



**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

DATOS SOBRE POSIBLES EMPLAZAMIENTOS

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### I N D I C E

- 01 - ANDALGALA
- 02 - LA CARRERA
- 03 - POMAN
- 04 - SAUJIL
- 05 - MUTQUIN
- 06 - SIJAN
- 07 - LOS ANGELES
- 08 - LONDRES
- 09 - COLPES
- 10 - FIAMBALA
- 11 - LAS PIRQUITAS
- 12 - IPIZCA
- 13 - ALBIGASTA
- 14 - EL BOLSON
- 15 - EL CORRALITO
- 16 - SALTO GRANDE
- 17 - SOTOMAYOR
- 18 - RIO BELEN - LA PUERTA - LA CIENAGA
- 19 - EL MOLINO
- 20 - ANILLACO
- 21 - SUMAMPA
- 22 - RIO GUAYAMBA
- 23 - LAS JUNTAS
- 24 - SANTA MARIA
- 25 - EL AGUA NEGRA - PALO BLANCO - MEDANITOS
- 26 - AMPAJANGO
- 27 - RIO COLANA
- 28 - RIO SANTA MARIA

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 29 - LA PUERTA (RIO DEL VALLE)
- 30 - LA SALAMANCA
- 31 - RIO CONETA
- 32 - ALIJILAN
- 33 - PAJANGUILLO (STA. MARIA)
- 34 - LAS PALMAS (CAPAYAN)
- 35 - LAS TUNAS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

01 - ANDALGALA

Ubicación: Al pie del salto N°34, progresiva 4336 del canal principal de riego.

Tipo de obra: Comprende una cámara de carga ubicada al lado del salto N°33, una tubería de presión de  $\emptyset = 0,70$  m, longitud = 160 m, casa de máquinas con dos FRANCIS de eje horizontal acopladas a generadores de 50 y 100 kw, canal de fuga que descarga a canal principal debajo del salto N°35; caudal de trabajo  $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$  a plena carga c/salto bruto de 32 m y neto de 27,4 m.

El caudal es insuficiente en ciertas épocas del año, alcanzando valores alrededor de  $0,3 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$  que implicarían una generación de 60 kw.

Se propuso otro salto en la porción de canal comprendida entre la descarga de la central anterior y progresiva 5500, contando con tubería de presión de 78 m, casa de máquinas con dos FRANCIS de 135 HP c/u acoplados con alternadores de 100 kw, caudal de trabajo (máx:  $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$  - mín:  $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Tubería de H°A° de 973,5 m de long., salto bruto de 42,5 m lo que se traduce en una caída bruta total de 75 m y una potencia total de 350 kw.

Referencias: CH 1/3 - 1950 A y EE "Construcción central hidroeléctrica N°2" Represa compensadora aguas abajo.  
CH 1/1 - 1947 A y EE "Aprovechamiento hidroeléctrico en Andalgalá".

General: Acceso desde S.F.V.Catamarca vía Chumbicha, La Cebila, Mazan, Andalgalá, RN 78,60, 62, 245 km.  
Vía RN 62, empalme RN 65 290 km  
Estación agrometeorológica en Huaco (1977)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

12.

Temperatura media: 18,2°C

Máxima media anual: 26,3°C

Mínima media anual: 11,4°C

Sup. departamental: 4497 km<sup>2</sup>

Población: 11.189 (M) 5.643 (F) 5.546

Densidad: 2,5 h/km<sup>2</sup>

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

02 - LA CARRERA

Ubicación: Sobre Río del Valle, a 2 km aguas abajo del dique Las Pirquitas en el Dpto. F.M.Esquiú, a 25 km de S.F.V.Catamarca.

Tipo de obra: La central hidráulica "La Carrera N°2" funciona en un edificio adyacente a la central N°1 y consta de 2 Francis de eje horizontal que trabajan con un salto de 40,5 m y un caudal de 1,5 m<sup>3</sup>/s a 750 rpm. Además cuenta con 2 generadores sincrónicos que permiten disponer de 476,77 kw con cos φ = 0,8.

La obra de toma con cámara de carga adyacente al canal principal del este, con vertedero construido sobre la margen de recha y sobre todo el largo de la alberca. El agua es conducida a la central por una tubería que se bifurca una vez dentro del edificio.

Generadores y transformadores forman un bloque siendo la tensión de generación de 380 v, elevándose a la salida a 13,2 Kv. Otros datos importantes son: Pot. suministrada aproximada 660 HP; Velocidad máx. embalamiento 1463 r.p.m.

- Referencias:
- "La Carrera N°2" CH 4/3 A y EE Abril 1955.
  - "Documentación Final de Obras" CH 5/1 original Tomo I
  - "Proyecto Ampliación Central Hidroeléctrica" CH 5/1 duplicado.

General: Acceso a través de RN 38.  
Dpto. FM. Esquiú, sup. 280 m<sup>2</sup>, Pob. 6.694.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

03 - POMAN

Ubicación: Al Oeste de las Sierras de Ambato, sobre el Río Pomán. Dpto. Pomán.

Tipo de obra: La obra de riego de Pomán ha sido proyectada y construída de modo que se puede aprovechar para la generación de energía eléctrica el desnivel existente entre la cámara de carga y la represa de  $6590 \text{ m}^3$ .

La obra proyectada consiste en un depósito de  $1000 \text{ m}^3$  que actuará como regulador acumulando el agua no empleada durante el día para ser utilizada durante la noche, una tubería de presión de 264 m de longitud, casa de máquina de  $4,5 \text{ m} \times 7 \text{ m}$  con una Pelton de 100 HP que trabaje con un caudal máximo de  $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$  y 55,25 m de carga bruta máx.

Se toma un caudal mínimo para riego de  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Utilizará para depósito de reserva el bajo cruzado por una canaleta inmediatamente a continuación del desarenador. Su capacidad será de  $1000 \text{ m}^3$ .

El cauce se cerrará con un muro de mampostería de piedra de 4,5 m de alt. máxima, fundado en roca, con el coronamiento a cota 88, y 14,5 m de long.

En el muro se ubicará una abertura de  $9,7 \text{ m} \times 0,7 \text{ m}$  para descargar el depósito cerrado con una compuerta. Además irá la toma de la tubería de presión con una reja de  $0,7 \text{ m} \times 0,7 \text{ m}$ . Dicha tubería comprenderá caños de acero de 0,35 m de  $\emptyset$  0,006 m de espesor y 264 m de longitud. Arranca del muro de cierre del depósito a cota 84,25. En el comienzo se debe colocar una válvula exclusiva de 0,35 m de  $\emptyset$ .

Referencias: - CH 2/3 "Central Hidroeléctrica Pomán 9/1947.

General: Por RM 62. Dicha ruta cruza el Río Pomán.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

04 - SAUJIL

Ubicación: En el Dpto. de Pomán unos 25 km al Norte de la localidad de Pomán.

Tipo de obra: Se trata de una central hidroeléctrica complementaria de ampliación de obras de riego. Consta de: cámara de carga, tubería de presión de acero de 0,226 m de  $\emptyset$  y 400 m de longitud, grupo turbina Pelton de 125 HP 750 rpm., generador sincrónico de 86 kw, estación transformadora elevadora a la intemperie de 110 KVA - 380/6600; caudal  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ , salto neto 111 m.

Prevée construcción de cámara de carga en prog. 3447,79 del canal plano N°640. Existe cómputo y presupuesto de julio de 1948.

Referencias: "Proyecto y Presupuesto de La Central Hidro Saujil".  
A y EE CH 7/1.

General: Acceso a través de RN 62.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

05 - MUTQUIN

Ubicación: Dpto. de Pomán, 20 Km al Norte de Pomán.

Tipo de Obra: "Teniendo en cuenta las condiciones topográficas del lugar se adoptó para la cámara de carga la orientación dada en el anteproyecto del Pliego de Condiciones, es decir que el canal alimentador será el mismo canal matriz, que renacerá después de la cámara de carga y ésta le entregará el caudal mediante el vertedero o la descarga de fondo.

De la ubicación de la cámara de carga y de la casa de máquinas se obtuvo un salto bruto de 121,1 m.

La tubería forzada tiene 1335 m de longitud contando con 17 anclajes, 17 juntas de dilatación y 189 apoyos. Entre las progresivas del canal 630 - 1030, la tubería tiene una altura mínima de 1 m para evitar inconvenientes derivados de los derrumbes de la montaña. Corre paralela al canal matriz en todo su trayecto. El emplazamiento de la casa de máquinas está próximo al estanque de riego existente. En este lugar el canal matriz estará entubado para poder salvar el obstáculo de dicha casa de máquinas, continuando unos 5 m aguas abajo en su forma anterior.

La cámara de carga tiene un volumen de  $1440 \text{ m}^3$ , sus dimensiones son  $30 \times 15 \times 2,80 \text{ m}$ ; talud 1:1, caudal  $0,08 \text{ m}^3/\text{s}$ ; tubería de acero  $\emptyset 0,60 \text{ m}$ .

Existen: 1) Cómputo métrico: Cámara carga = macizos de anclaje y apoyo.

2) Presupuesto

Anclajes, apoyos.

Tubería forzada, ubicación

3) Planos

Perfil longitudinal

Ubic. cra. de carga y casa de máq.

Carga de carga - detalles.

Referencias: CH 9/1 A y EE

0380

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

06 - SIJAN

Ubicación: A 12 km al norte de Pomán, Dpto. de Pomán.

Tipo de obra: "Con la ubicación dada a la Cámara de carga y a la casa de máquinas en el presente proyecto, se logró un salto bruto de 288,80 m. La cámara de carga fue provista de su respectivo vertedero y descargador de fondo.

La tubería forzada de 3040 m, corre en casi todo su trayecto paralela al canal, tiene 31 anclajes, 31 juntas de dilatación y 456 apoyos. En ciertos lugares como por ejemplo después de la progresiva del canal 1400, la tubería irá a una altura superior a 1,50 m, pues en ocasiones, de grandes crecientes, el río, que corre a 50 m, a la derecha, se desborda y sus aguas tienden a desviarse en dirección al actual canal, a pesar de las defensas que se hicieron en su lecho. Cámara de carga  $3.500 \text{ m}^2$ ,  $50 \times 25 \times 2,80$ , talud 1:1, caudal mínimo  $0,060 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Existe:

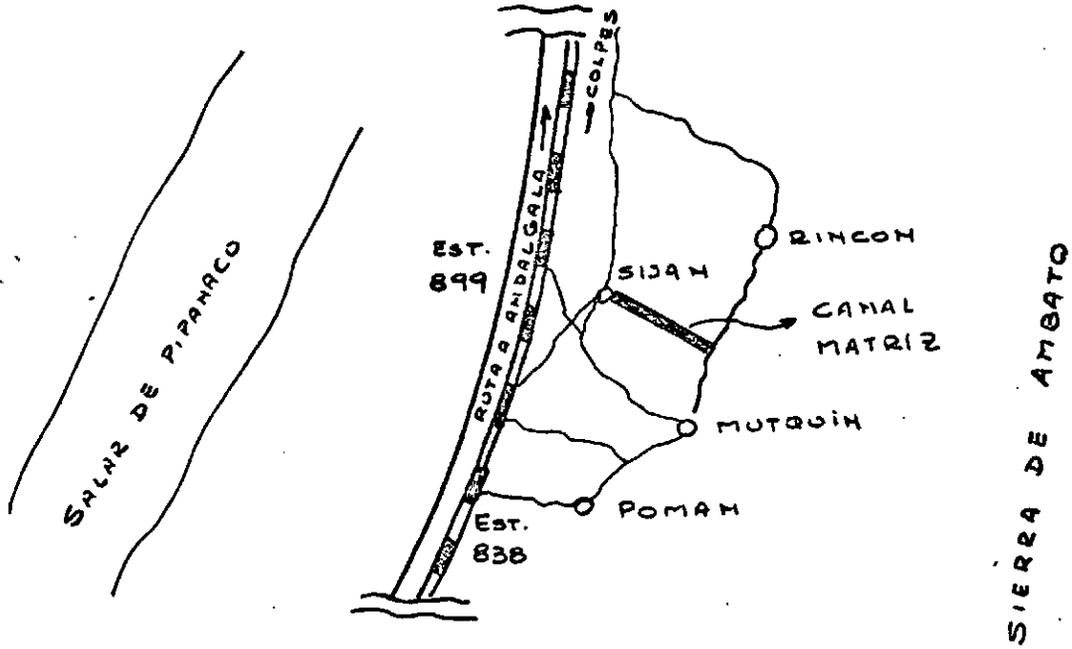
- 1) Cómputo métrico de cámara de carga, macizos y anclaje y apoyos.
- 2) Presupuesto Idem.
- 3) Planilla de apoyos, planos de anclajes.
- 4) Tubería forzada. Ubicación.
- 5) Perfil longitudinal.
- 6) Cámara de carga y casa de máquinas (ubicación).
- 7) Cámara de carga - Detalles.
- 8) Entrada de la tubería  
Cámara de enlace  
Apoyos

Referencias: CH 8/3 A y EE (1954)

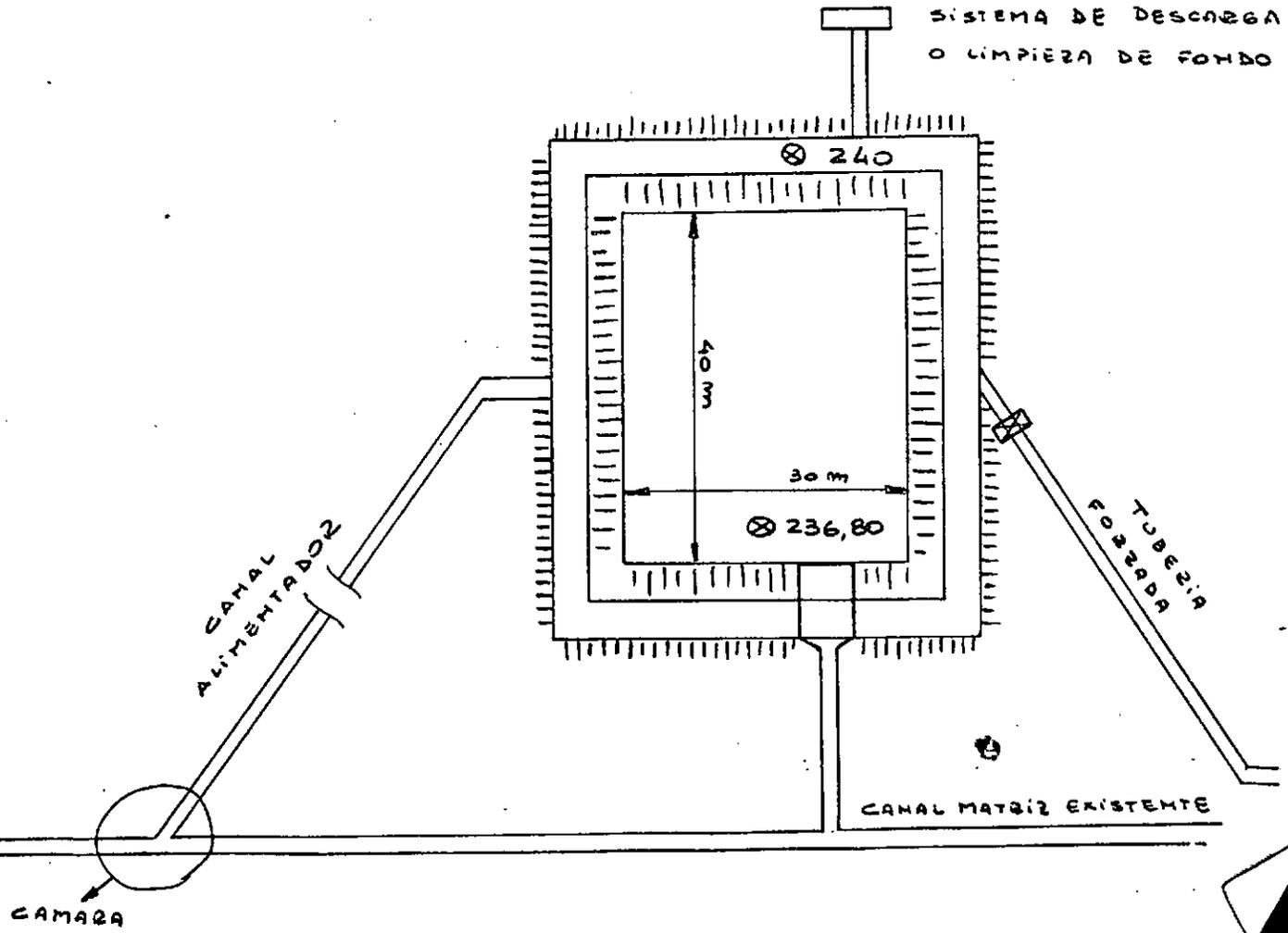
General: Acceso por RN 62, camino a Andalgalá.

(06)

PLANO DE UBICACION



SISTEMA DE DESCARGA  
O LIMPIEZA DE FONDO



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



07 - LOS ANGELES

Ubicación: Quebrada del río Los Angeles en su confluencia con el arroyo Los Pinos y Dpto. Capayán 4 km NO de Miraflores.

Tipo de obra: Presa de 65 m altura, capacidad 11,3 Hm<sup>3</sup>.  
Salto posible 500 m pendiente del río 5%.

Hidrología: Estación de aforo sobre río CONETA 10,7 Hm<sup>3</sup> - Año 1949  
Idem s/río TALA  
Módulo: 0,34 m<sup>3</sup>.

Propuesta I: Canal de faldeo 1200 m, tunel 250 m, hasta cámara de carga y regulación. Salto 100 m, caudal 300 l/s

P: 350 Kw            E: 1.700.000 KWh

Propuesta II: Usina complementaria.

Referencias: V2/9 1950 A y EE  
CH 9/3 A y EE

General: Existe relevamiento fotogramétrico de la quebrada al igual que informe geológico - Planimetría. Año 1948 Dique Embalse E14/4.  
Aforos en el Río El Tala, cuya cuenca se encuentra en contacto en casi toda su longitud con el Río Coneta.

Derrames anuales en Hm<sup>3</sup>:

Año	Derrame total	Año	Derrame total
1937	10.786	1943	9.938
38	10.466	45	18.821
39	13.209	46	10.281
41	17.598	47	9.529
42	18.049	48	9.707

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El Río Coneta fue aforado desde el 9/12/48 al 9/12/49 habiéndose calculado un derrame de 21,5 Hm<sup>3</sup>, mientras que El Tala en el mismo período el derrame fue de 12,5 Hm<sup>3</sup>.

Por lo tanto  $\frac{215}{125} = 1,7$

Existe:

- Milimetrage de lluvias caídas entre 1937 y 1949 para las localidades de Catamarca; El Rodeo y Miraflores.
- Diagrama cronológico de caudales (1948 a 1949) para Río Coneta.
- Perfil del Río Los Angeles esc.: 1:2000.

0879

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

08 - LONDRES

Ubicación: Sobre canal de Río Quimivil en Londres, Dpto. Belén a 290 km de SMVC.

Tipo de obra: "Aprovecha el desnivel del canal principal de riego. Incluye este proyecto la instalación de un desarenador, cámara de carga, tubería de presión y casa de máquinas. El aprovechamiento proyectado para  $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$  de caudal máximo y 110 m de salto bruto, permitirá disponer de una potencia de 300 Kw.

Se prevé que su funcionamiento será en interconexión con las centrales existentes y a proyectarse en Belén.

El canal principal de riego, construido entre los años 1942/44 conduce las aguas del río Quimivil.

Se ha tenido en cuenta la posibilidad de interconectar esta central con la térmica existente en Belén, cabecera del departamento del mismo nombre, a unos 12 km al NO de Londres. De acuerdo a aforos realizados por la División Técnica Cata-marca desde el año 1927 (aunque con interrupciones) se puede admitir que el caudal mínimo es del orden de 130 l/seg.

Descripción de las obras:

Desarenador: Capacidad  $70 \text{ m}^3$  en progresiva K 0 + 330 desde la toma. Su limpieza se efectuará por medio de una compuerta de fondo.

Canal aductor: Sección trapecial - Solera = 0,80 m  
Altura = 0,80 m  
Taludes = 1/2: 1

Cámara de carga: En prog. K 0 + 600 del canal principal.  
Volumen:  $4350 \text{ m}^3$ .

La toma para la Central Hidroeléctrica consistirá en un orificio de fondo de 1 m x 1 m.



1237

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

/3.

El rendimiento económico directo puede ser nulo o negativo al principio, pero a la larga, sus resultados se traducirán en la efectiva incorporación a la vida del país de una población que, por los hábitos adquiridos y, su potencialidad productora, aportará nuevos valores, incluso económicos, a la riqueza nacional" (8/1949)."

Existen:

Cómputo métrico.

Presupuesto.

Planos:

- 1 - Perfil longitudinal
- 2 - Desarenador
- 3 - Cámara de carga y casa de máquinas
- 4 - Esquema eléctrico

Referencias: CH 8/2 A y EE (1949)  
R 5/7 A y EE

General:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

09 - COLPES

Ubicación: Dpto. de Pomán.

Tipo de Obra: Proyecto de Central, cámara de carga, apoyos y anclajes de la tubería forzada. De la ubicación fijada se obtiene un salto bruto de 230,48 m. Tubería forzada paralela al canal matriz de 2,27 m de long., 25 anclajes, 25 juntas de dilatación y 340 apoyos, 0,060 m<sup>3</sup>/s de caudal mínimo.

Existen:

Cómputos métricos, presupuestos. Plano de ubicación de la tubería forzada.

Perfil longitudinal.

Plano de cámara de carga y casa de máquinas plantas y cortes.

Volumen de cámara carga: 2.600 m<sup>3</sup>, 35 x 25 x 2,80 m

Referencias: - CH 10/1 A y EE (1954)  
- R 1/10 A y EE (1947)

General: Complementación obras de riego el Colpes: La obra actual consiste en una toma libre derivada de la acequia existente, un desarenador, 2556 m de canal de sección trapecial revestido en piedra, una canaleta metálica, represa de 2500 m<sup>3</sup> de capacidad y obras complementarias. Fue construída por la Direc. Gral. de Irrigación durante los años 1940-1942. Esta obra, ha permitido ampliar la zona de riego en un 30%, alcanzando en la actualidad a 100 Ha.

El proyecto contempla la prolongación del revestimiento del canal existente hacia aguas arriba (2114 m) a fin de disminuir las pérdidas por infiltración, dándole sección trapecial de 0,40 m de solera y 0,40 m de altura.

Existe:

- Presupuesto gral.
- Planimetría.
- Altimetría.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

10 - FIAMBALA

Ubicación: Desembocadura Río Guanchín al "Bolsón de Fiambalá" 1100 m aguas arriba de las tomas libres construídas por los pobladores de Fiambalá para riego.

Tipo de obra: Proyecto de C. Hidroeléctrica. Aprovechará las aguas del río Guanchín en El Bolsón con un salto bruto de 155 m pudiendo transmitir energía hacia el norte hasta Medanitos y al sur hasta Copacabana (25 y 60 km) con líneas de 33 kv.

Hidrología.

El caudal de estiaje normal aforado en Fiambalá se estimó en 1200 lps. Para el proyecto se fijó una desc. máx. de  $100 \text{ m}^3/\text{s}$ . Para la conducción se adoptó 2000 lps.

Obra de cabecera: El principal problema es separar el material de arrastre. Se propone presa fija a vertedero libre, con toma y dársena desripiadora regulada por compuertas en su margen izquierda. A 200 m aguas abajo se halla ubicada la cámara desarenadora (doble cámara). Cámara de carga, capacidad  $20.000 \text{ m}^3$  ubicada junto al desarenador.

-Tubería de presión:  $\emptyset$  1,2 m; long. 6.650 m que alimentará 3 subalternadores caudal de paso 2500 l/s.

Salto bruto 154,1 m; pérdida de carga 19,95; Potencia 2000 kw; Potencia anual 5,5 GWh.

Referencias: CH - 6/1 A y EE (1950)

N - 65/10

1024

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

11 - LAS PIRQUITAS

Ubicación: Al Norte del Dpto. Fray M. Esquiú.

Tipo de obra: Proyecto de central hidroeléctrica. Su ejecución se dispuso por resolución N° 697 del Consejo de Administración de fecha 14 de Agosto de 1947 de la Direc. Gral. de A y EE. El mismo consta de una toma en la margen izquierda del Río del Valle, un túnel forzado de conducción excavado en la roca, una tubería central, forzada, de acero, al pie del dique.

Dos hidroalternadores de 1120 kw c/u; tableros de manio-  
bra, protección y control y estación transformadora de  
6,6/33 kv. Puede producir hasta 14 Mwh anuales.

Existen: Memoria, pliego de condiciones especiales para mon-  
taje de instalaciones electromecánicas y estación transfor-  
madora, planimetría general, casa de máquinas, obras de con-  
ducción, curva de permanencia de alturas del embalse, esque-  
ma de conexiones, bases generales para licitación, contrata-  
ción y adquisición de máquinas y equipos.

Además existe un ligero anteproyecto del Ing. Caron (figura  
en la memoria "Estudios de irrigación en Valle de Catamarca"  
Feb. 1932 nota N° 340).

Opiniones discordantes entre los geólogos y los ing. de la  
ex. Direc. Gral. de Irrigación dieron por terminado el estu-  
dio.

De ambos proyectos quedó establecido como viable el de "Las  
Pirquitas". Ambos tienen aproximadamente la misma cantidad  
de agua.

Referencias: CH - 3/1 "Las Pirquitas" A y EE (1949).

General:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

12 - IPIZCA

Ubicación: Diez km aguas arriba de la población Ipizca, localidad a 50 km de la capital de Catamarca. Dpto. Ancasti.

Tipo de obra: Se tienen las siguientes propuestas:

- 1) Dique embalse en Ipizca, sobre el Río Las Bateas, afluente del Icaño, 400 m aguas abajo de la desembocadura del Río Estancia Vieja. Capacidad  $10 \text{ Hm}^3$ , altura 33,5 m. Long. de coronamiento 100 m.
- 2) Dique embalse sobre Río Icaño a 12 km aguas arriba de la Villa de Icaño con  $1 \text{ Hm}^3$  de capacidad, 22 m de altura y 100 m de long. de coronamiento.
- 3) Terraplen de cierre de 10 m de altura sobre el Río Calacantes, afluente del Icaño. Canal y tunel de desvió para alimentar el dique Ipizca.

Referencias: R 3/3 Icaño (1954).

General: Existe geología y proyecto.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 13 - ALBIGASTA

Ubicación: Al Sur del Dpto. El Alto se encuentra el Río de La Plata que servirá de límite departamental con Ancasti y La Paz. Luego se une con el Río Grande o Molle Pampa dando como resultado el Río Albigasta.

Tipo de obra: Ipore (1961) propone:

- 1) Un dique de embalse frontal de unos 50 m de altura sobre el río Albigasta 300 m aguas abajo de la junta de los ríos Mojón y Molle Pampa, al pie del Cerro El Bolsón, del cual tomará el nombre.
- 2) Dique de embalse lateral sobre Arroyo Corralito, en La Toma, 1500 m aguas arriba de su confluencia con el Río Albigasta. Presa de unos 25 m para cerrar una cuenca lateral hacia donde se derivarían mediante túnel, las aguas embalsadas por el dique frontal, de vaso exiguo.  
El embalse requiere la construcción de un cierre lateral de aproximadamente 10 m de altura.
- 3) Un dique compensador sobre el Río Albigasta de 9 m de altura a 150 m aguas abajo del antiguo derivador sotomayor, en la Salamanca, al pie del Cerro La Virgen.  
Es una presa de vaso reducido casi al pie de los rápidos de Salto Grande.

Existen: Registros hidrológicos.

Informe geológico, geotécnico.

Referencias: "Estudio geofísico del cierre" E 14/8 - 10/78 A y EE  
"Estudios y anteproyectos sobre aprovechamiento integral del Río Albigasta" Comisión Interprovincial del Agua Catamarca y Santiago del Estero Ipore SRL (1960).

General: El Río Albigasta constituye el emisario más importante del este catamarqueño con 900 km<sup>2</sup> de cuenca imbrífera sobre la falda oriental de la Serranía de Ancasti. Toma su nombre a partir de Las Juntas donde confluyen los ríos El Mojón y El Molle Pampa o Río Grande.

Lluvias medias anuales entre 500 y 600 mm.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA: Las aguas del Río Albigasta son detenidas en el dique "El Bolsón" embalsándose hasta cota 446, volumen 30 Hm<sup>3</sup>. Superando esta cota pasan al embalse "El Corralito" por un túnel. En cota 416, volumen 21,5 Hm<sup>3</sup> se cierran compuertas de la toma. De ahí en más "El Bolsón" aumenta su volumen en 5 Hm<sup>3</sup> hasta cota 449. Este alimenta la central hidroeléctrica a través de túnel de aproximadamente 3 km y tubería forzada permitiendo aprovechar 91 m de salto bruto. La central está ubicada 4,5 km aguas abajo del dique al pie del Salto Grande.

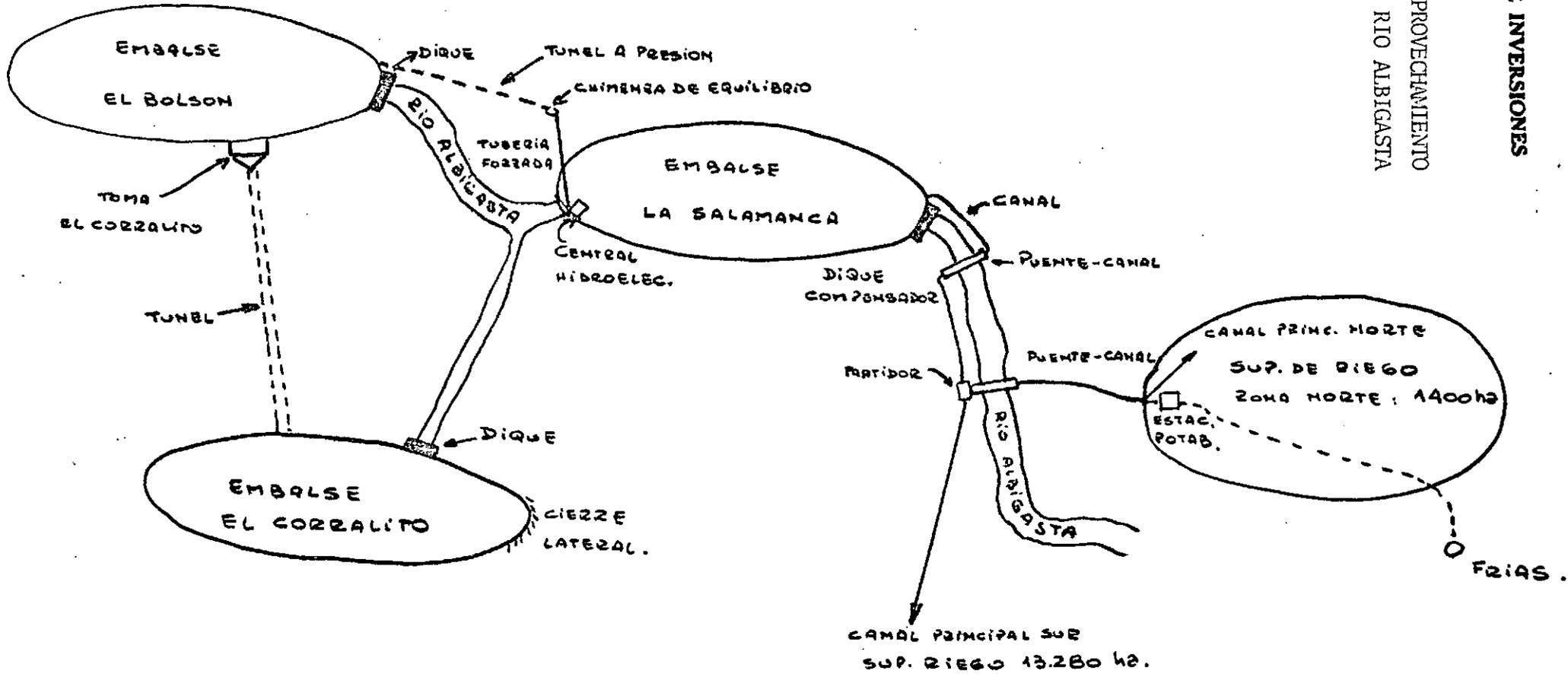
"El Corralito" provee los caudales en exceso que exige la zona de riego.

A 50 m aguas abajo de la central se ubica el dique "La Salamanca". Posee toma de riego sobre la margen izquierda por donde corre el canal matriz. Este cruza el río mediante un puente-canal y entra en un partididor principal. De allí nacen dos canales principales. El canal principal margen izquierda cruza el río mediante un puente-canal y alimenta una zona de riego de 1.400 ha al NO de Frías más la planta potabilizadora. El canal principal margen derecha alimenta una zona de riego de 13.280 ha al sur de Frías.

Se ha previsto la construcción de caminos que interconectan los embalses y los vinculan con otros caminos provinciales.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESQUEMA DE APROVECHAMIENTO INTEGRAL DEL RIO ALBIGASTA



8430

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

14 - EL BOLSON

Ubicación: Sobre el Río Albigasta, en la confluencia con el Mojón.

Tipo de obra: Las soluciones propuestas fueron:

- a) Dique a gravedad macizo: simplicidad desde el punto de vista estático, diseño y construcción, se adaptaría a las condiciones geológicas y morfológicas del perfil de cierre. El volumen de hormigón a emplear compromete al aspecto económico del proyecto. Significa un 51% por sobre el tipo de hormigón aliviado.
- b) Dique de escollera: La mayor desventaja está dada por la seguridad, ya que en este tipo de obra siempre se producen asentamientos y por lo tanto aparecen fisuras.
- c) Dique en arco único de hormigón: Es muy económico y seguro, pero exige una garganta muy estrecha y con cierta simetría.
- d) Dique de hormigón aliviado: Este tipo de presa denominado también de contrafuertes, es el que mejor se adapta al perfil de cierre.

Presa de cabeza redonda del tipo Figaro con sección horizontal en doble T.

La propuesta final se inclina por el tipo de hormigón ali-gerado Noctali-Alcorta.

Nivel de embalse 450, cota terreno 396.

Referencias: Idem 13 Albigasta.

+ General: Puede absorber <sup>b</sup> crecidas de  $3000 \text{ m}^3$  (1939)  
Embalse  $35 \text{ Hm}^3$ .

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

15 - EL CORRALITO

Ubicación: Sobre río Corralito afluente del Albigasta.

Tipo de obra: Embalse Corralito. El cauce normal del arroyo Corralito es de más de 30 m de ancho. Las características topográficas y geológicas del cierre principal son adaptables, económicamente, a cualquier tipo de dique salvo el de arco.

Datos del dique de tierra según anteproyecto:

Cota de coronamiento	418
Nivel embalse normal-cota vertedero	416
" " máximo	417
Cota toma de servicio	398
" umbral de desvío	394
" " " descarga	392
Volumen embalse total	20,3 Hm <sup>3</sup>
" " muerto	0,4 Hm <sup>3</sup>
Ancho de coronamiento	7,00 m
Longitud de coronamiento	248,00 m
Volumen cierre principal	217.000,00 m <sup>3</sup>
" " lateral	145.000,00 m
Long. vertedero	200,00 m
Cap. máx.	430,00 m <sup>3</sup> /seg.

"El emplazamiento para la fundación de la presa no permite mayores desplazamientos dada la morfología de los morros existentes en la angostura elegida, por lo que el perfil estudiado, si bien no presenta condiciones geológicas óptimas, puede sin embargo considerarse como apto".

Referencias: Ver Albigasta.

General:

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

16 - SALTO GRANDE

Ubicación: Ver punto 3 de 13 Albigasta.

Tipo de obra: Central hidroeléctrica con 85 m de salto medio, 2100 kw instalados y 7.500.000 kwh.

Referencias: Ipore (1961)

Informe Ing. Mario Orlando (1911)

Informe Ing. Julio César Rudin (1939)

General:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

17 - SOTOMAYOR

Ubicación: Sobre el río Albigasta 18 km aguas arriba del puente del ferrocarril, 2 km aguas abajo de la confluencia del río Mojón y Albigasta.

Tipo de obra: Dique nivelador construido en 1886, con canal sobre margen derecha, en mampostería de piedra (cantos rodados) y ladrillos, forma trapezoidal, base superior redondeada.  
Fundado sobre manto rocoso resistente, coronamiento a 3,40 m. En 1937 fue reforzado con 4 contrafuerte de HA de lado aguas abajo. Se elevó 0,40 m la coronación con HA. Se construyó desarenador con canal de fuga.

Estado: (1939) Desarenador colmatado, dique semidestruido.

Referencia: Ipore (1961) Río Albigasta.

1003

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

18 - RIO BELEN - LA PUERTA - LA CIENAGA

Ubicación: La Puerta es una localidad ubicada a 15 km sobre margen derecha del Río Belén.

La Ciénaga: Localidad sobre margen derecha Río Belén, 20 km al norte de Belén.

Tipo de obra: Dique s/río Belén, longitud 150 m, parrilla 15 m, fundación uniforme 7 m sobre aluvión firme, sobre platea hormigón 0,20 m, mampostería ciclopea. Altura 8,50 m, base 5,50, coronamiento 2,00, parámetro vertical aguas arriba. Canal principal 350 m, desripador, desarenador, túneles roca 120 m y canal 700 m. Río Belén 40,735 Hm<sup>3</sup>/año, arrastre 1.418.450 tn.

La Puerta: Toma sobre río Los Nacimientos. Toma libre, 4,5 km canal revestido, desarenador.

La Ciénaga: Propuesta de toma: espigón de gaviones.

Referencias: R 5/10 A y EE.

9023

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

19 - EL MOLINO

Ubicación: Sobre Río El Molino. Barrio El Molino.

Tipo de obra: Proyecto desarenador, puente canal, defensas.

Referencias: R - 5/12 A y EE (1952)

5020

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

20 - ANILLACO

Ubicación: El Puesto o Puesto de Anillaco está situado a 20 km al Norte de la Villa de Tinogasta sobre el camino a Chile por San Francisco

Tipo de obra: Proyecto de drenes profundos.

Toma 1: Galería filtrante de 50 m de longitud, se continúa con un canal filtrante de 70 m de longitud y 0,002 de pendiente el que empalmará con la acequia existente en las proximidades de la toma actual. La superficie a regar con esta toma es de 65 ha.

Toma 2 y 3: Las obras consisten en un canal de drenaje de 100 m de longitud excavado en la margen izquierda con su solera a 0,80 m por debajo del nivel freático. Estos canales se prolongarán en acequias conductoras que vuelquen las aguas en el río frente a las respectivas tomas.

Existen:

- Planimetría.
- Cortes transversales de los canales.

Referencias: Informe geológico. Sept. 1980.  
R 3/8 1937 A y EE.

General: No existen desniveles apreciables.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

21 - SUMAMPA

Ubicación: Depto. Santa Rosa.

Tipo de obra: Informe del 5/6/52; y anteproyecto de:

- Dique embalse de tierra compactada con capacidad 3 Hm<sup>3</sup>, 16 mts. de alt. máx. s/lecho del río, 97 mts. de long. de coronamiento y 46 mts. de long. de base.
- Dique derivador s/río Sauce Mayo s/canal de conducción de unos 800 mts. de long. y capacidad 6 m<sup>3</sup>/s que descarga en embalse anterior p/completar su vol. Se aseguran riego a 700 ha.
- Un conducto de 15 km de long. c/capacidad 7 l/seg. p/ distribución de agua potable.

Para completar el proyecto faltó efectuar aforos ampliatorios, estudio geológico de la ubicación de las obras y determinación del espesor aluvial en el cierre del embalse.

Se difiere la ejecución por no estar contemplada en el plan de gobierno de ese año (1952).

General: Hidrología

En la población LA VIÑA vecina a SUMAMPA según la estación de aforos el promedio gral. de la precipitación en el quinquenio 1947/1952 de 769,7 mm.

De Catamarca por ruta 62 hasta Dolores y luego ruta 38 pasando por la MERCED y LA VIÑA.

$$\text{Derrame } 0.5 \frac{1}{\text{s} \cdot \text{km}^2}$$

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

22 - RIO GUAYAMBA

Ubicación: El Río Guayamba se encuentra en el Dpto. El Alto, al este de la serranía de Guayamba.

Tipo de obra: Embalse en Achalco con dique de tierra de 12 m de altura. Se embalsarían 1,34 Hm<sup>3</sup>. Las condiciones de suelo son excelentes, extensión de la cuenca 250 km<sup>2</sup>, derrame con un aporte de 0,5  $\frac{1}{s \cdot km^2}$  es de 4 Hm<sup>3</sup>. Suspendido por no estar incluido en el 2º Plan Quinquenal, Septiembre 1952.

Referencias: V 3/5 A y EE Agosto 1952.

General:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

23 - LAS JUNTAS

Ubicación: Aguas arriba de Las Pirquitas.

Tipo de obra: Dique embalse - Túnel de conducción - Central hidroeléctrica.  
Salto total disponible desde centro de gravedad del embalse hasta la central es de 330 metros y la pérdida de carga provisoriamente de 10 mts. \* salto neto 320 mts.

Suponiendo una descarga más o menos cte. durante el año y estimando que el aporte total de  $25 \text{ Hm}^3$  pueda ser regularizado con el embalse de  $10 \text{ Hm}^3$  establecida la potencia de base sería 2000 kw - 6000 kwh/año.

Propuesta s/el río Guañamil año 1953. Existe esquema de obra, salto 330 metros cerca de Colpes  $\approx$  3 km.

Referencias: V 3/2 A y EE Febrero 1953.

General:

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

24 - SANTA MARIA

Ubicación: Sobre margen derecha del Río del Valle cerca del paraje denominado "La Capellanía". Dpto. de Ambato.

Tipo de obra: Dique proyectado en el mismo lugar que el anterior (destruído por una creciente) es de relleno hidráulico c/taludes de pendiente 1:2 con coronamiento de 6 m de ancho y altura máxima de 7,2 m en el eje del dique, reserva máxima de  $320.000 \text{ m}^3$ , caudal medio 40 l/s en set., oct. y nov., época de estiaje mínimo.

Existen perfiles, geología, altimetría, cómputos métricos, cota 646 y proyecto.

Referencias: V 2/10 A y EE Dic. 1930.

General:

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

25 - EL AGUA NEGRA - PALO BLANCO - MEDANITOS

- Ubicación:
- a) El Agua Negra: Dpto. de Tinogasta. Ubicación propuesta: "La Puerta" 20 km al norte de Palo Blanco está La Puerta de Agua Negra, existe tramo recto de 1 km orientación N-S.
  - b) Palo Blanco: En el Dpto. de Tinogasta a 100 km al NNO de la Villa de Tinogasta y a 39 km de Saujil.
  - c) Medanitos: A 20 km al norte de Fiambalá en el Valle del Río Abaucán a 1600 m sobre nivel del mar.

- Tipo de obra:
- a) Informe del Ing. Lódola Dic. 1947. Caudal del Río Agua Negra 1300 l/s. Dique nivelador, Largo 200 m. Cierre propuesta a 1 km aguas arriba de la boca de la quebrada.
  - b) Defensa en Paso del Arroyo. Longitud 60 m, vol. 1200 m<sup>3</sup>, 1,2 de coronamiento. Desviación aguas Arroyo "La Cañada" no hay datos.

Referencias:

General:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

26 - AMPAJANGO

Ubicación: A 25 km al sur de Santa María; SO de los Valles Calchaquíes.  
Dpto. de Santa María.

Tipo de obra: Cámara de carga, estanque compensador al pie del edificio de la central sobre el canal principal, progresiva K 0 + 065 margen izquierda, estanque de  $8000 \text{ m}^3$  para cubrir consumo mínimo con factor de carga  $f_c = 0,33$  y caudal mínimo 170 l/s y en progresiva K 5 + 100, estanque compensador de sección trapecial en ambas direcciones con sección de fondo 65 x 45 m con altura de represamiento máx. 2,5 m y total 2,8 m.  
Taludes interiores de pendiente 1:1 revestidos  
" exteriores " " 1:1 sin revestir  
Banquinas de 3 m de ancho  
Alimentación al estanque directamente del canal principal de riego mediante canal de sección trapecial 0,6 x 0,7 m y taludes 1:2.  
Obra de arte para desviar el caudal al canal alimentador cámara de sección cuadrada 1,8 x 1,8 m.

Referencias: V 3/7 A y EE 1950.

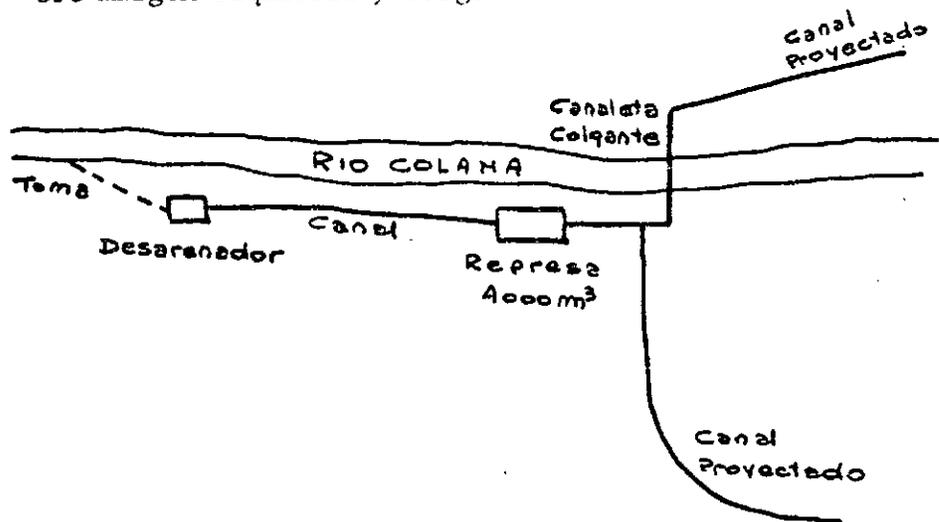
General:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 27 - RIO COLANA

Ubicación: A 15 km al NO de la Villa de Pomán sobre el Río Colana.  
Dpto. de Pomán.

Tipo de obra: Existe toma libre, canaleta colgante de 53 m de luz libre y 1971,10 m de canal de mampostería de piedra.  
Posibilidades de utilizar canal. Salto 150 m en 1500 m sobre margen izquierda y margen derecha.



Referencias: R 1/15 A y EE (1947).

General:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



28 - RIO SANTA MARIA

Ubicación: Sobre el Río Santa María. Departamento de Santa María.

Tipo de obra: 'Se presentan 3 alternativas principales.

- a) Regulación de los aportes del Río Santa María mediante una obra de embalse y conducción por canales hasta la zona de riego.
- b) Extracción de agua para riego del subalveo mediante pozos, con el uso de energía eléctrica, térmica y/o hidráulica.
- c) Regulación de los aportes del Río Santa María, mediante una obra de embalse en la cuenca alta del sistema, generación de energía eléctrica para bombeo y/o industria y aprovechamiento de los caudales regulados.

La alternativa "c" contempla el aprovechamiento integral del recurso. Se dispondría en esta alternativa, de agua regulada que garantizaría riego convencional, riego por bombeo, y generación de energía hidroeléctrica aplicable totalmente al bombeo según la disponibilidad de agua subterránea, a industria de transformación o a la minería.

Tomando como base la alternativa "c" se procedió al estudio económico. Se tomó como base de riego 500 ha en el Valle de Santa María y el estudio giró alrededor de 3 alternativas.

- a) Obra de embalse en Pie del Médano y canal de conducción.
- b) Riego por bombeo mediante energía térmica.
- c) Obra de embalse en cuenca superior, canal y túnel central hidráulica y bombeo.

Como conclusión se obtuvo que la solución más conveniente, bajo determinadas condiciones, es la de embalse en la cuenca superior, conducción mediante canales y túnel y central hidroeléctrica.

Sin embargo esta opción requiere una inversión cuantiosa y sus obra insumirían un tiempo prolongado hasta su puesta en marcha. En síntesis como solución mediata se aconseja ins

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

/2.

talar una potencia térmica en base a grupos Diesel, y perforar hasta completar 90 pozos para bombeo.  
Como solución mediata, se debe proceder a realizar los estudios necesarios para la utilización integral de las aguas del Río Santa María y su aprovechamiento para riego en los Valles Calchaquies".

Referencias: "Aprovechamiento del Río Santa María" A y EE Dic. 1973.

General:

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

29 - LA PUERTA

Ubicación: A 45 km de Catamarca y 12 km al norte de Las Pirquitas.

Tipo de obra: "Proyecto del año 1945".

400 m de longitud de coronamiento. Existe proyecto (hay planimetría), perfiles geológicos 40 Hm<sup>3</sup>. Cota de coronamiento 891 m sobre nivel del mar.

Dos presas de tierra laterales y un muro.

Página 10 del informe de los geólogos del 31/8/36 del MOP Administración General de Aguas, se recomendó Las Pirquitas.

Referencias: E - 14/16 "Estudio Geológico" OSM (1945) (sobre Río del Valle).

General: Según resultado de las investigaciones geológicas se desprende:

- Buen terreno para empotrar estructura de hormigón armado del tipo aliviado o de gravedad sobre la ladera derecha del Río del Valle.
- En el centro del río, roca a 7 m de profundidad (ancho de garganta: 65 m), faltó terminar investigación por no estar definido el empotramiento en margen izquierda.
- En la ladera izquierda no existen problemas para la construcción de la estructura de hormigón.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

30 - LA SALAMANCA

Ubicación: Ver 13 Albigasta.

Tipo de obra: Dique Compensador "La Salamanca".

Nueve (9) m de altura.

Embalse 0,2 Hm<sup>2</sup>.

Dique de hormigón a gravedad.

El canal matriz que nace de este dique bordea la quebrada del río por su margen izquierda y cruza a la margen derecha donde se ubica el partidador principal. Sobre canal principal se ubica el establecimiento potabilizador que alimenta la red para Frías con un caudal de 1051/s para 23.000 habitantes (plano A-2).

Referencias: Ver 13 Albigasta.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 31. RIO CONETA.

Ubicación: Dpto. Capayán, en su zona NE.

TIPO DE OBRA:

REFERENCIAS: V - 2/9 "Estudio Preliminar Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Coneta". 1950.

GENERAL: Aforos en el Río El Tala, cuya cuenca se encuentra en contacto en casi toda su longitud con el Río Coneta.

Derrames anuales en Hm<sup>3</sup>:

AÑO	Derrame total	Año	Derrame total
1937	10.786	1943	9.938
1938	10.486	1945	18.821
1939	13.209	1946	10.281
1941	17.598	1947	9.529
1942	18.049	1948	9.707

El Río Coneta fue aforado desde el 9/12/48 al 9/12/1949 habiéndose calculado un derrame de 21,5 Hm<sup>3</sup> mientras que El Tala en el mismo período el derrame fue de 12,5 Hm<sup>3</sup>, por lo tanto

$$\frac{215}{125} = 1,7$$

Existe:

- Milimetraje de lluvias caídas en años 1937 al 1949 en localidades como Catamarca (Capital), El Rodeo y Miraflores.
- Planillas de caudales.
- Diagrama cronológico de caudales 1948 a 1949 (Río Coneta).
- Perfil del Río Los Angeles. Esc. 1:2000

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

## 32 - ALIJILAN

Ubicación: Dpto. de Santa Rosa. A 25 km al Oeste del km 36 de la ruta N°67 en su tramo La Viña-Lavalle se encuentra Alijilan en el Dpto. Santa Rosa.

Tipo de obra: Tiene por finalidad anular las pérdidas que actualmente sufre el caudal derivado del río hasta llegar a la zona de riego.

Comprende un canal revestido con piedra colocada en seco y emboquillada luego con mortero de cemento y arena. Tiene su arranque en un muro limitador que se construirá en mampostería de piedra al cual llegarán los caudales por medio de un pequeño canal aductor.

Long. del canal 3814 m con capacidad 300 l/s. Unica obra de arte ubicada en progresiva 110 que se proyectó para obtener una rápida evacuación del material depositado.

Existe:

- cómputo métrico.
- planimetría general.
- perfil longitudinal.
- planta y cortes.

Referencias: Trabajo sobre Dpto. Sta. Rosa (1949).

General:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 33 - PAJANGUILLO

Ubicación: Dpto. Santa María. Al S.E. del Dpto. y Oeste de la Sierra de Aconquija y unos 30 km al Sur de Santa María.

Tipo de obra: Represa para riego a 5 km al este de Punta Balasto (km 134 del camino de Belén a Sta. María). Se trata de una zona de serranías, campos de pastoreo y agricultura próspera gracias al Río Pajanguillo o Becurel.

El proyecto gira alrededor de una represa con capacidad 3000 m<sup>3</sup>, caudal mínimo de almacenamiento 60 l/s.

Referencias: V 1/8 A y EE Abril de 1942.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

34 - LAS PALMAS

Ubicación: A 28 km de Concepción y a 4 km del pueblo. Dpto. Capayán.

Tipo de obra: Dique similar al de Concepción y Chumbicha.  
Dista de Chumbicha 18 km.

Referencias: V 1/9 A y EE.

General: En Memo del año 1948 se mencionan este junto a otros proyectos a actualizar como los de Copacabana (Tinogasta, Pajonal (Pomán)).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 35 - LAS TUNAS

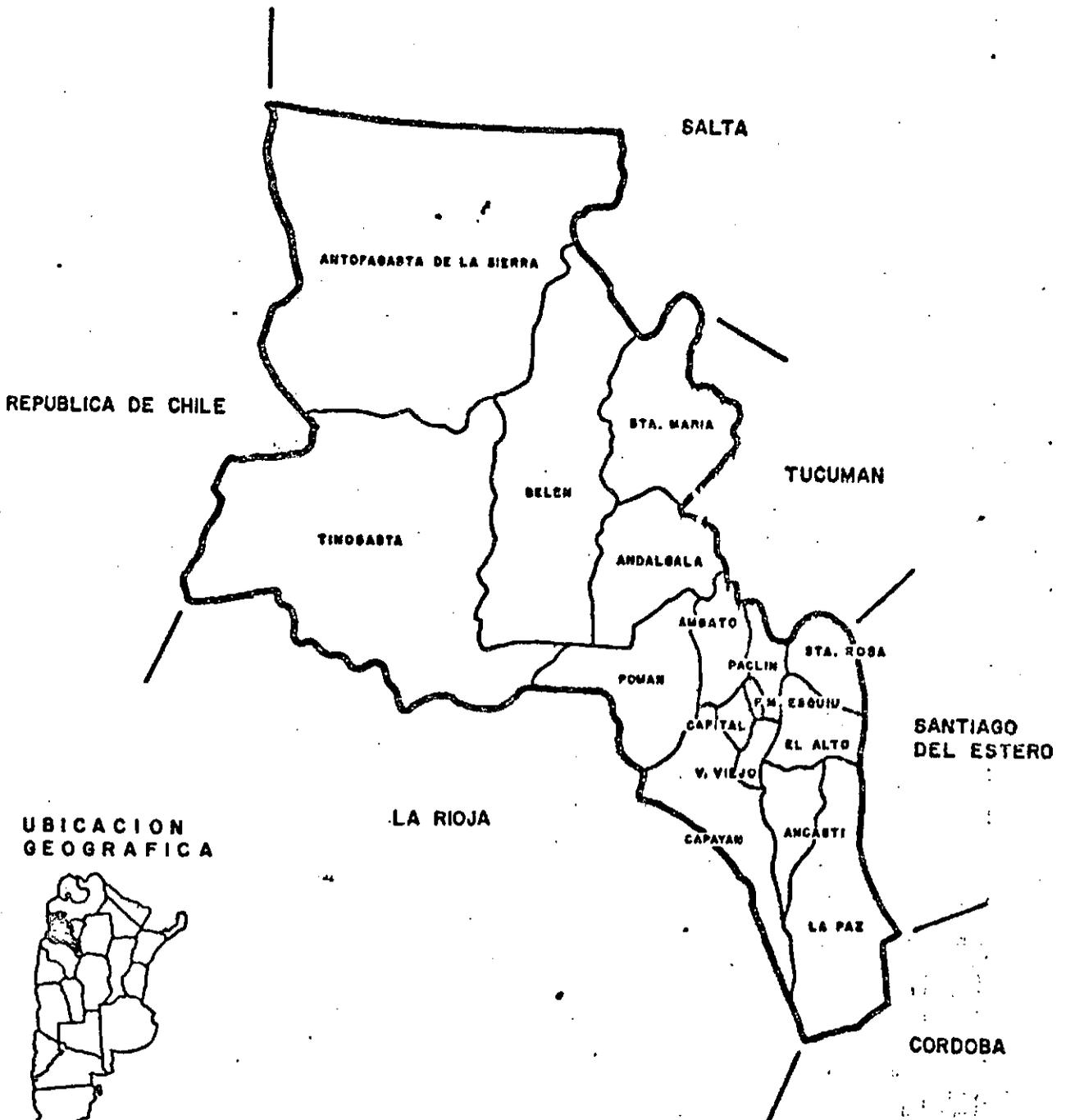
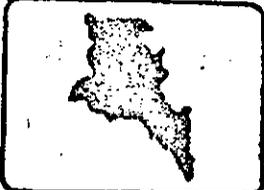
Ubicación: Al Sur del Dpto. Santa Rosa, cerca del límite con el Dpto. El Alto. Al Este de los diques "La Cañada", "Sauce Mayo" y "Sumampa".

Tipo de obra: Proyecto de embalse cercano a la localidad de Las Juntas, cuenca estudiada de aproximadamente  $150 \text{ km}^2$ ; derrame de  $0,5 \text{ l/s.km}^2$ ; derrame total  $2,4 \text{ Hm}^3$ . Capacidad reguladora  $1,44 \text{ Hm}^3$  correspondiente a una altura de retención de 21 m.

Referencias: V 3/5 A y EE Agosto 1952.

# PROVINCIA DE CATAMARCA

SUBDIVISION EN DEPARTAMENTOS



UBICACION GEOGRAFICA







