARZO

10 20 30
ABRIL

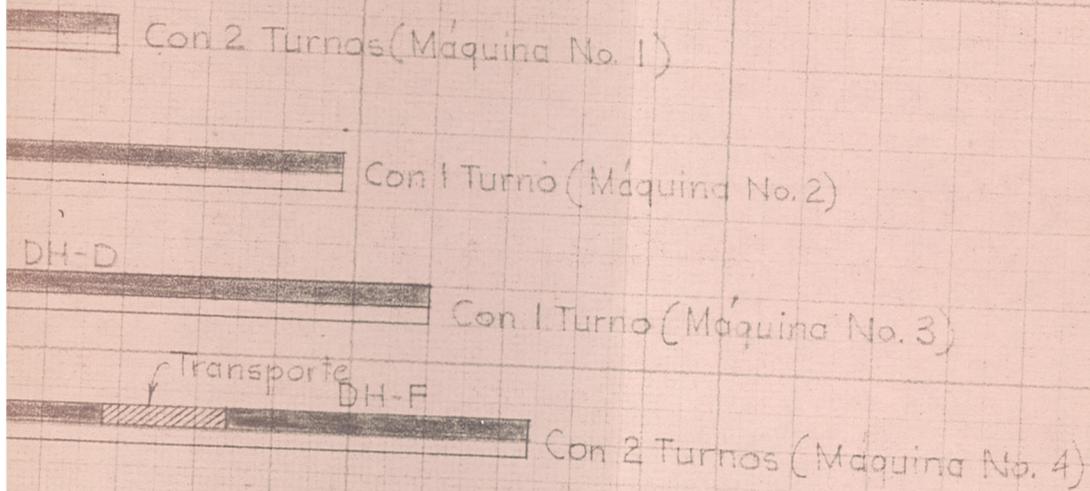
quierdo



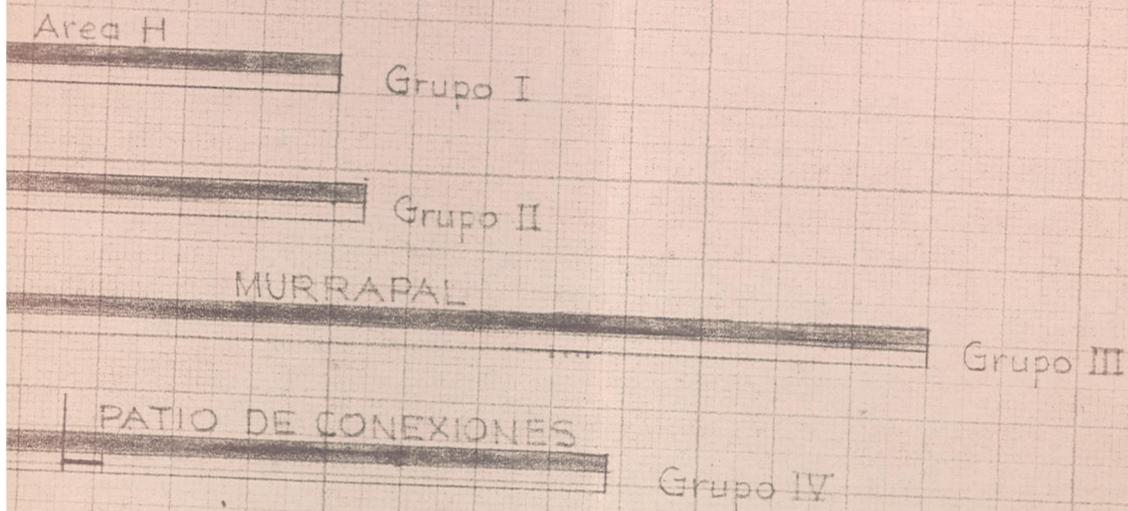
CONVENCIONES



OPERACIONES



ES



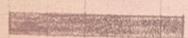
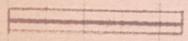
RESUMEN DE LOS APIQUES

SITIO	CANTIDAD	TOTAL (m)
Area I	10	50
Area H	5	30
Area G	10	80
Preso-Margen derecha	8	24
Murrapal	9	36
Almenara	5	25
Patio de Conexiones	6	18

31 10 20 30 10 20 31

ABRIL MAYO

CONVENCIONES

 Programado
 Ejecutado

quierto

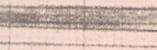
o.2)

ina No. 3)

s (Maquina No. 4)

RESUMEN DE LOS APIQUES

SITIO	CANTIDAD	TOTAL (m)
Area I	10	50
Area H	5	30
Area G	10	80
Presa-Margen derecha	8	24
Murrapal	9	36
Almenara	5	25
Patio de Conexiones	6	18

 Grupo III

o IV

0 20 31
MAYO

CVC	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA			
	PROYECTO DEL ALTO ANCHICAYA			
PROGRAMA DE EXPLORACIONES				
FECHA	PRESENTADO	APROB.	APROB. CVC	FIG
31-I-70				1

BIBLIOTECA

2. HIDROLOGIA

El Departamento de Aguas por intermedio de su Sección de Hidrología realizó la siguiente labor:

- 2.1 Se hizo la lectura periódica de los niveles del río Anchicayá en los portales de entrada y de salida del túnel de desviación.
- 2.2 Se tabularon los datos de precipitación, temperatura, humedad relativa, tensión de vapor y punto de rocío en la estación climatológica de río Verde.
- 2.3 Se operaron y tabularon las estaciones de medición de lluvias de Murrupal, La Cascada y Danubio.
- 2.4 El día 27 de Enero se iniciaron los trabajos de rectificación en el sistema de medición de caudales de la Quebrada Murrupal. La terminación de estos trabajos está prevista para los primeros días del mes de febrero.

3. TOPOGRAFIA

La Sección de Topografía realizó los siguientes trabajos:

- 3.1 Abscisado del túnel CM-2 de la Casa de Máquinas.
- 3.2 Localización y abscisado del túnel CM-3 de la Casa de Máquinas.
- 3.3 Localización, nivelación y rumbo de la perforación DH-68.
- 3.4 Chequeo de la nivelación de los apiques TP-30 y TP-39.
- 3.5 Localización inicial de los apiques TP-A- B - C - D - E y F de la zona de la bocatoma.
- 3.6 Localización y nivelación de dos apiques en la playa del río Anchicayá (Casa de Máquinas) y de los apiques TP-1, 2, 3, 4, y 5 del patio de conexiones.
- 3.7 Nivelación Invar entre los mojones 4RV y 5M entre la Casa de Máquinas y la Almenara.

4. CARRETERAS DE ACCESO

4.1 Carretera al sitio de la presa

El avance de la carretera al sitio de la presa se registra en el diagrama de barras de la figura No. 2.

La trocha con bulldozer avanzó entre:

K 12 + 200 → K 12 + 750 Avance en metros 550

La explanación por ceros avanzó entre:

K 9 + 200 → K 9 + 300 Avance en metros 100

K 11 + 200 → K 11 + 300 Avance en metros 100

Total de avance en explanación por ceros 200 m.

En la actualidad se adelanta una trocha a mano de unos 0.60 metros del K 12 + 750 en adelante.

En la fotografía No. 1 se muestra un aspecto de la trocha con talud negativo de la roca en el K 12 + 400.

DISPONIBILIDAD DE EQUIPO

El día 27 de Enero el equipo del contratista tenía la siguiente distribución:

Un (1) bulldozer HD16 en Quebrada La Riqueza ampliando la banca.

Cuatro (4) bulldozer HD16 en reparación.

Dos (2) bulldozer HD16 bajando por ceros del K 11 + 300 → K 11 + 800

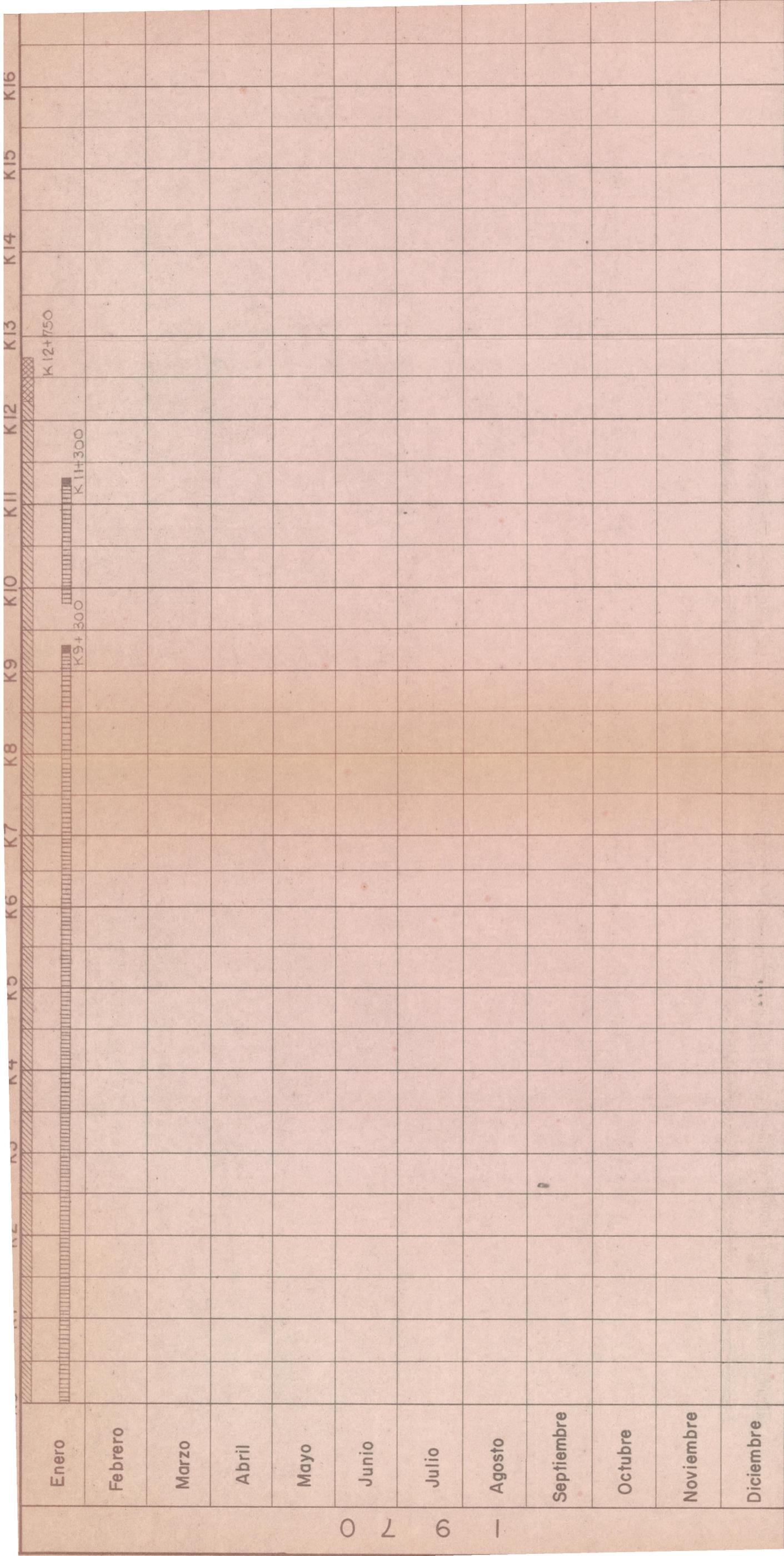
Compresores:

Ingersoll Rand de 600 pies cúbicos entre K 11 + 300 → K 11 + 800

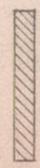
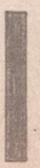
Schramm de 600 pies cúbicos entre K 11 + 300 → K 11 + 800

Ingersoll Rand de 150 pies cúbicos en Q. La Riqueza.

Ingersoll Rand de 150 pies cúbicos entre K 11 + 300 → K 11 + 800



CONVENCIONES

-  Trocha realizada en los meses anteriores
-  Trocha realizada en el mes considerado
-  Explanación por ceros en los meses anteriores
-  Explanación por ceros en el mes considerado

1 9 7 0

Machines: 10 machines trabajando entre K 11 + 300 → K11 + 800

Motoniveladora: Allis Chalmers en Q. La Riqueza.

Equipo del Subcontratista

Un (1) bulldozer D846A Bajando banca del K 9 + 300 → K9 + 800

Un (1) bulldozer D815A Bajando banca del K 9 + 300 → K9 + 800

Dos (2) bulldozer D8 En reparación

Un (1) bulldozer D6 En reparación.

Compresores: Un compresor de 350 pies cúbicos entre K 9 + 300 → K 9 + 800

Machines: Cuatro (4) machines trabajando en el mismo sector.

Se anota que el subcontratista Giraldo termina su contrato con Ortiz Casas y retira su equipo a fines del presente mes.

Derrumbes

Según informes de la interventoría, el volumen total de derrumbes removido desde el comienzo de la construcción hasta la fecha asciende a unos 350.000 m³.

En el mes de Enero el contratista no removió derrumbes. Las máquinas de CVC se estima que removieron en el presente mes unos 15.000 m³ de derrumbes.

En la actualidad hay por remover unos 15.000 m³.

El contratista Ortiz Casas presentó un programa para ejecución de obras para desarrollar en 17 semanas a partir del 19 de Enero del año en curso y que comprende explanación, obras de arte y afirmado.

El volumen de obra propuesto para realizar en el programa mencionado es el siguiente:

Excavación en roca,	167.000 m ³
Excavación en tierra,	103.000 m ³
Excavaciones para obras de arte	2.200 m ³
Alcantarillas de cemento en 24"Ø	65 unidades
Alcantarillas tipo "Armco"	91 metros lineales.
Concreto clase "A"	320 m ³
Concreto ciclópeo	810 m ³
Rellenos estructurales	22 m ³
Afirmado en 9 Km.	36.000 m ²

La figura No. 3 muestra las curvas de las excavaciones programadas en roca y en tierra y el programa de afirmado para 9 kilómetros, además en línea punteada se ha asumido por CVC un posible programa para el afirmado del resto de la carretera a partir de la semana No. 16 hasta el final de la semana No. 20.

La figura No. 4 muestra las curvas de los volúmenes programados de excavación y de concreto clase A y ciclópeo que son los items más representativos en lo que concierne al programa de obras de arte, y un cuadro que contempla las alcantarillas programadas.

La fotografía No. 2 muestra la excavación para un muro de contención en el K 4 + 000.

4.2 Carretera a la Almenara

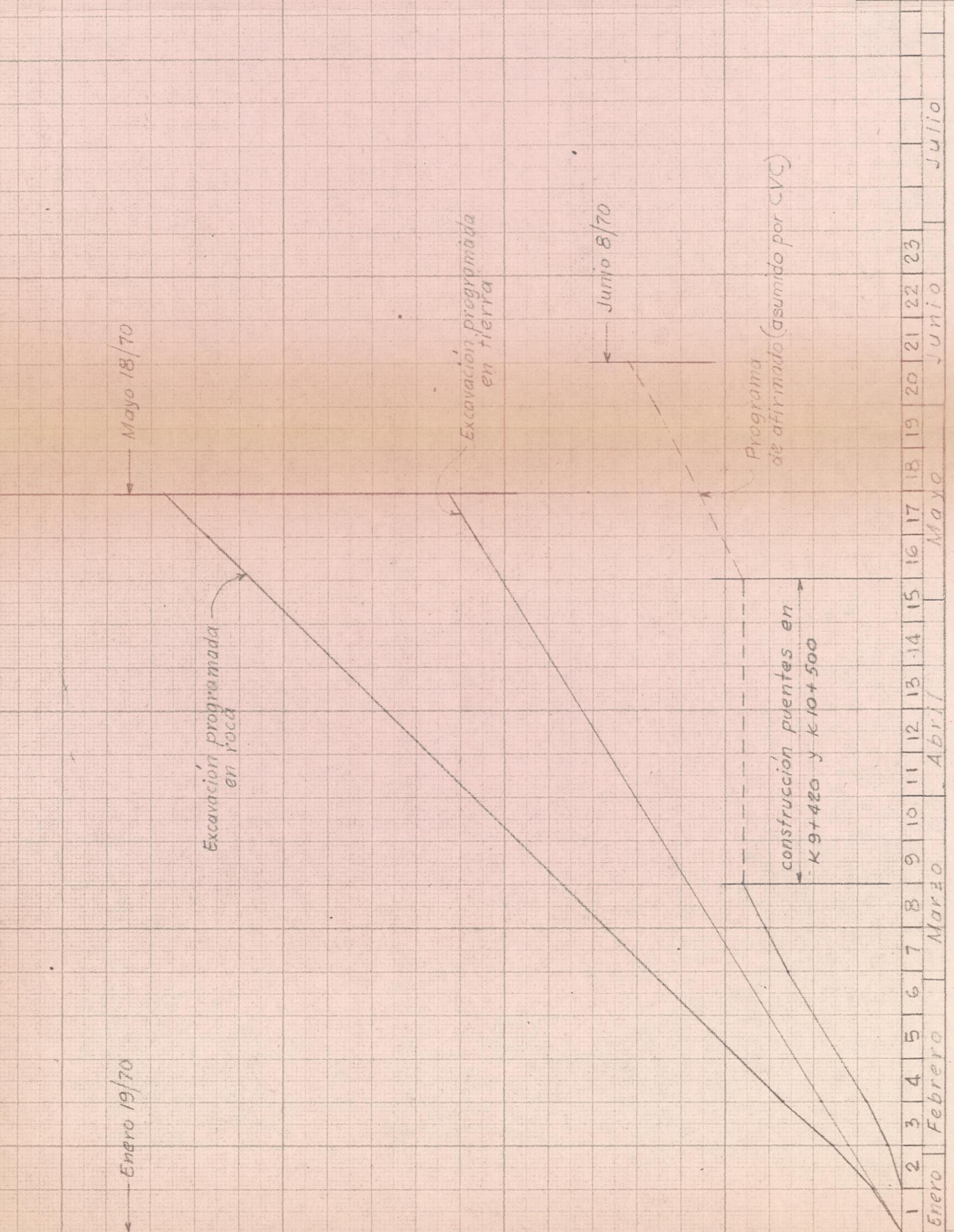
El avance de la carretera a la Almenara puede verse en el diagrama de barras de la figura No. 5.

La trocha avanzó entre:

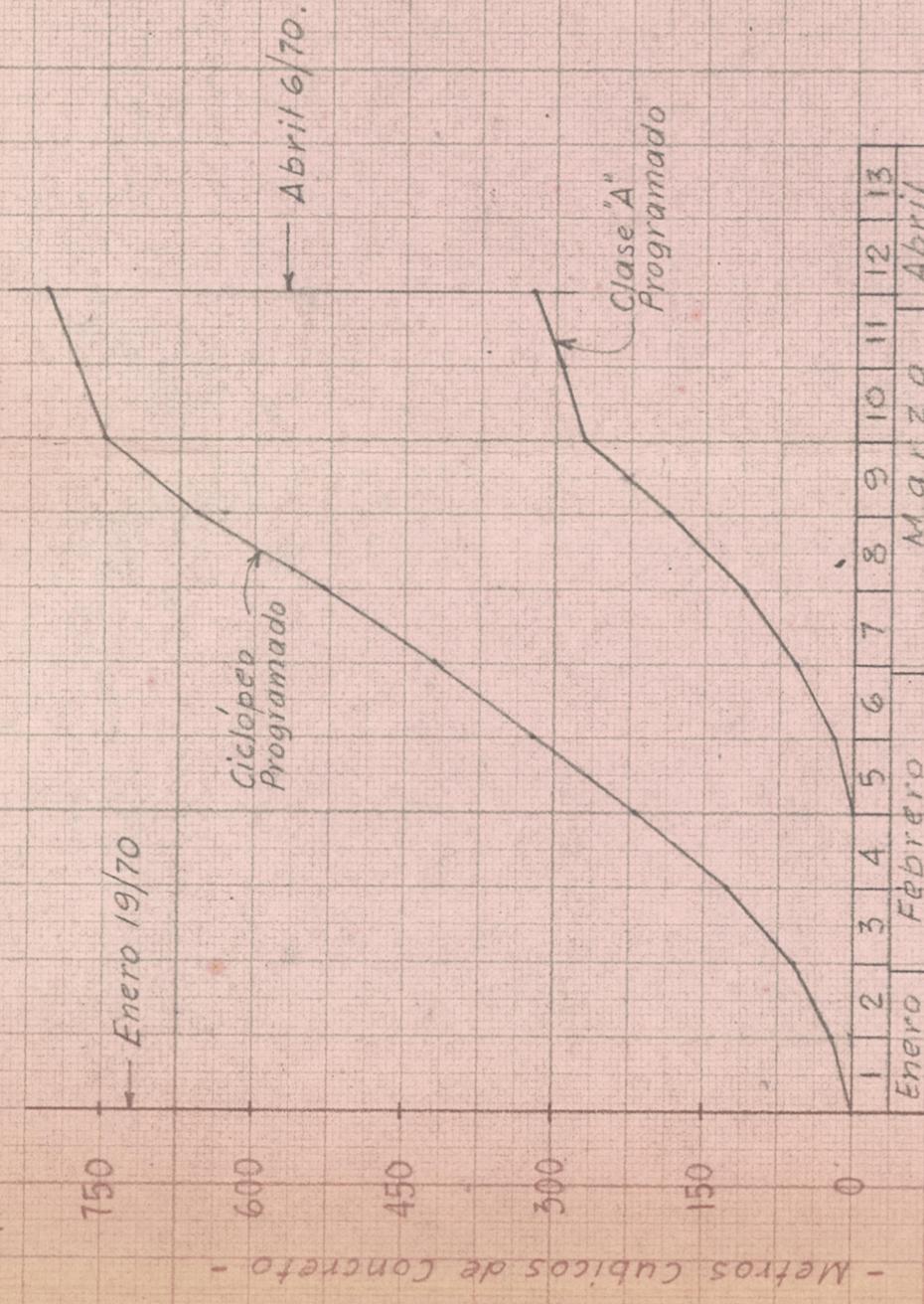
K 2 + 620 → K 2 + 790 Avance en metros 170

La explanación por cerros no ha tenido avance en los últimos tres meses.

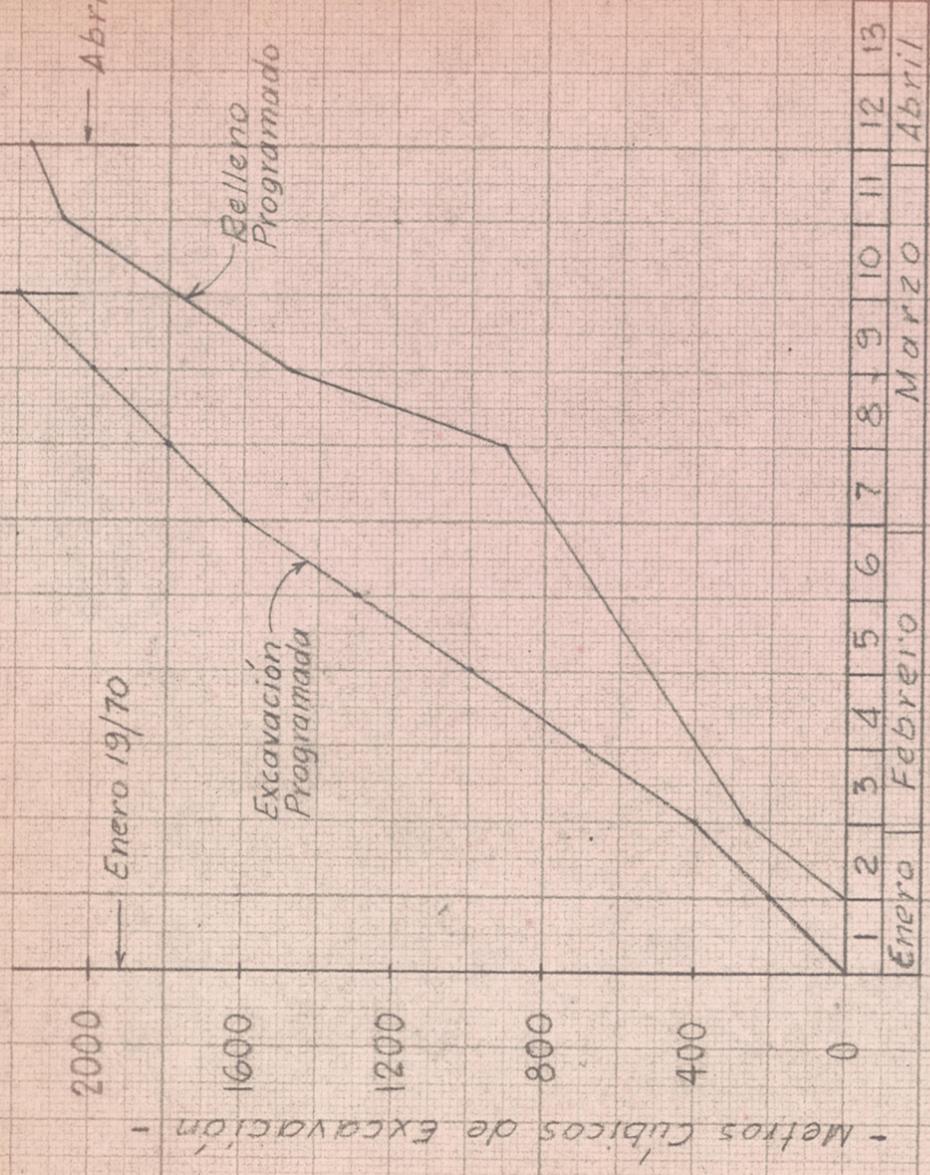
Excavación en miles de metros cúbicos
 Afirmado en miles de metros cuadrados



1970



CURVAS DE CONCRETO
CICLOPEO Y CLASE "A"



CURVAS DE EXCAVACIONES Y
RELLENOS ESTRUCTURALES

Programa Real	8	16	24	32	40	48	56	64	72	82	91	-	-
Diferencia													
Programa Real	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Diferencia													
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mes	Enero			Febrero			Marzo			Abril			

- CUADRO DE AVANCE DE ALCANTARILLAS -

CVC CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA
PROYECTO DEL ALTO ANCHICAYA

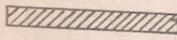
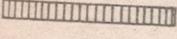
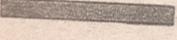
CARRETERA DANUBIO-RIO VERDE
Programa de Obras de Arte
Presentado por el Contratista

FECHA: 31-1-70
APROBADO: APROB.
APROB CVC FIG 4

0
2
7
1

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
Enero	K1+500		K2+790							
Febrero										
Marzo										
Abril										
Mayo										
Junio										
Julio										
Agosto										
Septiembre										
Octubre										
Noviembre										
Diciembre										

CONVENCIONES

-  Trocha realizada en los meses anteriores
-  Trocha realizada en el mes considerado
-  Explanación por ceros en los meses anteriores
-  Explanación por ceros en el mes considerado

CVC	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA			
	PROYECTO DEL ALTO ANCHICAYA			
CARRETERA A LA ALMENARA				
REGISTRO MENSUAL DE				
AVANCE DE LA OBRA				
FECHA	PRESENTADO	APROBADO	APROB. CVC	FIG
31-I-70				

4.3 Carretera a la casa de máquinas

Aún no se ha comenzado.

4.4 Carretera al sitio de la torre de retransmisión

Se terminó el trazado de una línea de pendiente.

5. CAMPAMENTOS

5.1 Campamentos de Danubio

El día 27 de Enero se procedió a la fundición de la losa del segundo piso como puede verse en la fotografía No. 3. El contratista Construcciones e Inversiones aún no ha presentado el programa que se le solicitó desde el mes pasado.

5.2 Campamentos de Yatacué

En la fotografía No. 4 se puede apreciar un aspecto general de la forma como se desarrollan los trabajos.

En la actualidad ya se han fundido las columnas del edificio de oficinas como se aprecia en la fotografía No. 5.

Está fundido el solado para zapatas del edificio del casino (ver fotografía No. 6) y está localizado para comenzar en la primera semana de febrero la construcción de uno de los bloques de cuatro apartamentos. Además se adelanta la construcción de otro campamento provisional para albergue de obreros, que puede verse en la fotografía No. 7.

Se trabaja también en la explanación de las terrazas para las casas individuales.

Las figuras No. 6, 7, 8 y 9 muestran el programa de construcción para desarrollar en Yatacué, en los edificios de oficinas, casino, bloque para solteros y residencias para casados en bloques de 4 apartamentos,

Ya se recibieron los planos de Acueductos y Alcantarillados.

Item	DESCRIPCION	MESES											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto				
1	Excavaciones	█											
2	Cimentaciones y desagües	█	█										
3	Columnas primer piso	█	█										
4	Losa y escalera	█	█										
5	Instalaciones eléctricas e hidráulicas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6	Columnas y vigas segundo piso		█	█									
7	Cubierta		█	█									
8	Muros de ladrillo primer piso			█	█								
9	Marcos para puertas y ventanas primer piso			█	█								
10	Muros de ladrillo segundo piso			█	█								
11	Marcos para puertas y ventanas segundo piso			█	█								
12	Repellos y enchapes primer piso			█	█								
13	Repellos y enchapes segundo piso			█	█								
14	Pisos de baldosa y cerámica primer piso			█	█								
15	Pisos de baldosa y cerámica segundo piso			█	█								
16	Colocación de naves para puertas, vidrios y cerraduras			█	█								
17	Montaje de aparatos sanitarios y eléctricos			█	█								
18	Andenes y desagües exteriores			█	█								
19	Pintura									█	█		

Item	DESCRIPCION	MESES											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto				
1	Explanación	█											
2	Cimentaciones y desagües	█	█										
3	Columnas del sótano		█										
4	Losa del primer piso		█	█									
5	Instalaciones eléctricas e hidráulicas		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6	Columnas del primer piso			█									
7	Losa del segundo piso			█	█								
8	Columnas del segundo piso y vigas			█	█								
9	Cubierta					█							
10	Muros de ladrillo del sótano			█									
11	Marcos para puertas del sótano			█	█								
12	Repellos y enchapes del sótano			█	█								
13	Pisos de baldosa y cerámica primer piso					█							
14	Muros de ladrillo primer piso					█							
15	Marcos para puertas y ventanas primer piso					█	█						
16	Repellos y enchapes primer piso					█	█						
17	Pisos en baldosa y cerámica primer piso							█					
18	Muros de ladrillo segundo piso					█							
19	Marcos para puertas y ventanas segundo piso					█	█						
20	Repellos segundo piso					█	█						
21	Pisos en baldosa y cerámica segundo piso							█					
22	Montaje de aparatos sanitarios y eléctricos									█			
23	Andenes y desagües exteriores									█			
24	Pintura										█	█	█

Item	DESCRIPCION	MESES											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto				
1	Explanación	█											
2	Cimentaciones y desagües	█	█										
3	Columnas primer piso		█										
4	Losa y escalera		█	█									
5	Instalaciones eléctricas e hidráulicas		█	█	█	█							
6	Columnas y vigas segundo piso			█									
7	Cubierta			█									
8	Muros de ladrillo primer piso			█	█								
9	Marcos para puertas y ventanas primer piso			█	█								
10	Muros de ladrillo segundo piso			█	█								
11	Marcos para puertas y ventanas segundo piso			█	█								
12	Repellos y enchapes primer piso				█								
13	Repellos y enchapes segundo piso				█								
14	Pisos de baldosa y cerámica primer piso					█							
15	Pisos de baldosa y cerámica segundo piso					█							
16	Colocación de naves para puertas, vidrios y cerraduras					█							
17	Montaje de aparatos sanitarios y eléctricos						█						
18	Andenes y desagües exteriores						█						
19	Pintura									█			

CVC

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA
PROYECTO DEL ALTO ANCHICAYA

CAMPAMENTO DE YATACUE

PROGRAMA DE CONSTRUCCION

BLOQUE SOLTEROS Y CASAS TIPO B

FECHA:

DIBUJADO:

APROBADO:

FIG.

8

Item	DESCRIPCION	MESES											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto				
1	Explanación		■										
2	Cimentaciones y desagües		■	■									
3	Muros de ladrillo			■	■								
4	Cubierta				■								
5	Marcos para puertas y ventanas			■	■								
6	Instalaciones eléctricas e hidráulicas			■	■	■							
7	Repellos y enchapes			■	■								
8	Pisos de baldosa y cerámica				■								
9	Colocación de naves para puertas, vidrios y cerraduras				■	■							
10	Montaje de aparatos sanitarios y eléctricos					■							
11	Andenes y desagües exteriores					■							
12	Pintura							■					

CVC
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA
PROYECTO DEL ALIO ANCHICAYA
CAMPAMENTO DE YATACUE
PROGRAMA DE CONSTRUCCION
CASAS TIPO A

FECHA: _____ DIBUJADO: _____ APROBADO: _____ FIG. 9

6. COMUNICACIONES

Los pliegos de licitación están casi terminados. En la actualidad se encuentra el señor Max Kassner de Acres Intertel en esta ciudad y se discute entre Acres y CVC sobre el sistema de emergencia más conveniente que se debe usar para el equipo de telecomunicaciones.

Se estima que la licitación se abrirá definitivamente a fines del presente mes.

7. ENERGIA PARA CONSTRUCCION

Continúa desarrollándose en forma normal por la compañía Construcciones Electromecánicas CEM el tramo No. 2 que comprende el tendido de energía desde el Adit de la Riqueza hasta Murrupal y sitio de la presa.

8. PLANOS DE CONSTRUCCION

Durante el mes de Enero la Sección Hidroeléctrica, adelantó los planos de construcción de las estructuras que están a su cargo de la siguiente manera:

8.1 Grupo Bocatoma

- Bocatoma y Torre de Compuertas - Disposición General - Geometría.
- Bocatoma - Plano de Excavación.
- Bocatoma - Secciones y Detalles de la Excavación.

El diseño de la estructura avanza normalmente según el programa de trabajo.

8.2 Grupo Túnel de Carga y Túneles de Acceso

- Túnel de Carga - Disposición General - Planta y Perfil - Geometría.
- Túnel de Acceso en la Riqueza - Disposición General - Planta, Perfil, Cortes - Geometría.
- Túnel de Acceso en Murrupal - Disposición General - Planta, Perfil, Cortes - Geometría.
- Túnel de Acceso en Murrupal - Portal de Entrada - Excavación Planta y Secciones.

El diseño estructural de los portales avanza normalmente según el programa de trabajo.

8.3 Grupo Almenara

- Almenara - Disposición General - Planta y Cortes - Geometría.
- Almenara - Excavación Subterránea.
- Almenara - Portal de Entrada - Excavación - Planta y Cortes .
- Almenara - Portal de Entrada - Estructuras.

El diseño estructural avanza normalmente según programa. Se está revisando el estudio de la estabilidad hidráulica.

8.4 Grupo Captación Murrupal

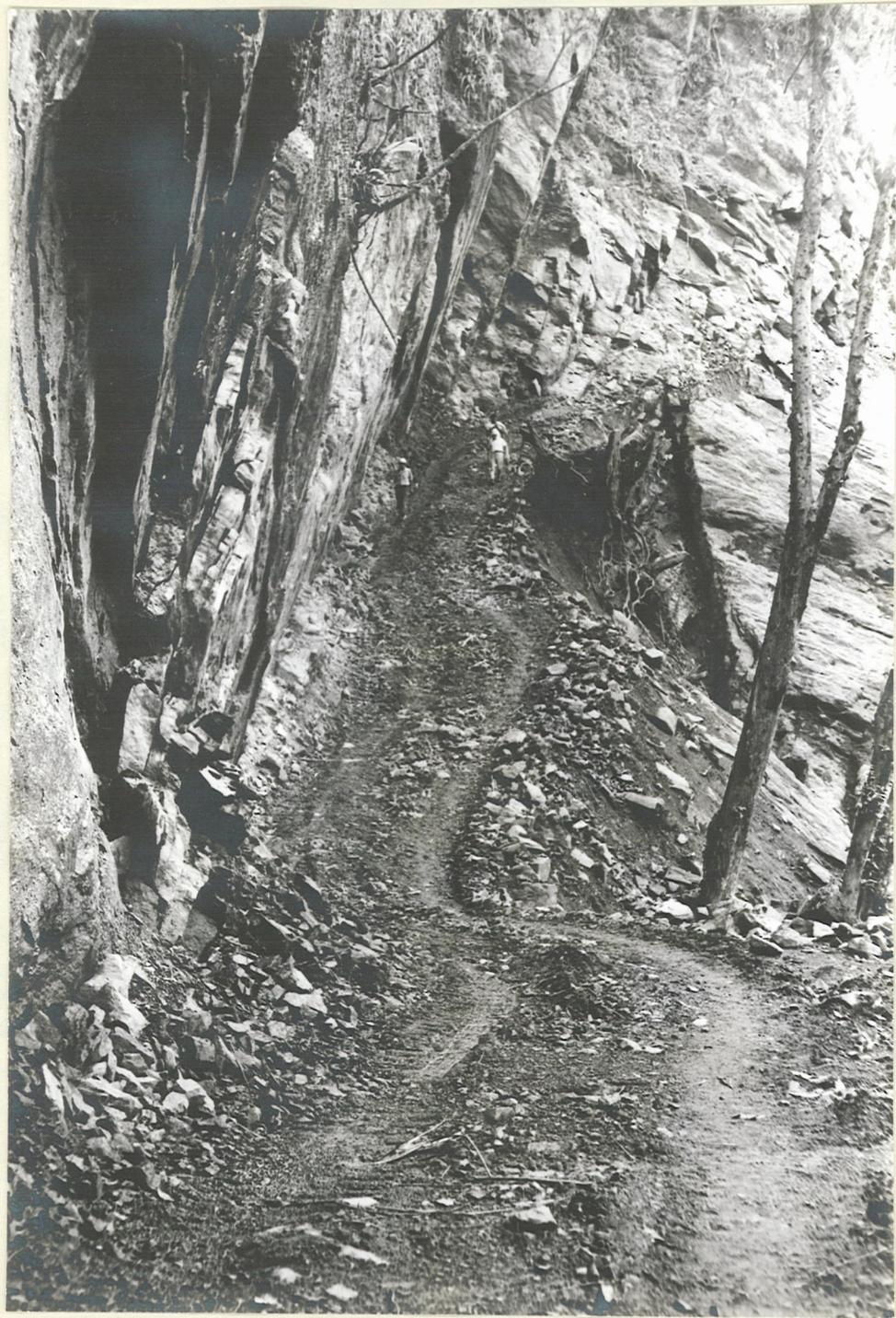
El lunes 26 de Enero se visitó el sitio de la captación, con el fin de definir la localización de la tubería de conducción desde la toma hasta el túnel de carga.

Se pudo verificar que el terreno es igualmente quebrado en ambas márgenes.

Como la carretera de acceso tiene que ser localizada en la margen derecha porque a este lado se encuentra el portal de acceso al túnel de carga, como solución más conveniente se adoptó también localizar la tubería en la misma margen derecha.

Se solicitó el levantamiento de la Topografía del área necesaria para la preparación de los planos de construcción.

Los planos adelantados por la Sección, tan pronto estén revisados, serán enviados a Acres para su revisión final.



FOTOGRAFIA No. 1

CARRETERA AL SITIO DE LA PRESA - TALUD NEGATIVO DE LA ROCA

EN K 12 + 400



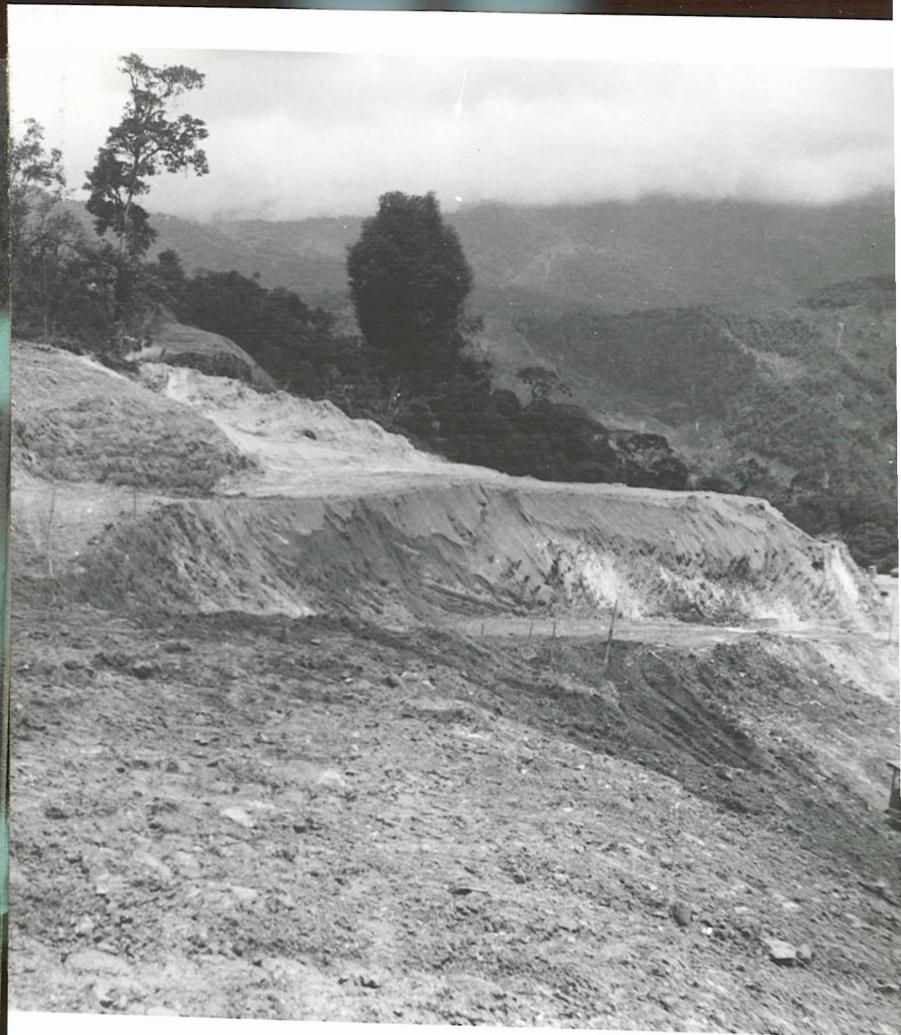
FOTOGRAFIA No. 2

CARRETERA AL SITIO DE LA PRESA - EXCAVACION PARA MURO DE
CONTENCION EN K 4 +000



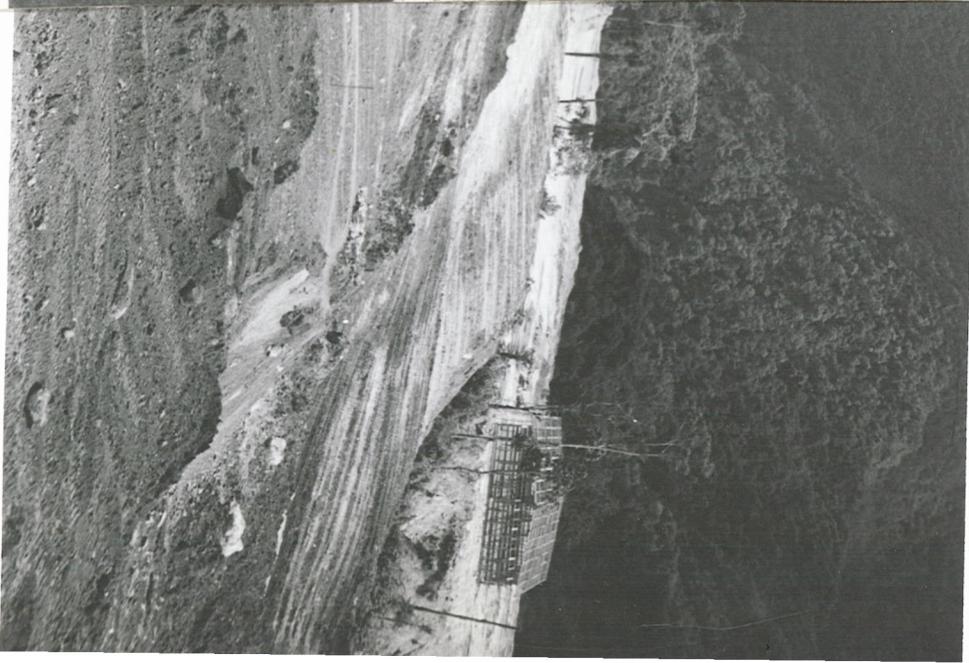
FOTOGRAFIA No. 3

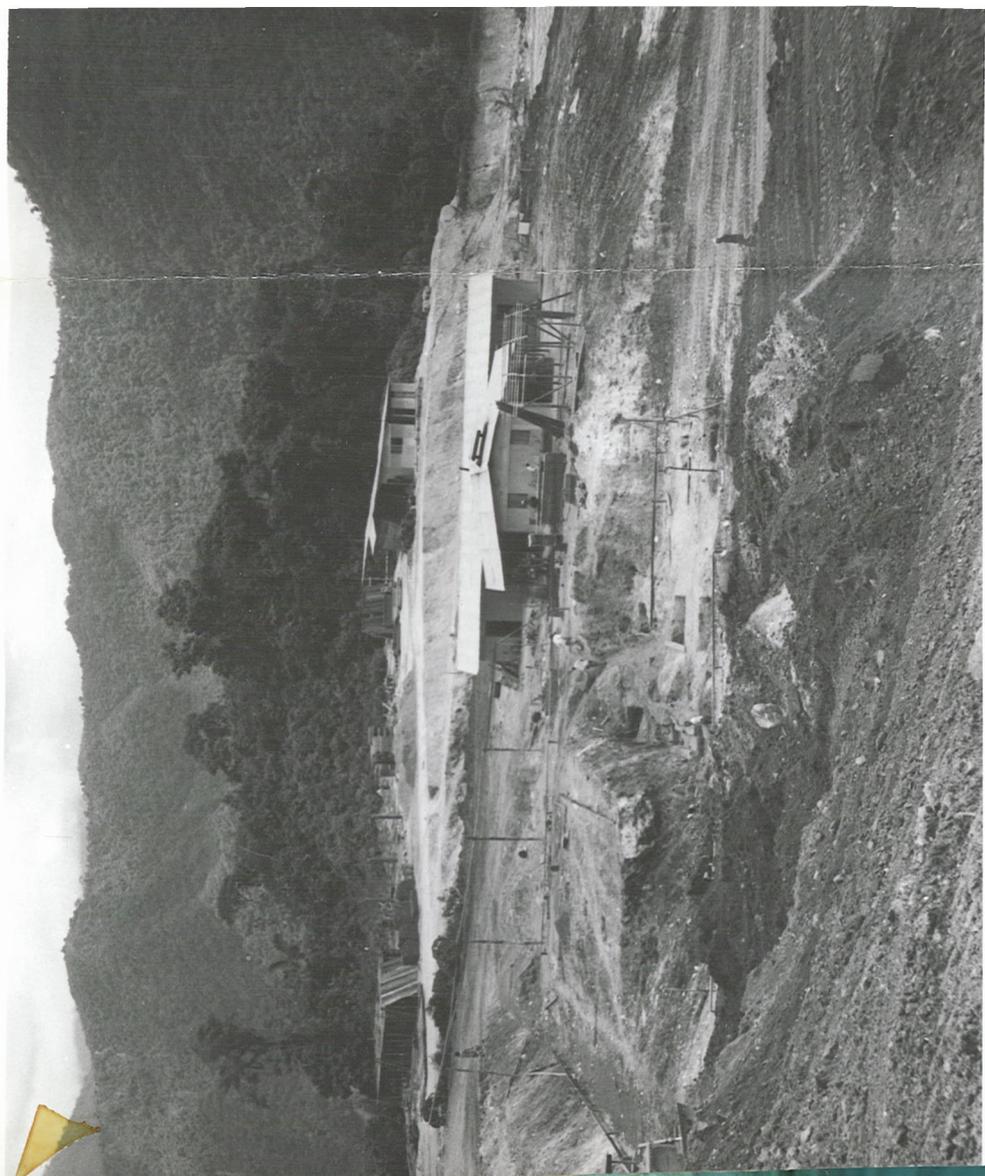
CAMPAMENTO DE DANUBIO - FUNDICION DE LA LOSA SUPERIOR



FOTOGRAFIA No. 4

AMENTOS DE YATACUE - VISTA GENERAL DEL ESTADO DE LAS
OBRAS







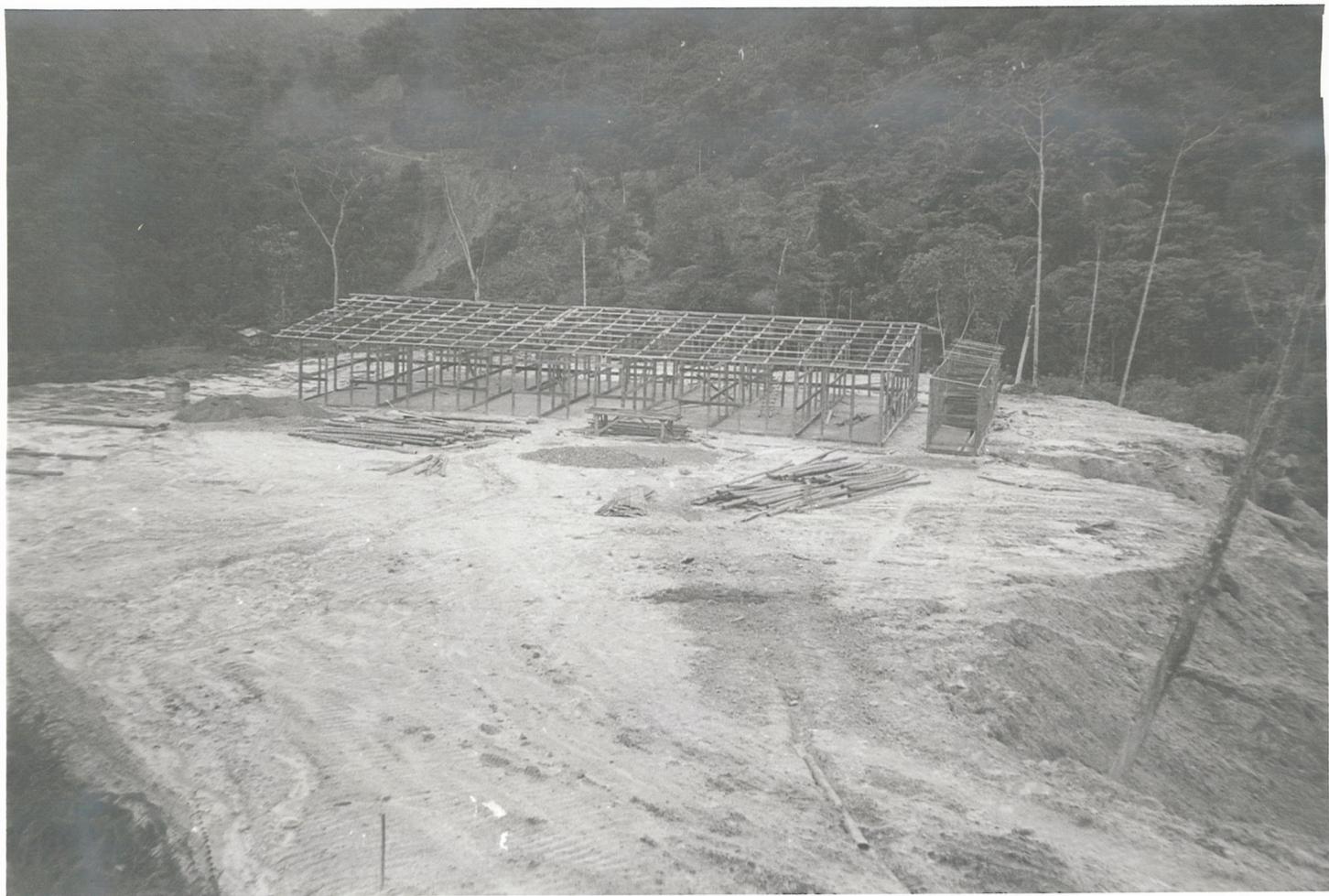
FOTOGRAFIA No. 5

CAMPAMENTOS DE YATACUE- FUNDICION DE COLUMNAS EN EDIFICIO
DE OFICINAS



FOTOGRAFIA No. 6

CAMPAMENTOS DE YATACUE - FUNDACIONES DEL EDIFICIO DEL CASINO



FCTOGRAFIA No. 7

CAMPAMENTO DE YATACUE - CAMPAMENTO PROVISIONAL PARA OBREROS

P A R T E II

CONTENIDO

1. Generalidades
2. Estudios del proyecto
3. Estructuras
 - 3.1 Presa
 - 3.2 Desviación del río
 - 3.3 Rebosadero
 - 3.4 Túnel de carga
 - 3.5 Edificio de control
 - 3.6 Patio de conexiones
4. Equipos
 - 4.1 Compuertas del Rebosadero
 - 4.2 Compuertas de la desviación y del desagüe
 - 4.3 Compuertas de los tubos de aspiración
 - 4.4 Compuertas de la Bocatoma.
5. Contratos
 - 5.1 Contrato del Equipo de Generación AA-21
 - 5.2 Contrato General AA-03
 - 5.3 Contrato de las compuertas AA-23
 - 5.4 Contrato del blindaje de la tubería de presión AA-29
6. Telecomunicaciones
7. Reuniones y visitas.
 - 7.1 Reuniones
 - 7.2 Visitas
 - 7.3 Personal para Cali

1. GENERALIDADES

El reporte final y la carta de recomendación para la adjudicación del Contrato del Equipo de Generación AA-21 fueron preparados y remitidos a la CVC, después de recibir información adicional de los proponentes y de completarse el análisis de las propuestas.

Se enviaron addendams y memorandos explicativos a los proponentes del contrato General AA-03.

Se continuó la preparación del Estimativo del Ingeniero para el Contrato General AA-03

2. ESTUDIOS DEL PROYECTO

El diagrama de secuencia lógica de Ingeniería fué revisado y está en preparación para correrlo por el computador.

Se han preparado y están bajo revisión, los borradores de las especificaciones para los planos de construcción, dibujo y diseño.

Se envió a la CVC una propuesta para la construcción de modelos reducidos.

Se ha terminado el trabajo relacionado con el ajuste de la red de triangulación y se ha preparado un reporte que se editará próximamente.

El criterio de Seguros por riesgo fué revisado para conformarlo con la última edición del programa de construcción del proyecto, y fué enviado a Marsh y McLennan y al señor Coxon, Asesor de Seguros para la firma Engineering and Power Development Consultants de Londres.

Se escribió un borrador del memorando que resume el trabajo que se hará en la oficina de Cali. Se preparó también, un borrador de carta pidiendo aprobación para el trabajo que se hará en la oficina de Niagara Falls en el período de Enero a Junio de 1970.

3. ESTRUCTURAS

3.1 Presa

Se hizo un nuevo borrador del criterio de diseño "Placa de la cara de la Presa".

Se hizo un borrador de la carta de contestación al señor Barry Cooke respecto a sus comentarios sobre los planos de propuesta relacionados con la presa.

Se está preparando una carta para Cali con comentarios sobre el posible cambio del eje de la presa.

3.2 Desviación del río

Están para terminarse las revisiones de las disposiciones generales del desagüe y de la entrada y salida del túnel de desviación para ajustarlos a los últimos informes de campo. Se ha preparado un memo que resume las tres alternativas estudiadas para el alineamiento del túnel.

Se envió a la CVC una carta indicando las alternativas consideradas y pidiendo comentarios.

3.3 Rebosadero

El reporte sobre el modelo fué revisado durante el mes y será editado próximamente.

Se han comenzado los dibujos para las juntas de construcción del rebosadero y planos de disposición general como un paso inicial hacia la ejecución de planos detallados de construcción.

3.4 Túnel de Carga

El criterio de diseño para el túnel de carga fué redactado y se encuentra en circulación para comentarios. Se envió a Cali una carta con comentarios sobre las posibles localizaciones del portal del túnel de acceso a Murrupal. Está preparándose una carta similar que trata sobre la posible localización del portal del túnel de La Riqueza.

Fué editado el criterio de diseño "Análisis del golpe de Ariete"

3.5 Edificio de Control

Se editó durante el mes, el criterio de diseño "Disposición General del Edificio de Control".

3.6 Patio de Conexiones

Se envió a la CVC para su aprobación, un esquema revisado del patio de conexiones.

Se estudiaron alternativas para proporcionar acceso directo desde el edificio de control al patio de conexiones y se envió una carta a la CVC para sus comentarios con el resumen de este trabajo.

4. EQUIPOS

4.1 Compuertas del Rebosadero

Se envió una carta al señor J. Barry Cooke discutiendo la aplicación de compuertas de operación con mecanismo de flotador para el Alto Anchicayá.

Están prácticamente terminados los planos con las especificaciones para las compuertas del rebosadero y los tablones de cierre.

Se están preparando los criterios de diseño para las compuertas del rebosadero y para los tablones de cierre.

4.2 Compuertas de la Desviación y del Desagüe

Se continuó el trabajo sobre el diseño detallado de las guías para los tablones de cierre de la entrada de la desviación. Se comenzó la preparación de los planos con las especificaciones para los tablones de cierre de la entrada de la desviación para anexarlos al contrato de las compuertas.

Se prepararon los criterios de diseño para las compuertas del desagüe y para el revestimiento del túnel de desagüe y se están revisando antes de preparar las especificaciones técnicas.

Se están preparando planos de propuesta para las compuertas de desagüe.

Se ha comenzado la preparación de criterios de diseño para el diseño detallado de las guías de la salida del túnel de desviación.

4.3 Compuertas de los tubos de aspiración

Se preparó un esquema preliminar del malacate monoriel para las compuertas de los tubos de aspiración.

Están prácticamente terminados los planos con las especificaciones para las compuertas de los tubos de aspiración. Se prepararon criterios de diseño para las compuertas de los tubos de aspiración.

4.4 Compuertas de la Bocatoma

Se preparó un control esquemático preliminar para las compuertas de la bocatoma.

Los planos con las especificaciones para las compuertas de la bocatoma están en progreso. Se hizo una revisión de los requisitos del malacate para las rejillas y limpiarregas de la bocatoma, y se envió a Cali la disposición resultante del malacate junto con una carta pidiendo los comentarios de la CVC.

Se han preparado criterios de diseño para la compuerta de servicio de la bocatoma, compuerta de mantenimiento, y malacates.

5. CONTRATOS

5.1 Contrato del Equipo de Generación AA-21

Se recibió información adicional de Marine Industries con relación a las eficiencias garantizadas.

Se terminó la evaluación detallada de las propuestas para el contrato del Equipo de Generación. Se preparó un reporte para atestiguar las evaluaciones preliminares y las detalladas, incorporando copias de toda la correspondencia y las hojas de comparación. Se envió el reporte a CVC con una carta de recomendación.

5.2 Contrato General AA-03

Se terminó el trabajo de chequeo y revisión de las cantidades para incluirlas en la revisión de la Forma de Propuesta.

Se envió a los proponentes en Enero 13, la traducción al español del Volumen 1, incluyendo la revisión de la Forma de Propuesta, Adendum No. 4 y el memorandum No. 4 para los proponentes (ambos en inglés).

La revisión de la Forma de Propuesta para el Adendum A fué editada el 16 de Enero de 1970.

El adendum No. 5 (en inglés) fué editado el 25 de Enero de 1970.

La lista de los Proponentes interesados no ha cambiado con relación a la del reporte de progreso del mes pasado.

Se continuó la preparación del Estimativo del Ingeniero y la apreciación sobre los métodos de construcción y factores relacionados.

5.3 Contrato de las Compuertas AA-23

Se envió a una lista seleccionada de compañías una carta con la Forma de Solicitud de precalificación. De las contestaciones recibidas, se elegirán los Proponentes precalificados.

Las secciones del Volumen 1 traducidas al español por la CVC, se están escribiendo a máquina en Niagara Falls. Se han preparado borradores de seis secciones de las especificaciones técnicas.

5.4 Contrato del blindaje de la tubería de presión AA-29

Se envió a una lista seleccionada de compañías, una carta con la solicitud de Precalificación.

Se ha preparado un "Scope Statement" revisado y está bajo estudio.

6. TELECOMUNICACIONES

Acres Intertel ha llevado a cabo durante el mes, la revisión de las especificaciones del sistema de telecomunicaciones del Alto Anchicayá, para llenar los requisitos de la CVC. Acres Intertel también ha examinado el Contrato AA-21 con miras a la preparación del Contrato AA-33 para el equipo de telecomunicaciones del sitio de la obra.

7. REUNIONES Y VISITAS

7.1 Reuniones

<u>Fecha</u>	<u>Compañía</u>	<u>Lugar</u>	<u>Materia</u>
Enero 21/70	Marsh & McLennan	Toronto	Seguros

7.2 Visitas

A. Y. Gordon visitó Cali de enero 22 a enero 25 de 1970.

7.3 Personal para Cali

El siguiente personal se está preparando para trasladarse a Cali en Febrero de 1970:

J. Russ	Ingeniero Jefe en el sitio.
J. Walsh	Diseñador Estructural
G. Lazdins	Jefe de Dibujantes.