TRABAJO ESPECIAL

PRESENTADO ANTE LA ILUSTRE UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL.

EVALUACION DEL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

DE SOUSA FELIX C
RAMIREZ P HENRY J

CARACAS, OCTUBRE 1985

TESI
DR
1985

TRABAJO ESPECIAL

PRESENTADO ANTE LA ILUSTRE UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL.

EVALUACION DEL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

DE SOUSA FELIX C
RAMIREZ P HENRY J

ÇARAÇAS, OCTUBRE 1985

D E D I C A T O R I A S

A mis padres ENRIQUE y DELIA
A mis hermanos, y especialmente
a mi esposa AINAT y a mis hijos
HENRY y D.A. por haberme motiva
do a que culminara mis estudios

HENRY

A mi madre
Quien con su constante
Apoyo y preocupación hizo
Posible mi formación intelectual
Y la culminación de este TRABAJO

GRACIAS

FELIX

A G R A D E C I M I E N T O

Agradecemos la valiosa colaboración prestada por nuestros tutores Ingenieros Gonzálo Freites y Edgar Tovar por haber dirigido eficientemente este trabajo.

A la Dirección General del Sistema de Riego El Cenizo.

A la Dirección General Sectorial de Riego del Ministerio de Agricultura y Cría, en la persona de los Ingenieros Simón Itriago y Hugo Rodríguez y a la Licenciada Argelis García igualmente a la Bibliotecologa Biany.

Y a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización de este trabajo.

O B J E T I V O D E L E S T U D I O

El objetivo fundamental del presente trabajo, es el de hacer una evaluación objetiva y precisa del sistema de Riego "El Cenizo", ya que este es uno de los primeros proyectos de Riego en Venezuela y es de gran interés en el marco de las obras de riego en general.

El problema fundamental que presenta este proyecto de Riego es el ocasionado por la gran cantidad de Sedimentos que transportan las aguas del río Motatán, generando problemas de asolve en los canales que conducen el agua para riego, produciendo daños a las estructuras Hidráulicas de conducción, distribución, medición de Caudales y de igual manera afectando la estructura interna de los Suelos aptos para los cultivos.

La presente evaluación enfoca todo lo relativo a los aspectos técnicos, económicos y sociales, tomando en cuenta para ello aspectos fundamentales en lo relativo al riego ,

vialidad, drenajes, centros poblados y de servicio, producción y mercadeo del producto generado por los usuarios del Sistema.

INDICE

CAP.		PAG.
I.-	ANTECEDENTES.	1
II.-	ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA.	
	1.- Estructura Organizativa.	5
	2.- Personal.	6
	3.- Presupuesto.	9
III.-	ASPECTOS FISICOS.	
	1.- Ubicación.	10
	1.1.- Politica.	
	1.2.- Geografica.	
	1.3.- Administrativa.	
	1.4.- Límites.	
	2.- Superficie.	11
	2.1.- Superficie regable, bajo riego y regada.	
	3.- Climatología.	12
	3.1.- Caracteristicas climaticas de la zona.	
	3.2.- Dotación de agua.	
	3.3.- Lámina neta.	
	3.4.- Lámina almacenada.	
	3.5.- Lámina bruta.	
	3.6.- Frecuencia de riego.	

CAP. PAG.

3.7.- Dotación de agua para las parcelas.

4.- Topografia, Suelos y Vegetación. 17

4.1.- Topografía.

4.2.- Suelos y vegetación.

5.- Hidrología. 23

5.1.- Aguas Superficiales.

5.2.- Aguas Subterraneas.

5.3.- Sedimentos.

5.4.- Estructuras Desarenadoras.

5.5.- Calidad del Agua.

6.- Estructura de Derivación 30

7.- Inventario de los Canales Existentes. 34

7.1.- Denominación de los Canales por sector.

7.2.- Longitud de los Canales por sector.

7.3.- Longitud total de los canales.

7.4.- Estructuras Auxiliares.

7.4.1.- Tomas.

7.4.2.- Retenciones.

7.4.3.- Caídas y Rápidos.

7.4.4.- Otros.

CAP. PAG.

8.- Drenes. 102

8.1.- Inventario.

9.- Vialidad 105

10.- Centros Poblados. 106

11.- Métodos de riego usados en la zona. 111

12.- Operación del Sistema. 112

12.1.- Riego por Turno.

12.2.- Riego por Demanda Libre.

IV.- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.

1.- Antecedentes Historicos. 114

2.- Población del Area. 115

2.1.- Niveles de servicio.

3.- Organizaciones campesinas existentes. 120

3.1.- Antecedentes.

3.2.- Estructura organizativa.

3.3.- Liderazgo.

3.4.- Formas de participación.

3.5.- Actitud y expectativas de los beneficiarios frente a la organización.

3.6.- Formas de organización para el riego.

3.7.- Niveles de vida.

CAP. PAG.

3.8.- Tenencias.

V.- ASPECTOS AGRO-ECONOMICOS.

1.- Actividad Económica del Proyecto. 129

2.- Superficie Explotada. 129

2.1.- Aprovechamiento de las tierras.

3.- Rubros Explotados por ciclo de producción. 136

4.- Labores Culturales. 138

5.- Mano de Obra. 140

6.- Destino de la Producción. 141

7.- Créditos. 141

7.1.- Fuente de financiamiento. Tipo, Monto y Oportunidad de los Créditos.

7.2.- Planificación Agrocrediticia.

8.- Asistencia Técnica. 144

9.- Capacitación Campesina. 144

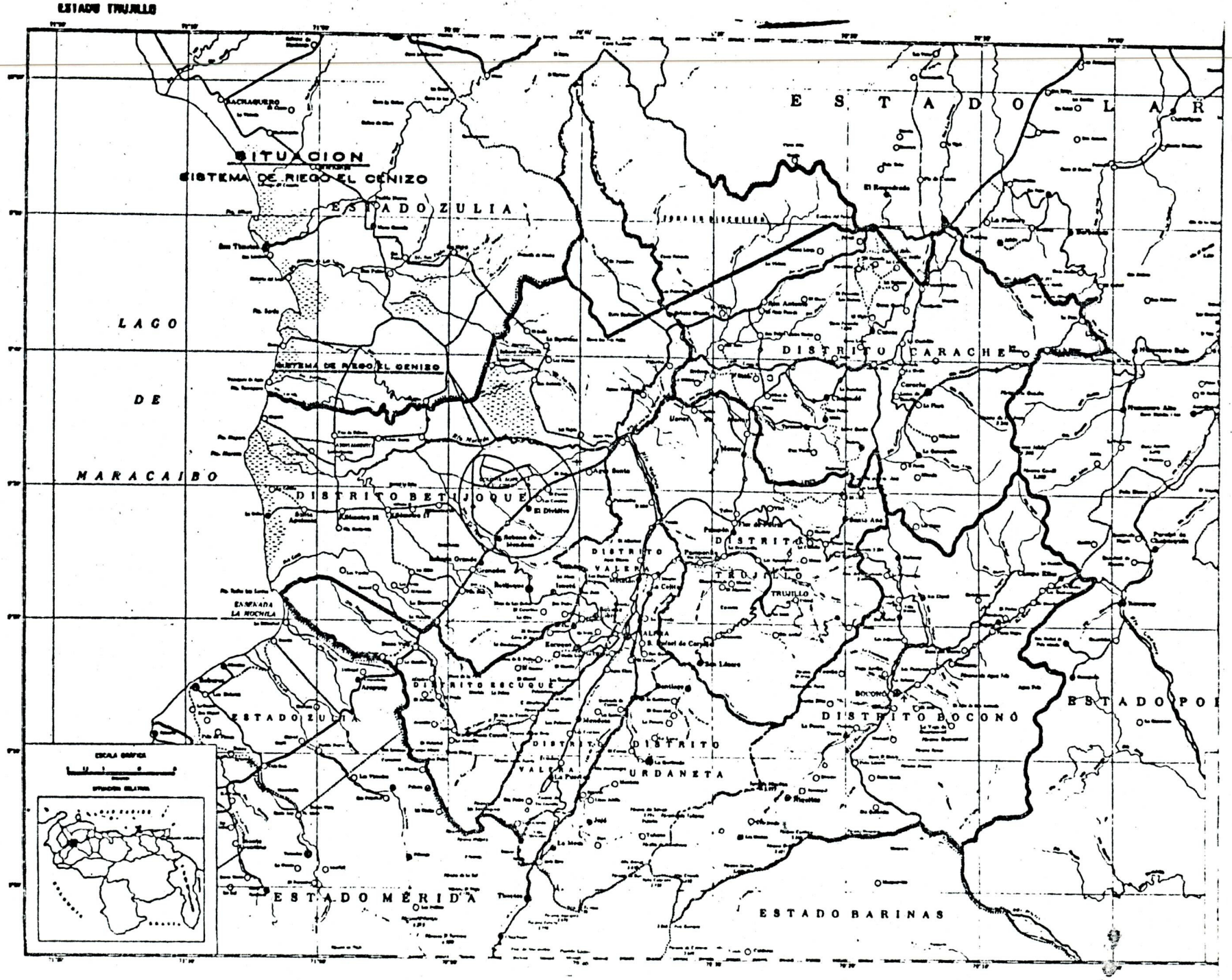
10.- Aspectos sobre la caña de azúcar en Venezuela. 145

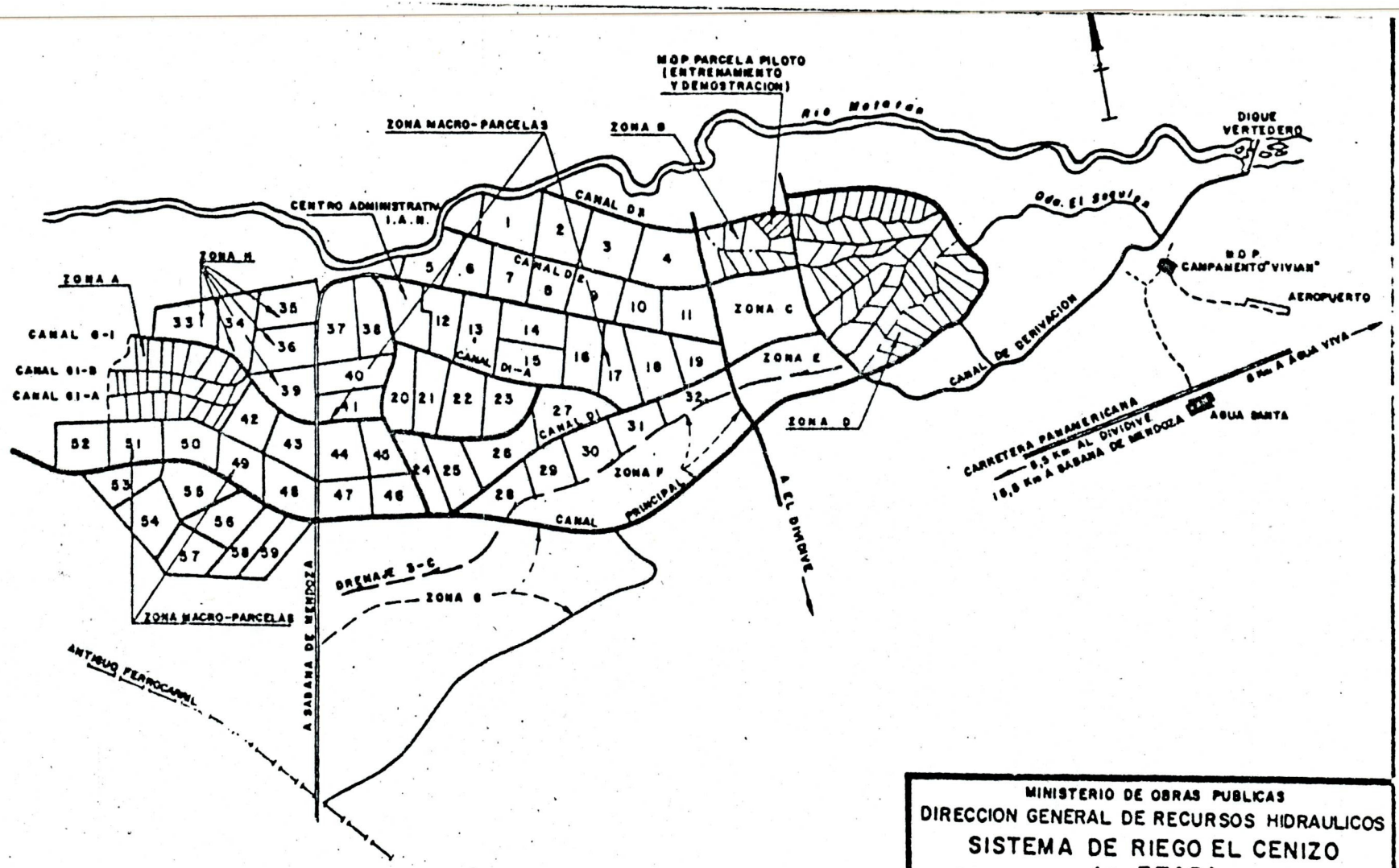
VI.- CONCLUSIONES. 159

VII.- RECOMENDACIONES. 167

VIII.- ANEXOS.

IX.- BIBLIOGRAFIA.


ESTADO TRUJILLO
SITUACION
SISTEMA DE RIEGO EL CENIZO
ESTADO ZULIA
LAGO
DE
MARACAIBO
SISTEMA DE RIEGO EL CENIZO
DISTRITO BETIJOQUE
DISTRITO CARACHE
DISTRITO VALERA
DISTRITO TRUJILLO
DISTRITO ESCUQUE
DISTRITO BOCONÓ
DISTRITO VALERA
DISTRITO URDANETA
ESTADO ZULIA
ESTADO MÉRIDA
ESTADO BARINAS
ESTADO LARA
ESTADO POR
ESCALA GRAFICA



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRAULICOS

SISTEMA DE RIEGO EL CENIZO
1a. ETAPA

PLANO DE CONJUNTO

METROS

0 1000 2000 4000

ESCALA 1:100 000

CAPITULO I

I- ANTECEDENTES.-

Antes de la construcción de la presa de derivación y de los canales de riego, la agricultura en la zona era una actividad primitiva, los cultivos de más importancia eran maíz, caña de azúcar, cambures, yuca y la cosecha estaba subordinada principalmente a las lluvias. Existian algunas - empresas ganaderas con una producción de carne y leche muy baja.

La tenencia de la tierra se caracterizaba por dos límites. Por un lado los latifundios, extendidos sobre cientos de hectáreas, cuyos dueños invertian muy poco capital - en comparación con el tamaño de las parcelas y la inversión a nivel tecnológico era muy baja. Por otra parte los minifundios, pequeñas parcelas que solo producian lo suficiente para vivir.

En el proyecto inicial se dividió el sistema en etapas: la primera etapa ocuparía una extensión de 10.000 Has. estando ubicada en la zona oriental de los llanos del Cenizo, consistia en la construcción de canales, obras de derivacion y deforestación.

10
30
18
48.000ha

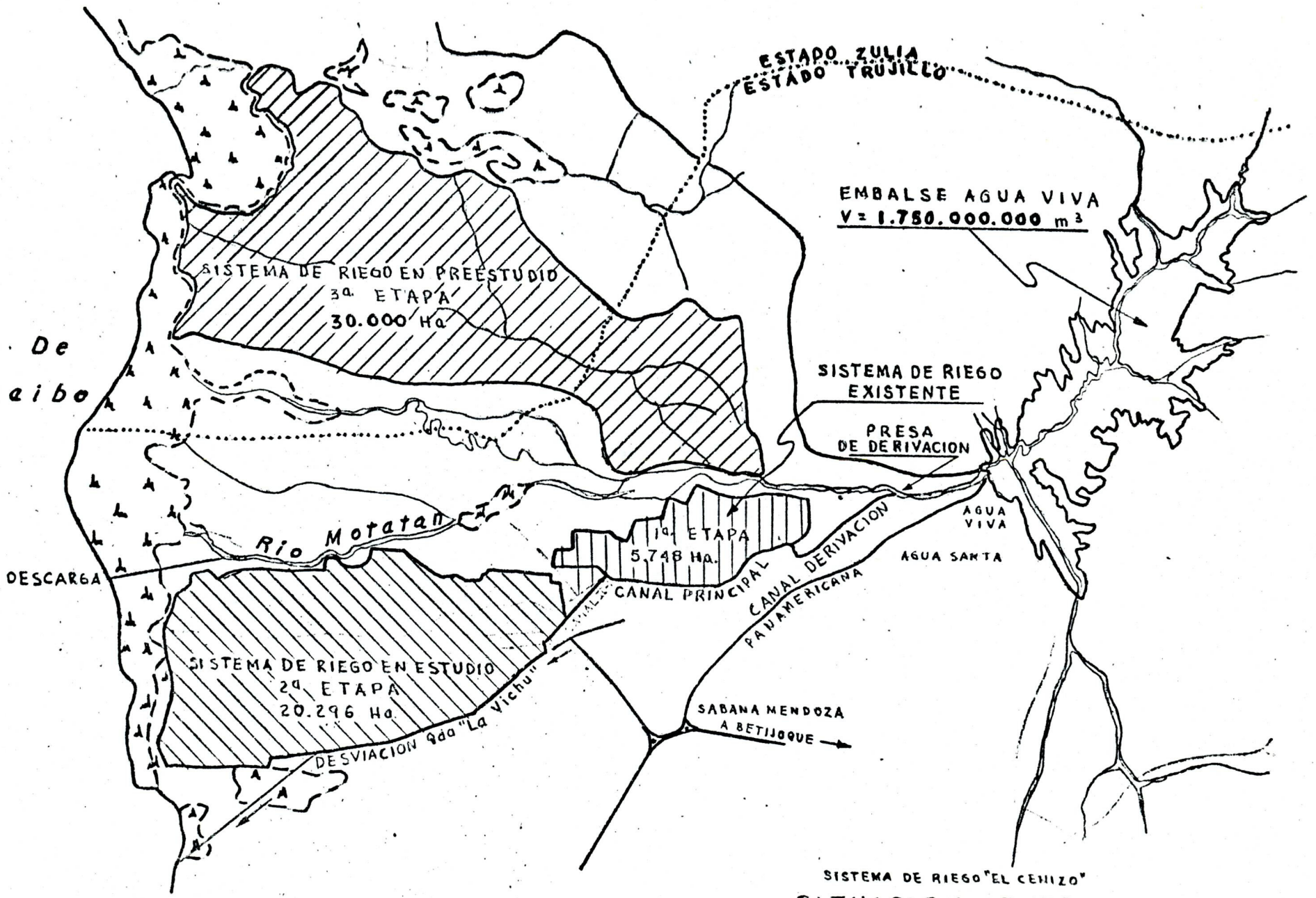
La segunda etapa comprende los mismos tres tipos de obras de la primera etapa, más la construcción de una presa de almacenamiento (Ubicada en Agua Viva la cual actualmente se encuentra paralizada).

La tercera etapa sería la sub-etapa N° 2 y consistiría en adicionar 30.000 Has. a la zona de riego situada entre los ríos San Pedro y Río Blanco.

La cuarta etapa comprendía un aumento de la superficie bajo riego de 18.000 Has. el agua sería suministrada mediante pozos.

En el año 1949 se deforestaron 3000 Has. dividiendose en 27 parcelas de 107 Has. aproximadamente. Las cuales no pudieron ser regadas por falta de crédito para la nivelación todo esto a raiz del Golpe de Estado de 1948. La administración de estas parcelas estuvo a cargo de la C.V.F..

La colonia de El Cenizo fue traspasada al I. A. N. el cual la administró desde 1952 hasta 1958, relizándose una reparcelación en base a unidades de 60 Has. en las 3000 Has. antes ocupadas por los parceleros de la C. V. F. (durante esta época tampoco hubo riego).



SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

SITUACION GENERAL

FIGURA Nº 2

En el año de 1958 el sistema quedó a cargo de la Dirección de Obras Hidraúlicas del MOP, el cual formuló un nuevo programa con la construcción de nuevos canales, revestimiento de los ya construidos, deforestación de nuevas áreas y la nivelación de áreas regables, para 1964 se había logrado regar unas 2500 Has.

En el año de 1961 como resultado de la presión para acelerar la Reforma Agraria un grupo de campesinos y trabajadores rurales de la región invadió las parcelas y exigió una redistribución de las tierras, el Estado accedió y compró las propiedades, asentando como regla general seis familias en cada unidad de 60 Has.

Esta medida resolvió una serie de problemas técnicos, especialmente el de riego, ya que los canales fueron diseñados para el riego de 60 Has. Pero esto a su vez creó una serie de problemas muy peculiares.
Por ejemplo. la vivienda; debido a que la antigua finca existía generalmente una sola casa en la cual podían vivir hasta dos familias quedando cuatro familias sin vivienda en la propiedad y teniendo estas que vivir en las poblaciones vecinas. Esto a su vez creó el problema del transporte

ya que los campesinos tenían que recorrer todos los días - varios Kilometros del centro poblado a la parcela y regre - sar al pueblo. A pesar de todo esto el mayor problema que se produjo era a nivel sociológico. Debido a que seis familias que no se conocían y a veces venían de regiones distintas del país, tenían que solucionar de común acuerdo sobre los problemas que les surgían a diario en el trabajo de la parcela, produciendo esto alteraciones y disputas lo que le restaba eficiencia al trabajo. Por lo que algunos campesinos pidieron la división de las fincas, en parcelas de 10 - Has. para cada familia.

Desde 1962 hasta la fecha las tierras que se han distribuido y acondicionado se han asentado en parcelas individuales de 10 Has. ubicadas en la primera Etapa del Sistema, unica que funciona actualmente.

CAPITULO II

II- ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA.-

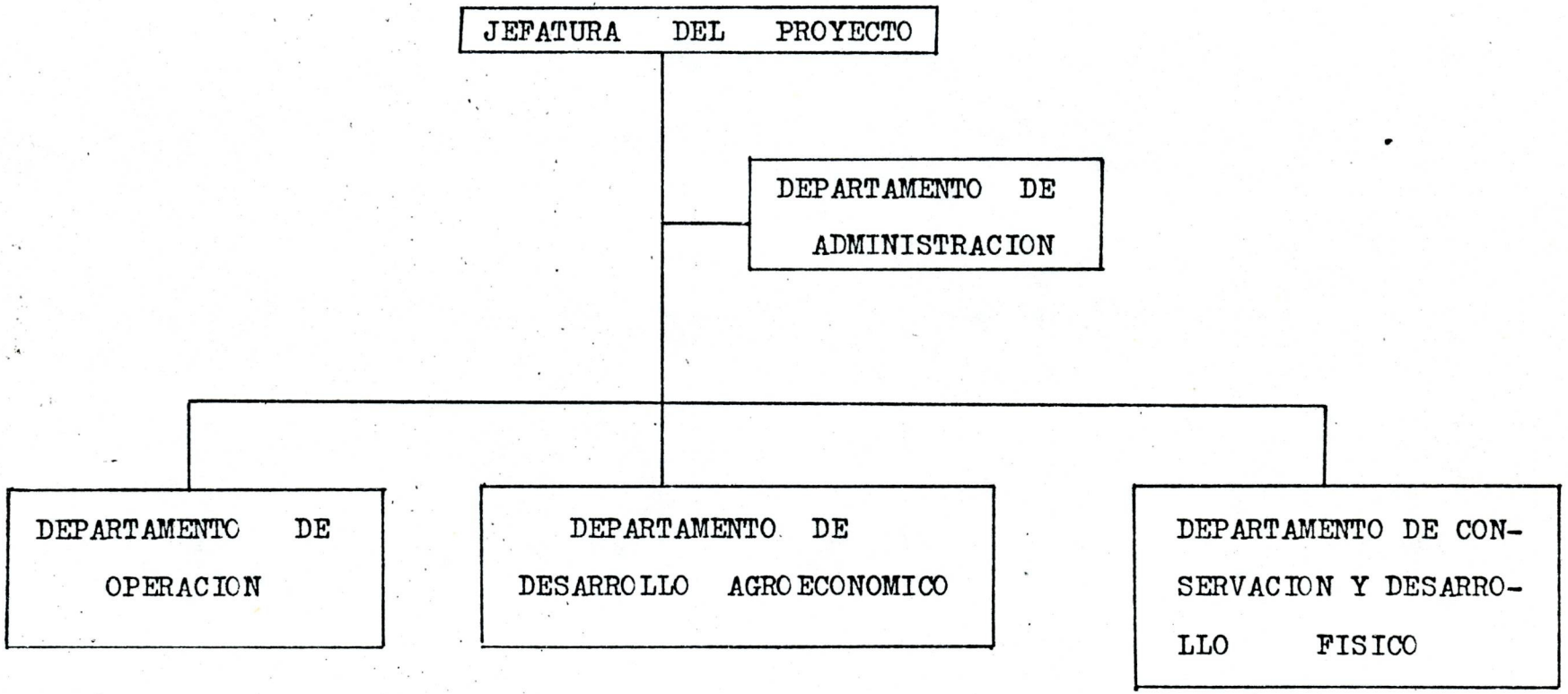
1.- Estructura Organizativa.

El sistema de riego "El Ceniro" es una Unidad Básica de producción, en otras palabras es manejado institucional y administrativamente por el Proyecto del mismo nombre, dependiendo directamente de la Dirección General Sectorial de Riego (D.G.S.R.) del Ministerio de Agricultura y Cría.(M.A.C) En el cuadro Nº 1 se puede observar la conformación interna del Proyecto.

Las oficinas administrativas del Proyecto se encuentran ubicadas dentro del Sistema de Riego en el Campamento Vivian a 2,5 Km. de la población de Agua Santa. En el mismo Campamento funcionan las oficinas del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables(M.A.R.N.R.) y del Instituto Agrario Nacional (I.A.N.) además existen residencias para el uso del personal técnico y pasantes que deseen permanecer dentro del Sistema.

E S T R U C T U R A O R G A N I Z A T I V A

CUADRO Nº 1



2.- Personal.

2.1.- Departamento de Administración.-

Su función es la de llevar el control general de la asignación para el normal funcionamiento de los Programas de Riego que elabore el Gobierno Nacional.

Se encuentra organizado de la siguiente manera:

Un (1) Contabilista II (Encargado del Dpto)

Un (1) Contabilista I.

Un (1) Auxiliar de Contabilidad

Una (1) Secretaria

Un (1) Comprador I

Un (1) Auxiliar de Almacen

2.2.- Departamento de Operación.-

Su función es la de suministrar el agua para riego en forma suficiente y oportuna para garantizar el aprovecha - miento del recurso en forma óptima y la obtención de cose - chas máximas.

La operación se inicia con la captación de las aguas y continúa con la aducción, distribución y entrega a los u- suarios, también involucra la planificación, ejecución y e- valuaciones de las actividades señaladas.

Cuenta con el siguiente personal:

Un (1) Ingeniero Jefe del Departamento

Dos (2) Asistentes de Hidrometra II

Un (1) Asistente de Hidrometra I

Seis (6) Auxiliares de Hidrometra II

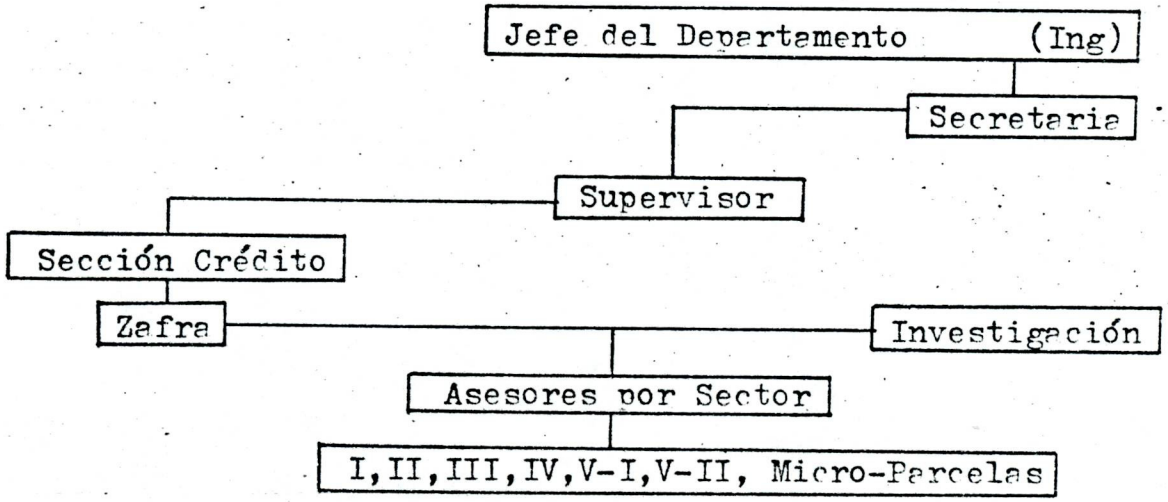
Cuatro (4) Obreros de Campo

Cuatro (4) Obreros de Vigilancia.de El Dique.

2.3.- Departamento de Desarrollo Agroeconómico.-

La función básica es la de atender a los usuarios del proyecto en sus tareas de producción, prestándoles toda la ayuda posible para que puedan llevar a feliz término su desarrollo económico, social y cultural y el de las personas que dependen de ellos.

Estructura Organizativa:



2.4.- Departamento de Conservación y Desarrollo Físico.-

Se encarga de conservar y mantener los recursos físicos con que cuenta el Sistema de Riego.

Debe mantenerse una evaluación permanete del estado de funcionamiento del Sistema, para orientar ó reorientar los programas pre-establecidos en función de las prioridades. Es de hacer notar, que en este sistema el cumplimiento de las metas por parte del Departamento no se dan ni en el tiempo, ni en objetivos por cuanto las maquinarias, equipos, etc. estan en muy mal estado.

Personal:

Dos (2) Ingenieros (uno Jefe del Departamento)
Un (1) Auxiliar (Técnico en conservación)
Un (1) Jefe de transporte (solo da órdenes de salidas de vehículos)
Un (1) Jefe de taller mecánico
Nueve (9) Obreros (Mantenimiento de campo)
Un (1) Plomero
Tres (3) Mecánicos
Un (1) Soldador
Siete (7) Choferes
Ocho (8) Ayudantes

Ocho (8) Operadores

Dos (2) Caporales

Doce (12) Vigilantes

Tres (3) Engrasadores

Un (1) Cauchero

3.- Presupuesto.

En el cuadro Nº ? se puede observar la distribución - presupuestaria asignada al proyecto de Riego.

En el mismo se observa que gran parte del presupuesto es- destinado al pago de personal a excepción del año 1983, año en el cual hubo una notable reducción del personal. Este pago no se justifica debido a que gran parte del mismo no labora efectivamente.

Como puede notarse, el presupuesto asignado a cada - año ha sido inconstante, lo que influye notablemente en el funcionamiento del sistema, sobre todo en el mantenimiento y conservación de las obras destinadas al riego, ya que el pago del personal no puede diferirse; y es lo que se lleva gran parte del presupuesto asignado.

DISTRIBUCION PRESUPUESTARIA

PROYECTO DE RIEGO "EL CENIZO"

CUADRO Nº 2

PARTIDAS

AÑO	(10)	(20)	(50)	(70)	(98)	TOTAL
1984	2.023.640	1.615.012	100.000	3.310.000	____	7.048.652
1983	305.400	906.600	100.000	990.000	1.016.200	3.318.200
1982	2.513.080	470.826	112.000	6.366.193	____	9.462.099
1981	1.965.080	400.000	150.000	400.000	____	2.915.080

10: Gasto de Personal

20: Materiales, Servicios y Reparaciones

50: Adquisición de maquinarias, equipos e inmuebles

70: Obras y Servicios para la formación de Capital

98: Programa de Inversión coordinado por la Gobernación del Estado.

CAPITULO III

III- ASPECTOS FISICOS.-

1.- Ubicación.

1.1.- Política.-

El sistema de Riego El Cenizo esta ubicado en el Estado Trujillo en los Municipios Sucre y Miranda del Distrito-Rafael Rangel.

1.2.- Geográfica.-

Está ubicado geográficamente entre las coordenadas:

Latitud Norte : 9°27' y 9° 34'

Longitud Oeste : 70° 39' y 70° 50'

Altitud promedio de 40 m.s.n.m.

1.3.- Administrativa.-

Pertenece a la región Occidental del país localizado entre las poblaciones de Agua Santa y Sabana de Mendoza.

1,4.- Limites.-

Limita al Norte y al Este con el río Motatán, al Sur con la Cordillera de los Andes y al Oeste con el Lago de - Maracaibo. Por su situación permite el aprovechamiento de las aguas del río Motatán con fines de riego.

2.- Superficie.

2.1.- Superficie regable, bajo riego y regada.-

La superficie total de los llanos del Cenizo es de 1500 Km^2, abarcando la lera. etapa del sistema un área de 5748 Has, de las cuales 3428 Has están dominadas por canales.

La superficie regable es de 5748,48 Has. entendiendose como Area Regable: aquellas tierras aptas para riego, para las cuales se cuenta con disponibilidades de agua y que con las obras necesarias podrán ser utilizadas con fines de producción.

La superficie bajo riego es del orden de las 5110,53 Has. definiendose como Area Bajo Riego: aquellas tierras que habiendoseles hecho todas las obras civiles y agronómicas necesarias están en condiciones de ser regadas.

La superficie regada es de aproximadamente 3263,16 Has. sabiendo que Area Regada: son aquellas tierras que para la temporada que se trate, recibieron o estan recibiendo riego. Debemos hacer notar que para la fecha del presente estudio, se estaban regando 2780,5 Has. *

*.- Valor estimado por el personal técnico que labora en el Sistema.

INVENTARIO FISICO (Agosto 1984)

Superficie	Has
Regable	5.748,48
Bajo Riego	5.110,53
Regada	3.263,16

3.- Climatología.

3.1.- Características Climáticas de la zona.-

Las características climáticas de la zona expresadas en promedios anuales pueden considerarse las siguientes:

-Precipitación Promedio Anual: 1022,90 mm
-Evaporación Promedio Anual : 2090,99 "
-Evaporación Máxima Mensual : 259,5 "
-Evaporación Mínima Mensual : 118,74 "
-Evaporación Máxima Promedio Mensual : 230,40 mm
-Evaporación Mínima Promedio Mensual : 144,36 "
-Temperatura Máxima Promedio Anual : 36,5° C
-Temperatura Mínima " " : 20,6° C
-Temperatura Media Anual : 28,3° C
-Humedad Relativa Promedio : 71 %

Las lluvias están distribuidas a lo largo del año en dos épocas de precipitación más intensa separada por dos

épocas secas ó de verano. Los meses de lluvia son para la primera época (abril-mayo), el mes de junio se considera - transicional; julio, agosto y septiembre pertenecen a una estación más seca. La segunda época de mayores precipita - ciones ocurre en los meses de octubre y noviembre, la época de sequía más rigurosa esta comprendida por los meses - de diciembre, enero, febrero y marzo, es interesante observar que el valor de la evaporación es considerablemente mayor que el valor de la precipitación.

3.2.- Dotación de Agua.-

Uso Consuntivo Diario (U.C.D.)

Se utilizará como dato para el uso consuntivo diario la evapotranspiración potencial, calculada al afectar la evaporación (medida en una tina standar tipo A del U.S Weather Bureau) por un coeficiente de valor 0.8 .

Los datos de evaporación corresponden a la estación OPPR-2132 ubicada en Agua Viva para un período que va desde Enero de 1978 a Diciembre del 84. En este lapso el valor medio de la E.T.P es de 184.3mm correspondiente al mes de Marzo, este da un valor de 5.9mm para la ETP diaria, el cual será tomado como el valor del Uso Consuntivo Diario.

No debería tomarse el máximo para el diseño de los canales.

3.3.- Lámina Almacenada.-

Para el cálculo de la lámina almacenada se utilizaron los datos obtenidos del "Estudio Edafotécnico del Sistema de Riego El Cenizo", el cual contempla gran cantidad de valores, aún cuando dicho estudio no este concluido, ni elaborado su informe.

Para obtener la lámina Neta, lámina Bruta y Frecuencia de riego se tomaron solamente 3 tipos de suelos:

(1) El Cenizo (Franco Arcilloso Limoso) 3175,84 Has.
(2) Agua Viva (Franco Arcilloso Limoso) 883,52 Has.
(3) Saico (Franco) 1151,68 Has.

Con los cuales se cubre un total de 5211,04 Has. que representan el 90,65% de la superficie total del sistema de riego.

	LAMINA ALMACENABLE (cm)		
Tipo de suelo	DE 0-20 cm	HASTA 40 cm	HASTA 60 cm
(1)	4,39	9,36	13,99
(2)	5,06	10,37	16,75
(3)	3,37	5,37	6,08

3.4.- ~~Lámina Neta.-~~ Lámina Aprovechable

La lámina neta corresponderá al 50 % de la lámina almacenada, valor que generalmente se toma con la finalidad -

de reponer agua, cuando el 50 % de la Humedad Edáfica se ha agotado, esto debido a que la respuesta de los distintos - cultivos a los diversos niveles de agotamiento de la Hume - dad Edáfica es muy variable, presentándose una amplia serie de situaciones que varían desde la especie vegetal sembra - da hasta el grado de desarrollo en que se encuentre la mis- ma.

Lamina Aprovechable

LAMINA NETA (cm)

Tipo de suelo	DE 0-20 cm	HASTA 40 cm	HASTA 60 cm
(1)	2,20	4,68	7,0
(2)	2,53	5,37	8,38
(3)	1,69	2,69	3,04

3.5.- Lámina Bruta.-

La lámina bruta es una expresión de la lámina Neta, - pero viene expresada en función de la eficiencia de Aplica ción de riego. Este es un dato que no se tiene con exacti - tud debido a que difiere con los diferentes métodos de rie go , la infraestructura del mismo y hasta la aptitud del - regente pero en la práctica se ha adoptado en los métodos - riego por surco (usado en el Ceniro) una eficiencia del 50%

Eficiencia de Aplicación

LAMINA BRUTA (cm)

Tipo de suelo	DE 0-20 cm	HASTA 40 cm	HASTA 60 cm
(1)	4,39	9,36	13,99
(2)	5,06	10,73	16,75
(3)	3,37	5,37	6,08

3.6.- Frecuencia de Riego.-

La frecuencia de riego se expresa para los diferentes tipos de suelo a los niveles convencionales, la escogencia en cada tipo de suelo va a depender, tanto del estado de desarrollo de los cultivos, como de consideraciones adicionales de orden práctico.

FRECUENCIA DE RIEGO (dias)

Tipo de suelo	DE 0-20 cm	HASTA 40 cm	HASTA 60 cm
(1)	4	8	12
(2)	4	9	14
(3)	3	5	5

3.7.- Dotación de agua para las tomas de parcelas.-

Depende del Ø del tubo de la toma, esta puede ser de 6" ó de 8" , las tomas previstas con un tubo de 6" reciben 30lts/seg , las que estan servidas con un tubo de 8" tie - nen una dotación de 40lts/seg .

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL SISTEMA

NOMBRE	UBICACION	COORDENADAS GEOGRAFICAS
Campamento Vivian Id: OPPR-2141	Entrada al campamento.	Latitud: 09° 32' 05'' Longitud: 70° 40' 32'' m.s.n.m : 80
Rápido # 2 Id: OPPR-2150	Rápido # 2	Latitud: 09° 30' 00'' Longitud: 70° 47' 01'' m.s.n.m: 30
Final Canal Principal Id : OPPR-2149	Final Canal Principal	Latitud: 09° 31' 00'' Longitud: 70° 46' 02'' m.s.n.m: 14
Canal D-3 Id: OPPR-2152	Canal D-3	Latitud: 09° 33' 01'' Longitud: 70° 46' 02'' m.s.n.m: 33
Agua Viva Id: OPPR-2132	Agua Viva	Latitud: 09° 34' 00'' Longitud: 70° 36'00'' m.s.n.m: 150

TABLA Nº 1

REGISTROS DE EVAPORACION (MM) MES POR MES Y AÑO POR AÑO. ESTACION AGUA VIVA.

LONG. 70º 36' Lat. 0.9º 34' s.s.n.m. 150 m. SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
78				176.2	178.6	179.8	180.7	186.4	174.5	160.8	118.7	158.3	1515.1
79	184.7	211.3	192.0	192.4	165.7	163.7	203.9	184.0	160.0	196.4	160.9	175.8	2192.8
80	203.3	206.5	241.8	148.9	139.5	192.6	211.8	205.7	193.8	196.8	156.0	206.7	2292.6
81	224.4	222.9	252.0	164.2	198.5	167.9	183.5	200.7	182.6	170.5	188.6	169.3	2317.1
82	162.2	185.2	240.3	191.4	170.1	187.3	226.8	216.2	207.3	186.6	148.5	163.9	2125.6
83	180.6	196.1	259.5	214.0	175.3	168.3	170.4	212.8	165.3	173.1	144.4	156.3	2059.8
84	183.5	181.4	196.8	153.7	189.8	166.3	184.7	201.3	185.3	187.7	158.6	161.8	2156.1
PRO.	196.5	200.6	230.4	177.3	173.9	175.1	196.5	201.1	181.4	181.9	144.4	173.2	2091.0

TABLA Nº ?

PROMEDIOS MENSUALES Y ANUALES DE PRECIPITACION (mm) DE LAS 4 ESTACIONES METEORCLOGICAS

DEL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO" PERIODC 1978- 1984

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
78	21.9	7.8	27.3	95.1	133.8	34.8	139.8	70.6	111.9	114.2	170.5	24.5	852.2
79	22.6	5.9	83.3	103.8	100.3	111.2	50.4	176.9	68.0	61.9	88.5	35.9	909.2
80	6.9	17.5	58.0	118.3	131.7	45.0	63.7	141.5	73.8	177.4	100.6	31.0	965.4
81		9.8	2.8	179.1	126.4	42.7	10.7	67.8	95.7	63.7	36.6	109.9	841.5
82	114.4	35.1	32.7	113.9	142.0	49.9	96.2	85.6	65.7	186.3	186.7	38.9	1077.4
83	28.5	35.6	19.9	119.1	89.7	220.0	29.2	105.9	79.5	245.2	222.9	281.9	1477.4
84	38.9	53.4	56.3	73.5	122.4	156.6	67.2	33.2	79.6	108.0	218.8	49.6	1037.5
PRO.	30.4	23.5	40.1	114.6	106.6	94.3	69.0	97.3	80.0	136.6	146.3	81.6	1022.9

TABLA Nº 3

PROMEDIOS MENSUALES Y ANUALES DE TEMPERATURA (°C) SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"
PERIODO 1981-1983

TEMP. °C	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM. °C
Max.	38.3	36.6	37.6	36.8	36.5	36.8	36.5	36.6	36.9	36.2	35.6	55.6	36.5
Min.	19.4	20.0	20.9	21.1	21.5	21.2	21.1	20.6	20.6	20.6	20.0	20.1	20.6
Med.	27.9	28.2	28.8	28.5	28.7	28.6	28.4	28.4	28.4	27.9	27.6	27.8	28.3

TABLA Nº 4

PROMEDIOS MENSUALES Y ANUALES DE HUMEDAD RELATIVA (%) SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

PERIODO 1981-1983

HUMED. RELAT.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	M E S E S MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM. %
MAX.	75.5	81.4	87.4	91.0	91.4	91.8	86.4	88.2	89.8	89.2	91.3	91.0	87.9
MIN.	54.8	50.9	48.9	56.4	59.0	57.8	56.8	55.2	57.5	56.9	57.9	57.6	55.8
MED.	65.0	61.6	62.5	73.3	73.7	73.3	71.0	71.3	72.2	74.0	75.6	73.8	70.6

TABLA Nº 5

VALORES PROMEDIOS DE VELOCIDAD MAXIMA DEL VIENTO (m/seg) MES POR MES Y AÑO POR AÑO
SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO" PERIODO 1981-1983

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM. m/seg
81	-	-	-	-	-	-	-	8.3	10.7	7.8	5.5	7.5	7.9
82	5.0	6.0	14.4	8.5	4.7	5.6	5.5	5.2	4.0	3.2	6.6	4.8	6.1
83	5.6	5.0	5.3	4.0	5.5	4.9	3.9	5.6	6.8	3.6	5.0	7.5	5.2
PROM.	5.3	5.5	9.8	6.3	5.1	5.3	4.7	6.4	7.2	4.9	5.7	6.6	6.1

TABLA Nº 6

PROMEDIOS MENSUALES DE RADIACION SOLAR (HORAS DE SOL) SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"
PERIODO 1981-1983

AÑO	MESES											
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
81	-	-	-	-	-	-	-	43.4	203.1	191.3	178.4	203.2
82	250.3	140.0	185.3	170.6	194.4	149.6	189.3	218.6	197.5	216.1	195.3	180.2
83	222.6	209.0	191.5	175.8	214.1	181.9	182.0	217.9	231.5	153.6	149.7	182.8
PROM.	236.5	174.5	188.4	173.2	204.2	165.6	185.6	160.0	217.3	187.0	174.4	188.7

Como la calentura

TABLA Nº 7

EL CLIMA EN EL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

DATOS	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSER.
Ll(mms)	30.4	23.5	40.1	114.6	106.6	94.3	69.0	97.3	82.0	136.6	146.3	81.6	Media anual 1022.9
EV(mms)	196.5	206.6	230.4	177.3	173.9	175.1	196.5	201.1	181.4	181.9	144.4	173.2	Media anual 2090.9
ETP(mms)	157.6	160.5	184.3	141.8	139.1	140.1	157.2	160.9	145.1	145.5	115.5	138.5	
DBR(mms)	162	176	206	54	60	110	142	146	120	64	42	82	50% Eficiencia
GFC	0.60	0.81	0.77	0.21	0.22	0.42	0.53	0.54	0.46	0.24	0.16	0.31	
TM(°C)	27.9	28.2	28.8	28.5	28.7	28.6	28.4	28.4	28.4	27.9	27.6	27.8	Media anual 28.3
HR(%)	65.0	61.6	62.5	73.3	73.7	73.3	71.0	71.3	72.2	74.0	75.6	73.8	Media anual 70.6
VV(m/s)	5.3	5.5	9.8	6.3	5.1	5.3	4.7	6.4	7.2	4.9	5.7	6.6	Media anual 6.1
RD(hrs)	236.5	174.5	188.4	173.2	204.2	165.6	185.6	160.0	217.3	187.0	174.4	188.7	

Ll: Lluvia
EV: Evaporización
GFC: Gasto Ficticio Continuo
TM: Temperatura Media
RD: Radiación solar
HR: Humedad Relativa
VV: Velocidad del viento

4.- Topografía, Suelos y Vegetación.

4.1.- Topografía.-

La topografía es plana en general con considerables - variaciones en el micro relieve. Esto se debe a la erradicación de árboles por procesos locales del agua y a la acumulación de los suelos. Existen quebradas y pequeños zanjones que sirven para drenar la zona.

Esta planicie presenta una ligera pendiente en sentido Este-Oeste (0,3% - 0,1% respectivamente) que llega - hasta el Lago de Maracaibo y otra en el sentido Sur-Norte - hacia el río Motatán (de aproximadamente 0,7%).

En el extremo Oeste de la zona, hacia las proximidades del Lago, existe una faja marginal en situación muy baja (2 m.s.n.m. con pendiente del orden del 0,1%) afectada - por la erosión, ciénagas y niveles superficiales de la mesa de agua.

4.2.- Suelos y Vegetación.-

Características.-

Los suelos del sistema de Riego El Cenizo han sido -

clasificados de la siguiente manera: El cuadro # 3 representa el estudio realizado a la totalidad de los suelos del sistema.

El cuadro # 4 nos muestra el estudio a los suelos de la primera etapa que actualmente está en producción.

4.3.- Serie La Auxiliadora.-

Localización : Ocurre en fajas angostas y ligeramente altas que geomorfológicamente corresponden a los diques aluviales.

Relieve : En general es plano, con pendientes menores al 1%, el microrelieve es suavemente ondulado.

Drenaje : Tanto el drenaje externo como el interno son rápidos lo cual se correlaciona con las características topográficas del terreno y físicas del perfil.

Vegetación Natural : La vegetación característica es la del bosque mediano representado por las siguientes especies: guácimo, caujaro, roble, indio desnudo, gallinazo, pepino de monte y yagruno.

Propiedades Químicas : Nitrógeno bajo, fósforo mediano, potasio muy bajo, relación C/N baja, muy baja capacidad de cambio, muy débilmente lixiviado, pH moderadamente alcalino, conductividad eléctrica mediana, sodio bajo.

SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

SUPERFICIES DE SERIES Y TIPO

CUADRO # 3

Serie	Designación	Tipos	Superficie (Ha)	%
La Auxiliadora	1	Franco Arenoso	303.15	1.27
		Franco	1644.14	6.92
		Franco Limoso	109.73	0.47
		TOTAL	2057.02	8.66
El Cenizo	2	Franco	2547.37	10.72
		Franco Limoso	3980.21	16.76
		Franco Limoso(fs)	181.80	0.76
		Franco Arcilloso	3240.50	13.64
		Franco Arcilloso(fs)	51.30	0.25
		Franco Arc. Limoso	5337.25	22.47
		TOTAL	15338.43	64.60
El Socorro	3	Franco Arcilloso	145.01	0.61
		Franco Arc. Limoso	31.15	0.14
		Arcilloso Limoso	2383.13	10.03
		Arcilloso	1836.33	7.73
		TOTAL	4395.62	18.51
Gutiérrez	4	Arenoso	66.31	0.29
		Arenoso Francoso	187.45	0.78
		Franco Arenoso	587.67	2.47
		Franco	143.83	0.60
		TOTAL	985.26	4.14
La Vichú	5	Arcillo Limoso	606.38	2.55
		Arcilloso	53.55	0.24
		TOTAL	659.93	2.79
Dique-Vichú	6	Franco Arcilloso	287.10	1.23
Miscelaneas Ciénagas	—	—	18.91	0.07
		TOTAL	23742.07	100.00

SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

CUADRO # 4

TIPOS	SUPERFICIE (Has)	%
La Auxiliadora (Franco Arenoso)	121.28	2.1
El Cenizo (1) (Franco Arcilloso Limoso)	3175.84	55.2
El Socorro (Arcillo Limoso)	65.28	1.1
Gutiérrez (Franco)	78.08	1.3
Gutiérrez (Areno Francoso)	84.32	1.5
Agua Viva * (2) (Franco Arcilloso Lim.)	883.52	15.4
Agua Viva * (Arcillo Limoso)	181.28	3.2
Saico * (3) (Franco)	1151.68	20.0
Saico * (Franco Arci. Limoso)	7.2	0.2
TOTAL	5748.48	100.00

*Estas series presentan características similares a la serie La Vichú.

Propiedades Físicas : Son adecuados y favorables para permitir la interrelación suelo-agua-planta.

4.4.- Serie El Cenizo.-

Localización : Ocurre principalmente en las capas de desbordamiento de limo formadas por las incursiones del río Motatán en la zona.

Relieve : Es plano con pendiente que oscila entre - 0,1 y 0,5%. El microrelieve es liso.

Drenaje : El drenaje externo es mediano. En cuanto a su drenaje interno no presenta limitaciones, ya que se encuentra bien estructurado.

Vegetación Natural : Es la del bosque liviano, donde- se encuentran especies tales como: El Gallinazo, Lara, Guácimos, Caujaros, Jobos, Ceibas, Camoruco y Yagrumos.

Propiedades Químicas : Nitrógeno bajo, fósforo bajo - potasio muy bajo, carbono órganico bajo, relación C/N de óptima a baja, moderada capacidad de cambio, saturación de bases moderadas, pH ligeramente alcalino, conductividad eléctrica mediana, sodio medio.

Propiedades Físicas : Adecuadas y favorables para permitir la interrelación suelo-agua-planta.

4.5.- Serie El Socorro.-

Localización : Se encuentra ocupando las posiciones bajas del sistema, geomorfológicamente corresponde a las llamadas "cubetas de desborde".

Relieve : Plano con pendientes inferiores al 1 %, el microrelieve es generalmente liso.

Drenaje : Tanto el externo como el interno va desde - mediano a lento.

Vegetación Natural : Es la de bosque mediano repre - sentado por: Ceiba, Camoruco, Mora, Gallinazo, Lara, Palma Real, Tatumo y Cyperus.

Propiedades Químicas : Nitrógeno bajo, fósforo de mediano a bajo,potasio muy bajo, relación C/N baja, capacidad de cambio de moderada a baja, muy débilmente lixiviado, pH moderadamente alcalino, conductividad eléctrica de mediana a alta, sodio alto lo que muestra que son suelos potencialmente salinos.

Propiedades Físicas : Son deficientes debido a las - texturas pesadas que lo caracterizan impidiendo una favorable interrelación suelo-aire-agua.

4.6.- Serie Gutiérrez.-

Localización : Ocurre en áreas de situación topográ - fica alta ocupando la posición de brazos deltáicos colmata

dos.

Relieve : Plano con pendiente menor al 1%. Microrelieve liso, con suaves ondulaciones.

Drenaje : Tanto el externo como el interno son de rápido a muy rápido.

Vegetación Natural : La vegetación característica es la de bosque mediano, representado por las siguientes especies: Caujaros, Guácimos, Camorucos, Cadillo, Dormidera, Mamón y Gallinazo.

Propiedades Químicas : Presenta una textura arenosa lo cual los presenta como suelos de muy baja fertilidad.

Propiedades Físicas : Deficientes para una satisfactoria interrelación suelo-agua-planta, esto debido a su textura arenosa.

4.7.- Serie La Vichú.-

Localización : Se encuentra asociada con la serie El Socorro, ocupando la posición geomorfológica de cubeta de decantación con contenidos de arcilla de más del 60% ubicada en el extremo Este de la planicie.

Relieve : En general es plano cóncavo con pendiente del orden del 0.3%. El microrelieve es liso.

Drenaje : Tanto el externo como el interno son de lento a muy lento, correlacionandose con las características topográficas y físicas del terreno.

Vegetación Natural : Es la de un bosque mediano representado por: Ceiba, Camoruco, Samán, Gallinazo, Gateado, Roble.

Propiedades Químicas : Nitrógeno bajo, fósforo mediano, potasio alto, carbono orgánico bajo, relación C/N de baja a óptima, capacidad de cambio alta en los estratos superiores y baja en los inferiores, muy débilmente lixiviado, pH ligeramente alcalino a alcalino, conductividad eléctrica mediana, sodio alto.

Propiedades Físicas : La interrelación suelo-agua-planta encuentra grandes dificultades por la presencia de texturas pesadas y de una estructura laminar.

4.8.- Serie Dique Vichú.-

Localización : Ocupa la posición geomorfológica de dique aluvial no colmatado que sigue paralelamente a ambas márgenes el cauce abandonado del caño La Vichú.

Relieve : En general es plano con pendiente del orden del 0.5%.

Drenaje : El drenaje externo es mediano y el interno es moderadamente lento a lento.

Vegetación Natural : Es la de un bosque mediano representado por: Ceibas, Gallinazos, Caujaros, Gateado, etc.

Propiedades Físico-Químicas : Son moderadas para la

interrelación suelo-agua-planta.

5.- Hidrología.-

Hoya Hidrográfica : Lago de Maracaibo.

Cuenca : Río Motatán.

Área de la Cuenca hasta Agua Viva : 4200 Km^2

Gastos Máximos (1941-42 al 68-69) : 710 m^3/ seg

Gasto Medio (1941-42 al 68-69) : 33,82 m^3/seg

Gasto Mínimo (1941-42 al 68-69) : 2,9 m^3/ seg

5.1.- Aguas Superfiales.-

La red hidrográfica de la zona está formada por el Río Motatán, Quebrada la Vichú, Quebrada San Alejo, Caño Jacinto, Quebrada El Toro, Quebrada El Sequión y una confusa red de caños secundarios formados por escorrentía.

5.2.- Aguas Subterráneas.-

En esta primera etapa no se contempla la utilización del agua proveniente de pozos con fines de riego.

El Centro poblado del Cenizo en cuanto al servicio de agua se refiere, se abastece de un tanque de 200 m^3, cuya fuente de abastecimiento es un pozo subterráneo.

5.3.- Sedimentos.-

El principal problema del sistema es la sedimentación de los canales de riego, reduciendo el área efectiva de los mismos y aumentando los costos de mantenimiento y conservación.

El sedimento en suspensión que lleva el agua de riego hacia las parcelas, puede ocasionar encostramientos (obstrucción de los espacios porosos), dificultando de esta manera la infiltración del agua en el suelo. Las estructuras desarenadoras están trabajando con baja eficiencia, debido a que la operación no se ejecuta normalmente.

En la actualidad el sistema de riego "El Ceniso" presenta problemas de sedimentación por la gran cantidad de sedimentos que acarrea el río "Motatán" creando dificultades en los canales por la deposición de material sólido que obstaculizan la labor de derivación del agua de riego, la conservación y mantenimiento de los mismos.

En el sistema de riego "El Ceniso" se derivan veinte horas diarias. Diez horas para llenado de los canales y normalización de tirantes y diez horas para entrega a los

usuarios.

Por ejemplo: 8pm. de un día a 6 pm. del otro día (para llenado y normalización de tirantes) y desde las 7 am. a 4 pm. (para la entrega a los usuarios). El horario de desarenación es de 1 día por medio con duración de 2 horas.

El río Motatán como todo río tiende a ser irregular - en su cauce del que solo ocupa una pequeña parte, esto trae como consecuencia el arrastre y deposición del material sólido. Este material es aportado por las Sub-cuencas del - río "Motatán" esto debido al deterioro sufrido en los ultimos años, siendo la del río "Carache" la que manifiesta mayor grado erosivo por la gran cantidad de sedimentos que acarrea.

En el proceso de determinar el transporte sólido en una sección de un río o canal es necesario que se representen curvas de sedimentación, estas curvas varían dependiendo de los factores climáticos y físicos de la cuenca y del tipo de transporte que son características de cada río o sección en particular.

5.4.- Estructuras Desarenadoras.-

Los desarenadores son estructuras que se construyen - con la finalidad de retener o eliminar el material grueso - que transporta el río y dentro del canal de derivación la - que transporta el agua de riego, basandose estos en la Ley de Stokes. "..... la caída de una partícula en un fluído es igual a la fuerza neta hacia abajo de la partícula...." "..... dicha fuerza es la fuerza de la gravedad actuando - sobre la partícula esférica menos la fuerza de flotación - del fluído".

Existen dos estructuras que funcionan como elimina - doras de material sólido (grueso), la presa al actuar como retención de la corriente de agua produce un estancamiento sin movimiento o muy poca velocidad y baja energía cinéti - ca, debido a esto las partículas más pesadas que se encuentran en suspensión caen por acción de la gravedad, cumplien dose así la Ley de Stokes.

En el fondo del desarenador del dique existe una es - pecie de poceta de concreto con corrugaciones a manera de lomos y surcos perpendiculares a las compuertas de desagüe cuya finalidad es retener el material sedimentado, de mane -

ra que cuando sean abiertas las compuertas del dique (desagüe) el agua arrastre todo el material sedimentado depositado y se efectue así la operación de desarenación. Esta estructura desarenadora se encuentra situada en el estribo izquierdo del dique, consta de 3 compuertas planas deslizantes accionadas electricamente, tipo Rolling Bearing de 6,50* 2,00 mts separadas por muros de coronamiento horizontal y escalonados en contrapendiente. (Para la fecha se encuentra paralizada por trabajos de reparación).

El desarenador del Sequión funciona bajo el mismo principio que el desarenador del dique, es decir, hay una especie de retención se reduce la velocidad del agua y las particulas más pesadas caen por acción de la gravedad depositandose en el fondo, luego cuando se abre la compuerta el sedimento (grueso) sale a través de un sifón a la Quebrada del Sequión y sigue por esta hasta llegar al río "Motatán".

Transporte de Sedimentos

Resumen de Muestreo

Lugar: Río Motatán
(Puente Agua-Viva)

Edo. Trujillo
Dtto. Rafael Rangel
El Ceniso
Muestreador: USDH-48
Boquilla Nº 2

TABLA # 8

Fecha	Gasto (M^3/S)	Gasto(Tn/día)	%Sedimento
30-03-81*	6,0071	83,82	0,01615
01-04-81*	6,2198	66,52	0,01238
07-04-81*	18,8495	4540,50	0,27880
13-04-81	29,9930	5208,70	0,20100
14-04-81	46,7892	8206,40	0,20300
26-05-81	48,000	9982,31	0,24070
08-06-81	36,000	6671.80	0,21450
09-06-81	42,0900	10760,60	0,289000

*Aforo y toma de muestras a 250 mts .
Aguas arriba del dique.

LUGAR : Sistema de Riego "El Cenizo"
Canal de Derivación-Mira

TABLA # 9

Fecha	Gasto (M^3/S)	Gasto (Tn/día)	%Sedimento
30-03-81	5,304	46,74	0,0102
01-04-81	5,616	37,70	0,00777
07-04-81	6,200	1330,62	0,2484
13-04-81	7,950	968,50	0,1410
14-04-81	6,900	786,93	0,1320
26-05-81	6,659	1142,33	0,1985
08-06-81	6,250	1009,80	0,1870
09-06-81	6,550	1577,78	0,2788

LUGAR : Sistema de Rego "El Cenizo"
Canal de Derivación
Aguas abajo del Desarenador-Sequión.

TABLA # 10

Fecha	Gasto(M^3/S)	Gasto(Tn/día)	%Sedimento
30-03-81	3,8302	23,52	0,0071
01-04-81	4,4985	26,81	0,00690
07-04-81	5,0801	971,77	0,2214
13-04-81	5,9010	300,29	0,0589
14-04-81	4,7243	383,68	0,0940
26-05-81	5,3800	813,36	0,1749
08-06-81	4,7243	734,72	0,1800
09-06-81	4,4180	1022,99	0,2680

LUGAR : Sistema de Riego "El Cenizo"
Desarenadores (Dique - Sequión)

Eficiencia de los Desarenadores (%)

TABLA # 11

Fecha	Toma	Sequión
30-03-81	36,84	30,29
01-04-81	37,23	11,19
07-04-81	10,90	10,86
13-04-81	29,85	58,22
14-04-81	34,97	28,78
26-05-81	17,61	11,87
08-06-81	12,82	3,74
09-06-81	3,52	3,87

De las tablas mostradas anteriormente se puede observar lo siguiente :

1.- A un incremento de gasto líquido, el gasto sólido aumenta progresivamente, en otras palabras a mayor gasto (m^3/s) mayor será el transporte de sedimentos (Tn/día) (TABLA # 8).

Es por esto que la elaboración de gráficos es de gran importancia, ya que se puede establecer los arrastres sólidos en el río para un cierto caudal, además en esta misma tabla se puede observar que a medida que pasa el tiempo existe una variación en el gasto debido a las condiciones físico - climáticas de la cuenca, en otras palabras al haber una alta precipitación aumenta el caudal líquido y por lo tanto el transporte de Sedimentos se hace mayor.

2.- Al entrar un volumen de agua mayor al canal de derivación, aumenta el transporte de sedimentos, debido esto a que el proceso de desarenación no se cumple normalmente, lo que trae como consecuencia la entrada de grandes cantidades de sedimentos al canal de derivación dificultando de esta manera el transporte de agua hasta las parcelas, por disminución del área efectiva de los canales. (TABLA # 9)

3.- Aguas abajo del desarenador del Seguión la cantidad de sedimentos es casi igual a la cantidad de sedimentos aguas arriba lo que indica los bajos rendimientos del desarenador. Al aumentar el caudal líquido aumenta el gasto sólido dependiendo de la labor de desarenación.

(TABLA # 10)

4.- Los canales actualmente se encuentran obstruidos por la gran deposición de material sólido y esto trae como consecuencia que el desarenador trabaje con muy baja eficiencia. (TABLA # 11)

5.5.- Calidad del agua.-

Las aguas no presentan problemas de salinidad, clasificandose como C.1-S.1 (U.S. Soil Conservation Service) ó sea aguas de baja salinidad y baja en sodio que pueden utilizarse en cualquier tipo de suelo sin ningún problema, si se mantiene un buen drenaje y un nivel freático bajo, ya que de lo contrario resultarían aguas de calidad poco aceptable por la gran cantidad de fracción limosa que arrastra.

6.- Estructura de Derivación.

Las obras de derivación se encuentran situadas en la margen izquierda del río Motatán a 6 Km. aproximadamente - aguas abajo del puente de Agua Viva, sobre la carretera panamericana.

La presa derivadora es del tipo de Umbral Fijo con - vertedero de concreto tipo Ogee de 380 m. de longitud y 2,60 m. de altura, dispuesta transversalmente a dicho río - en el sitio denominado Agua Santa.

La toma del canal de derivación tiene una capacidad - de 30 m^3/seg, dotada de tres compuertas radiales de 3,00* - 1,20 las cuales son accionadas mecánicamente.

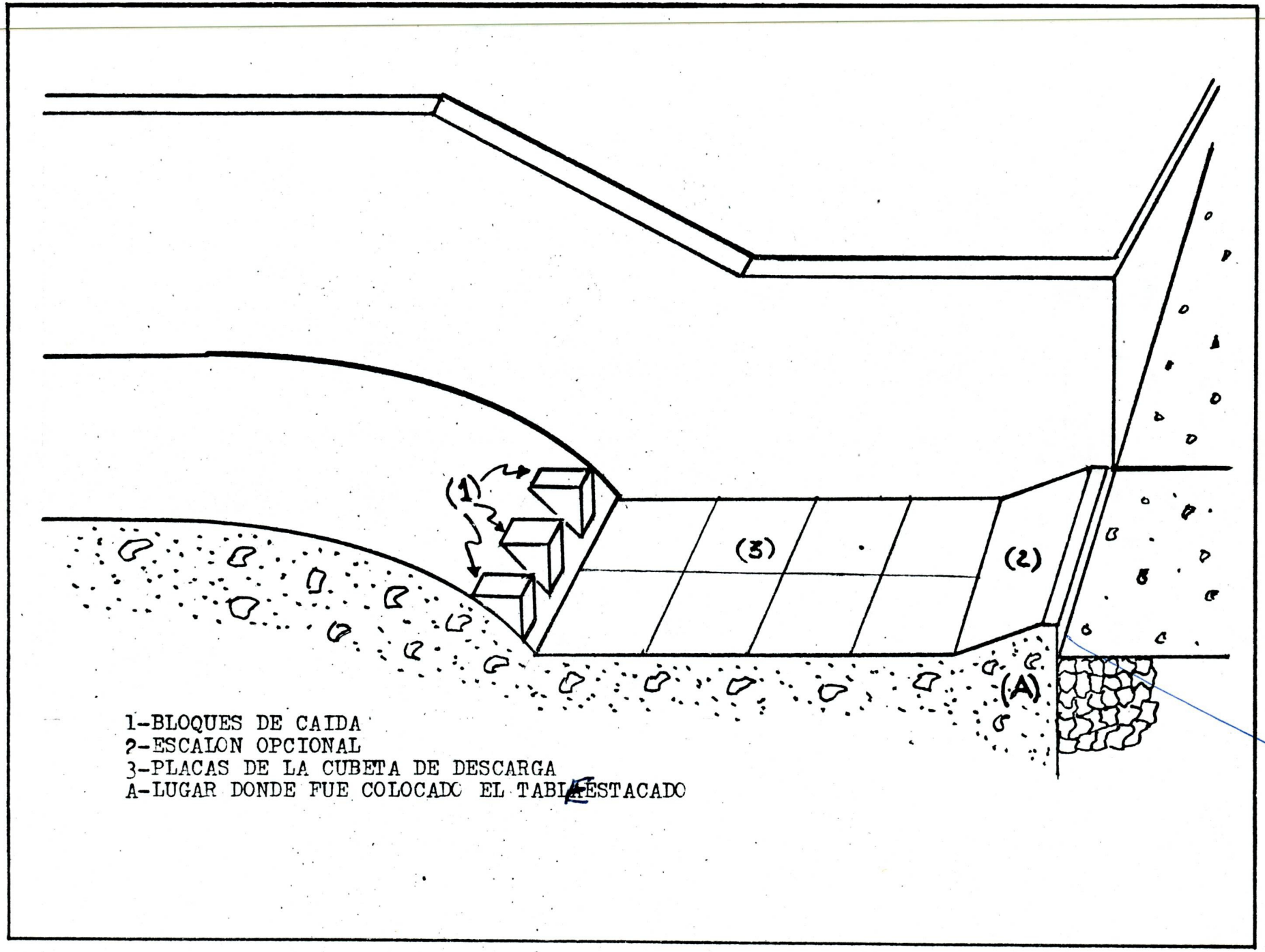
La longitud del canal de derivación es de 12 Km con una capacidad de 20 m^3/seg hasta el desarenador, encontrandose el desarenador a 1700 mts. de la presa(Desarenador del Sequión) aguas abajo del desarenador el canal tiene una capacidad de 15 m^3/seg.

En la actualidad la presa derivadora se encuentra en estado deplorable, debido a que tanto la fundación de la presa como la cubeta de descarga han sido afectados por la acción del agua la que ha socavado las bases, los bloques de caída (1) y el escalón opcional (2). Además de lo anteriormente expuesto la acción del agua ha desprendido las placas que forman parte de la cubeta de descarga y de igual manera se ha perdido la protección de concreto realizada en el estribo izquierdo de la presa.

Se han realizado varios trabajos de reconstrucción en la presa con la finalidad de preservar la integridad física de la estructura:

a) Inyección de 200 m^3 de concreto en todas las zonas dañadas, acción que no tardó en ser afectada nuevamente por el agua, perdiendose dicha inversión.

b) Colocación de un tabla-estacado de vigas de acero en la base del escalón opcional, ya que las mismas fueron socavadas y estaba en peligro de volcamiento.
Esta acción ha logrado permanecer por más tiempo inalterable a la acción del agua, pero ya algunas de estas vigas han comenzado a ceder y ser arrastradas aguas abajo por el río.



1-BLOQUES DE CAIDA
2-ESCALON OPCIONAL
3-PLACAS DE LA CUBETA DE DESCARGA
A-LUGAR DONDE FUE COLOCADO EL TABLESTACADO

Los funcionarios encargados del sistema se encuentran en emergencia, tratando de buscar la solución definitiva al problema y evitar de esta manera el volcamiento de la estructura.

Embalse Agua Viva.

No está en funcionamiento debido a que no están concluídas las obras, a grandes rasgos se detallan algunas de sus características :

Ubicación : Se encuentra ubicado en el sitio denominado Agua Viva, situado en la intersección de la Carretera Panamericana con la de Maracaibo-Valera, Municipio Miranda, - Dtto Betijoque, Estado Trujillo.

Propósitos Primordiales: Riego de 45.000 Has.
Control de Inundaciones y Recreación.
Tanto la presa de la lera. Etapa, como la definitiva serán de tierra, zonificada, la presa inicial será incorporada al cuerpo de la presa definitiva.

La toma es una torre de cresta circular con rejillas móviles y compuertas de emergencia, la toma en su lera. eta

pa se utilizará como estructura de control de creciente - con una capacidad de 360 m^3/s para evacuar la creciente - centenaria cuyo pico es de 2.572 m^3/seg.

Embalse

Características:	1era.Etapa	2da.Etapa
Longitud de cresta	122 m	498 m
Ancho de la cresta	8 m	14,8 m
Altura sobre fondo del valle	35 m	70 m
Volumen de relleno	750.000 m^3	3.500.000 m^3
Taludes:		
Aguas Arriba	2,5:1 y 4:1	2,5:1 y 4:1
" Abajo	2:1	2:1 y 2,5:1
Embalse:		
Area de la hoya	4.200 Km^2	4.200 Km^2
Area Inundada	2.068 Ha	8.900 Ha
Capacidad total	228.7 MM^3	1.750 MM^3
Toma:		
Diámetro del túnel	5,40 y 4 m	5,40 y 4 m
Longitud " "	392 y 170	392 y 170
Capacidad de toma	360 m^3/s	125 m^3/s
Aliviadero:		
Tipo	Emergencia	Creager
Longitud de cresta	30 m	20 m
Canal de descarga		130
Creciente de diseño*	5.471 m^3/s	5.471 m^3/s
Descarga Máxima		530 m^3/s

* Milenaria.

7.- Inventario de los Canales Existentes.

7.1.- Denominación de los canales por sector.-

7.2.- Longitud de los canales por sector.-

7.3.- Longitud total de los canales.-

	Total
Red Primaria de riego	26,42 Km
Canal de derivación	11,625 Km
Canal Principal	14,800 Km
Red Secundaria de riego	31,607 Km
Canal D-1	7,090 Km
Canal D-1A	3,732 Km
Canal D-2	4,804 Km
Canal D-3	3,263 Km
Canal C	2,928 Km
Canal C-2	1,002 Km
Canal G	4,118 Km
Canal G-1	4,670 Km
Red Terciaria	79,596 Km

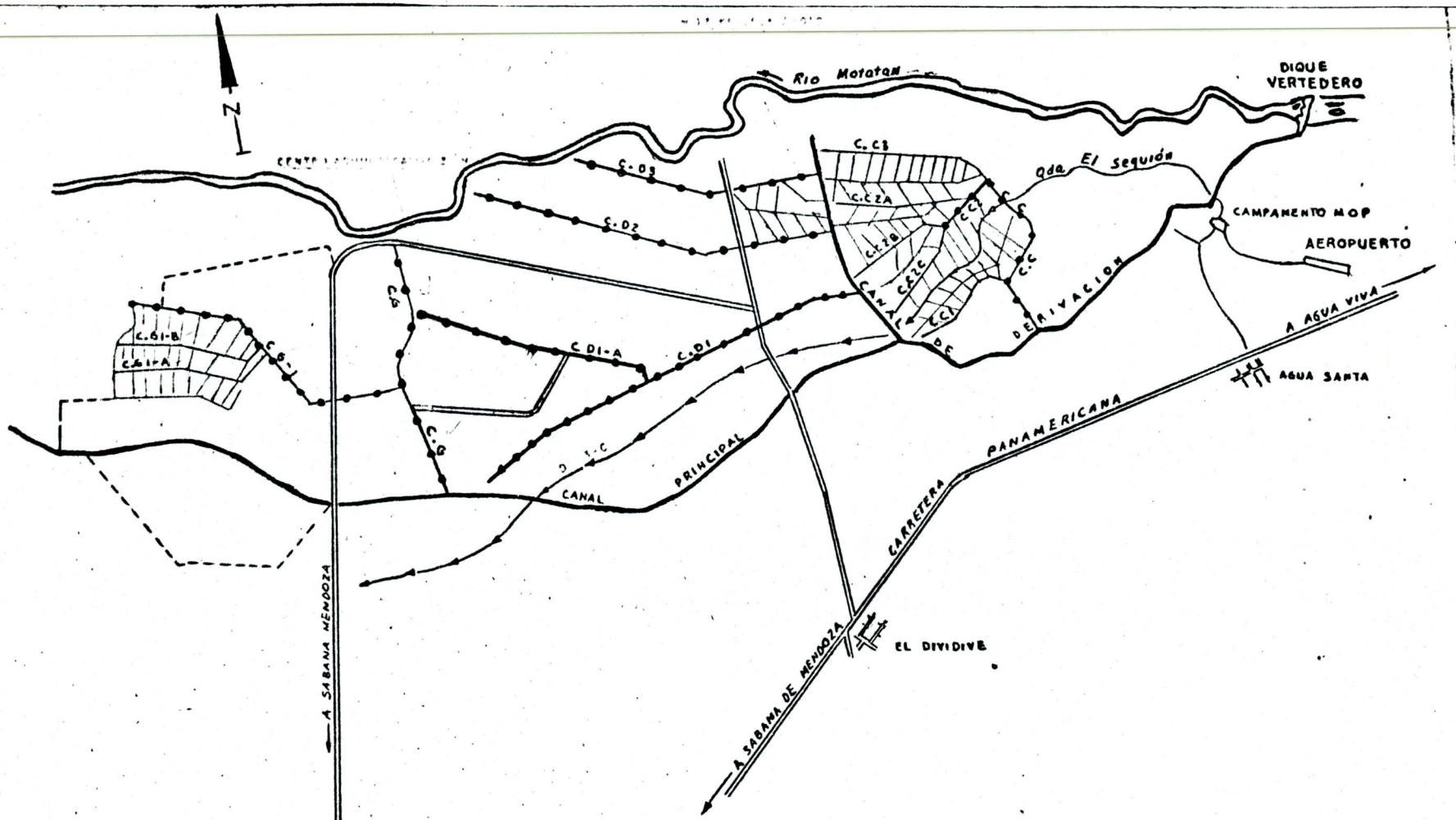
Distribuidos de la siguiente manera:

Sector	Canal	Longitud(Km)
I(Zona D)	C-1	1,078
	C-3	2,690
	C-2A	2,720
	C-2B	1,500
	C-2C	1,502
	Total	9,490

Sector	Canal	Longitud (Km)
Micro-Parcelas	G-1A	2,755
(Zona A)	G-1B	2,593
	Total	5,348

Sector	Canal Hepensa Tipo	Longitud (mts)
	700	805
	520	345
	400	2530
2	280	2065
	230	655
	200	1190
	150	955
	120	1065
	Total	9610
	520	760
	420	4565
	280	1775
3	230	685
	200	2620
	150	4780
	120	6195
	Total	21380

Sector	Canal Hepensa Tipo		Longitud(mts)
	520		950
	400		1665
4	280		205
	230		220
	200		375
	120		860
		Total	4275
	520		1167
	400		1708
	280		2546
Sub-Sector 5-1	230		944
	200		692
	150		978
	120		1650
		Total	9685
	520		1115
	400		542
	280		1620
Sub-Sector 5-2	230		725
	200		2540
	150		771
	120		12495
		Total	19808



RED DE RIEGO

CANALES PRIMARIOS

" SECUNDARIOS

" TERCIARIOS

GRAFICO Nº 3

7.4.- Estructuras Auxiliares.-

7.4.1.- Tomas.-

Tomas de Canales :

Estas tomas se encuentran ubicadas sobre los canales secundarios ya construidos.

En ellas estan situados módulos aforadores de los cuales se puede suministrar un caudal constante y controlable; dichos módulos se utilizan en combinación con compuertas de nivel constante aguas arriba.

Tomas de Parcelas :

Se han usado tanquillas en las cuales se ha previsto la colocación de una tuberia de acero que irá hasta la parcela a nivel de terreno y en su extremo final se soldará una pequeña compuerta para regular el agua de la parcela.

Se especifican 2 clases de tomas :

A- Las que alimentan y originan a los canales secundarios :

CANAL NOMBRE	CANAL ORIGEN PROGRESIVA	Ø CONDUCTO	Nº	COMPUERTAS TIPO	MEDIDAS
C	5+312-MD(d.) *	Sistema	de	doble	compuerta
Ppal.	7+971-MI "	-	1	R.	4.88*1.83
D-1	8+801-MI "	36''	2	C.	
D-2	9+928-MI "	36''	1	C.	
D-3	10+802-MI "	36''	1	C.	
D-1A	3+591-MD " D1	36''	1	C.	
G	8+023-MD " P.	36''	2	C.	
G-1	1+804-MI " G	36''	1	C.	
G-1A	2+206-MI " G1	36''	1	C.	
y G-1B					
C-1	0+855-MI " C	21''	1	C.	
C-2	2+854-MI " C	29''	2	C.	
C-2A	0+430-MI " C2	29''	1	C.	
C-3	2+931-Prolong.		1	R.	1.34*0.64
	Canal C.				
C-2B	Posee un parti				
C-2C+130	dor proporcio-				
	nal.				

B- Las bocatomas alimentadoras de parcelas(482 en total) - con las siguientes características :

ZONA	Ø (pulg.)	Q(lts/seg)
A	6	50
B	8	78,98
D	8	78,98
MACRO	16	298,95

*(d.):derivación

La mayor parte de las tomas de la zona Macro estan - Provistas de compuertas aforadoras Calco Modelo 101, de diferentes diámetros.

Las tomas de la zona D, están dotadas de compuertas rectangulares de hierro galvanizado sin vastago, inclinadas y pegadas al talud y poseen las siguientes medidas: 0,31* 0,73 mts.

En la zona A todas las tomas carecen de compuertas.

7.4.2.- Retenciones.-

Son 234 en total.

Retenciones con compuerta radial de 3,0*1,20 (14 en total), instaladas en el canal de derivación, son de tipo - aliviadero lateral de cresta fija, poseen pasarela para su operación y servicio y son controlados por el personal del Dpto de Operación.

Retenciones-Caidas con compuertas radiales(8 en total) de 2,40*1,20 instaladas en el canal principal, son de tipo Aliviadero lateral de cresta fija. Poseen pasarela para su operación y servicio.

Retenciones-Caidas con compuertas rectangulares(19 en total) de 1.71*2.60 con aliviadero lateral de cresta fija - instaladas en el canal secundario D-1 . Poseen pasarela para su operación y servicio.

Retenciones-Caidas con compuertas rectangulares planas deslizantes de 1.71*2.60 (? en total) instaladas en los canales secundarios D-? y G, trabajan como orificios de descarga libre y carecen de pasarela para su operación y servicio.

Retenciones-Caidas Simples(51 en total), instalados - en los canales del ramal secundario y terciario, trabajan - como vertederos de descarga libre y carecen de pasarela para su operación.

Retenciones Simples(63 en total), son estructuras que consisten en 2 muros normales al flujo de la corriente, - construidas sobre la sección del canal y con una abertura - central más pequeña que el ancho del fondo, tanto la altura de los muros como el ancho central, son dimensiones variables para cada estructura. Estas retenciones estan diseñadas para operarse con tablones introducidos en las ranuras de las mismas. Están instalados en los canales secundarios y terciarios, carecen de pasarela para su operación y trabajan generalmente como vertederos ahogados.

Todas las Retenciones-Caidas aumentan su sección por medio de una transición. Poseen colchón amortiguador y una altura de caida que varia entre 0.33 a 1.47 mts.

7.4.3.- Caídas y Rápidos.-

Caídas (Ver aparte 7.4.2.)

Rápidos (2 en total)

El Primero se encuentra en el canal de Derivación comienza en la progresiva 6+811.87 y termina en la 7+?61.83.

El Segundo rápido se encuentra ubicado en el canal Principal, comienza en la progresiva 4+725,47 y finaliza en la 4+821,73.

7.4.4.- Otros.-

Aliviadero de Seguridad : (2 en total)

Uno ubicado en el canal de derivación en la progresiva 1+728 con capacidad de descarga de 5 m^3/seg. y con salida a la quebrada El Sequión.

El otro está ubicado en la zona "D" final del canal "C" progresiva 2+908 con salida al drenaje Z-3.

Compuertas :

Estas mantienen en el canal donde se instala un nivel constante aguas arriba independientemente del caudal, me -

diante una pantalla radial provista de flotador y contrapesos ajustables.

Módulos :

Son estructuras aforadoras que permiten obtener el caudal requerido abriendo o cerrando la combinación necesaria de compuertas de diferentes tamaños que forman parte de dicha estructura.

Una vez que esta combinación de compuertas se ha fijado en su posición completamente abiertas, el caudal permanece constante aunque se presente una variación del nivel de agua dentro de un cierto rango.

El caudal prácticamente constante suministrado por estos módulos se obtiene por la combinación de un pequeño cimacio de una forma especial y de una pantalla fijada a una altura determinada sobre el cimacio y un poco aguas abajo de su cresta.

Sifones :

Los sifones para el paso de canales de riego por debajo de vias constan de (3) partes :

a) Tanquilla de Entrada
b) Tubo de concreto por debajo de la vía (D=29'')
c) Tanquilla de Salida

Control Volumen Escurrido :

Se realiza mediante una estación fluviográfica la cual se encuentra en Agua Viva, registrando el escurrimiento del río Motatán (1 aforo semanal). Estos datos son suministrados por el MARNR y la sección de operación.

Control Volumen Derivado :

Se realiza mediante una relación altura-gasto, para lo cual se tiene una sección de aforos, en el canal de derivación.

Control Volumen entregado a los canales :

En los canales de la Red Secundaria y Terciaria se realiza mediante el uso de miras (En el canal "C" se encuentra un vertedero Cipoletti donde se controla el volumen entregado a la zona "D").

Control de Volumen entregado a Parcelas :

Se realiza mediante aforos directos (molinetes) practicados en las bocatomas de las mismas.

INVENTARIO FISICO DE ESTRUCTURAS

DEL SISTEMA DE RIEGO EL CENIZO

I. RED DE CONDUCCION.

A. Canal de Derivación

ESTRUCTURA:	PROGRESIVA:	MARGEN	DIAMETRO
Tomas	0+000,00	-	-
Alcantarilla N°1	0+490,57	-	-
Alcantarilla N°2	0+965,83	-	-
Alcantarilla N°3	1+326,94	-	-
Tomá	1+337,34	MD	-
Puente N-3	1+696,99	-	-
Aliviadero El Sequión	1+756,00	-	-
Toma Parcela (calco 101)	2+311,97	MD	36"
Puente con transiciones N-2	2+531,57	-	-
Alcantarilla N°4	2+817,91	-	-
Alcantarilla N°5	3+169,03	-	-
Alcantarilla N°6	3+920,17	-	-
Alcantarilla N°7	4+849,15	-	-
Toma	4+910,80	-	-
Alcantarilla N°8	5+240,30	-	-
Toma	4+157,60	MD	-
Puente con transiciones	5+281,98	-	-
Toma doble comp.Orig.Canal C	5+312,38	MD	-
Retención compuertas radiales (3)	5+340,00	-	3,65X1,69
Alcantarilla N°9	5+598,99	-	-
Alcantarilla N°10	6+226,92	-	-
Alcantarilla N°11	6+337,49	-	-
Alcantarilla N°12	6+714,95	-	-
Toma parcela	6+799,27	M.I	16"
Retención compuerta radial	6+811,87	-	-
Comienzo del Rápido N°1	6+811,87	-	-
Caida	7+616,80		
Toma origen.Canal Principal	7+971,75	M.I	4,88X1,83
Compuerta Radial	7+978,00		
Toma Parcela	8+121,70	M.I	16"
Toma Parcela	8+648,00	M.I.	16"
Toma Parcela	8+776,00	M.I.	16"
Toma Origen Canal D-1	8+805,35	M.I.	36"
Retención Compuerta radial	8+812,93	-	-
Puente	9+831,98	-	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma origen Canal D-2	9+901,90	M.I.	36"
Toma parcela	9+926,50	M.I.	36"
Retención compuerta radial	9+928,77	-	-
Toma parcela	10+228,40	M.I.	16"
Toma parcela	10+517,50	M.I.	1(
Toma origen canal D-3	10+729,33	M.I.	36
Retención compuerta radial	10+802,70	-	-
Toma parcela	11-388,40	M.I.	16"
Retención compuerta simple	11+395,00	-	-
Final canal	11+625,00	-	-

Resumen.

N° Alcantarillas	Puentes	Tomas Parcelas	Origen canal	Retenciones Comp. Radial	A liviader
12	4	13	5	9	1

B. Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen del canal	7+971,00 del Deriv.	M.I.	-
Alcantarilla N°1	0+333,68	-	-
Puente	1+259,00	-	-
Toma	2+280,60	M.D.	-
Toma	2+888,00	M.D.	16"
Retención simple	2+900,00	-	-
Toma	3+378,69	M.D.	-
Retención simple	3+383,69	-	-
Alcantarilla N°3	3+406,00	-	-
Toma	3+566,20	-	16"
Retención simple	3+578,20	-	-
Toma	4+165,40	-	-
Toma	4+235,70	M.D.	16"
Retención simple	4+237,80	-	-
Alcantarilla N°4	4+265,00	-	-
Toma	4+481,19	M.D.	16"
Toma	4+711,00	M.I.	16"
Comienzo Rápido N°2	4+725,47	-	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Fin rapido N°2	4+821,73	-	-
Retención comp.radial	5+253,74	-	-
Toma	5+600,00	M.I.	16"
Toma	5+836,00	M.D.	16"
Toma	5+977,00	M.D.	16"
Toma	5+977,00	M.I.	16"
Retención simple Comp.radial	5+997,00	-	-
Alcantarilla N°5 (Sequión)	6+724,00	-	-
Toma	7+769,00	M.I.	16"
Descarga canal D-1(dos tubos)	7+769,00	M.D.	36"
Toma	7+769,00	M.I.	16"
Toma	7+836,00	M.I.	16"
Toma origen canal G.	8+025,00	M.D.	36"
Toma 1er Terc.Mendoza I	8+025,00	M.D.	-
Retenc.caida comp.radial	8+028,00	-	-
Toma (no funciona)	8+970,00	M.D.	-
Toma	9+164,00	M.I.	16"
Retención simple	9+167,00	-	-
Retención comp.radial	9+450,00	-	-
Retención comp.radial	9+544,00	-	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-1	9+871,50	M.I.	-
Toma doble comp.Terc.L-4	9+871,50	M.D.	-
Retención caida comp.radial	9+878,80	-	-
Puente	9+912,00	-	-
Toma doble comp.Orig.Terc. L2	10.726,00	M.I.	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-5	10.726,00	M.D.	-
Retención caida comp.radial	10+808,00	-	-
Toma doble comp.Orig. Terc.L-6	11.260,00	M.D.	-
Retención comp.radial	11.269,30	M.D.	-
Toma doble comp.Orig.Terc. L-7	11+786,70	M.D.	-
Retención comp. deslizante	11+784,70	-	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-3	12+207,00	M.I.	-
Toma doble comp.Orig.Terc. L-8	12+273,80	M.D.	-
Retención caida comp.radial	12+379,60	-	-
Toma parcela (no funciona)	12+575,50	-	-
Retención caida comp.radial	12+580,70	-	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-9	12+859,70	M.D.	-
Retención caida comp.radial	12+980,90	-	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-10	13+284,10	M.D.	-
Retención caida comp.radial	13+356,10	-	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-11	13+780,40	M.D.	-
Toma doble comp.Orig.Terc.L-12A	14+027,40	M.D.	-
Toma parcela	14+046,40	M.I.	16"
Retención caida comp. radial	14+055,40	-	-
Final canal	14+800,00	-	-

Resumen

Nº Alcantarillas	Nº Puentes	TOMAS			RETENCIONES			Desca al Princip
		Origen Canal R	Origen Parcela F.	N F.	Comp. Radial	Simple	Rápido	
4	2	13	17	2	12	5	1	1

C. Canal Secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETR
Toma Origen	8+805,00 del Deriv:	M.I.	36"
Toma	0+472,70	M.D.	16"
Toma	0+640,00	M.I.	16"
Retención caida comp.deslizante	0+648,70	-	-
Toma	0+953,00	M.I.	16"
Retenc.caida comp.deslizante	0+968,00	-	-
Toma	1+226,00	M.I.	16"
Retenc.caida comp.deslizante	1+265,70	-	-
Toma Orig.4to.Terc.del D-1	1+697,90	M.I.	-
Módulo XXI-420.Orig,1er.T.D-1	1+750,00	M.D.	-
Toma (no funciona)	1+740,00	M.D.	-
Retenc.Amil D-280	1+754,70	-	-
Puente Divivide	1+786,00	-	-
Retención simple (no funciona)	2+517,00	-	-
Módulo XXI-240.Orig.2do.T.D-1	2+661,00	M.D.	-
Retención amil D-280	2+673,00	-	-
Toma Origen 5to.Terc.del D-1	3+257,00	M.I.	-
Retención comp. deslizante	3+266,00	-	-
Módulo LI-900.Orig.Canal D-1A	3+574,00	M.D.	-
Módulo LI-1490.Orig.Canal D-1A	3+576,00	M.D.	-
Puente	3+575,00	-	-
Retención comp.amil D-280	3+582,00	-	-
Retención simple (no funciona)	3+614,00	-	-
Retención caido (no funciona)	4+172,00	-	-
Retención caida (no funciona)	4+513,00	-	-
Retención simple (no funciona)	5+014,00	-	-
Toma (no funciona)	5+149,00	M.I.	16"
Retención simple (no funciona)	5+200,00	-	-
Toma	5+892,00	M.I.	16"
Retención caida	5+124,00	-	-
Toma (no funciona)	6+267,50	M.D.	16"
Toma (no funciona)	6+274,00	M.D.	16"
Módulo XXI-300 Orig.3er.Terc.D-1	6+278,00	M.D.	-

ESTRUCTURAS	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Retención amil D-129	6+284,00	-	-
Toma (no funciona)	6+925,00	-	-
Retención caida (comp.deslizante)	6+984,00	-	-
Final caida (descarga al Principal)	7+050,00	-	-

Resumen.

Nº Puentes	TOMAS Parcela F.	TOMAS Parcela NF.	Módulos	RETENCIONES Simples	RETENCIONES Deslizantes	RETENCIONES Amil
2	5	5	5	5	6	4

* Conduce y suministra riego.

D. Canal Secundario D 1-A*

ESTRUCTURAS	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma (origen)	8+575,00	M.D.	-
Toma Parcela 56	0+272,00	M.I.	-
Toma Parcela 59	0+430,00	M.I.	-
Toma	0+430.00	M.D.	-
Retención simple	0+436,00	-	-
Módulo XXI-300 Orig.1er.T.D-1A	0+559,00	M.D.	-
Módulo XXI-480 Orig.5to.T.D-1A	0+559,00	M.I.	-
Retención caida amil	0+582,00	-	-
Toma (no funciona)	1+012,00	M.I.	-
Retención simple (no funciona)	1+016,00	-	-
Módulo X2-150 Orig.6to.T.D-1A	1+395,00	M.I.	-
Módulo XX2-300 2do.Terc.D-1A	1+417,00	M.D.	-
Retención simple	1+423,00	-	-
Toma parcela 32	1+576,00	M.D	-
Retención caida amil D-180	1+592,00	-	-
Módulo XXI-240 Origen 3er.T.D-1A	1+824,00	M.D.	-
Módulo XXI-300 7to.Terc.D-1A	1+824,00	M.I.	
Retención caida amil D-140	1+902,00	-	-
Toma (no funciona)	2+167,00	M.D.	-
Retención simple (no funciona)	2+177,00	-	-
Toma (no funciona)	2+244,00	M.D.	-
Retención caida simple (no funciona)	2+467,00	-	-
Puente	2+504,00	-	-
Módulo XXI-180 orig.4to.Terc.D-1A	2+564,00	M.D.	-
Módulo XI-190 orig.8vo.Terc.D-1A	2+564,00	M.I.	-
Retención amil D-1	2+582,00	-	-
Módulo XXI-300 orig.9nvo.T.D-1A	3+030,00	M.I.	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Retención caida amil D-100	3+049,00	-	-
Toma	3+172,00	M.D.	-
Retención caida simple	3+178,00	-	-
Puente Alcantarilla	3+728,00	-	-
Final Canal	3+732,00	Descarga al G.	-

Resumen

Nº Puentes	TOMAS			RETENCIONES	
	Parcela		Módulo	Simple	Amil
	F.	N.F.			
2	4	5	9	5	5

E. Canal Secundario D-2*

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma (origen)	9+901,00 del Derv.	M.I.	8"
Toma parcela	0+207,00	M.D.	8"
Toma parcela	0+236,70	M.D.	8"
Ret.caida comp.deslizante	0+268,70	-	-
Toma parcela	0+396,20	M.D.	-
Ret.caida comp.deslizante	0+404,00	-	-
Toma parcela	0+681,10	M.D.	-
Ret.caida comp.deslizante	0+691,00	-	-
Toma parcela	0+884,70	M.D.	-
Ret.caida comp.deslizante	0+894,70	-	-
Toma prcela	1+160,20	M.D.	-
Toma Origen 1er.Terc.D-2	1+188,50	M.I.	-
Ret.caida comp.deslizante	1+198,50	-	-
Puente carretera Dividive-Centro	1+398,00	-	-
Toma (no funciona)	1+411,00	-	-
Toma (no funciona)	1+415,00	M.I.	-
Toma (no funciona)	1+440,00	M.I.	-
Retención simple (no funciona)	1+445,90	-	-
Origen 2do. Terc.D-2	2+011,90	M.I.	-
Toma (no funciona)	2+014,00	M.I.	-
Retención simple	2+021,10	-	-
Toma (no funciona)	2+397,40	M.I.	-
Retención simple (no funciona)	2+405,80	M. I.	-
Toma (no funciona)	2+417,80	M.D.	-
Toma (no funciona)	2+424,00	M.I.	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Retención simple (no funciona)	2+437,40	-	-
Toma (no funciona)	2+499,90	M.I.	-
Retención simple (no funciona)	2+515,40	-	-
Toma (no funciona)	2+789,80	M.I.	-
Retención simple (no funciona)	2+796,60	-	-
Toma (no funciona)	3+119,50	M.I.	-
Ret.simple (no funciona)	3+128,50	-	-
Ret. simple (no funciona)	3+368,40	-	-
Toma (no funciona)	3+570,00	M.D.	-
Ret. simple (no funciona)	3+574,00	-	-
Toma (no funciona)	3+750,00	M.I.	-
Ret. simple (no funciona)	3+756,00	-	-
Toma	3+878,00	M.D.	-
Retención simple	3+889,00	-	-
Toma (no funciona)	4+195,10	M.I.	-
Toma (no funciona)	4+319,30	M.I.	-
Toma (no funciona)	4+331,30	M.I.	-
Toma (no funciona)	4+354,20	-	-
Ret.simple (no funciona)	4+520,80	-	-
Toma (no funciona)	4+792,80	M.I.	-
Ret.-caida simple (no funciona)	4+804,30	-	-

Resumen:

Nº Puente	TOMA Parcela F.	TOMA Parcela N.F.	RETENCIONES Simple	RETENCIONES Caida	Caida Comp. Desliz.
1	6	18	13	1	4

F. Canal Secundario D-3

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen doble compuerta	10+802,00 de Derv.	M.I.	36"
Toma	0+068,00	M.D.	16"
Ret.Simp.Comp.deslizante	0+080.00	-	-
Toma	0+464,90	M.D.	16"
Toma	0+464,90	M.I.	16"
Ret. simple comp.deslizante	0+475,00	-	-
Toma	0+681,60	M.I.	16"
Ret. simple comp.deslizante	0+690,60	-	-
Toma	0+867,60	M.D.	16"
Ret. simple comp. deslizante	0+871,50	-	-
Toma	0+984,10	M.D.	16"
Toma	0+984,10	M.I.	16"
Ret. Simple comp.deslizante	0+999,30	-	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma	1+080,30	M.D.	16"
Ret. simp.comp. deslizante	1+099,30	-	-
Toma (no funciona)	1+342,80	M.D.	16"
Ret.Simp. (no funciona)	1+352,50	-	-
Toma origen (1er.Terc. D-3)	1+385,50	M.I.	16"
Ret.Simp.comp. deslizante	1+389,50	-	-
Puente carretera Dividive	1+396,50	-	-
Toma (no funciona)	1+432,50	M.D.	16"
Toma (No funciona)	2+143,10	M.I.	16"
Ret.simple (no funciona)	2+156,20	-	-
Toma (no funciona)	2+297,70	M.D.	16"
Ret. caida simple (no funciona)	2+307,20	-	-
Toma (no funciona)	2+538,80	M.D.	16"
Ret. caida simple	2+544,40	-	-
Toma	2+720,00	M.D.	16"
Ret. caida simple	2+726,00	-	-
Toma	2+988,00	M.D.	16"
Ret.caida simple	2+992,90	-	-
Toma	3+112,70	M.D.	16"
Ret.caida simple	3+263,90	-	-

Resumen:

N° Puente	ZONA			RETENCIONES		
	Parcela		Origen Canal	Simple	caida	simple Comp. Desliz.
	F.	N.F.				
1	11	6	1	3	5	7

G. Canal Secundario G.
Ubicado en el sector 5.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen canal	0+023,00 del Princ.	M.D.	36"
Toma (no funciona)	0+943,70	M.I.	16"
Retención simple (no funciona)	0+953,70	-	-
Toma	1+280,00	M.I.	16"
Puente	1+403,00	-	-
Toma orignen canal G-1	1+734,00	M.I.	16"
Toma (no funciona)	1+757,00	M.I.	-
Ret.caida (no funciona)	1+777,00	-	-
Toma (no funciona)	2+194,40	M.I.	16"
Toma (no funciona)	2+361,40	M.I.	16"
Toma (no funciona)	2+419,10	M.I.	16"

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Ret. simple (no funciona)	2+473,10	-	-
Toma	2+974,80	M.I.	16"
Retención simple	2+984,80	-	-
Alcantarilla	2+988,00	-	-
Retención simple	3+000,00	-	-
Toma	4+085,76	M.I.	-
Retención simple	4+092,54	-	-
Alcantarilla Dren N° 11	4+099,00	-	-
Puente	4+411,78	-	-
Fin canal	4+118,72	-	-

- Resumen:

N° Puente	Alcantarilla	TOMA		RETENCIONES	
		Parcela F.	Parcela N.F.	Origen	Simple	Caida
2	2	3	5	1	5	1

H. Canal Secundario G-1
Ubicado en el Sector 5

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen canal	1+084,00 del G.	M.I.	36"
Módulo XXI-300 orig. 1er. Terc. Mil	0+020,00	M.D.	-
Comp. amil D-220	0+025,00	-	-
Retención simple (no funciona)	0+079,00	-	-
Módulo XXI-300 origen 2do Terc. Mendoza II.	0+426,00	M.D.	-
Comp. Amil D-220	0+432,70	-	-
Toma	0+574,00	M.I.	16"
Ret. simple comp. deslizante	0+586,60	-	-
Toma origen Terc. G-1A	0+850,00	M.I.	-
Módulo XXI-240 orig. 3er Terc. Mendoza II	0+850,00	M.D.	-
Comp. Amil D-200	0+860,00	-	-
Toma	0+928,00	M.I.	16"
Ret. comp. deslizante	1+006,00	-	-
Puente	1+211,30	-	-
Toma	1+251,00	M.D.	-
Retención simple	1+843,00	-	-
Toma origen Terc. G-1C	2+178,00	M.I.	-
Toma	2+205,00	M.D.	16"
Retención simple	2+218,00	-	-
Toma origen canal G-1A y G-1B (microparcelas)	2+394,50	M.I.	36"

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Ret. caida simple comp.desliz.	2.400,00	-	-
Toma	2+518,00	M.D.	-
Retención caida	3+433,00	M.D.	-
Toma	3+445,00	M.D.	-
Retención caida	3+447,00	-	-
Toma	3+770,00	-	-
Toma	4+100,00	-	-
Toma	4+591,00	-	-
Toma	4+604,00	M.I.	-
Retención caida	4+612,00	M.D.	-
Fin canal	4+670,00	-	-

Resumen:

N° Puente	TOMAS			RETENCIONES	
	Parcela	Módulo	Origen Canal	Simple	Compuerta Deslizante
1	9	3	3	5	3

1. Canal Secundario C.
Ubicado Sector I.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMET
Origen	5+312,00	-	-
Retención caida simple	0+018,50	-	-
Retención caida simple	0+090,00	-	-
Retención caida simple	0+200,00	-	-
Retención caida simple	0+360,50	-	-
Retención caida simple	0+431,00	-	-
Retención caida simple	0+491,00	-	-
Retención caida simple	0+522,80	-	-
Retención caida simple	0+562,80	-	-
Retención caida simple	0+592,80	-	-
Retención caida simple	0+652,00	-	-
Retención caida simple	0+682,80	-	-
Retención caida simple	0+741,00	-	-
Retención caida simple	0+822,90	-	-
Toma (Origen canal C-1)	0+873,90	M.I.	-
Alcantarilla N°1.	1+075,90	-	-
Toma parcela 53	1+150,30	M.I	8'
Toma parcela N°53	1+550,00	M.I.	8'
Retención caida simple	1+903,00	-	-
Toma parcela 52	1+727,00	M.I.	8'

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma	1+950,00	M.I.	8"
Toma	2+051,40	M.I.	8"
Toma parcela 51	2+284,95	M.I.	8"
Retención simple	2+319,00	-	-
Toma parcela	2+402,00	M.I.	-
Alcantarilla N°2	2+441,00	-	-
Toma parcela 50	2+491,90	M.I.	-
Retención simple	2+668,90	-	-
Toma parcela 49	2+664,20	M.I.	-
Toma (origen c-2)	2+810,90	M.I.	-
Toma parcela 12	2+829,90	M.I.	-
Retención simple	2+835,70	-	-
Comienzo aliviadero	2+906,80	-	-
Alcantarilla N°3	2+926,70	-	-
Toma origen C-3	2+928,00	-	-

Resumen:

N° Alcantarillas	TOMAS		RETENCIONES		
	Parcela	Origen Canal	Caida Simple	simple	Aliviadero
3	11	3	14	3	1

J. Canal Secundario C-2

Ubicado Sector I

Comp.deslizante origen canal	2+810,00	-	076X1,05
Puente	0+002,50	-	-
Toma parcela13	0+342,00	M.D	8"
Toma parcela 48	0+402,90	M.I.	8"
Toma origen Canal C-2A	0+429,60	M.I.	-
Toma parcela 46	0+426,00	M.I.	8"
Toma parcela 47	0+442,00	M.D.	8"
Ret.caida comp. deslizante	0+452,00	-	0,8X0,9
Ret.simple (no funciona)	0+654,80	-	-
Toma parcela 6	0+850,60	M.I.	8"
Toma parcela 28	0+858,20	M.D.	8"
Retención simple	0+860,90	-	-
Partidor de gasto canales C-2B,C-2C	1+000,00	-	-
Final canal	1+002,70	-	-

Resumen:

N° Puentes	TOMA		RETENCIONES		Partidor de gasto
	Parcela	Origen Canal	Caida Comp. Deslizante	Simple	
1	6	1	1	2	1

II. RED DE ENTREGA.

A. Sector I (Zona D)

A1. Canal Terciario C-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMET
Ret.Comp.desliz.origen canal	0+855,00	M.I.	-
Toma parcela 55	0+162,00	M.D.	8"
Toma Parcela 56	0+179,60	M.D.	8"
Retención simple	0+248,81	-	-
Toma parcela 52	0+426,70	M.D.	8"
Retención simple	0+439,90	-	-
Toma parcela 58	0+540,00	M.D.	8"
Toma parcela 59	0+585,60	M.D.	8"
Retención simple	0+638,00	-	-
Retención caida simple	0+724,85	-	-
Toma parcela 60	0+863,00	M.D.	-
Retención simple	0+869,00	-	-
Toma parcela 61	1+047,89	M.D.	8"
Retención simple	1+069,89	-	-
Puente alcantarilla	1+079,00	-	-

Resumen:

Puente Alcantarilla	Toma Parcela	RETENCIONES	
		Caida simple	simple
1	7	1	5

A2. Canal Terciario C-2A

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma Origen canal	0+430,00	M.D.	-
Toma N°14	0+228,20	M.D.	8"
Toma N°15	0+363,40	M.I.	-
Retención caida simple	0+368,20	-	-
Retención caida simple	0+504,30	-	-
Toma 16	0+680,70	M.D.	8"
Toma N°26	0+703,70	M.I.	8"
Retención simple	0+720,00	-	-
Retención simple	1+131,40	-	-
Toma N°17	1+114,00	M.D.	8"
Toma N°25	1+316,00	M.I.	8"
Toma	1+576,40	-	-
Retención simple	1+815,10	-	-
Retención simple (no funciona)	1+890,30	-	-
Toma N°24	1+901,00	M.I.	-
Toma N°18	2+017,00	M.D.	-
Toma N°23	2+024,50	-	-
Retención caida simple	2+177,20	M.I.	8"
Toma N°22	2+249,20	-	-
Retención caida simple	2+235,20	-	-
Toma 19 y 20	2+295,00	M.D.	-
Retención simple	2+304,00	-	-
Toma N°21	2+393,80	M.I.	-
Retención simple	2+490,80	-	-
Retención simple (no funciona)	2+562,60	-	-
Puente alcantarilla fin canal	2+720,00	-	Descarga al Dren

Resumen:

Tomas de parcelas	RETENCIONES	
	Caida Simples	Simple
13	4	7

A3. Canal Terciario C-2B

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen del canal	1+002,00 del C-2	M.D.	-
Partidor de gasto	0+000,00	-	-
Toma parcela 38	0+023,80	M.I.	8"
Toma parcela 27	0+323,05	M.I.	8"
Retención caida simple	0+356,00	-	-
Toma parcela 29	0+496,00	M.D.	8"
Retención simple	0+534,10	-	-
Toma parcela 37	0+603,70	M.I.	8"
Toma parcela 36	0+612,80	M.I.	8"
Toma parcela 30	0+731,60	M.D.	8"
Retención caida simple	0+734,30	-	-
Toma parcela 35	0+837,10	M.I.	8"
Toma parcela 31	0+968,00	M.D.	-
Retención simple	0+993,90	-	-
Toma parcela 34	1+105,70	M.I.	8"
Toma parcela 32	1+179,00	M.D.	8"
Retención simple	1+203,90	-	-
Toma parcela 33	1+360,90	M.D.	-
Toma parcela 39	1+367,90	M.I.	-
Retención caida simple	1+384,29	-	-
Fin canal	1+498,79	-	-
Alcantarilla puente	1+500,99	Descarga al E-1	-

Resumen:

Toma Simple	RETENCION		Puente Alcantarilla
	Caida Simple	Simple	
12.	3	3	1.

A4. Canal Terciario C-2C.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen canal	1+002,00 del C-2	M.I.	-
Toma parcela 45	0+024,00	M.I.	8"
Retención caida simple	0+054,70	-	-
Toma parcela 38	0+151,00	M.D.	8"
Retención simple	0+152,00	-	-
Toma parcela 44	0+330,00	M.I.	8"
Toma parcela 39	0+380,55	M.D.	8"
Retención caida comp.deslizante	0+394,40	-	0,50 X 0,50
Toma parcela 43	0+677,20	M.I.	-
Retención simple	0+681,50	-	-
Retención caida simple	0+738,10	-	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma parcela 41	0+836,80	M.D.	8"
Ret.simple comp.deslizante	0+846,85	-	0.60 X 0,50
Toma parcela 42	1+125,80	M.I.	8"
Retención simple	1+146,90	-	-
Toma parcela 4	1+236,90	M=D.	8"
Retención simple	1+146,90	-	-
Toma	1+236,90	M.I.	8"
Retención simple com.Deslizante	1+211,40	-	40 X 50
Retención caida	1+236,90	-	Descarga al El-1
Fin canal	1+502,50	-	-

Resumen:

Toma Parcela	RETENCION		
	Caida Simple	Simple	Compuerta Deslizante
8	3	3	3

A5. Canal Terciario C-3.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Puente	20,90	-	-
Retención caida	77,10	M.I.	8"
Retención simple	429,80	-	-
Toma 11	244,90	M.D.	8"
Toma 10	279,90	M.I.	8"
Toma 9	521,90	M.I.	8"
Retención simple	530,30	-	-
Toma 8	699,60	M.I.	8"
Retención caida	730,30	-	-
Toma 7	859,20	M.I.	8"
Retención simple	197,80	-	-
Toma 6	1+021,00	M.I.	8"
Retención caida	1+029,20	-	-
Toma 5	1+213,60	M.I.	8"
Retención simple	1+223,40	-	-
Toma 4	1+438,50	M.I.	8"
Retención simple	1+446,00	-	-
Retención caida	1+529,30	-	-
Toma 3	1+985,70	M.I.	8"
Toma 2	1+887,70	M.I.	8"
Retención caida	1+898,40	-	-
Toma 1	2+093,90	M.I.	8"
Retención caida	2+098,40	-	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETR
Toma	2+296,80	M.D.	-
Retención caida	2+328,50	-	-
Fin canal	2+690,00	-	-

Resumen:

N° Puentes	Tomas Parcelas	RETENCIONES	
		Simple	Caida
1	13	5	7

B. Sector II y Zona B.

B.1 Canal terciario L-1
(1er.Terc.D-3 Lateral B)
(Ubicado Sector 2)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETR
Origen doble compuerta	1+385 del D-3	M.I.	630X30
Entrada tanquilla	0+450	-	-
Toma parcela 152	0+450	-	-
Toma parcela 152 RRP 4	0+470	M.I.	-
Entrada Sifón	0+450	-	-
Salida sifón	0+467	-	16"
Toma parcela 154 Rpp 4.	0+675	M.I	-
Toma parcela 155 RPP 4.	0+895	M.I.	-
Toma parcela 156 RPP 3.	1+130	M.I.	-
Toma parcela 160 RPP 3.	1+334	M.I.	
Toma parcela 162 RPP 3.	1+540	M.I.	-
Toma parcela N°164 RPP 3	1+750	M.I.	-
Toma parcela 166 RPP 2.	1+940	M.I.	-
Toma parcela 168 RPP 2	2+135	M.I.	-
Toma Parcela 170 RPP 2	2+320	M.I.	-
Toma parcela 172 RPP 1	2+495	M.I.	-
Toma parcela 174 RPP 1	2+700	M.I.	-

NOTA: Las tomas derivadoras del L-1 son doble compuerta, rectangular y dobl
compuerta circular, las compuertas del L-4 y L-5 del mismo sector son
identicas a éstas. Las del L-3 son doble compuerta sencilla.

RPP. Retención Pico de Pato.

Resumen:

TOMA PARCELA	RPP
13	12

B2. Canal Terciario L-2
1ero. D-3 Lateral A
Ubicado Sector 2.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen doble compuerta	0+385 del D-3	-	30 X30
Entrada sifón	0+000	-	-
Salida sifón, tanquilla'	0+018	-	30
Entrada sifón	0+015	-	-
Salida Sifón	0+040	0	-
Toma canal L-1 RPP 4	0+040	-	-
Módulo XXI-420	0+045	-	-
Tanquilla	0+273	-	-
Toma parcela 157	0+430	M.I.	-
Toma parcela 158 RPP 3.	0+505	M.I.	-
Toma parcela 159 RPP 3.	0+717	M.I.	-
Toma parcela 161 RPP 3	0+880	M.I.	-
Toma parcela 163 RPP 3	1+075	M.I.	-
Toma parcela 165 RPP 2	1+271	-	-
Toma parcela 167 RPP 2	1+462	-	-
Toma parcela 169 RPP 2	1+646	-	-
Toma parcela 171 RPP 1=	1+838	-	-
Toma parcela 173 RPP 1	2+100	-	-
Toma parcela 175 RPP 1	2+338	-	-
Toma parcela 177 RPP	2+572	-	Fin canal

RPP: Retención Pico de pato.

Resumen:

Toma Parcela	Módulo Origen Canal	RPP
12	1	12

B.3 Canal Terciario L-3
(1er Terc. D-2)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMET
Origen doble compuerta	1+188 del D-2	M.I.	-
Origen Sifón	0+000	-	30"
Salida Sifón	0+015	-	-
Entrada Sifón	0+200	-	-
Salida sifón	0+227	-	-
Toma parcela 111	0+635	M.D.	-
Salida sifón Toma parcela 112	0+650	M.I.	-
Toma parcela 114, sifón			
Toma parcela 113, RPP	0+685	M.I.-M.D	-
Toma parcela 116, sifón, toma			
Parcela 115, RPP	1+105	M.I.-M.D.	
Toma parcela C-118, sifón Toma			
Parcela 117	1+375	M.I.-M.D.	-

RPP: Retención Pico de Pato.

Resumen:

Toma Parcela	R P P
8	2

B.4 Canal Terciario L-4
(2do. Terc. Lateral D-2)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMET
Origen doble compuerta	2+011 del D-2	M.I.	30 x 3
Oriegen canal L-4, RPP 4, Toma			
Parcela C-119, Módulo XXI-480	0+252	M.I.	-
Toma parcela 121, RPP 4	0+470	M.I.	-
Toma parcela 123, RPP 3	0+685	M.I.	-
Toma parcela 125, RPP 3	0+910	M.I.	-
Toma Parcela 127, RPP 3	1+125	M.I.	-
Toma Parcela 129, RPP 3	1+325	M.I.	-
Toma parcela 133, RPP 2	1+716	M.I.	-
Toma parcela 135, RPP 2	1+892	M.I.	-
Toma Parcela 137, RPP 1	2+080	M.I.	-
Toma Parcela 139, RPP 1	2+260	M.I.	-
Toma Parcela 141, RPP 1	2+430	-	Fin can

RPP: Retención Pico de Pato.

Resumen:

Toma Parcela	Módulo Original Canal	R P P
12	1	12

B.5 Canal Terciario L-5
(2do.Terc. D-2 Lateral A)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen doble compuerta	0+252 del L-4	-	-
Entrada Sifón	0+330	-	-
Salida Sifón, Toma Parcela 125 RPP 4	0+347	M.I.	36"
Toma parcela 122, RPP 4	0+590	M.I.	-
Toma parcela 124, RPP 3	0+832	M.I.	-
Toma parcela 126, RPP 3	1+070	M.I.	-
Toma parcela 128, RPP 3	1+280	M.I.	-
Toma parcela 130, RPP 3	1+480	M.I.	-
Toma parcela 132, RPP 2	1+675	-	-
Toma parcela 134, RPP 2	1+860	-	-
Toma parcela 136, RPP 2	2+040	-	-
Toma parcela 138, RPP 1	2+217	-	-
Toma parcela 140, RPP 1	2+397	-	-
Toma parcela 142, RPP 1	2+577	-	-

RPP: Retención Pico de Pato.

Resumen:

Toma Parcela	R P P
12	12

C. Sector III, Sub-Sector IIIA.

C.1 Primer Terciario del Canal Secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo XXI-420	1+750	M.D.	
Entrada sifón	0+000	-	-
Salida sifón	0+020	-	-
Toma parcela 1.	0+190	-	-
Toma parcela 2 y 3	0+290	M.D.	-
Toma parcela 4.	0+625	M.D.	-
Toma Parcela 5.	0+625	M.I.	-
Toma parcela 6.	0+765	M.D.	-
Toma parcela 7.	0+835	M.I.	-
Toma parcela 8	1+015	M.D.	-
Toma parcela 9.	1+045	M.I.	-
Entrada sifón	1+245	-	24"
Salida Sifón	1+262	-	-
Toma parcela 12 y 13		M.I.-M.D.	-
Toma parcela 14	1+515	M.D.	-
Toma parcela 15	1+740	M.D.	-
Caída	1+880	M.D.	-
Descarga toma parcela 16	1+960	-	-

Resumen:

TOMAS PARCELAS
14

C.2 Segundo terciario del Canal secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo XXI-240	0+661	M.D.	-
Entrada sifón	0+000	-	-
Salida sifón	0+020	-	-
Toma parcela 10	0+235	M.I.	-
Toma parcela 11	0+550	M.I.	-
Toma parcela 17 y 18	0+770	M.I.-M.D.	-
Toma parcela 19 y 20	0+990	M.I.-M.D.	-
Toma parcela 21 y 22	1+215	M.I.-M.D.	-

Resumen:

TOMAS PARCELAS
8

C.3 Primer Terciario del Canal Secundario D-1A

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen	0+559 Del D-1A	M.D.	-
Entrada sifón	0+400	M.D.	24"
Salida sifón	0+410	-	-
Toma parcela C-30	0+630	M.D.	-
Toma parcela C-31	0+850	M.D.	-
Berma centro	-	-	-
Origen	-	-	-
Entrada sifón	0+155	-	27"
Salida sifón	0+165	-	-
Entrada sifón toma parcela C-23	0+530	-	30"
Toma Canal D-1A Parcela C-29-31		M.D.	-
Salida sifón	-	-	-
Toma parcela C-24	0+540	M.D.	-
Toma parcela C-25 - 26	0+765	M.I.-M.D.	-
Toma parcela C-27 - 28	0+985	M.I.-M.D.	-

Resumen:

TOMA PARCELA
10

C.4 Segundo Terciario del Canal Secundario D-1A

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma parcela C-33	0+795	M.I.	-
Entrada sifón toma parcela C-34	0+800	M.I.	24"
Salida tanquilla parcela C-35	0+805	M.D.	-
Tanquilla	0+800	-	-
Toma parcela C-36 y 37	1+005	M.I.-M.D.	-
Toma parcela C-38 y 39	1+220	M.I.-M.D.	-
Toma parcela C-40 y 41	1+430	M.I.-M.D.	-

Resumen:

TOMA PARCELA
9

C .5 Tercer Terciario del Canal Secundario del D-1A

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo XXI-240	1+824 del D-1A	M.D.	-
Toma parcela C-42	0+000	-	-
Tanquilla toma parcela C-43	0+200	M.D.	24"
Entrada sifón	0+405	-	-
Salida Sifón Toma Canal D-1A toma parcela C-44	0+420	M.D.-M.I.	-
Entrada sifón	0+870	-	-
Salida sifón toma canal D-1A, toma parcela C-45.	0+880	-	-
Entrada sifón	1+280	M.I.	24"
Toma sifón toma parcela C-46	1+290	M.I.	-
Toma parcela C-47 Descarga	1+500	M.D.	-
Toma parcela C-48 Descarga	0+210	M.D.	24"
Origen	-	-	-
Toma parcela C-49 Descarga	0+220	M.D.	24"
Origen	-	-	-
Toma parcela C-54 Descarga	0+230	M.D.	-
Toma parcela C-55 Descarga	0+250	-	-

Resumen:

TOMA PARCELA
10

C.6 Cuarto Terciario del Canal Secundario D-1A.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo XXI-180	2+564 del D-1	M.D.	-
Entrada sifón	0+100	-	24"
Salida sifón toma Canal D-1A	0+110	-	-
Toma parcela 50	0+380	M.I.	-
Salida sifón	0+520	-	-
Salida sifón toma canal D-1A Parc.51	0+530	M.I.	-
Entrada sifón	0+910	-	-
Salida sifón toma parcela C-52	0+920	M.D.	-
Toma parcela C-53 descarga	1+150	M.D.	-

Resumen:

TOMAS PARCELAS
4

D .Sector III Sub-Sector III-B

D.1 Tercer Terciario del Canacl Secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo XXI-300	6+278 del D-1	M.D.	-
Paso con riñon	-	-	-
Toma canal D-1 79-83	-	-	-
Tanquilla Toma Parcela C-74	0+210	-	-
Toma parcela C-75	0+445	-	-
Toma parcela C-76	0+655	-	-
Toma Parcela C-77	0+880	-	-
Toma Parcela C-78	1+105	-	-
Origen		-	-
Entrada sifón	0+415	-	-
Salida sifón tanq.Toma parcela C-79	0+425	-	-
Toma parcela C-80	0+705	-	-
Toma parcela C-81	0+975	-	-
Toma parcela C-82	1+255	-	-
Toma parcela C-83	1+500	-	-

Resumens

TOMA PARCELA
10

D.2 Quinto Terciario del Canal Secundario D-1A.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETR
Origen Módulo XXI-480	0+559 del D-1A	M.I.	-
Toma parcela C-59	0+000	M.I.	-
Toma Parcela 60.toma canal D-1A parcela 57 y 58	0+090	M.I.	-
Entrada sifón	0+495	M.I.	-
Salida sifón toma parcela C-61	0+505	M.D.	-
Toma parcela C-62	0+755	M.D.	-
Toma Parcela C-63	0+945	M.D.	-
Toma Parcela C-64	1+115	M.D.	-
Tanquilla	1+240	-	-
Toma parcela C-65	1+540	M.D.	-
Tanquilla	1+600	-	-
Toma parcela C-66	1+855	M.D.	-
Toma parcela C-67	2+140	M.I.	-
Entrada sifón	2+315	-	24"
Salida sifón toma canal D-1A toma parcela C-68	2+325	M.I.	-

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Entrada sifón	2+565	-	-
Salida sifón toma oarcela C-69	2+575	M.I.	-
Toma parcela C-70	2+820	M.I.	-
Origen			
Toma parcela C-57	0+190	M.I.	-
Toma parcela C-58 descarga	0+410	M.I.	-
Origen			
Toma Parcela C-73 descarga	0+290	-	-

Resumen:

TOMA PARCELA
15

D.3 Sexto Terciario del Canal Secundario D-1A.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo X2-180	1+394	M.D.	-
Origen Toma parcela C-84	0+000	M.D.	-
Toma parcela C-85	0+230	M.D.	-
Toma parcela C-86	0+445	M.D.	-
Toma parcela C-87	0+680	M.D.	-

Resumen:

TOMA PARCELA
4

D.4 Septimo Terciario del Canal Secundario D-1A

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETR
Origen Módulo XXI-300	1+829 del D-1A	M.D.	-
Origen Toma parcela C-88	0+000	M.D.	-
Toma Parcela C-89	0+215	M.D.	-
Toma parcela C-90	0+425	M.D.	-
Toma parcela C-91	0+660	M.D.	-
Origen Tanquilla	0+180	-	-
Entrada sifón	0+355	-	24"
Caida sifón toma parcela C-92	0+365	-	-
Toma parcela C-93 y C-94	0+750	-	-
Tanquilla toma parcelas C-95	0+945	-	-
Toma parcela C-96 descarga	1+155	-	-

Resumen:

TOMA PARCELA
9

D.5 Octavo Terciario del Canal Secundario D-1A.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETI
Origen Módulo XI-100	2+564	M.I.	-
Entrada sifón	0+055	-	24"
Salida sifón toma parcela C-97	0+065	M.D.	-
Toma parcela C-98	0+290	M.D.	-
Toma Parcela C-99	0+490	M.D.	-
Toma Parcela C-100	0+700	M.D.	-
Toma parcela C-101 Descarga	0+920	-	-

Resumen:

TOMA PARCELA
5

D.6 Noveno Terciario del Canal Secundario D-1A

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen Módulo XXI-300	3+030	M.I.	-
Toma parcela C-102	-	-	-
Toma parcela C-103	0+240	-	-
Toma parcela C-104	0+475	-	-
Toma parcela C-105	0+726	-	-
Toma Parcela C-106 descarga	0+975	-	-
Origen	0+000	-	-
Entrada sifón	0+320	-	24"
Salidasifón toma parc. C-107	0+330	-	-
Toma parcela C-108	0+570	-	-
Toma parcela C-109 y C-110 Descarg.	1+085	-	-

Resumen:

TOMA PARCELA
9

E. Sector IV.-

E-1 Cuarto Terciario del Canal Secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen 2.Toma doble comp.	1+697 del D-1	M.I	-
Entrada sifón	0+000	-	-
Salida sifón	0+015	-	-
Entrada sifón'	0+047	-	-
Salida sifón toma parc.232 RPP 3.	0+070	M.I.	-
Toma parcela N°232 RPP 2.	0+280	M.I.	-
Toma parcela N°233 RPP 2.	0+525	M.I.	-
Toma parcela N°235 RPP 2.	0+794	M.I.	-
Toma Parcela N°276 RPP 1.	0+945	M.I.	-
Toma Parcela N°237 R P P 1.	0+139	M.I.	-
Toma parcela N°238 RPP 1.	1+323	M.I.	-
Toma parcela N°239 Tanquilla terminal	1+485	M.I.	-

NOTA: RPP. Retención Pico de Pato.

Resumen:

Toma Parcela	RPP
8	7

E-2 Quinto (A) Terciario del Canal Secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen 2. Doble Compuerta	3+267 del D-1	M.D.	30X30
Entrada sifón	0+000	-	-
Salida sifón	0+012	-	-
Entrada sifón	0+360	-	30
Salida sifón, Toma Parc.241 RPP 4 in ico canal L-3 con módulo XI-120	0+385	M.I.	-
Toma parcela N°242 RPP 4.	0+590	M.I.	-
Toma parcela N°243 RPP 4.	0+850	M.I.	-
Toma pacela N°244 RPP 9.	1+105	M.I.	-
Entrada sifón	1+340	M.I.	30"
Salida sifón, toma parc. C-248 RPP 3	1+265	M.I.	-
Toma parcela N°246 RPP 31	1+585	M.I.	-
Entrada sifón	2+012	M.I.	30"
Salida sifón, toma parc. N°247 RPP 2.	2+022	M.I.	-

NOTA: RPP: Retención Pico de Pato.

Resumen:

Toma Parcela	RPP	Módulo
7	6	1

E.3 Quinto (B) Terciario del Canal Secundario D-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Origen	0+385 L-2	M.I.	-
Módulo XI-150	0+000	- -	-
Entrada sifón	0+360	-	10"
Salida sifón toma parc. 255 RPP 1.	0+380	M.I.	-
Toma parcela N° 256 RPP 1.	0+635	M.I.	-
Toma parcela N° 257	0+900	M.I.	Final canal

NOTA: RPP. Retención Pico de pato

Resumen:

Toma parcela	RPP	Módulo
3	2	1

F. Sector V Sub-Sector V-I.

F.1 Primer Terciario del Canal Secundario G (Mendoza I)

ESTRUCTURA	Progresiva	Margen	Diametro
Toma Origen	0+025 del Principal	-	-
Tanquilla	0+000.00	-	-
Entrada sifón toma parcela	0+491,00	-	-
Salida toma canal parcela 189,190 toma parcela N° 188	0+503,40	M.I.	-
Entrada sifón	0+775,40	-	-
Salida sifón toma canal	0+787,80	-	-
Toma parcela 191,192,193	-	M.I.	
Entrada sifón	1+294,77	-	-
Salida sifón,toma parc.194	1+307,17	M.D.	-
Toma parcela N°195	1+512,70	M.D.	-
Tanquilla	1+687,70	-	-
Toma parcela N°196	1+739,20	M.D.	-
Toma parcela N°197	1+899,30	M.D.	-
Toma parcela N°198	1+951,06	M.D.	-
Toma parcela N°199	2+091,06	M.I.	-
Toma parcela N°200	2+301,06	M.I.	-
Toma parcela N°201	2+514,06	M.I.	-

NOTA: Las parcelas 202 y 203 riegan directamente del G-1

Resumen:

TOMA PARCELA
15

F.2 Segundo Terciario del Canal Secundario G (Mendoza I)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAM
Toma parcela N°179	0+000,00	M.D.	
Toma parcela N° 180	0+510,00	M.D.	
Entrada sifón toma parcela N° 181	0+945,81	-	
Salida sifón toma parcela N°183-182	0+958,21	M.I.	
Toma parcela N°184 salida sifón	1+400,39	M.I.	
Entrada sifón	1+387,99	M.D.	
Toma parcela N°185	1+587,39	M.I.	
Toma parcela N°186, descarga	1+788,45	M.I.	

Resumen:

TOMAS PARCELAS
8

F.3 Primer Terciario del Canal Secundario G-1 (Mendoza II)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen Módulo XXI-300	0+020 del G-1	M.D.
Toma parcela N° 206-207	0+189,45	M.D.
Tanquilla	0+362,20	-
Toma parcela N°208	0+452,20	M.I.
Tanquilla	0+563,82	M.I.
Toma parcela N°209	0+693,82	M.I.
Toma parcela N°210	0+925,82	M.I.
Toma parcela N°211	1+159,82	M.I.
Toma parcela N°212	1+395,82	M.I.
Toma Parcela N°214	1+866,44	M.I.

Resumen:

TOMA	PARCELA
	9

F.4 Segundo Terciario del Canal Secundario G-1 (Mendoza II)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen Módulo XXI-300	0+426,00 del G-1	M.I.
Toma parcela N°215 y 216	0+215,00	M.I.
Toma parcela N°217	0+445,00	M.I.
Toma parcela N°218	0+685,00	M.I.
Toma parcela N°219	0+925,00	-
Tomaparcela N°220	1+165,00	-
Toma parcela N°221	1+403,00	-
Toma parcela N°222	1+643,00	-
Toma parcela N°223 Descarga	1+882,65	-

Resumen:

TOMA	PARCELA
	9

F.5 Tercer Terciario del Canal Secundario G-1 (M endoza II)

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen Módulo XXII- 240	0+850,00 del G-1	M.I.
Toma parcela N°224 y 225	0+230,00	M.I.
Toma parcela N°226	0+470,00	M.I.
Toma parcela N°207	0+720,00	M.I.
Toma parcela N°228	0+970,00	M.I.
Toma parcela N°229	1+215,00	M.I
Toma parcela N°230	1+467,00	M.I.
Toma parcela N°231	1+702,80	M.I.

Resumen:

TOMA	PARCELA
	8

G. Sector V Sub-Sector V -IIA.

G.1 Primer Terciario L-1 del Canal principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen doble compuerta	9+851 del Princ.	-
Doble compuerta. Entda sifón	0+000	-
Tanquilla salida sifón, entrada sifón	0+009	-
Salida sifón toma parcela N°269	0+065	M-D
Tanquilla	0+105	-
Toma parcela N°270	0+415	M.D.
Toma parcela N°271	0+680	M.D.
Toma parcela N°272	0+891	M.D.
Toma parcela N°273	1+168	final

Resumen:

TOMA	PARCELA
	5

G.2 Primer Terciario L-1A del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Entrada sifón, toma parc. N°269	0+065	M.I.
Salida sifón tanquilla	0+071	-
Tanquilla	0+301	-
Tanquilla	0+406	-
Tanquilla entrada sifón	0+480	-
Salida sifón, toma parc. N°274	0+489	M.D.
Toma parcela N° 275	0+755	M.D.
Toma parcela N°276	1+017	M.D.
Toma parcela N°277	1+287	M.D.
Toma parcela N°278	1+559	Final

Resumen:

TOMA PARCELA
5

G.3 Segundo Terciario L-2 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen doble compuerta	10+726 del Princ.	-
Doble comp.(calibradora)entrada sifón	0+000	-
Salida sifón, toma parcela N°279	0+019	M.D.
Tanquilla entrada sifón	0+313	-
Salida sifón, toma parcela N°283	0+326	M.D.
Salida sifón tanquilla	0+331	-
Tanquilla entrada sifón	0+572	-
Salida sifón. Parc. N°286 entrada sifón	0+586	M.D.
Salida sifón tanquilla	0+592	-
Tanquilla entrada sifón	0+832	-
Salida sifón, toma parc. N°289 entrada sifón	0+845	M.D.
Salida sifón, tanquilla	0+852	-
Tanquilla entrada sifón	1+058	-
Salida sifón toma parcela N°292	1+072	M.I.
Toma parcela N°293	1+290	M.I.
Tanquilla entrada sifón	1+447	-
Salida sifón toma parc. entrada sifón	1+459	M.I.
Salida sifón tanquilla	1+464	-
Tanquilla entrada sifón	1+776	-
Salida sifón toma parc. 296	1+790	M.I.
Tanquilla	2+028	-
Final canal toma parcela 297	2+237	-

Resumen:

TOMA PARCELA
8

G.4 Segundo Terciario L-2A del canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma parcela N°279	-	-
Entrada sifón	0+019	-
Salida sifón, tanquilla	0+025	-
Toma parcela N°280	0+352	M.I.
Toma parcela N° 281	0+704	M.I.
Final canal toma parcela N°282	1+030	-

Resumen:

TOMA PARCELA
3

G.5 Segundo Terciario L-2B del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toam parcela N°283 entrada sifón	0+326	-
Salida sifón tanquilla	0+333	-
Toma parcela N° 284	0+749	M.I.
Toma parcela N°285 final canal	1+126	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

G.6. Segundo Terciario L-2C del canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma parcela.286 entrda sifón	0+586	-
Salida sifón tanquilla	0+593	-
Toma parcela N°287	1+023	M.I.
Toma parcela N° 288 final canal	1+411	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

G.7 Segundo Terciario L-2D del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma Parc.289 entrada sifón	0+845	-
Salida sifón tanquilla	0+851	-
Toma parcela N°290	1+273	M.I.
Toma parcela N°291	1+631	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

G.8 Segundo Terciario L-2E del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen Terciario L-2 Toma N°2 Parcela N°294 entrada sifón	1+459	-
Salida sifón tanquilla	1+466	-
Toma parcela N°295 final canal	1+857	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

G.9 Primer Terciario L-3 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Toma doble comp.entrada sifón	0+000	-
Tanquilla salida sifón	0+018	-
Tanquilla entrada sifón	0+502	-
Tanquilla intermedio	0+520	-
Toma parcela N°300		-
Tanquilla salida sifón	0+525	-
Tanquilla parcela N°299	0+707	-
Tanquilla toma parcela N°298	0+963	Final L-3

Resumen:

TOMA PARCELA
3

G.10 Segundo Terciario L3-A del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Tanquilla	0+018	-
Tanquilla	0+020	-
Toma parcela N°304	-	-
Tanquilla	0+173	-
Tanquilla	0+274	-
Toma parcela N°305	-	-
Tanquilla	0+515	-
Toma parcela N°306	-	-
Tanquilla	0+762	-
Toma parcela N°308	-	-
Tanquilla	1+209	-
Toma parcela N°309	-	-
Tanquilla toma parcela N°310	1+475	Final L-3A

Resumen:

TOMA PARCELA
7

G.11 Tercer Terciario L-3B del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Tanquilla	0+520	-
Tanquilla entrada	1+029	M.D.
Tanquilla salida sifón	1+046	M.D.
Toma parcela N°303	-	M.D.
Tanquilla entrada sifón	1+241	M.D.
Tanquilla salida sifón	1+253	M.D.;
Toma parcela N° 302	-	M.D.
Tanquilla y toma	1+480	Final L-3B

Resumen:

TOMA PARCELA
2

H. Sector V Sub-Sector V-II-B

H.1 Cuarto Terciario L-4 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen doble compuerta	0+87.5 del Principal	-
Doble compuerta entrada sifón	0+000	-
Salida sifón tanquilla entrada sifón	0+013	-
Salida sifón, toma parcela N°238 entrada Sifón	0+058	M.I.
Salida sifón tanquilla	0+062	-
Tanquilla entrada sifón	0+324	-
Salida sifón, toma parcela N°236	0+337	M.D.
Tanquilla	0+552	-
Toma parcela N°237 final canal	0+733	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

H.2 Cuarto Terciario L-4A del canal principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma parcela N°238	0+058	-
Toma parcela N°239 final canal	0+412	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

H.3 Quinto Terciario L-5 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen doble compuerta	10+726 del principal	-
Entrada sifón	0+000	-
Salida sifón, toma parcela N°240	0+020	M.I.
Toma parcela N°241	0+262	M.I.
Toma parcela N°249 final canal	0+543	M.I.

Resumen:

TOMA PARCELA
3

H.4 Sexto Terciario L-6 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen doble compuerta	11+726 del principal	-
Entrada sifón	0+000	-
Salida sifón, toma parcela N°245	0+021	M.I.
Toma parcela N°246	0+271	M.I.
Toma parcela N°247 final canal	0+474	-

Resumen:

TOMA PARCELA
3

H.5. Septimo Terciario L-7 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma doble compuerta	11+786 del principal	-
Compuerta entrada sifón	0+000	-
Salida sifón, toma parcela N°250	0+020	M.I.
Toma parcela N°251	0+253	M.I.
Toma parcela N°252 final canal	0+465	-

Resumen:

TOMA PARCELA
3

H.6 Octavo Terciario L-8 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma doble	12+273 del principal	-
Compuerta, entrada sifón	0+000	M.I.
Salida sifón, toma parcela N°253	0+020	-
Tanquilla entrada sifón	0+471	-
Salida sifón, toma parcela 255 final canal	0+485	-

Resumen:

TOMA PARCELA
2

H.7 Octavo Terciario L-8A del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Origen toma parcela N°253	0+020	-
Toma parcela N°254	0+247	-
Toma parcela N°256 final canal	0+443	M.D.

Resumen:

TOMA PARCELA
3

H.8 Noveno Terciario L-9 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Toma doble comp. entrada sifón	0+000	-
Tanquilla salida sifón	0+020	-
Toma parcela N°257		-
Tanquilla	0+216	-
Toma parcela N°258		-
Tanquilla toma parcela N°259		F°nal L-9

Resumen:

TOMA PARCELA
3

H.9 Décimo Terciario L-10 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Toma doble comp.entrada sifón	13+780 del Principal	-
Tanquilla salida sifón	0+020	-
Toma parcela N°260		-
Tanquilla	0+236	-
Toma parcela N°261		-
Tanquilla toma parcela N°262	0+473	Final L-10

Resumen:

TOMA PARCELA
3

H.10 Decimo Primero Terciario L-11 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Toma doble comp.entrada sifón	13+780 del principal	-
Tanquilla salida sifón	0+019	-
Toma parcela N°263		-
Tanquilla y toma parcela N°264	0+387	Final L-11

Resumen:

TOMA PARCELA
2

H.11 Decimo Segundo Terciario L-12 del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Tanquilla	0+268	M.I.
Tanquilla entrada sifón	0+281	M.I.
Toma parcela N°267		-
Tanquilla toma parcela N°268	0+650	Final L-12

Resumen:

TOMA PARCELA
2

H. 12 Decimo Segundo Terciario L-12A del Canal Principal

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Toma doble comp.entrada sifón	14+027 del pricipal	-
Tanquilla salida sifón	0+020	-
Toma parcela N°265		-
Tanquilla y toma parcela N°266	0+387	-
Tanquilla entrada sifón	0+268	M.I.

Resumen:

TOMA	PARCELA
2	

H.13 Cuarto Terciario G-1A del Canal SECUNDARIO G-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Inicio canal nace en una tanquilla del Terciario G1-B	0+000	M.I.
Tanquilla entrada sifón	0+420	-
Tanquilla salida sifón y toma de parcela N°234	0+435	-
Tanquilla	0+639	-
Final canal y tanquilla de Parcela 235	0+815	-

Resumen:

TOMA	PARCELA
2	

H.14. Cuarto Terciario G-1B del Canal Secundario G1.

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Toma doble comp. entrada sifón	0+000	M.I.
Tanquilla salida sifón	0+020	-
Tanquilla entrada sifón	0+400	-
Tanquilla intermedio salida sifón	0+420	-
Toma parcela N°233	0+420	-
Tanquilla	0+600	-
Tanquilla de toma parcela N°232	0+786	-

Resumen:

TOMA	PARCELA
2	

H. 15 Quinto Terciario G-1C del Canal Secundario G.1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN
Inicio canal toma doble comp. entrada sifón	0+000	M.I.
Tanquilla salida sifón	0+017	-
Tanquilla toma parcela N°249	0+021	-
Tanquilla toma parcela N°244	0+169	-
Tanquilla Toma parcela N°243	0+662	-
Final canal tanquilla toma parcela 248	0+971	-

Resumen:

TOMA PARCELA
4

Micro-Parcelas.

H.16. Sexto Terciario G-1A del Secundario G-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Boca toma	0+289,00	M.D.	6"
Boca Toma	0+502,00	M.D.	6"
Boca Toma	0+593,00	M.I.	6"
Boca Toma	0+606,00	M.I.	6"
Boca Toma	0+737,00	M.D.	6"
Puente	0+836,00	-	-
Boca Toma	0+844,00	M.I.	6"
Retención caida simple	0+886,00	M.I.	-
Retención caida simple	1+069,00	-	-
Retención caida simple	1+220,00	-	-
Toma	1+075,00	M.I.	6"
Puente	1+226,00	-	-
Toma	1+343,00	M.I.	6"
Puente	1+603,00	-	-
Toma	1+612,00	M.I.	6"
Toma	1+781,00	M.I.	6"
Toma	1+815,00	M.I.	6"
Retención caida simple	1+982,00	-	-
Toma	2+023,00	M.I.	6"
Toma	2+143,00	M.I.	6"
Puente	2+211,00	-	-
Toma	2+232,00	M.I.	6"
Retención caida simple	2+302,00	-	-
Toma	2+331,00	M.D.	6"
Toma	2+442,00	M.I.	6"

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Toma	2+488,00	M.D.	6"
Retención caida simple	2+571,00	M.I.	6"
Puente	2+755,50	-	-

Resumen:

Puente	Toma Parcela	Retención caida simple
3	18	6

H.17 Sexto Terciario G-1B del Secundario G-1

ESTRUCTURA	PROGRESIVA	MARGEN	DIAMETRO
Puente	0+116,00	-	-
Boca Toma	0+120,00	M.D.	6"
Boca Toma	0+450,00	M.I.	6"
Boca Toma	0+685,00	M.I.	6"
Boca Toma	0+685,00	M.D.	6"
Boca Toma	0+903,00	M.D.	6"
Boca Toma	0+903,00	M.I.	6"
Boca Toma	1+119,00	M.D.	6"
Retención caida simple	1+192,00	-	-
Boca Toma	1+266,00	M.I.	6"
Boca Toma	1+366,00	M.D.	6"
Retención caida simple	1+512,00	-	-
Puente	1+541,00	-	-
Toma	1+557,00	M.D.	6"
Toma	1+557,00	M.I.	6"
Toma	1+746,00	M.D.	6"
Toma	1+897,00	M.I.	6"
Toma	1+908,00	M.D.	6"
Toma	2+054,00	M.I.	6"
Toma	2+099,00	M.D.	6"
Toma	2+129,00	M.D.	6"
Toma	2+269,00	M.I.	6"
Toma	2+365,00	M.I.	6"
Toma	2+573,00	M.I.	6"
Retención caida simple	2+577,00	-	-
Fin canal	2+593,00	-	-

Resumen:

N° Puente	Toma parcela	Retención caida simple
1	20	03

INVENTARIO FISICO SISTEMA DE RIEGO EL CENIZO
CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DE LOS CANALES

CANAL NOMBRE	TOTAL KMS.	PROGRESIVA DE	HASTA	b m.	d m.	A m2	P m.	R m.	n	s o/oo	V m/sg.	Q m3/sg.	F m.	z
Derivación	11,625	0+000	4+000	7,00	1,55	14,45	12,580	1,149	0,014	0,0007	2,076	30,01	0,70	1,5:1
		4+000	6+812	7,00	1,69	16,11	13,09	1,230	0,014	0,0005	1,870	30,14	0,65	1,5:1
		6+812	7+972	7,00	2,04	20,52	14,36	1,430	0,014	0,0002	1,460	30,00	0,65	1,5:1
		7+972	8+768	5,50	1,54	12,02	11,05	1,087	0,014	0,0002	1,247	15,00	0,40	1,5:1
		8+800	11+360	4,00	1,50	9,37	9,41	0,996	0,014	0,0005	1,591	14,91	0,40	1,5:1
D-1	7,050	0+000	0+400	2,00	1,03	4,13	6,518	0,634	0,014	0,0020	2,388	9,862	0,25	1,95:1
		0+400	0+669	2,00	1,03	4,13	6,518	0,634	0,014	0,0005	1,239	5,117	0,25	1,95:1
		0+669	0+989	2,00	1,03	4,13	6,518	0,634	0,014	0,0010	2,131	8,801	0,25	1,95:1
		0+989	1+268	2,00	1,03	4,13	6,518	0,634	0,014	0,0018	2,246	9,276	0,25	1,95:1
		1+268	1+500	2,00	1,03	4,13	6,518	0,634	0,014	0,0015	2,050	8,466	0,25	1,95:1
		1+500	1+773	2,00	0,83	2,72	5,062	0,539	0,014	0,0014	1,770	4,829	0,25	1,55:1
		1+773	2+691	2,00	0,83	2,72	5,062	0,539	0,014	0,0013	1,519	4,144	0,25	1,55:1
		2+691	3+601	2,00	0,83	2,72	5,012	0,539	0,014	0,0008	1,350	3,683	0,25	1,55:1
		3+601	4+192	2,00	0,83	2,72	5,012	0,539	0,014	0,0014	1,770	4,829	0,25	1,55:1
		4+192	4+632	2,00	0,83	2,72	5,012	0,539	0,014	0,0012	1,670	4,580	0,25	1,55:1
		4+632	5+942	2,00	0,83	2,72	5,012	0,539	0,014	0,0009	1,430	3,900	0,25	1,55:1
		5+942	6+302	2,00	0,83	2,72	5,012	0,539	0,014	0,0004	1,020	2,780	0,25	1,55:1
		6+302	7+001	2,00	0,83	2,72	5,012	0,539	0,014	0,0015	1,850	5,060	0,25	1,55:1
D-1A	3,732	0+000	1+595	1,50	0,78	2,72	4,706	0,481	0,014	,00121	1,525	3,451	0,25	1,79:1
		0+595	1+607	1,50	0,78	2,263	4,706	0,481	0,014	,00091	1,326	3,001	0,25	1,79:1
		1+607	2+000	1,50	0,78	2,263	4,706	0,481	0,014	,00120	1,519	3,437	0,25	1,79:1
		2+000	2+485	1,50	0,65	1,855	4,504	0,412	0,014	,00105	1,282	2,378	0,25	2,08:1
		2+485	3+065	1,50	0,65	1,855	4,504	0,412	0,014	,00074	1,078	2,000	0,25	2,08:1
		3+065	3+193	1,50	0,65	1,855	4,504	0,412	0,014	,00226	1,880	3,487	0,25	2,08:1
		3+193	3+732	1,50	0,65	1,855	4,504	0,412	0,014	,00158	1,572	2,916	0,25	2,08:1

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DE LOS CANALES

Falta dibujo indicativo

CANAL NOMBRE	TOTAL KMS.	PROGRESIVA DE	HASTA	b m.	d m.	A m2	P m.	R m.	n	s ‰	V m/sg.	Q m3/sg.	f m.	z
D-2	4,804	0+000	0+275	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00181	1,842	4,038	0,25	1,81:1
		0+275	0+410	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014					
		0+410	0+697	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014					
		0+697	0+901	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00026	0,704	1,545	0,25	1,81:1
		0+901	1+201	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00039	0,862	1,890	0,25	1,81:1
		1+201	1+502	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00060	1,061	2,326	0,25	1,73:1
		1+502	2+000	1,97	0,84	2,878	5,334	0,540	0,014	,00078	1,382	3,807	0,25	1,73:1
		2+000	2+457	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00070	1,145	2,511	0,25	1,81:1
		2+457	2+689	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00048	0,899	1,970	0,25	1,81:1
		2+689	2+936	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00100	1,390	3,047	0,25	1,81:1
		2+936	3+267	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00089	1,292	2,833	0,25	1,81:1
		3+838	4+358	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00090	1,299	2,847	0,25	1,81:1
		4+358	4+804	1,45	0,77	2,192	4,640	0,472	0,014	,00081	1,237	2,712	0,25	1,81:1
D-3	3,263	0+000	0+471	1,50	0,59	1,691	4,476	0,378	0,014	,00103	1,198	2,026	0,25	2,31:1
		0+471	1+002	1,40	0,56	1,558	4,384	0,355	0,014	,00065	0,813	1,013	0,25	2,46:1
		1+002	1+102	1,50	0,59	1,691	4,476	0,378	0,014	,00073	1,014	1,715	0,25	2,31:1
		1+102	1+800	1,50	0,59	1,691	4,476	0,378	0,014	,00101	1,190	2,012	0,25	2,31:1
		1+800	2+000	1,50	0,59	1,691	4,476	0,378	0,014	,00055	0,879	1,149	0,25	2,31:1
		2+000	2+161	1,40	0,56	1,558	4,384	0,355	0,014	,00055	0,843	1,313	0,25	2,46:1
		2+161	2+311	1,40	0,56	1,558	4,383	0,355	0,014	,00088	1,030	1,605	0,25	2,46:1
		2+311	2+548	1,40	0,56	1,558	4,383	0,355	0,014	,00080	1,017	1,584	0,25	2,46:1
		2+548	2+997	1,40	0,56	1,558	4,383	0,355	0,014	,00170	1,480	2,306	0,25	2,46:1
		2+997	3+263	1,40	0,56	1,558	4,383	0,355	0,014	,00067	0,732	1,140	0,25	2,46:1
G.	4,118	0+000	0+400	2,14	0,84	2,920	5,300	0,55	0,014	,00032	0,863	2,520	0,25	1,59:1
		0+400	1+000	2,03	0,90	3,060	5,250	0,583	0,014	,00028	0,841	2,780	0,25	1,53:1
		1+000	1+350	1,88	0,87	2,880	5,240	0,550	0,014	,00022	0,725	2,520	0,25	1,66:1

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DE LOS CANALES

CANAL NOMBRE	TOTAL KMS.	PROGRESIVA DE	HASTA	b m.	d m.	A m2	P m.	R m.	n	s o/oo	V m/sg.	Q m3/sg.	f m.	z
G.		1+350	1+750	1,78	0,87	2,840	5,230	0,540	0,014	,00050	1,066	3,020	0,25	1,72:1
		1+750	1+844	1,26	0,88	2,960	5,280	0,560	0,014	,00200	2,195	6,500	0,25	1,71:1
		1+844	2+250	1,94	0,87	2,920	5,270	0,554	0,014	,00050	1,122	3,270	0,25	1,64:1
		2+250	2+450	2,10	0,81	2,800	5,270	0,531	0,014	,00085	1,363	3,810	0,25	1,67:1
		2+450	2+950	1,97	0,89	3,010	5,320	0,566	0,014	,00230	0,740	2,225	0,25	1,59:1
		2+950	3+050	1,92	0,88	2,930	5,260	0,558	0,014	,00080	1,370	4,030	0,25	1,51:1
		3+050	4+118	1,81	0,88	2,88	5,23	0,550	0,014	,00030	1,844	2,430	0,25	1,68:1
C.	2,928	0+000	2+928	0,50	0,78	1,30	3,31	0,392	0,014	,00100	1,206	1,570	0,19	1,5:1
C-1.	1,058	0+000	1+078	0,30	0,30	0,22	1,38	0,167	0,014	,00100	0,670	0,150	0,15	1,5:1
C-2.	1,002	0+000	1+002	0,40	0,66	0,91	2,78	0,329	0,014	,00100	1,075	0,980	0,19	1,5:1
C-3.	2,690	0+000	2+690	0,30	0,45	0,43	1,92	0,227	0,014	,00100	0,838	0,360	0,15	1,5:1
C-2A	2,720	0+000	2+740	0,30	0,45	0,43	1,92	0,228	0,014	,00130	0,956	0,410	0,15	1,5:1
C-2B	1,500	0+000	1+500	0,30	0,37	0,31	1,63	0,193	0,014	,00200	1,060	0,330	0,15	1,5:1
C-2C.	1,502	0+000	1+502	0,30	0,35	0,28	1,56		0,014	,00150	0,894	0,250	0,15	1,5:1

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DE LOS CANALES

CANALES DE SECCION RECTANGULAR

CANAL NOMBRE	TOTAL KMS.	PROGRESIVA DE	HASTA	b m.	d m.	A m2	P m.	R m.	n	s o/oo	V m/sg.	Q m3/sg.	f m.	z
G-1A	2,755	0+000	0+886	0,60	0,49	0,29	1,58	0,186	0,014	,00[illegible]0	0,656	0,193	0,10	
		0+886	0+900	0,57	0,54	0,30	1,65	0,186	0,014	,00250	0,368	0,113	0,10	
		0+900	1+100	0,60	0,51	0,30	1,62	0,188	0,014	,00330	0,134	0,041	0,10	
		1+100	1+220	0,60	0,50	0,30	1,60	0,187	0,014	,00183	0,100	0,030	0,10	
		1+220	1+343	0,60	0,50	0,30	1,60	0,187	0,014	,00440	0,155	0,046	0,10	
		1+343	1+982	0,60	0,50	0,30	1,60	0,187	0,014	,00140	0,188	0,026	0,10	
		1+982	2+302	0,60	0,52	0,31	1,64	0,190	0,014	,00420	0,154	0,048	0,10	
		2+302	2+542	0,60	0,50	0,30	1,60	0,187	0,014	,00290	0,127	0,048	0,10	
		2+542	2+755	0,63	0,50	0,31	1,63	0,193	0,014	,00380	0,147	0,046	0,10	
G-1B	2,593	0+100	0+200	0,60	0,48	0,28	1,56	0,184	0,014	,00130	0,830	0,239	0,10	
		0+200	0+400	0,60	0,48	0,28	1,56	0,184	0,014	,00105	0,780	0,224	0,10	
		0+400	0+600	0,60	0,51	0,31	1,63	0,190	0,014	,00170	0,969	0,301	0,10	
		0+600	0+824	0,60	0,48	0,29	1,56	0,185	0,014	,00160	0,928	0,269	0,10	
		0+824	1+024	0,60	0,50	0,30	1,60	0,187	0,014	,00170	0,957	0,287	0,10	
		1+024	1+192	0,60	0,48	0,29	1,57	0,185	0,014	,00208	0,817	0,237	0,10	
		1+192	1+224	0,60	0,49	0,29	1,58	0,187	0,014	,00137	2,662	0,251	0,10	
		1+244	1+600	0,60	0,49	0,29	1,59	0,186	0,014	,00260	1,164	0,345	0,10	
		1+600	2+100	0,60	0,51	0,30	1,62	0,188	0,014	,00206	1,030	0,315	0,10	
		2+100	2+400	0,60	0,51	0,30	1,62	0,188	0,014	,00210	1,053	0,322	0,10	
		2+400	2+577	0,61	0,51	0,305	1,61	0,189	0,014	,00208	1,033	0,315	0,10	

SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"


MARAVEN (PETROLEO)
CENTRO ADMINISTRATIVO
ESCUELA GRANJA
LUZ
ZONA A
ZONA M
ZONA C
ZONA D
DIQUE VERTEDERO
CAMPAMENTO VIVIAN
CAMPAMENTO
CAPILLA
CAMPAMENTO
CAPILLA
CAMPAMENTO
CAPILLA

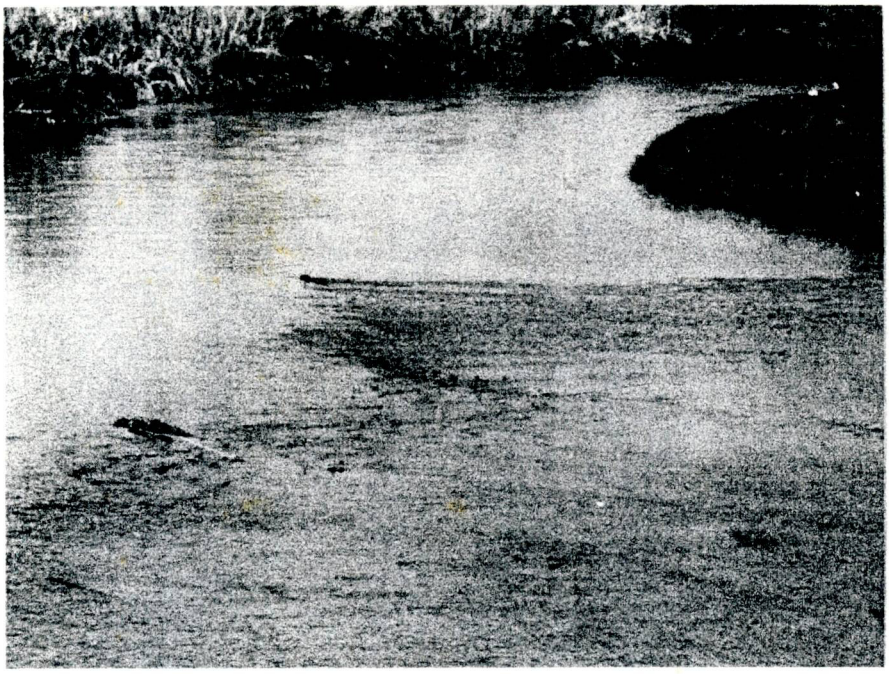


FOTO Nº 1

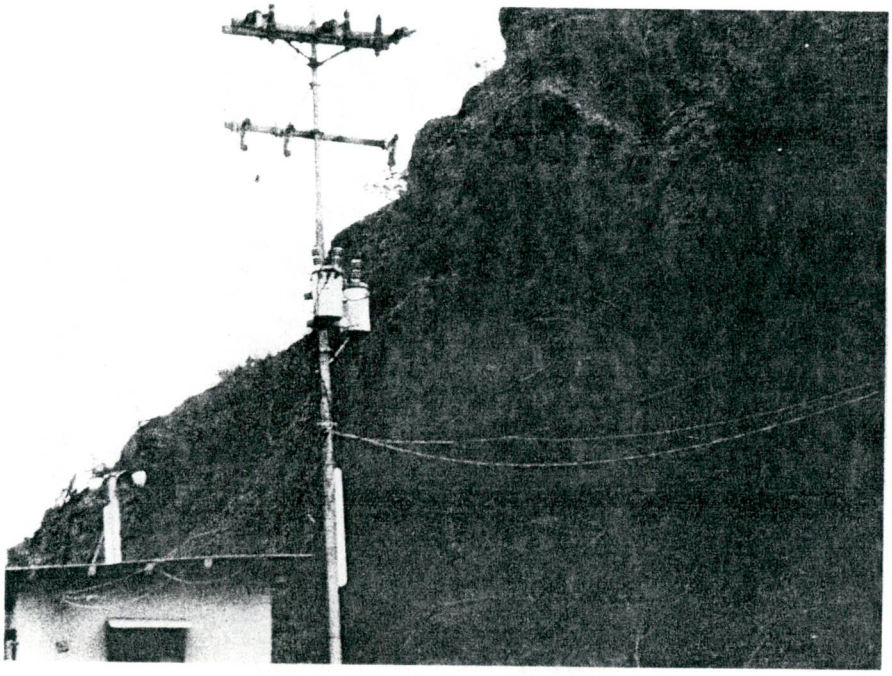
FOTO Nº 2





FOTO Nº 3

FOTO Nº 4



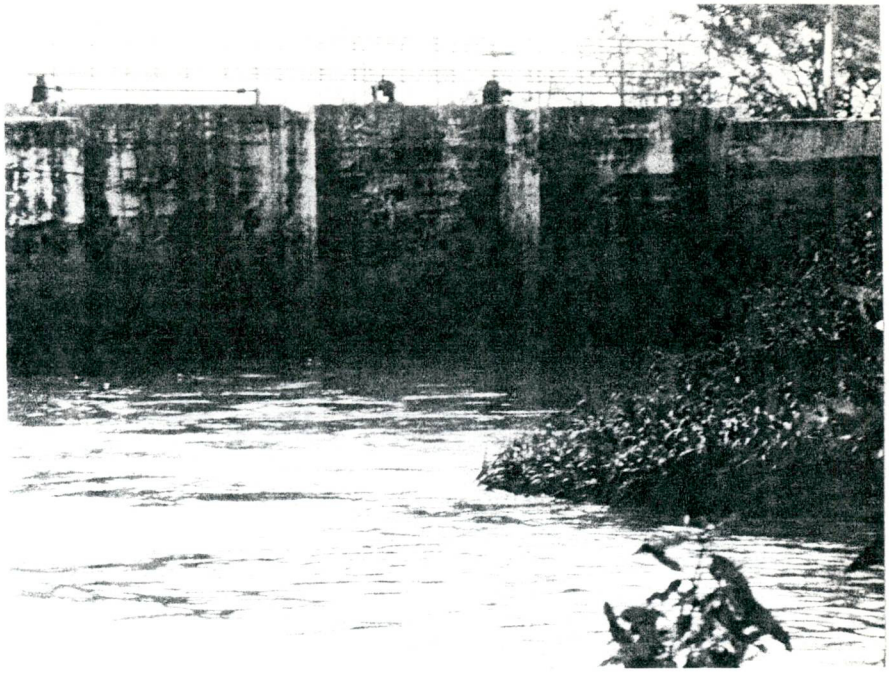
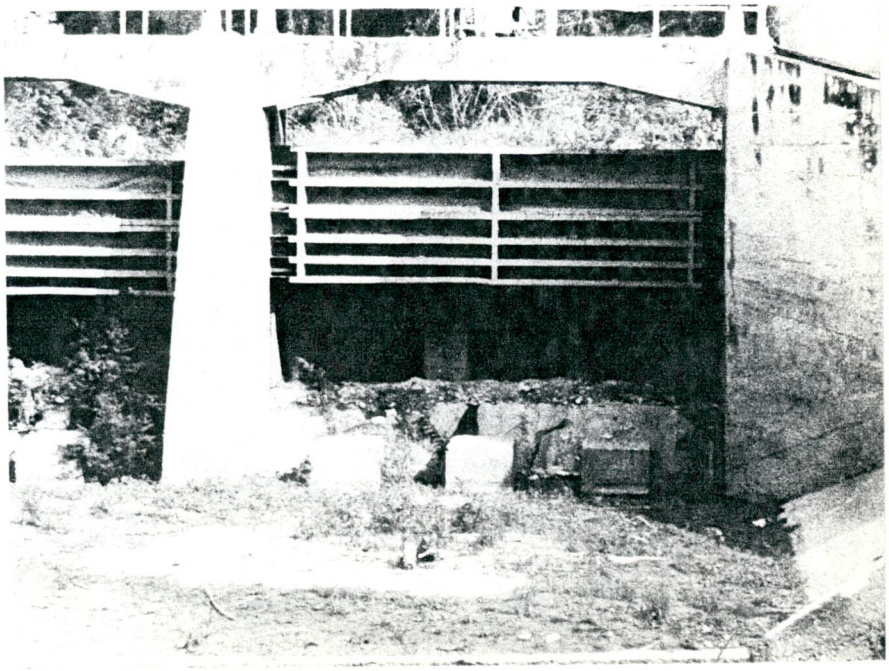


FOTO Nº 5

FOTO Nº 6



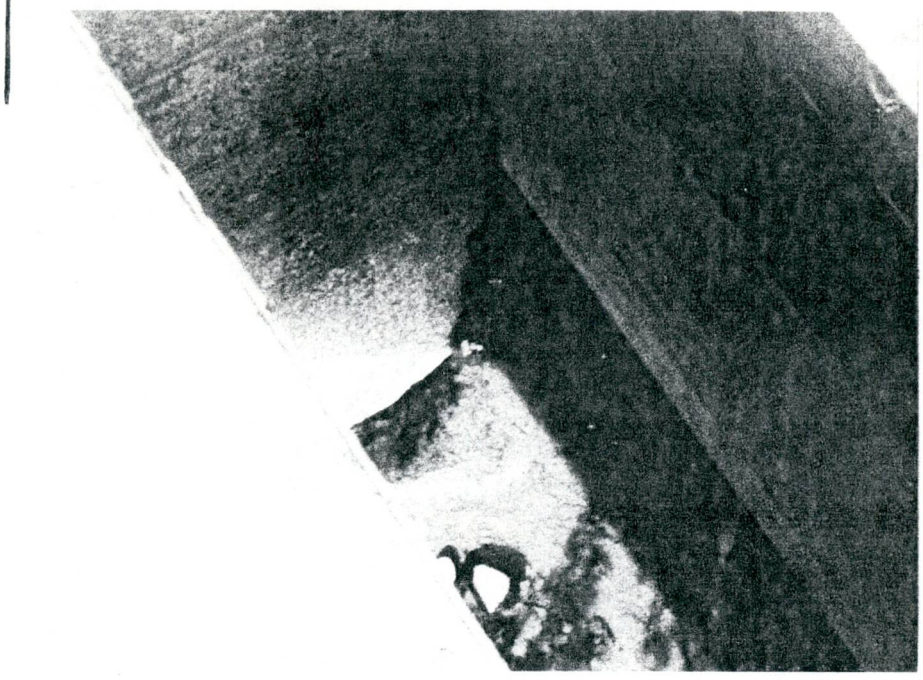


FOTO Nº 7

FOTO Nº 8



Nostás efemérides

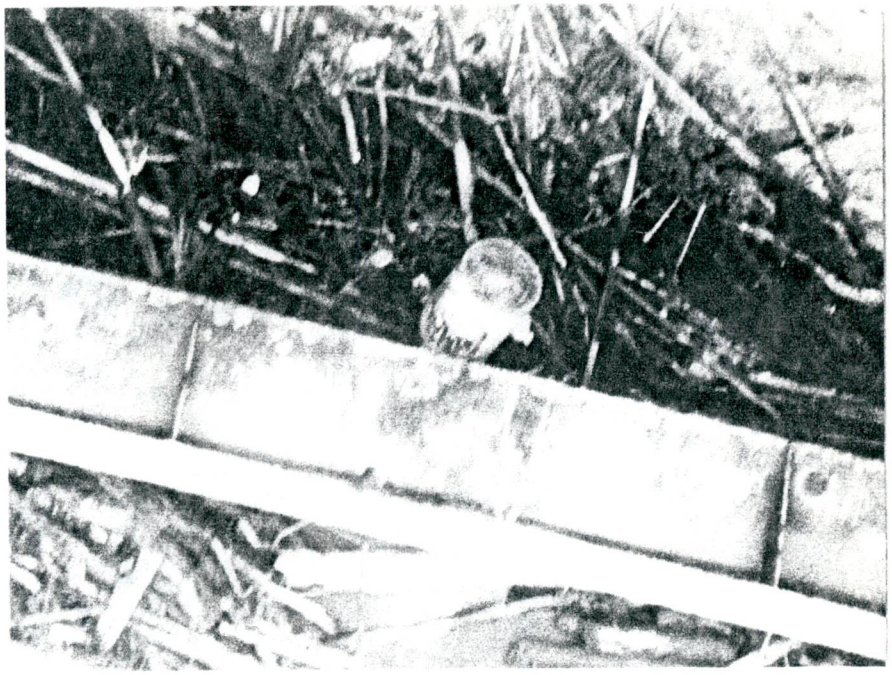


FOTO Nº 9

FOTO Nº 10

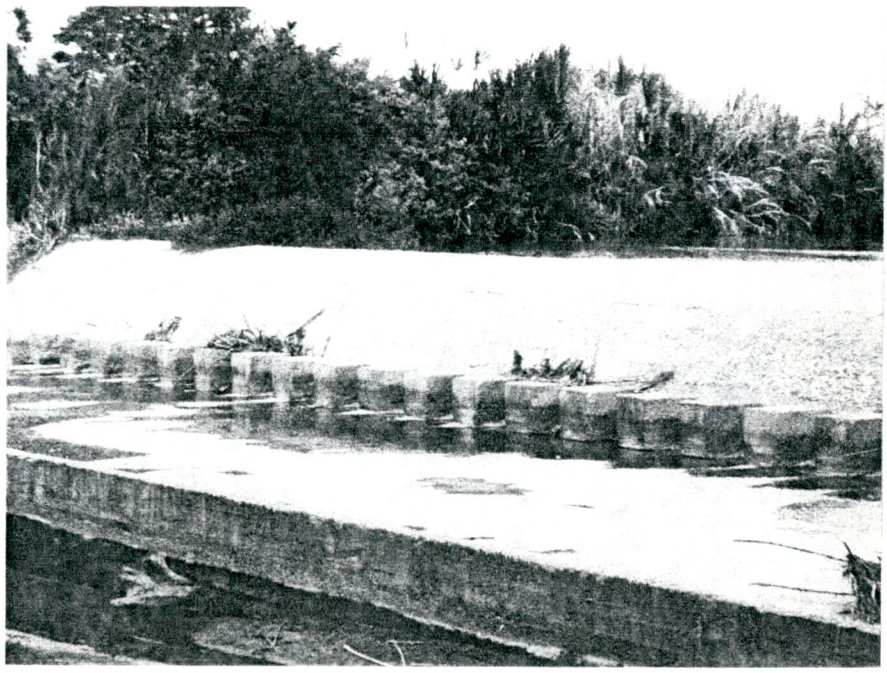
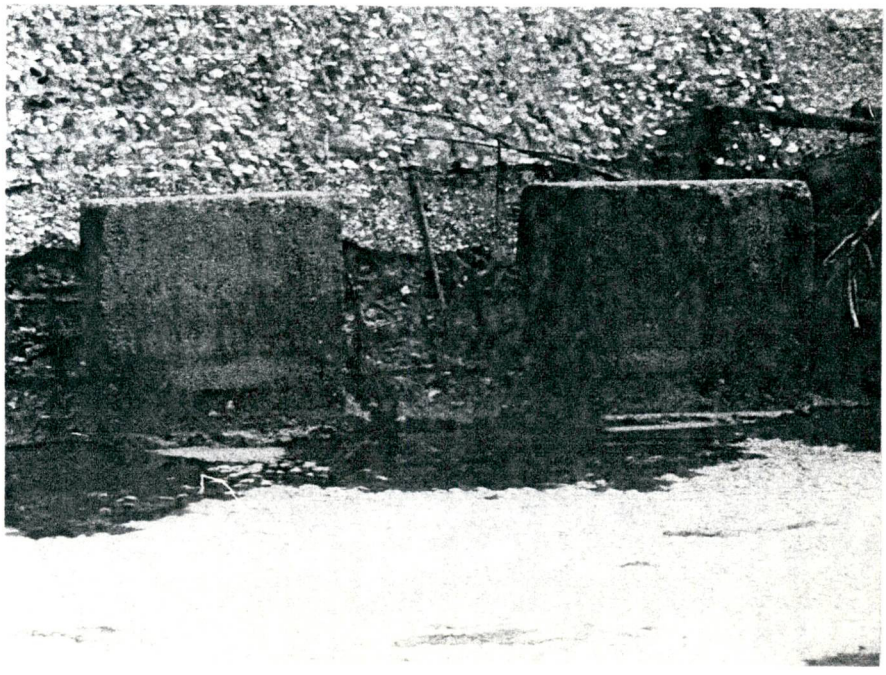




FOTO Nº 11

FOTO Nº 12



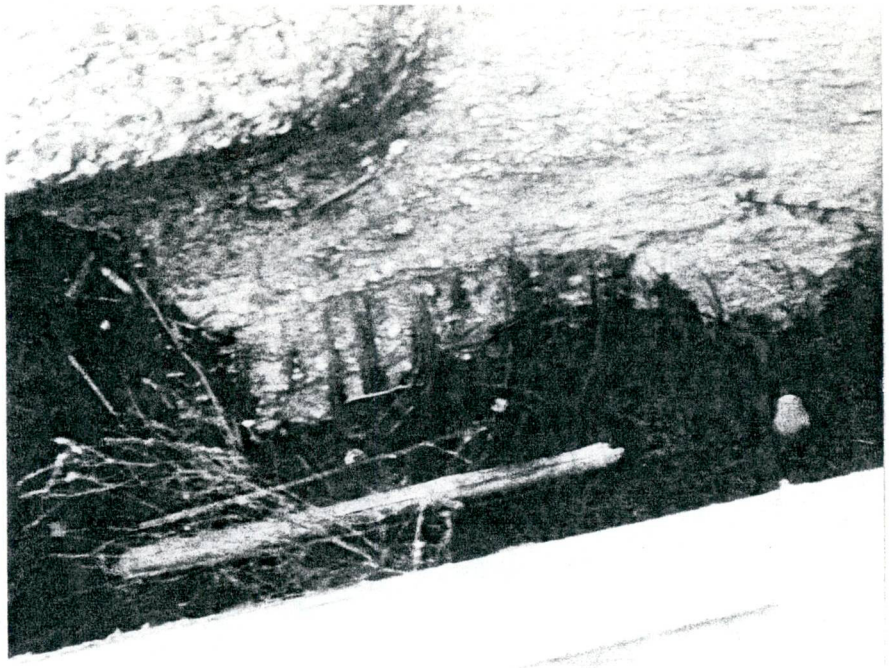
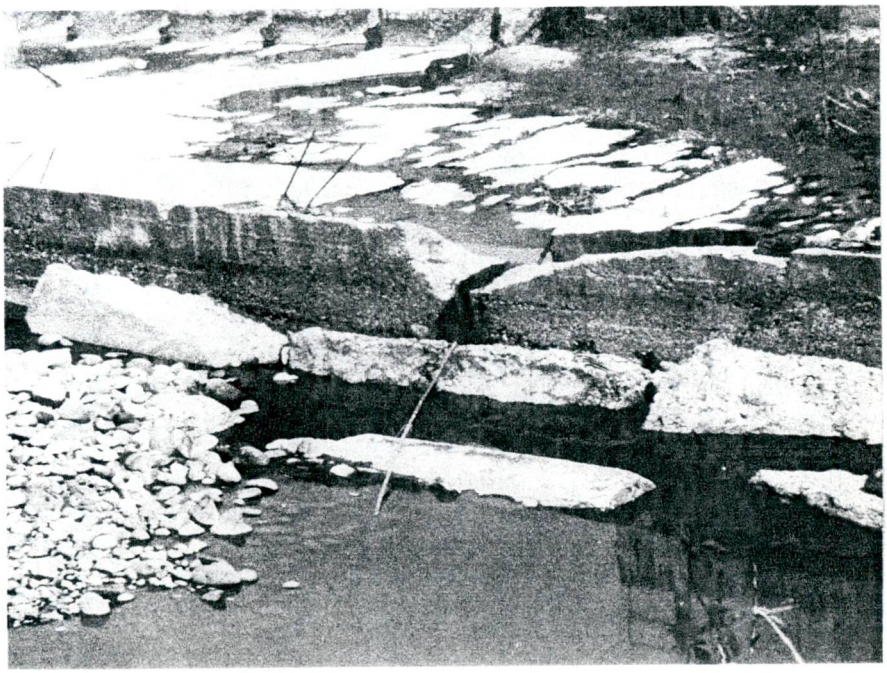


FOTO Nº 13

FOTO Nº 14



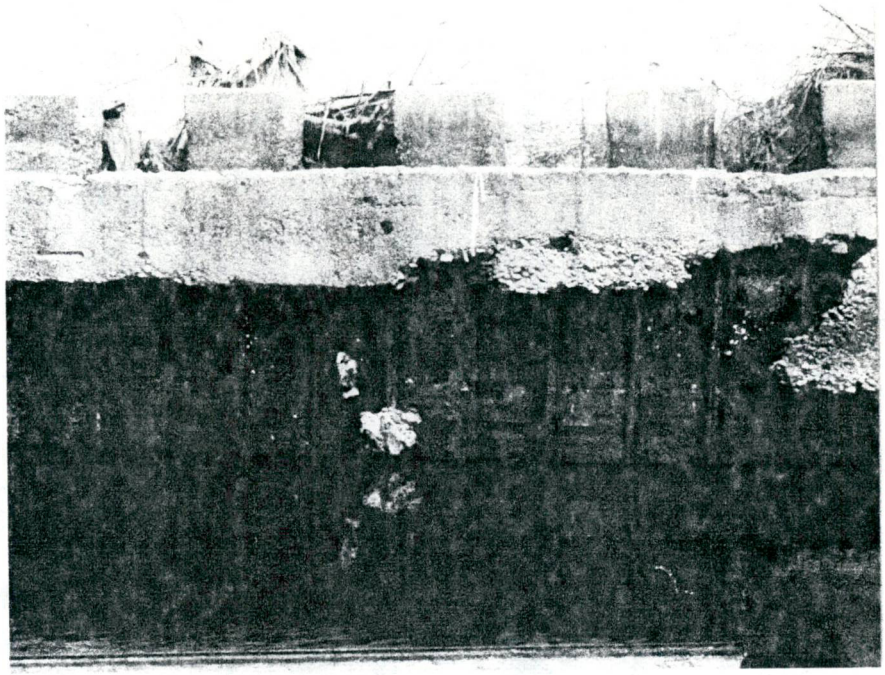
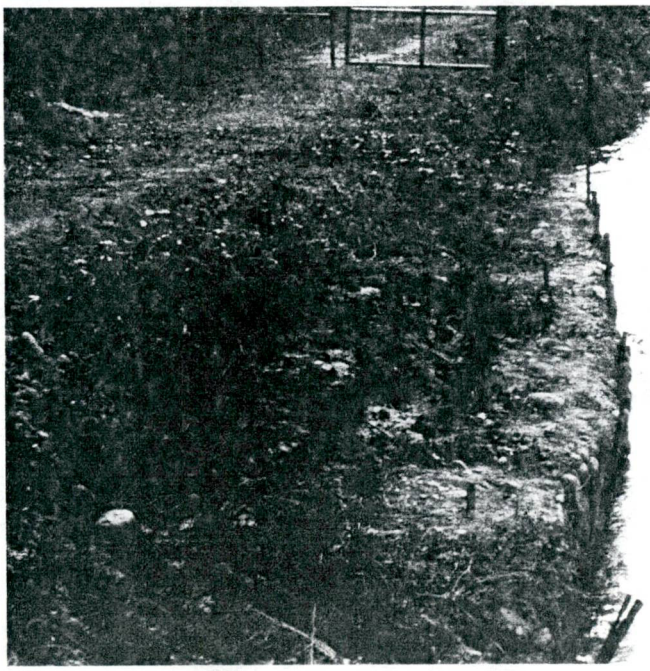


FOTO Nº 15

FOTO Nº 16



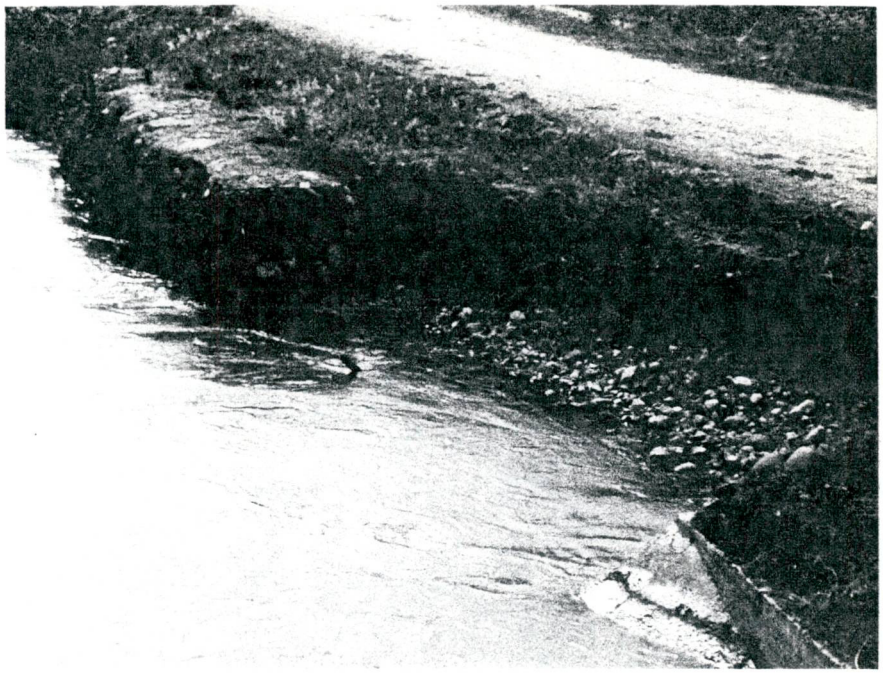


FOTO Nº 17

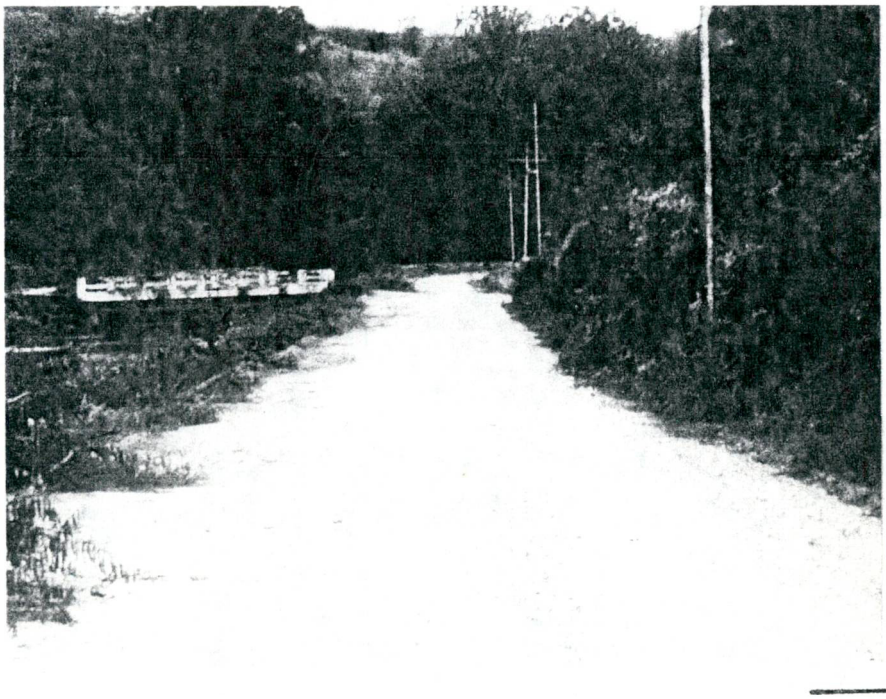
FOTO Nº 18





Foto Nº 19

Foto Nº 20



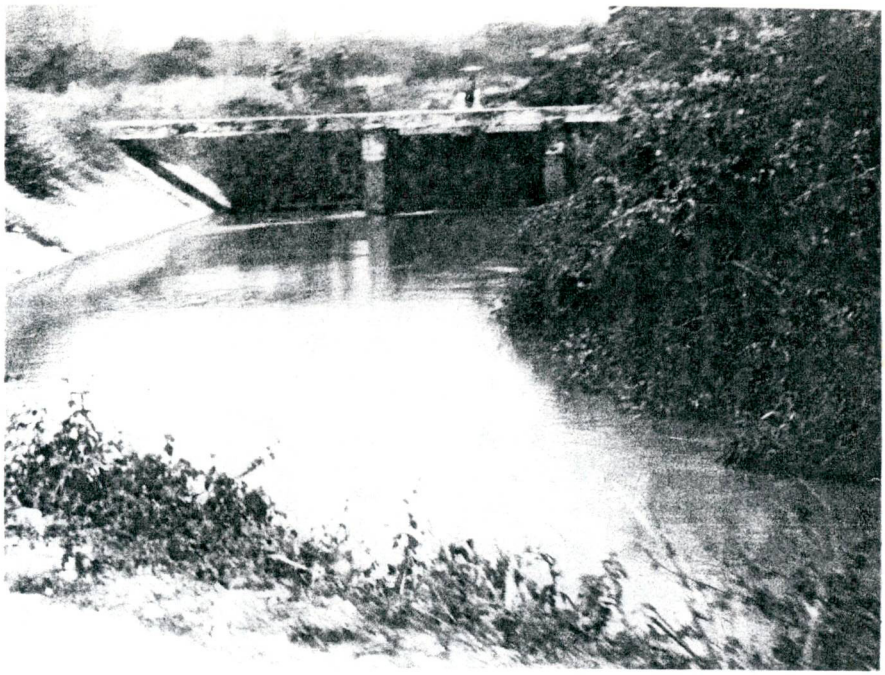
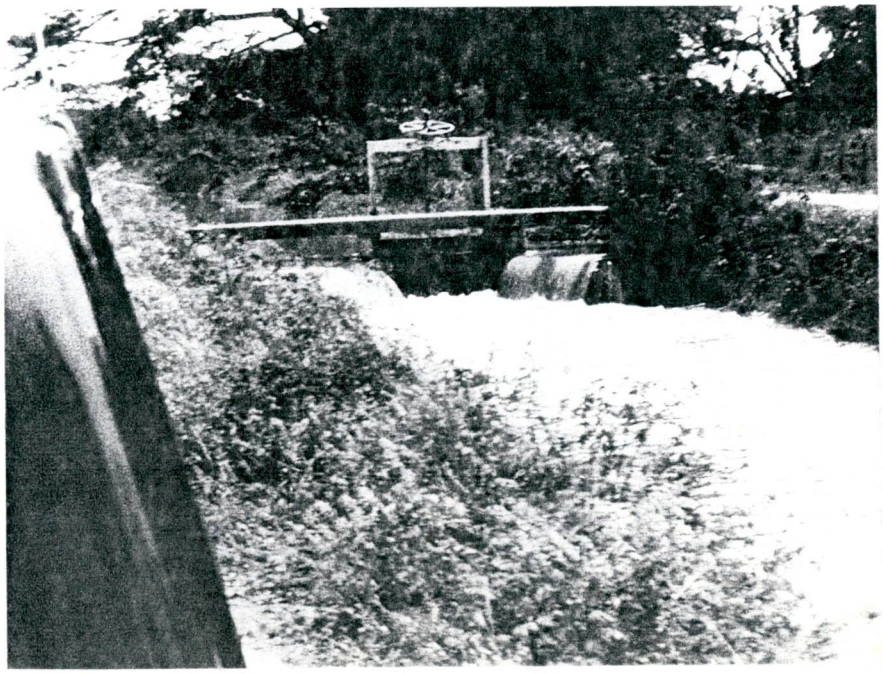


FOTO Nº 21

FOTO Nº 22



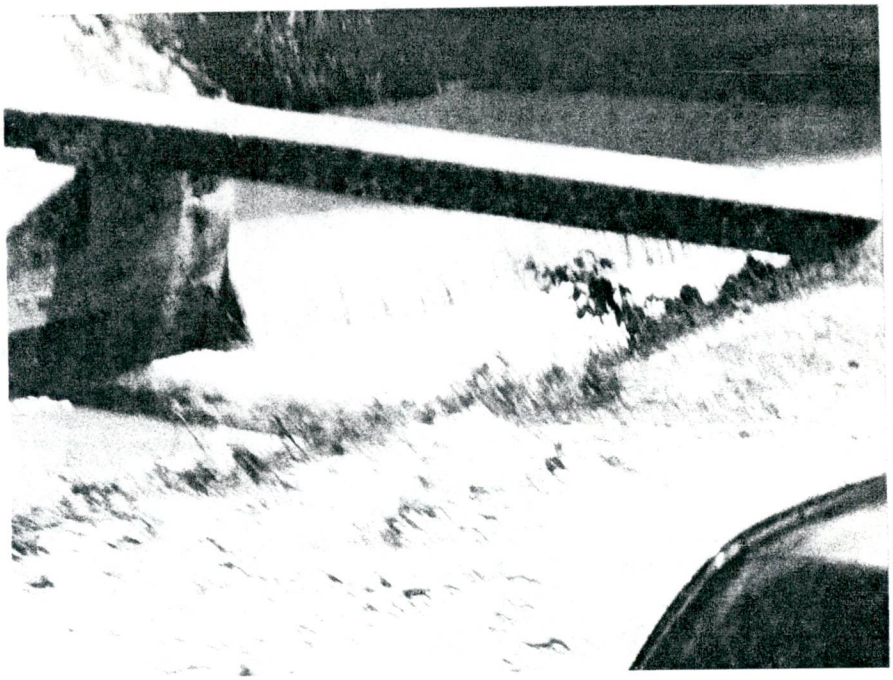
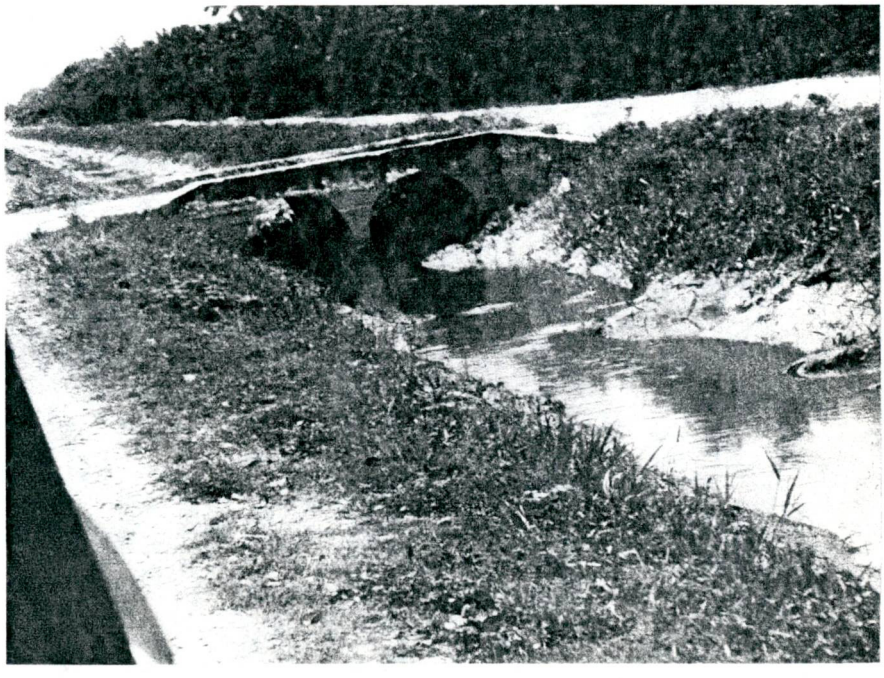


Foto Nº 23

Foto Nº 24



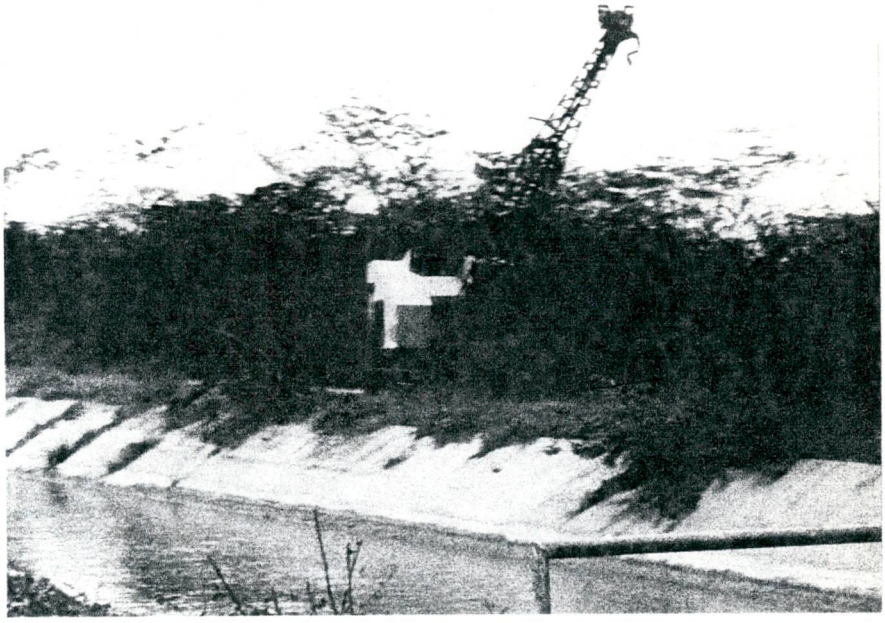


Foto Nº 25

Foto Nº 26

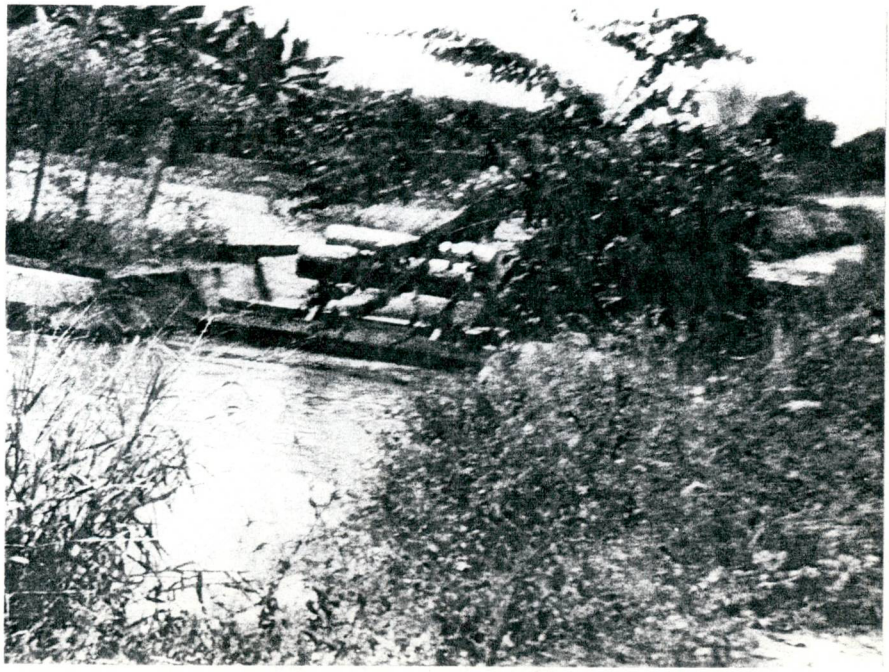




Foto Nº 27

Foto Nº 28

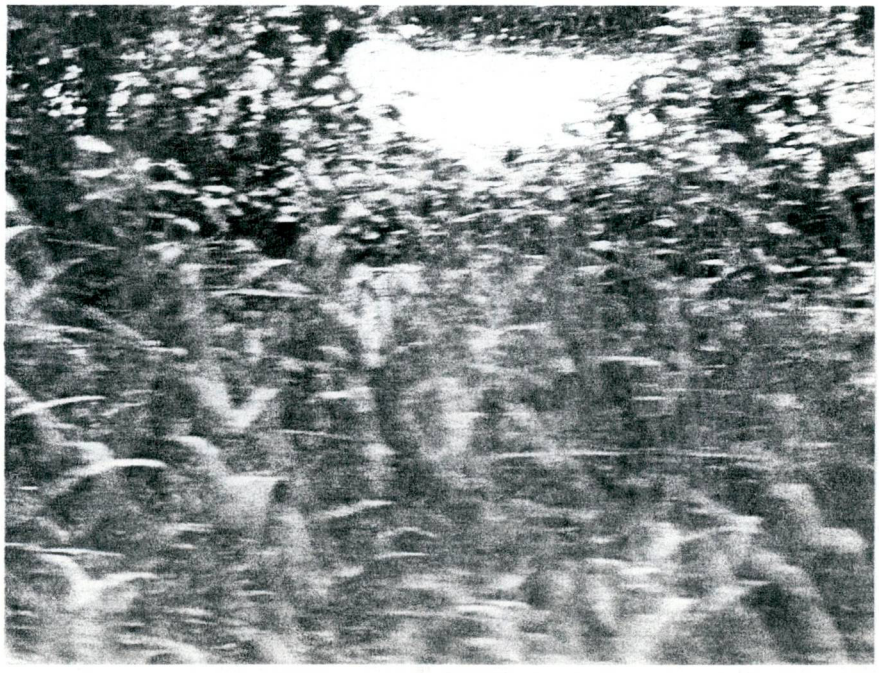




Foto Nº 29

Foto Nº 30





Foto Nº 31

Foto Nº 32



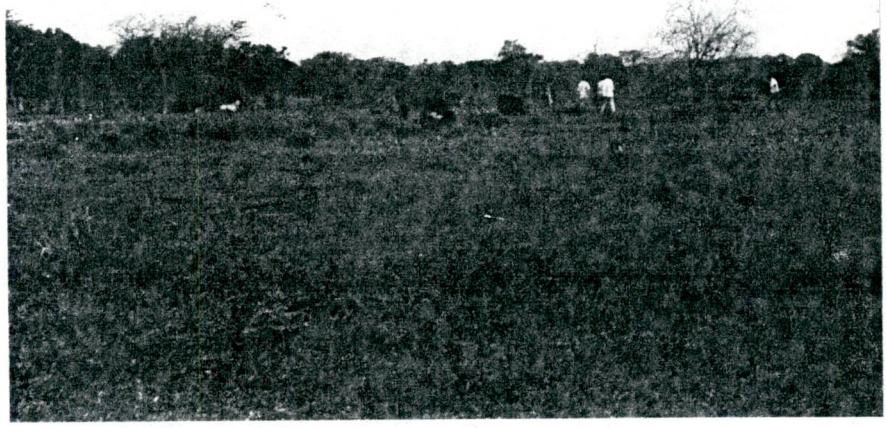


Foto N° 33

Foto N° 34





Foto Nº 35

Foto Nº 36



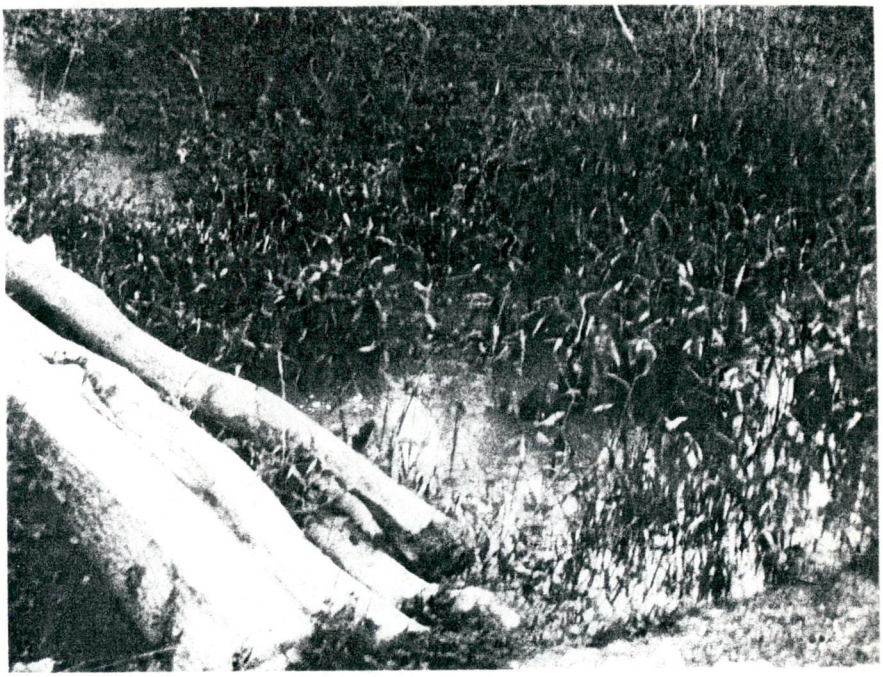
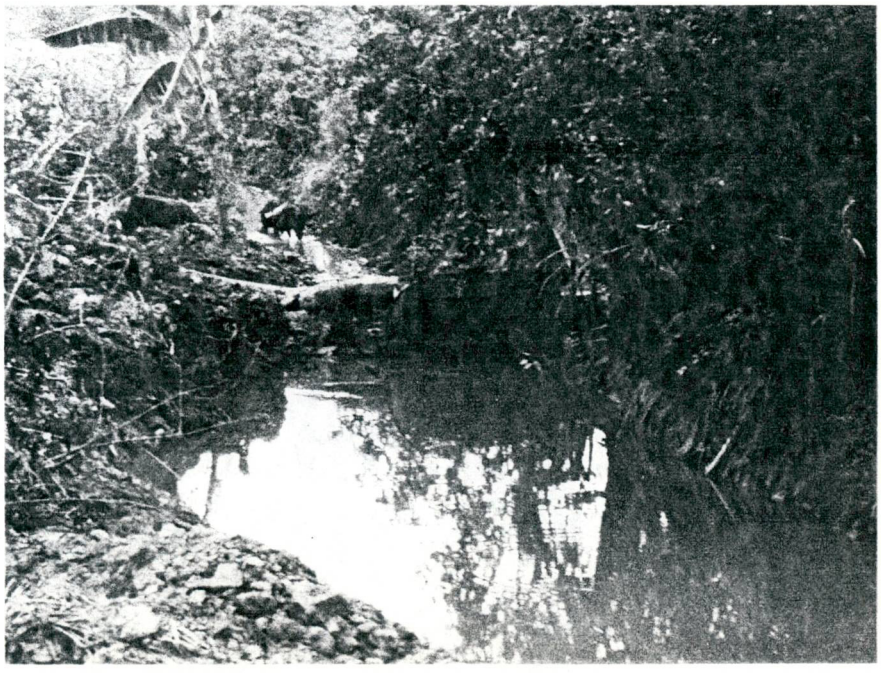


Foto Nº 37

Foto Nº 38



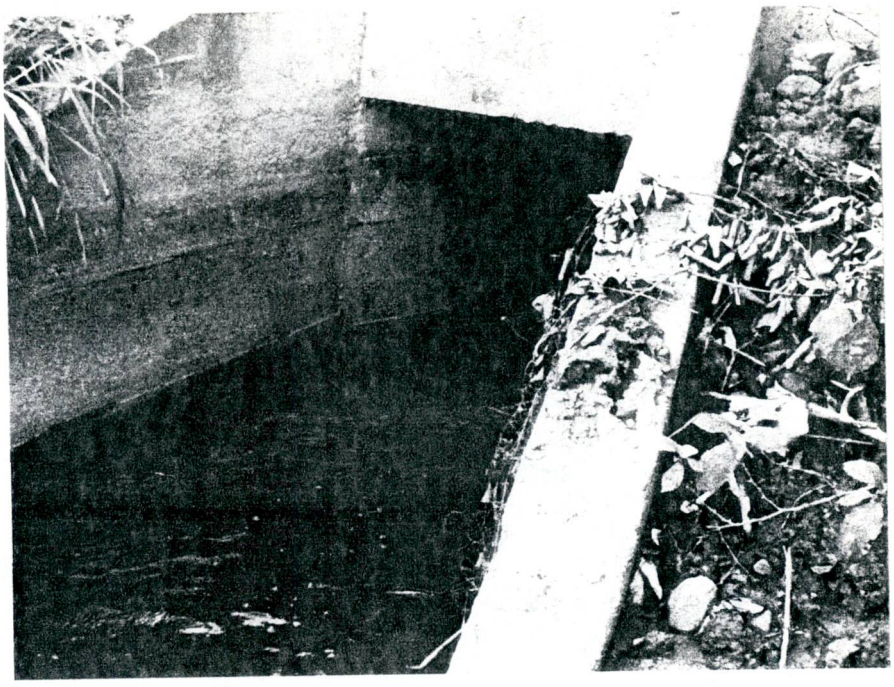


Foto Nº 39

Foto Nº 40

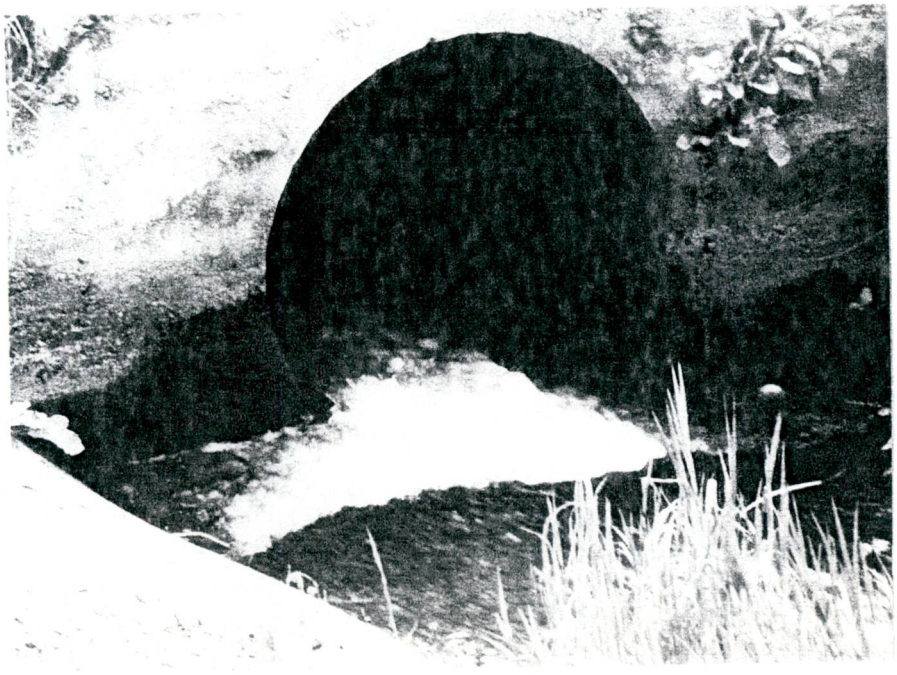




Foto Nº 41

Foto Nº 42

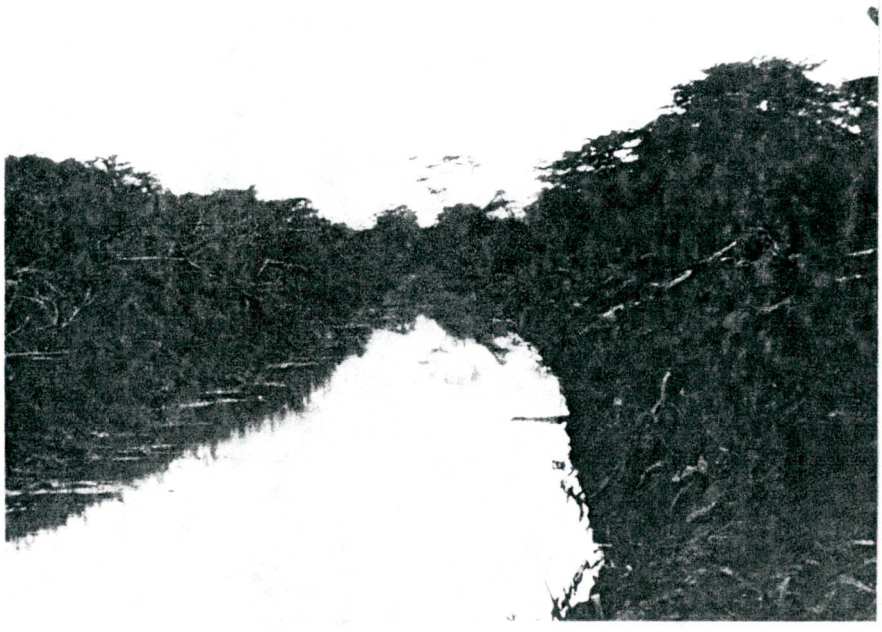




Foto Nº 43

Foto Nº 44





Foto Nº 45

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS CANALES ELEVADOS. SECTOR 3

CANAL NOMBRE.	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. o/oo	H. m.	CANAL TIPO.
1er. Terciario. D-1	242	0+052	0+190	405	0,82	0,56	0,60	520
	100	0+190	0+290	405	0,81	0,70	0,56	520
	335	0+290	0+625	315	0,70	0,45	0,54	520
	210	0+625	0+835	270	0,77	0,60	0,56	400
	210	0+835	1+045	225	0,65	0,45	0,55	400
	200	1+045	1+245	135	1,05	2,40	0,42	150
	038	1+262	1+300	135	1,05	2,40	0,42	150
	215	1+300	1+515	90	1,05	3,00	0,33	120
	225	1+515	1+740	90	0,88	2,00	0,37	120
	220	1+740	1+960	45	0,80	2,00	0,26	120
2do. Terciario. D-1	550	0+000	0+550	225	0,70	0,50	0,54	400
	220	0+550	0+770	180	1,05	1,90	0,47	200
	220	0+770	0+990	135	0,85	1,25	0,45	200
	225	0+990	1+215	90	0,94	2,20	0,31	120
3er. Terciario. D-1	280	0+070	0+210	270	0,84	0,75	0,53	400
	235	0+210	0+445	135	0,67	0,70	0,50	230
	210	0+445	0+655	90	0,55	0,55	0,45	200
	225	0+655	0+880	90	0,88	1,50	0,37	120
	225	0+880	1+105	45	0,67	1,50	0,27	120
	415	0+000	0+415	135	0,56	0,45	0,50	280
	280	0+425	0+705	135	1,02	2,40	0,42	150
	270	0+705	0+975	90	0,96	2,40	0,37	120
	280	0+975	1+255	90	0,96	2,40	0,37	120
	245	1+255	1+500	45	0,88	3,00	0,22	120

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS SECTOR CUATRO

CANAL NOMBRE	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. ‰	H. m.	CANAL TIPO
4to.Terc. D-1	400	0+000	0+042	360		9		43
	400	0+070	0+280	315	0,91	0,85	0,56	211
	400	0+280	0+520	270	0,72	0,65	0,55	251
	230	0+525	0+754	225	1,17	2,20	0,18	222
	200	0+754	0+945	180	1,07	2,00	0,46	199
	200	0+945	1+139	135	0,76	1,00	0,47	187
	120	1+139	1+323	90	0,85	1,80	0,39	184
	120	1+323	1+485	45	0,63	1,80	0,30	

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS CANALES ELEVADOS SECTOR 3

CANAL NOMBRE.	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. o/oo	H. m.	CANAL TIPO.
4to. Terciario. D-1A	230	0+000	0+230	45	0,78	2,00	0,26	120
	250	0+000	0+250	45	0,59	1,00	0,32	120
	100	0+000	0+100	180	0,56	0,35	0,54	400
	270	0+110	0+380	180	0,53	0,30	0,54	400
	140	0+380	0+520	175	0,56	0,45	0,50	280
	380	0+530	0+910	90	0,71	1,10	0,42	150
	230	0+920	1+150	45	0,60	1,00	0,32	120
5to. Terciario. D-1A	90	0+000	0+090	495	1,15	1,20	0,54	520
	405	0+090	0+495	360	1,05	1,15	0,55	400
	250	0+505	0+755	360	1,04	1,10	0,56	400
	190	0+755	0+945	315	0,90	0,80	0,57	400
	170	0+945	1+115	270	0,86	0,80	0,54	400
	425	1+119	1+540	225	0,67	0,50	0,54	400
	60	1+540	1+600	180	0,78	0,85	0,50	280
	255	1+600	1+855	180	0,78	0,85	0,50	280
	285	1+855	2+140	180	0,78	0,85	0,50	280
	175	2+140	2+315	180	1,15	2,50	0,45	200
	240	2+325	2+565	135	1,03	2,30	0,43	150
	245	2+575	2+820	90	1,00	3,00	0,34	120
	225	2+820	3+045	90	1,00	3,00	0,34	120
	235	3+045	3+280	45	0,65	1,35	0,29	120
	190	0+000	0+190	90	0,91	2,20	0,35	120
	220	0+190	0+410	45	0,81	2,20	0,25	120
	290	0+000	0+290	45	0,95	3,50	0,22	120

CANAL NOMBRE.	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. c/cc	. m.	CANAL TIPO.
1er. Terciario. D-1A	400	0+000	0+400	90	0,81	1,50	0,39	150
	220	0+410	0+630	90	0,75	1,20	0,42	150
	220	0+630	0+350	45	0,60	1,00	0,32	120
	155	0+000	0+155	270	0,30	0,65	0,57	400
	365	0+165	0+530	270	0,30	0,65	0,57	400
	225	0+540	0+765	135	1,04	2,40	0,42	150
	220	0+765	0+985	90	0,85	1,80	0,39	120
2do. Terciario. D-1A	795	0+000	0+795	225	0,71	0,55	0,63	300
	200	0+809	1+005	180	0,57	0,35	0,52	400
	215	1+005	1+220	135	0,58	0,45	0,50	280
	210	1+220	1+430	90	0,98	2,50	0,36	120
3er. Terciario. D-1A	200	0+000	0+200	180	0,80	0,85	0,49	280
	205	0+200	0+405	180	0,80	0,85	0,49	280
	450	0+420	0+870	135	0,75	0,95	0,46	230
	400	0+880	1+280	90	0,71	1,10	0,42	150
	210	1+290	1+900	45	0,67	1,50	0,27	120
	210	0+000	0+210	45	0,67	1,50	0,27	120
	220	0+000	0+220	45	0,54	1,00	0,32	120

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS CANALES ELEVADOS. SECTOR 3

CANAL NOMBRE.	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. o/oo	H. m.	CANAL TIPO.
6to. Terciario. D-1A	230	0+000	0+230	90	0,69	1,00	0,44	150
	215	0+230	0+445	90	0,69	1,00	0,44	150
	235	0+445	0+680	45	0,64	1,30	0,29	120
	215	0+000	0+215	135	0,55	0,55	0,45	200
	220	0+215	0+435	90	0,64	1,00	0,44	150
	225	0+435	0+660	45	0,67	1,50	0,27	120
7mo. Terciario. D-1A	355	0+000	0+355	135	0,80	1,20	0,45	200
	385	0+365	0+750	135	0,80	1,20	0,45	200
	195	0+750	0+945	90	0,87	1,80	0,37	150
	210	0+945	1+155	45	0,80	2,30	0,24	120
8vo. Terciario. D-1A	55	0+000	0+055	135	0,80	1,25	0,45	200
	225	0+065	0+290	135	0,80	1,25	0,45	200
	200	0+290	0+490	90	0,87	1,80	0,37	150
	210	0+490	0+700	90	0,87	1,80	0,37	150
	220	0+700	0+920	45	0,88	3,00	0,22	120
9no. Terciario. D-1A	240	0+000	0+240	135	0,78	1,05	0,46	200
	235	0+240	0+475	90	0,77	1,30	0,41	150
	250	0+475	0+725	90	0,77	1,30	0,41	150
	250	0+725	0+975	45	0,65	1,40	0,[illegible]	120
	320	0+000	0+320	135	0,82	1,20	0,45	200
	240	0+330	0+570	90	0,57	1,80	0,37	150
	515	0+570	1+085	90	0,87	1,80	0,37	150

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS SUB-SECTOR 5-1

CANAL NOMBRE	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s	S. ‰	H. m.	CANAL TIPO
1er. Terc.Mend.I.	491,04	0+000	0+491	405	0,93	0,75	0,55	520
	272,01	0+503	0+775	315	0,72	0,45	0,55	520
	506,92	0+787	1+294	225	0,71	0,55	0,52	400
	205,53	1+307	1+510	180	0,78	0,85	0,49	280
	175,10	1+512	1+687	405	0,80	0,90	0,48	180
	51,33	1+739	1+739	180	1,13	2,30	0,44	200
	160,00	1+899	1+899	180	0,25	1,30	0,44	200
	52,03	1+951	1+951	135	1,10	2,70	0,41	150
	140,00	2+091	2+091	135	1,01	2,70	0,35	120
	210,00	2+031	2+301	90	1,17	3,50	0,32	120
	213,00		2+514	45	0,77	1,95	0,26	120
2do.Terc.Mend.I.	510,00	0+000	0+510	180	0,82	0,95	0,47	280
	435,00	0+510	0+945	180	1,82	0,95	0,47	280
	429,00	0+958	1+387	90	9,79	1,40	0,40	150
	187,00	1+400	1+587	90	1,11	3,50	0,72	120
	201,00	1+587	1+788	115	0,79	2,00	0,25	120
1er.Terc.Mend.II.	189,00	0+000	0+169	~~180~~ 450	0,73	0,50	0,49	520
	172,00	0+189	0+362	~~180~~ 360	0,65	0,50	0,47	400
	90,00	0+362	0+452	~~180~~ 360	0,65	0,50	0,47	400
	111,00	0+452	0+563	~~180~~ 225	0,80	0,90	0,47	280
	130,00	0+563	0+693	~~180~~ 225	0,80	0,90	0,47	280
	232,00	0+693	0+925	135	0,75	0,95	0,46	220
	234,00	0+925	1+159	135	0,75	0,95	0,46	230
	236,00	1+159	1+395	90	0,70	1,00	0,38	200
	245,00	1+395	1+640	90	0,70	1,00	0,38	200
	225,00	1+640	1+866	45	0,54	0,80	0,33	120

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS SUB-SECTOR 5-1

CANAL NOMBRE	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. ‰	H. m.	CANAL TIPO
2do.Terc.M. II.	215	0+000	0+215	270	0,80	0,65	0,40	520
	230	0+215	0+445	180	0,70	0,60	0,45	400
	240	0+445	1+685	180	0,70	0,60	0,45	400
	240	0+685	0+925	1351	0,79	1,00	0,40	280
	240	0+925	1+165	135	0,79	1,00	0,40	280
	238	1+165	1+403	90	0,72	1,05	0,75	230
	240	1+403	1+643	90	0,80	1,35	0,33	230
	239	1+643	1+882	45	0,79	2,10	0,25	120
3er.Terc.M. II	230	0+000	0+230	225	0,76	0,65	0,50	400
	240	0+230	0+470	180	0,70	0,60	0,45	400
	250	0+470	0+720	135	0,66	0,65	0,45	280
	250	0+720	0+970	135	0,66	0,65	0,45	280
	245	0+970	1+215	90	0,77	1,35	0,40	150
	252	1+215	1+467	90	0,77	1,35	0,40	150
	235	1+467	1+702	45	0,71	1,60	0,27	120

CANAL NOMBRE	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q l.p.s	V. M/s.	S. o/oo	H. m.	CANAL TIPO
Terciario L-2E	390	0+000	0+390	45	0,43	0,45	0,39	120
	260	0+610	0+870	315	1,29	2,20	0,52	280
	215	0+880	1+095	225	0,91	1,10	0,52	280
	160	1+320	1+480	135	0,76	1,00	0,47	200
	328	1+490	1+818	90	0,69	1,00	0,44	150
	332	1+819	1+151	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario L3	518	0+018	0+518	225	0,57	0,30	0,51	520
	185	0+518	0+703	90	0,51	0,45	0,47	200
	249	0+709	0+963	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario L-12A	379	0+422	0+422	45	0,61	1,15	030	120
	041	0+000	0+041	90	0.51	0,45	0,47	200
Terciario L-2	324	0+021	0+350	450	1,03	0,90	0,50	520
	245	0+350	0+600	360	1,04	1,10	0,56	400
Terciario G-1A	420	0+000	0+420	90	0,85	1,80	0,30	120
	380	0+435	0+815	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario G-1B	380	0+020	0+400	180	1.03	1,80	0,47	200
	366	0+420	0+786	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario G-1C	147	0+022	0+169	135	0,43	0,02	0,53	400
	492	0+169	0+661	90	0,67	0,95	0,44	150
	309	0+662	0+971	45	0,43	0,45	0,39	120

CARACTERISTICAS HIDRAULICAS RED TERCIARIA SUB-SECTOR 5-1

CANAL NUMBRE	TOTAL MTS.	PROGRESIVA DESDE	PROGRESIVA HASTA	Q. l.p.s.	V. m/s.	S. ‰	H. m.	CANAL TIPO
Terc ario L-7	209	0+020,50	0+239,50	90	0,51	0,45	0,47	200
	191	0+240,50	0+449,50	45	0,43	0,45	0,39	120
Te Terciario L-9	191	0+018,00	0+209,50	90	0,85	1,80	0,39	120
	239	0+210,50	0+449,50	45	0,431	0,45	0,39	120
Terciario L-10	209	0+819,60	0+229,50	90	0,69	1,00	0,44	150
	240	0+230,50	0+470,50	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario L-11	380	0+010,00	0+390,00	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario L-3A	249	0+000,00	0+249,00	220	0,57	0,30	0,51	520
	239	0+249,00	0+488,00	180	0,73	0,07	0,52	280
	239	0+488,00	0+727,00	135	0,76	1,00	0,47	200
	199	0+727,00	0+926,00	90	0,85	1,80	0,39	120
	239	0+926,00	1+165,00	90	0,85	1,80	0,79	120
	259	1+165,00	1+414,00	45	0,62	1,50	0,30	120
Terciario L-2C	429	0+000,00	0+429,00	90	0,85	1,80	0,39	120
	380	0+430,00	0+810,00	45	0,62	1,15	0,30	120
Terciario L-D	420	0+000,00	0+420,00	90	0,85	1,80	0,39	120
	350	0+421,00	0+771,00	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario L-8	510	0+000,00	0+510,00	45	0,43	0,45	0,39	120
Terciario L-8A	209	0+000,00	0+209,00	90	0,67	0,95	0,44	150
	193	0+220,00	0+414,00	45	0,59	1,00	0,31	120
Terciario L-2A	350	0+000,00	0+350,00	135	0,67	0,70	0,50	230
	349	0+351,00	0+700,00	90	0,69	1,00	0,44	150
	324	0+701,00	1+025,00	45	0,62	1,15	0,30	120
Terciario L-2B	420	0+000,00	0+420,00	90	0,85	1,80	0,39	120
	411	0+421,00	0+832,00	45	0,62	1,15	0,30	120

RESUMEN ESTRUCTURAS RED CANALES ELEVADOS

Sector	Terciario	Tomas Parcela	Retención Pico de Pato.	Módulo
III	1° Terciario D-1	14		
III	2° Terciario D-1	8		
III	3° Terciario D-1	10		
III	1° Terciario D-1A	10		
III	2° Terciario D-1A	9		
III	3° Terciario D-1A	10		
III	4° Terciario D-1A	4		
III	5° Terciario D-1A	15		
III	6° Terciario D-1A	4		
III	7° Terciario D-1A	9		
III	8° Terciario D-1A	5		
III	9° Terciario D-1A	9		
IV	4° Terciario D-1	8	7	
IV	5° Terciario A-D1	7	6	1
IV	5° Terciario B-D1	3	2	1
II	L-1	13	12	1
II	L-2	12	12	
II	L-3	8	2	
II	L-4	12	12	1
II	L-5	12	12	
V-I	1° Terciario M-I	15		
V-I	2° Terciario M-I	8		
V-I	1° Terciario M-II	9		
V-I	2° Terciario M-II	9		
V-I	3° Terciario M-II	8		

RESUMEN ESTRUCTURAS RED CANALES ELEVADOS

(Continuación)

Sector	Terciario	Tomas Parcelas	Retención Pico de pato.	Módulo
V-II	L-1	5		
V-II	L-1A	5		
V-II	L-2	8		
V-II	L-2A	3		
V-II	L -2B	2		
V-II	L-2C	2		
V-II	L-2D	2		
V-II	L-2E	2		
V-II	L-3	3		
V-II	L-3A	7		
V-II	L-3B	2		
V-II	L-4	2		
V-II	L-4A	2		
V-II	L-5	3		
V-II	L-6	3		
V-II	L-7	3		
V-II	L-8	2		
V-II	L-8A	3		
V-II	L-9	3		
V-II	L-10	3		
V-II	L-11	2		
V-II	L-12	2		
V-II	L-12A	2		
V-II	G-1B	2		
V-II	G-1A	2		
V-II	G-1C	4		
TOTAL.....		310	65	4

RESUMEN DE INVENTARIO FISICO DE LAS ESTRUCTURAS EL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

Canal	Long. Kms.	Tomas		Retención					Retención Amil.	Caída				Partidor de Gastos
		Origen Canal.	Parcela.	Simple.	Con Comp. Radial.	Comp. Radial.	Comp. Rect.	Simple.		Alcante.	Alivlad.	Rápidos.	Puentes.	
Deriv.	11.625	5	11		9					12	1	1	4	
Principal.	14.800	13	15	4	5	8				4		1	2	
D-1	7.090	5	5	5			6		4				2	
D-1A	3.732	9	4	5					5				2	
D-2	4.804		6	13			4	1					1	
D-3	3.263	1	11	3			7	5					1	
G	4.118	1	3	5				1					1	
G-1	4.670	6	9					3	3					
G-1A	2.755		18					6						
G-1B	2.593		20					3						
C	2.928	3	11	3				14			1			
C-1	1.078		7	5				1		3				
C-2	1.002	1	6	2			1							1
C-2A	2.720		13	7				4						
C-2B	1.500		12	3				3					1	
C-2C	1.502		8	3			3	3						
C-3	2.690		13	5				7					1	
TOTAL.	72.870	44,00	172,00	63,00	14,00	8,00	21,00	51,00	12,00	19,00	2,00	2,00	15,00	1,00

Nota: Los Modulos (17) se computaron como Toma Origen Canales.

8.- Drenes.

En el sistema de riego "El Cenizo" en la actualidad - los problemas de drenaje son inmensos, para mejor compren - sión del tema se consideran dos aspectos importantes del drenaje.

Drenaje Superficial : En términos generales el proble ma se reduce al mantenimiento de la red de drenajes, la - cual está en su totalidad construida, sin embargo el crecimiento vigoroso de la maleza en los mismos combinado con el de la sedimentación hacen que estos no funcionen siempre - con la eficacia debida lo mismo sucede con los Drenajes Par celarios, pero cuyo mantenimiento corresponde a los usua - rios del sistema de riego, por otra parte todas las parce - las están niveladas, por lo que no deben existir problemas- de drenaje superficial en ellas.

Drenes de Parcela : Constituyen básicamente los dre - nes dentro de la parcela en sí. Se construyen generalmente con base de 3.5 y profundidad de 0.15.

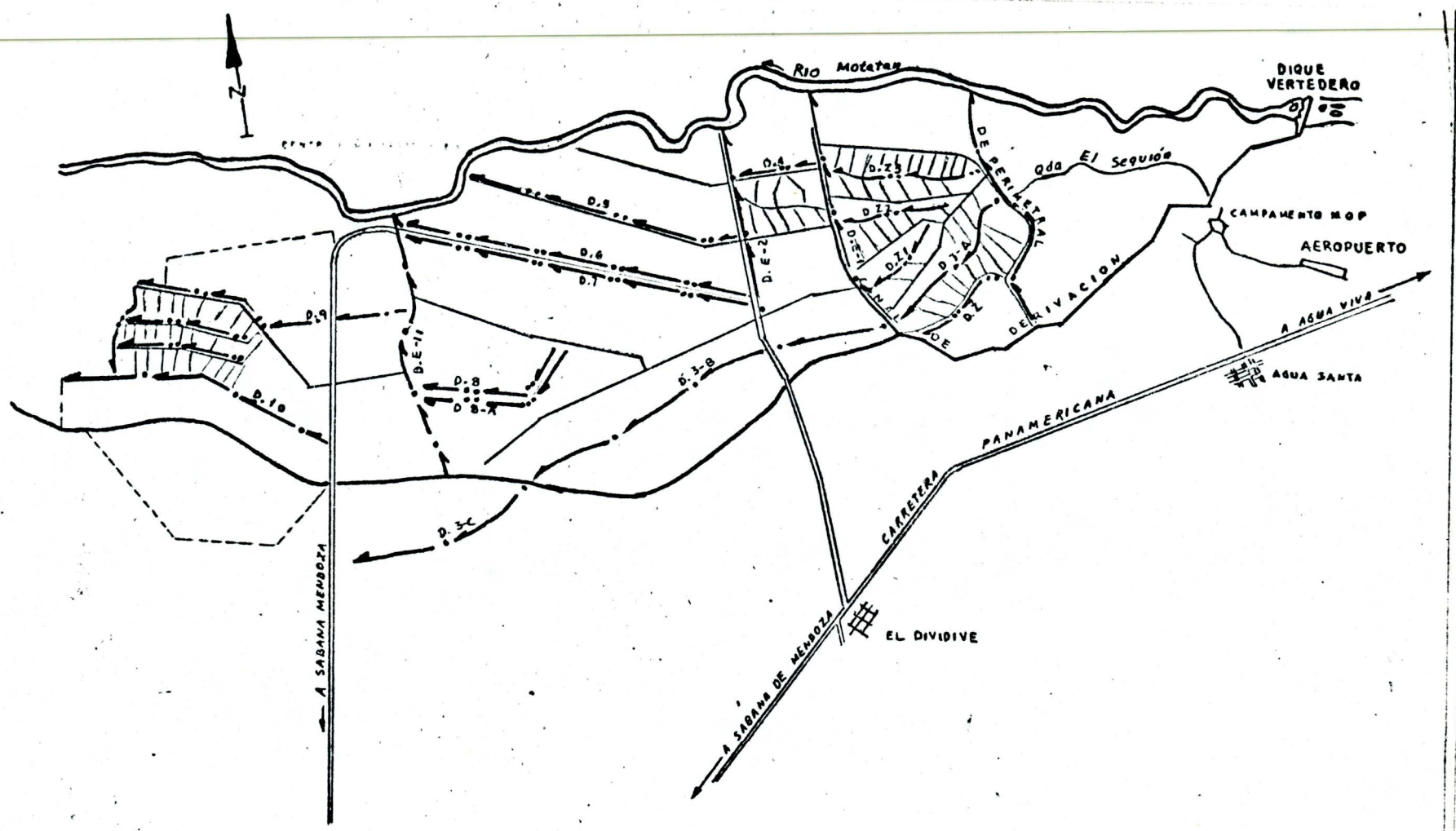
Drenajes Perimetrales : Se han empleado secciones trapezoidales con taludes 2:1 y bases entre 0.40 y 1.0 ms, y secciones triangulares con taludes 3:1. Las profundidades oscilan entre 0.2 y 0.8 m.

8.1.- Drenes.-

Existen en el sitema un total de 110.93 Km de drenes colectivos y secundarios discriminados así :

			TOTAL
Dren	Colector		43.88 Km
Dren	3-A		2.6
Dren	3-B		6.35
Dren	3-C		4.25
Dren	9		6.50
Dren	E-1		4.38
Dren	E-2		2.984
Dren	E-11		4.401
Dren	106		1.790
Dren	111+113		1.572
Dren	91		2.650
Via	Sequión		4.410
Dren	Secundario		67.05 Km
"	"	98	0.742
"	"	100	0.930
"	"	107	1.290
"	"	106	1.790
"	"	108	1.410
"	"	122	0.563
"	"	110	1.260
"	"	109	2.530
"	"	97	0.733

			TOTAL
Dren	Secundario	117	0.720 Km
"	"	185	1.341
"	"	116	1.100
"	"	117	1.474
"	"	111-113	1.572
"	"	82	0.523
"	"	103	0.620
"	"	121	0.615
"	"	120	0.660
"	"	104	0.685
"	"	114	0.460
"	"	119	0.702
"	"	118	0.710
"	"	101	0.602
"	"	202	0.853
"	"	105	0.722
"	"	121-A	0.751
"	"	99	0.790
"	"	91	4.650
"	"	103-A	0.470
"	"	4	1.048
"	"	5	4.197
"	"	6	5.362
"	"	7	3.600
"	"	8	1.809
"	"	8-A	2.824
"	"	Z	1.700
"	"	Z-1	1.200
"	"	Z-2	1.841
"	"	Z-3	2.661
"	"	PC-L5	2.865
"	"	PC-L1	3.225



RED DE DRENAJES

DRENES COLECTORES

" SECUNDARIOS

KILOMETROS

ESCALA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRAULICOS

SISTEMA

GRAFICO Nº 4

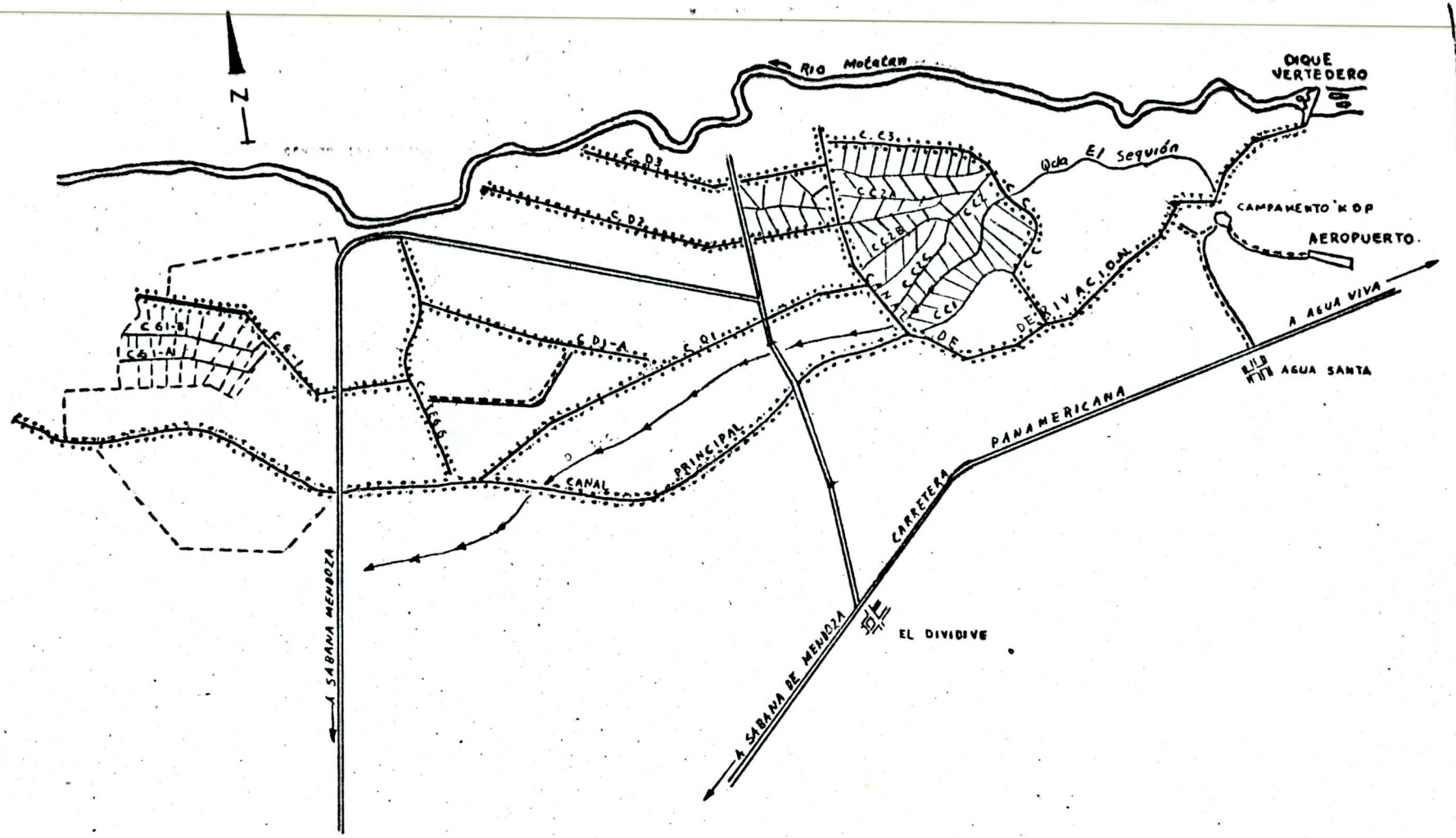
9.- Vialidad.

La red principal consta de 3 troncales que permiten - la comunicación de la primera etapa (la unica que se concluyó en su totalidad y que está operando actualmente) del sistema de riego El Cenizo con la carretera panamericana y con las poblaciones vecinas de Sabana de Mendoza, Las Cocuizas y Agua Santa. Adicionalmente existen dos carreteras secundarias y una red terciaria de comunicación constituida por las Bermas de los canales de riego y drenaje.

Esto da un total de vialidad interna y carreteras de 106,5 Km. Toda la vialidad se haya engranzonada excepto la carretera campamento Vivian-Agua Santa la cual está asfaltada.

Este total se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Carretera del Canal D-3 a las Cocuizas	7.5 Km
Carretera del Campamento Vivian-Agua Santa	2.5 "
" fin drenaje E-6 a Sabana de Mendoza	10.0 Km.
" de parcela 112 a antiguo Centro Administrativo.	5.5 "
" del D-1A al G	2.0 "
Vialidad del sector 2	12.25 Km
" " sector 3	26.90 "
" " sector 4	7.41 "
" " sub-sector 5-1	8.30 "
" " " " 5-2	12.25 "



RED DE VIALIDAD

CARRETERA PRINCIPAL

" SECUNDARIO

BERMA-CARRETERA

KILOMETROS

0 0.5 1 2 3 4 5

ESCALA 1:50.000

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRAULICOS

SISTEMA DE RIEGO EL DIVIDIVE

GRAFICO Nº 5

Exite un total de 136,25 Km de Bermas-Carreteras discriminadas de la siguiente forma :

Canal de derivación	Berma izq. y der.	23.25 Km
Canal principal	" " "	29.60 "
Canal D-1	" " "	14,00 "
Canal D-1A	" " "	7,40 "
Canal D-2	" " "	10,56 "
Canal D-3	" " "	6,55 "
Canal G	" " "	8,24 "
Canal G-1	" " "	9,20 "
Canal C	Berma izquierda	5,86 "
Canal G-1A	" "	2,75 "
Canal G-1B	" "	2,75 "
Canal C-1	Berma derecha	1,10 "
Canal C-2	Berma izq. y der.	1,00 "
Canal C-2A	" " "	5,40 "
Canal C-2C	" " "	3,00 "
Canal C-3	Berma izquierda	2,60 "

10.- Centros Poblados.

Existen en la zona 4 comunidades que influyen directamente sobre el sistema de riego "El Cenizo" :

a) Sabana de Mendoza.-

Es la capital del Municipio Sucre, Dtto Rafael Rangel

se encuentra ubicada en el lado izquierdo de la carretera que va desde la población de Agua Viva hacia El Vigia, se encuentra a una distancia aproximadamente de 40 Km. de Valera y a 19 Km del Campamento Vivian.

En el gráfico # 1 se presenta el incremento poblacional de acuerdo a los últimos censos y la proyección de la misma.

Actualmente esta población se caracteriza por una gran actividad comercial y por estar dotada de todos los servicios.

Esta comunidad tiene una gran estabilidad considerándose que es uno de los centros poblados del Dtto Betijoque más solicitada por la población para residenciarse.

Sabana de Mendoza es el centro de servicio de las poblaciones del Sector.

b) El Dividive .-

Es la capital del Municipio Miranda Dtto Rafael Rangel y se encuentra ubicada a 7 Km de Sabana de Mendoza, en el lado izquierdo de la carretera panamericana que va de Agua Viva al Vigia. Además dista aproximadamente 10 Km de la "Escuela Granja", ubicada en el sistema de riego "El Cenizo" y a 12 Km del campamento Vivian.

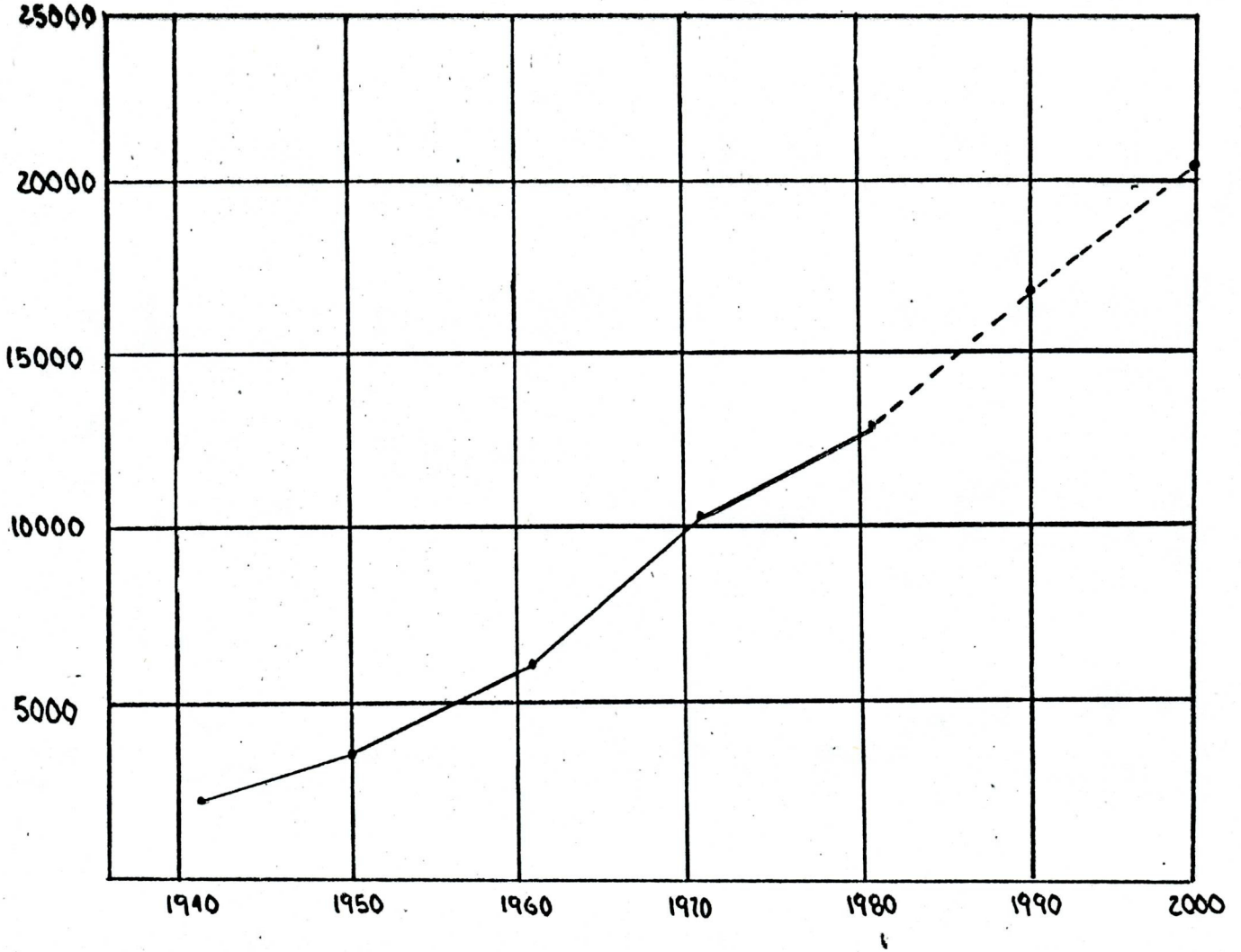


GRAFICO # 1/ PROYECCION DE LA POBLACION PARA EL MUNICIPIO SUCRE. CAPITAL SABANA DE MENDOZA. DISTRITO RAFAEL RANGEL ESTADO TRUJILLO.

Para dar una idea del crecimiento de la población se incluye el gráfico 2 donde se presenta el incremento poblacional de acuerdo a los últimos censos y la proyección de la misma.

El Dividive cuenta con buenos servicios, sin embargo existe una clara diferencia entre esta población y Sabana de Mendoza consistente en que mientras Sabana de Mendoza es un centro residencial y de servicio para las poblaciones vecinas, incluyendo El Dividive, este es un centro residencial con servicios y comercios que se limitan unicamente a la población residente, sin proyectarse a poblaciones vecinas.

c) Agua Santa .-

Pertenece al Municipio Miranda del Dtto Rafael Rangel se encuentra al borde de la carretera panamericana a 12 Km aproximadamente de Agua Viva en ruta hacia El Vigia, además está a 2,5 Km del Campamento Vivian.
En esta población no ha habido un crecimiento notorio hasta la fecha y solo han ocurrido ciertas mejoras en cuanto a viviendas.

Esta población cuenta con todos los servicios necesarios de uso diario, que corresponde al tamaño de la pobla -

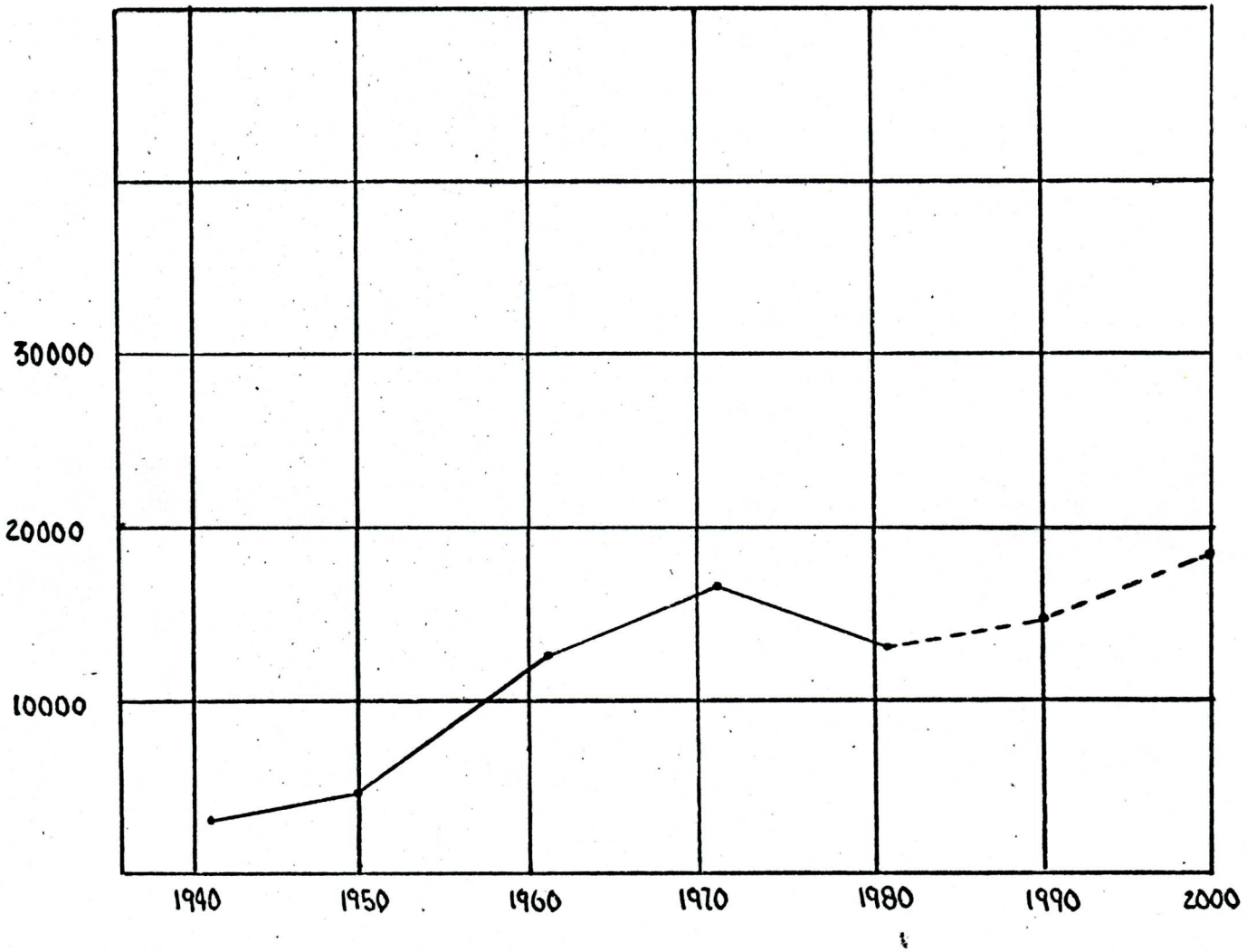


GRAFICO #2/ PROYECCION DE LA POBLACION PARA EL MUNICIPIO MIRANDA. CAPITAL EL DIVIDIVE. DISTRITO RAFAEL RANGEL ESTADO TRUJILLO.

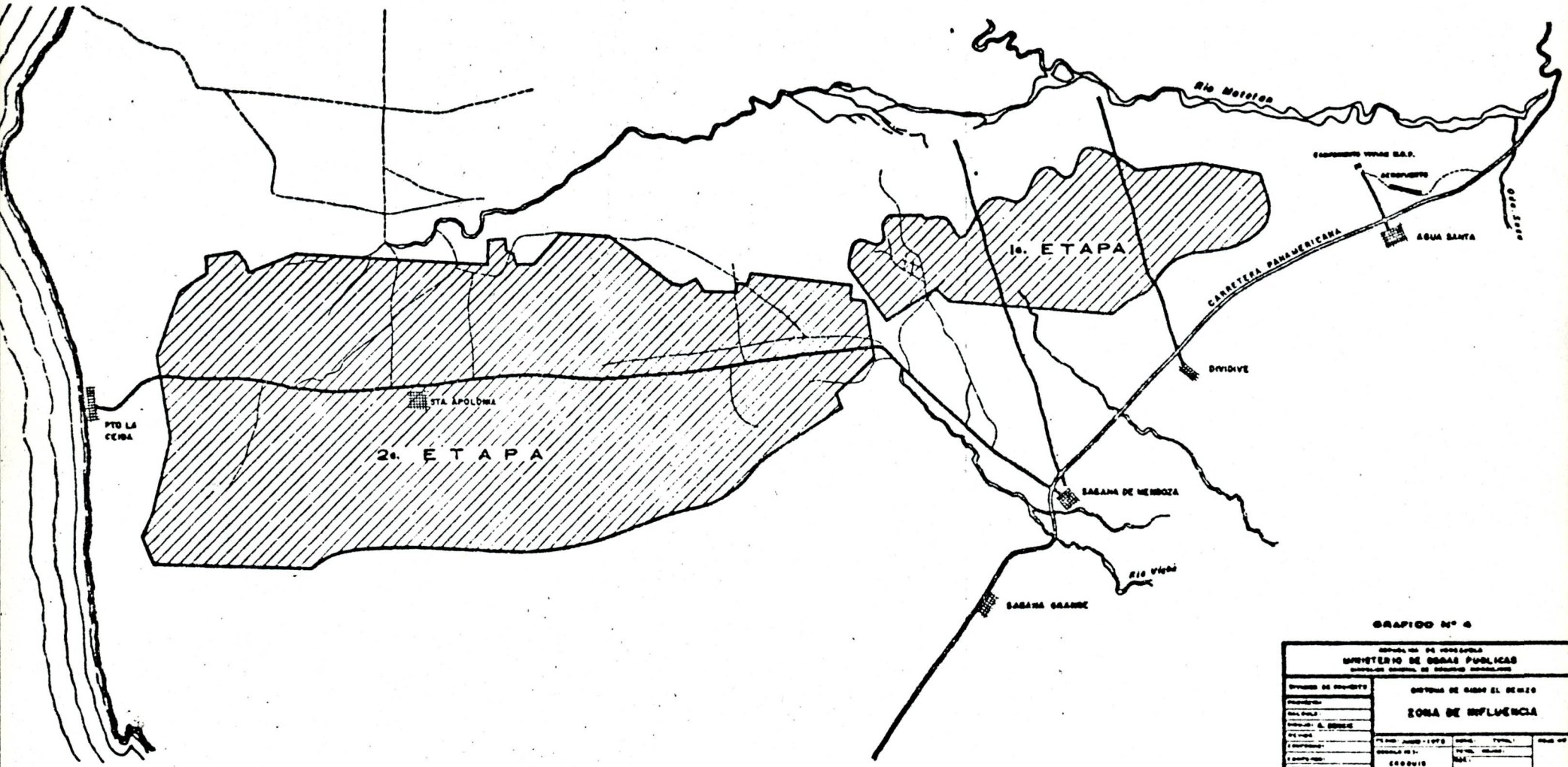


GRAFICO Nº 4

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

ZONA DE INFLUENCIA

SERVICIOS EXISTENTES EN LAS COMUNIDADES

SERVICIOS	DENOMINACION	POBLACIONES SM.	ED.	AS.	EC.
Sanitarios	Acueducto	X	X	X	X
	Cloacas	X	X	X	X
Energía	Electricidad	X	X	X	X
	Estación de Servicio	X	X		
Médico Asistenciales	Dispensario		X	X	X
	Hospital	X			
	Farmacia	X			
	Expendio de Medicinas		X	X	
Educativos	Primaria	X	X	X	X
	Completa				
	Bachillerato	X			
Comunicación	Correos	X	X	X	
	Telégrafos	X	X	X	
	Teléfonos	X			
Comercio e Industria	Bodega	X	X	X	X
	Centro Comercial	X			
	Transformación Produc. Agricola*	X	X	X	X
Culto	Capilla			X	X
	Iglesia	X	X		
Comunales	Casa Comunal	X	X	X	
	Cementerio	X	X		
Recreación	Cine	-	-	-	-
	Plaza-Parques	X	X	X	X
	Parques	-	-	-	-

*Trapiches

C O M U N I C A C I O N E S

SERVICIO DE COMUNICACIONES	EN EL SISTEMA	EN OTRO CENTRO POBLADO	OBSERVACIONES
Telecomunicaciones			
Correos	Si	Sab. de Mendoza-Agua Santa-El Dividive.	
Telégrafos	Si	Sab. de Mendoza-Agua Santa-El Dividive.	
Teléfonos	Si	Sabana de Mendoza.	
Distribuidora de Periódicos	--	Sabana de Mendoza.	
Transporte			
Servicio de Autobús	--	Sabana de Mendoza	Términal
Linea de Automóviles	--	Sabana de Mendoza	Términal

ción y los servicios complementarios y especializados son - suministrados en Sabana de Mendoza ubicada a 17 Km aproxi - madamente de la población de Agua Santa.

d) El Cenizo .-

Este centro poblado se encuentra ubicado dentro de - los limites del sistema de riego, está formado por doscientas viviendas (200).

Los habitantes de este centro poblado forman parte de las - organizaciones económicas campesinas existentes en el sis - tema de riego "El Cenizo".

Posee todos los servicios tales como: electrificación, agua transporte, así como también iglesia, parque infantil, es - cuela, casilla policial, sindicato agricola, etc.

11.- Métodos de Riego usados en la zona.

Con respecto al riego, no se lleva un control del - tiempo de riego, de la cantidad de agua utilizada y en mu - chos casos de la frecuencia de riego.

En general el riego es por surcos, distribuyendose el agua por acequias sin revestir y aplicandose el agua en forma - directa, es decir rompiendo la acequia para que el agua pase a los surcos directamente.

Se usan retenciones provisionales de tierra, que se construyen cada vez que se va a regar.
En la figura Nº 1 se muestra la difusión del agua de riego por infiltración.

12.- Operación del Sistema.

El sistema de riego "El Cenizo" funciona por gravedad existiendo dos formas de riego :

a) Riego por Turno.
El cual es realizado durante los meses de estiaje del río como son Enero, Febrero, Marzo, y parte de Abril.

b) Riego por Demanda Libre.
Ejecutado los restantes meses del año.

Estas actividades son realizadas por el Dpto. de Operación, el cual es el encargado de suministrar la carga de agua necesaria y oportuna para ejecutar las labores de riego.

No se posee una información más detallada, debido a que no se sigue un control del tiempo de riego, de la cantidad de agua utilizada por los parceleros y en la mayoria de los casos de la frecuencia de riego.

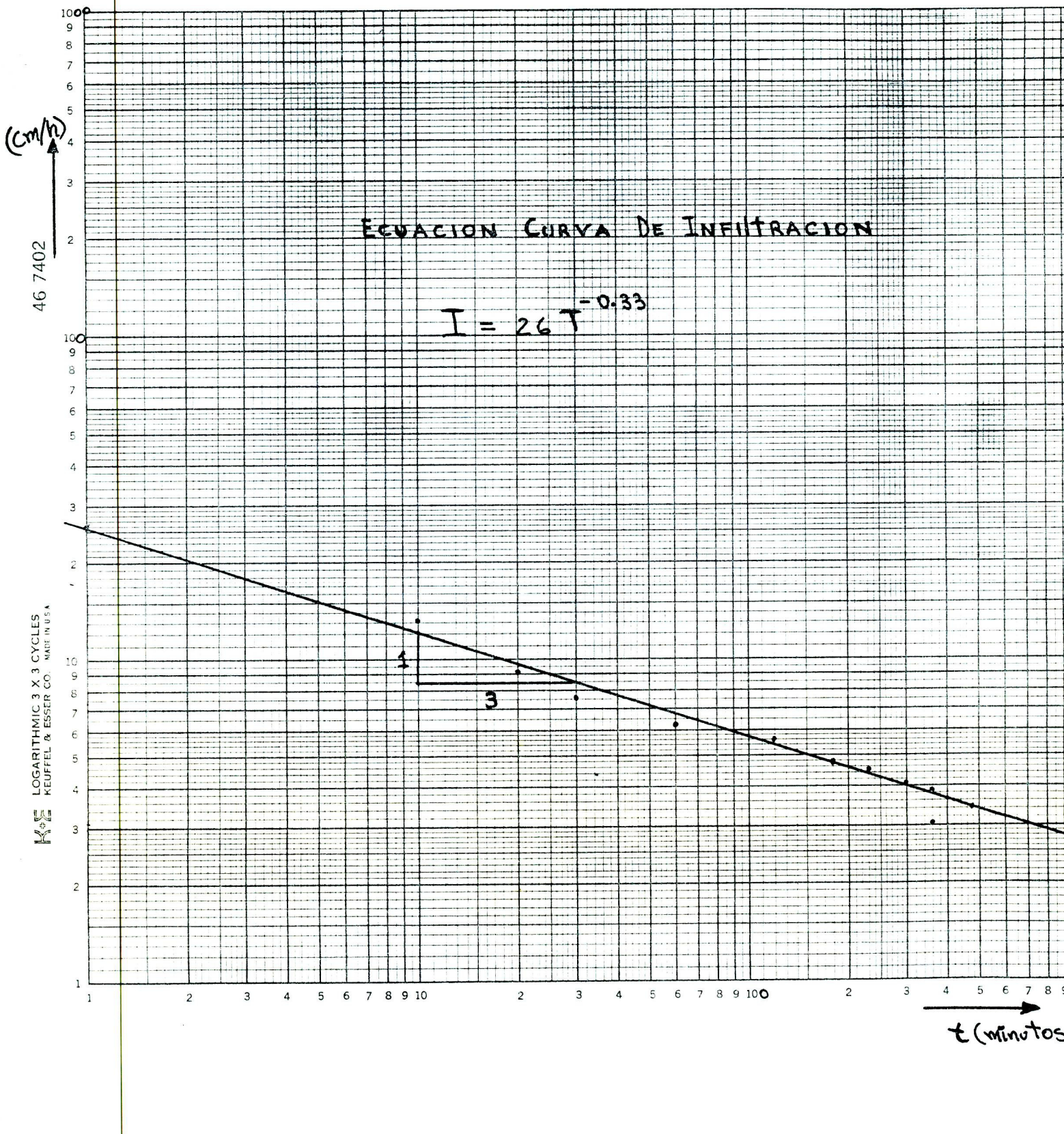
Actualmente el Departamento de Operación consciente del problema del uso indiscriminado del agua por algunos - parceleros (ya que muchos de ellos aplican láminas excesivas de agua en los sectores más altos lo que trae como consecuencia la falta de la lámina de agua necesaria en los - sectores más bajos), se ha visto en la necesidad de realizar estudios con la finalidad de ejecutar programas que determinen un control del uso del agua en cantidad y en el tiempo adecuado para que de esta manera se corrijan todas - estas fallas que van en detrimento del buen funcionamiento del sistema.

Como un aporte al Proyecto de Riego "El Cenizo", se elaboró un programa de turnos de riego por los integrantes de este trabajo. (Ver Anexos).

-ANEXO.-

PROGRAMA DE TURNOS DE RIEGO PARA :

SISTEMA DE RIEGO " EL CENIZO".


ECUACION CURVA DE INFILTRACION
$I = 26\,T^{-0.33}$
(cm/h)
t (minutos)
1
3
46 7402
LOGARITHMIC 3 X 3 CYCLES
KEUFFEL & ESSER CO. MADE IN U.S.A.

Datos.

Suelos:

Serie: El Cenizo - Agua Viva
Textura: F.AL Constituyen el 70.6% de la totalidad de los suelos del sistema.

C.C = 26.2 %
P.M.P = 13.87 %
Pa = 1.22 % — Esto no se dice en %
K = 0.5 (50 %)

Curva de Infiltración:

T (hrs)	10	20	30	1	2	3	4	5	6	8
f_M (cms/hrs)	13.3	9.02	7.52	6.25	5.4	4.78	4.52	4.1	3.9	3.41

Se tomaron los siguientes cultivos por considerarse los de mayor área sembrada en el sistema.

Cultivo	Area (Has)	Pr (cms)	Lu (mm)	ETP = U.C.D (mm/día)
Caña	1908	60	45.13	5.9
Pasto	1158	65	48.89	5.9
Platano	205	70	52.65	5.9
Maíz	60	45	33.85	5.9

Ecuaciones utilizadas:

① $$Lu = \left[K \frac{(C.C - P.M.P)}{100} * Pa \right] P_R \Longrightarrow Lu = \left[\frac{0.5(26.2 - 13.87) * 1.22}{100} \right] P_R$$

$$Lu = 0.075213\ P_R$$

② $E.T.P = \frac{U.C.(\text{mensual})}{31}$, o sea, $E.T.P = \frac{184.3}{31}$

$E.T.P = 5.9$ mm/día

Se supone que no hay precipitación ?

TURNO

Cultivo	F_R(días)	F_R(MODF)	L_u(MODF)	L'_u(mm)
Caña	7.6	12 1/4	72	144
Pasto	8.3	12 1/4	72	144
Platano	8.9	12 1/4	72	144
Maíz	5.7	6 1/4	37	74

No puede modificar la precipitación

Esta lámina es mayor que la almacenable en el suelo

Ecuaciones utilizadas:

① $F_R = \frac{L_u}{E.T.P}$ y $L'_u = 2 * L_u(\text{MODF})$

Cultivo	T_R(min)	T_T(hrs)	L_B(mm)	q_u(lit/seg/Has)
Caña	102	2.34≈2.5	144	160.13
Pasto	102	2.34≈2.5	144	160.13
Platano	102	2.34≈2.5	144	160.13
Maíz	38	0.87≈1.0	74	205.72

Ecuaciones utilizadas:

①

$L_u = \frac{K * T_R^{n+1}}{60(n+1)}$, luego, $T_R = \left[\frac{60(n+1)\,L'_u}{K}\right]^{1/(n+1)}$

o sea que $T_R = \left[\frac{60(-0.33+1)\,L'_u}{26}\right]^{1/(-0.33+1)}$

Lo que quiere decir $T_R = \left[1.546\,L'_u\right]^{1.49}$. donde: L'_u = cms

② $T_T = \frac{1.375 * T_R}{60}$

③ $L_B = \frac{L_{u(MODF)}}{\varepsilon_{fr}}$ donde $\varepsilon_{fr} = 50\%$

④ $q_u = \frac{2.78 * L_B}{T_T}$ donde: L_B en mm, T_T en hrs

para 1 HA

Cultivo	Area (MODF) (Has)	Superficie a Regar Has/día
* Caña	954.0	159.00
* Pasto	579.0	96.50
* Platano	102.5	17.08
Maíz	60.0	10.00

Hipótesis Riego en 6 días

* Se dividió la superficie total de estos cultivos en dos (2) lotes, para facilitar las labores del regante.

Superficie a Regar/día $= \frac{\text{Area (MODF)}}{F_R\text{ (MODF)}}$ donde $F_{R(MODF)} = 6$ días

Se tomó una parcela piloto de 10 Has. esto implica que el nº de lotes será:

$\#\text{ Lotes} = \frac{A}{T_R} = \frac{10}{2.5} = 4$ lotes para caña, pasto y plátano.

$\#\text{ Lotes} = \frac{10}{1} = 10$ lotes para el maíz

?

Se reparte proporcionalmente

Caña: $\frac{1908}{3331} \times 10 = 5.7$ Ha

Pasto: $\frac{1158}{3331} = 3.5$ Ha

Plátano: $\frac{208}{3331} \times 10 = 0.6$ Ha

Maíz: $\frac{60}{3331} \times 10 = 0.18$ Ha

Cultivo	# Lotes	q_u (lit/seg/Ha)	F_R	# Total de lotes a regar.
Caña	4	160	12	48
Pasto	4	160	12	48
Platano	4	160	12	48
Maíz	10	206	6	60

donde: # total de Lotes = # Lotes * F_R

Se tiene un total de 204 Has. que conforman 22 lotes, que serán regados con un q_u = 686 lit/seg.

El caudal requerido por superficie será:

$$q_{u(sup)} = \frac{686 \text{ lit/seg}}{204 \text{ Has.}} = 3.36 \text{ lit/seg/Has.}$$

En resumen tenemos:

Con un caudal de 686 lit/seg se regarán 204 Has. en 12 días y regando 10 horas diarias. Si se implementan dos (2) turnos de riego de 10 hrs/día la superficie a regar será el doble, o sea, de 408 Has.

Para la superficie total se tendrá que:

Cultivo	Superficie	Total lotes	K	q_t (lit/seg)
Caña	1908	48	40	6400
Pasto	1158	48	24	3840
Platano	205	48	4	640
Maíz	60	60	1	206

donde: $K = \frac{\text{Superficie total}}{\text{total Lotes}}$ y $q_{total} = K * q_u$

El caudal unitario para 10 HRS/día con que se regará será:

$$q_{u(10HRS)} = \frac{\Sigma q_t}{\Sigma \text{sup.}} = \frac{11086}{3331} = 3.33 \text{ lit/seg/Ha}$$

$$q_{u(10HRS)} = 3.33 \text{ lit/seg/Ha.}$$

Se regará 1 Ha. con 160 lit/seg en 2,5 hrs quiere decir, que se regarán 4 Has. en 10 hrs. (1 jornal). Luego para regar 10 Has. se requerirán 2.5 veces más caudal, o sea, 400 lit/seg/día.

no entiendo

Chequeo.

Con un caudal de 160 lit/seg se riegan 4 Has. al día, quiere decir que en 6 días (frecuencia de riego) se regarán 24 Has./día.

Si la parcela piloto es de 10 Has., se requerirán 2,4 veces menos caudal, por lo tanto el caudal requerido es de 166 lit/seg.

160 lit/seg $\approx$ 166 lit/seg (O.K).

Se decidió dividir la parcela piloto de 10 Has. en 2 lotes de 5 Has. c/u (para facilidad del regante de acuerdo a la FR).

Esto quiere decir que se regarán 5 Has. en 6 días, lo que es igual a 0.83 Has/día a regar.

Debido a que para los cultivos de caña panta y plátano se dividió su superficie en 4 lotes, se calculó el nº de Has. por lote o sea, el tamaño del lote.

$$\text{Tamaño del lote} = \frac{0.83 \text{ Has/día}}{4 \text{ lotes}} = 0.21 \text{ Has/día lote}$$

El caudal requerido por lote será:
160 lit/seg/Ha. * 0.21 Has/día/lote = 33,6 lit/seg/lote en 1 día.

Chequeo:

Con un caudal de 33,6 lit/seg se riega un lote de 0.25 Has/día en un tiempo de 2.5 horas. Esto quiere decir que para 4 lotes se tendrán 0.84 Has/día en un tiempo de 10 hrs.

Para 6 días (FR) se regarán:

$$6 \text{ días} * 0.84 \frac{\text{Has.}}{\text{día}} = 5 \text{ Has. (O.K)}$$

Pero la FR es de 12 días (caña, pasto y plátano), esto implica que se podrá regar el doble de la superficie.

$$\text{Sup. total} = 2 * 5 \text{ Has.} = 10 \text{ Has. (O.K)}$$

Se deduce entonces que el caudal unitario para una parcela de 10 Has. será:

$$q_u(10 \text{ Has}) = \frac{33,6 \text{ lit/seg}}{10 \text{ Has.}} = 3.36 \text{ lit/seg/Ha.}$$

El caudal requerido es de 3.36 lit/seg/Ha. para regar los cultivos de caña, pasto y plátano.

Para el cultivo de maíz se tiene que con un caudal de 206 lit/seg se riega 1 Ha. de maíz en 1 hora. Si la parcela tiene 10 Has. se podrían regar 1.66 Has/día. Debido a que para el cultivo de maíz la superficie se dividió en 10 lotes.

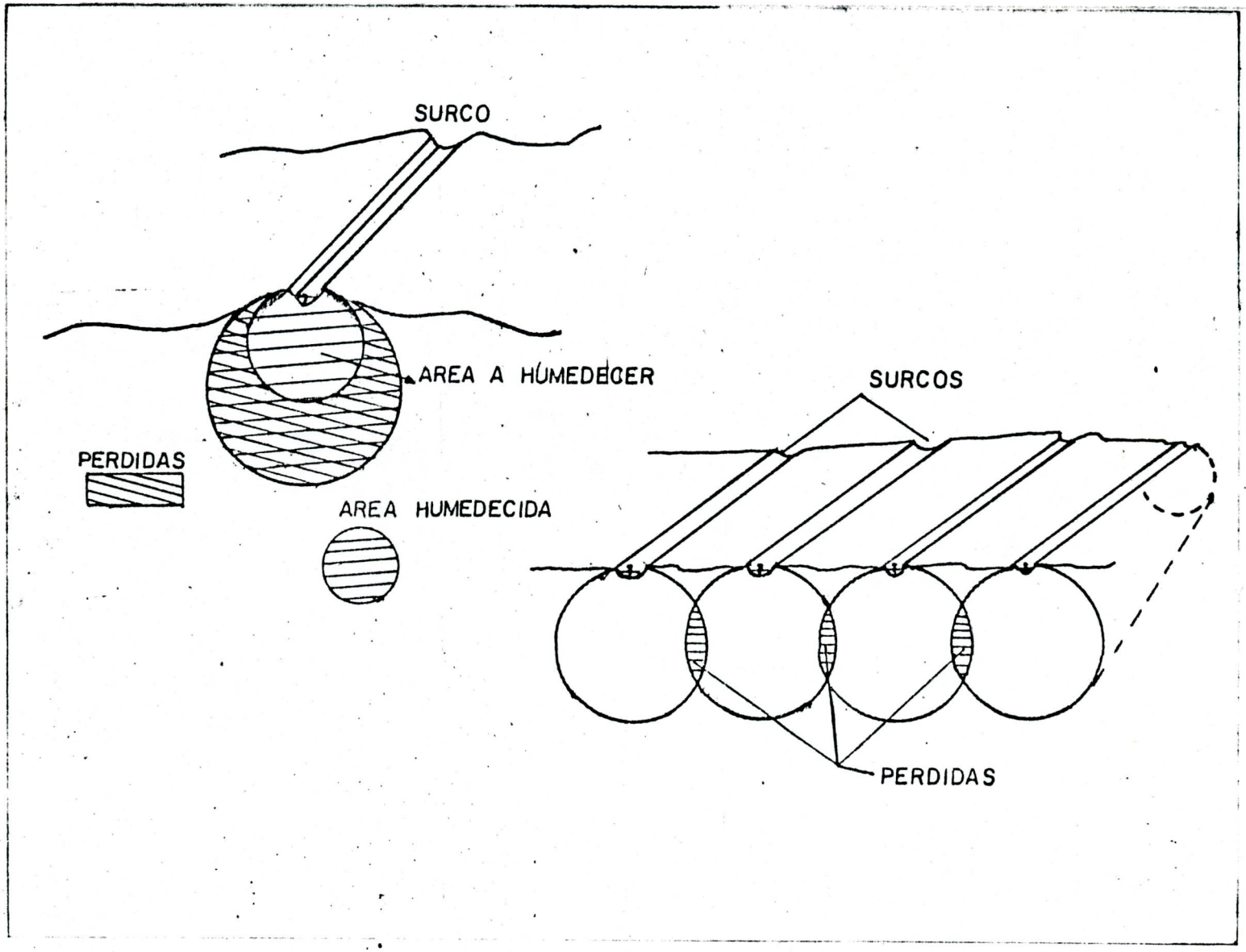
$$\text{Tamaño del lote} = \frac{1.66 \text{ Has/día}}{10 \text{ lotes}} = 0.166 \text{ Has/día} \times \text{lote}$$

en 1 día.

En vista de que el caudal requerido para regar los cultivos de caña, pasto y plátano es equivalente con el caudal requerido para regar el cultivo de maíz, se recomienda sembrar la parcela piloto de 50 Has. con estos 4 cultivos y de esta manera disminuiría el cultivo de la caña de azúcar, que si bien es cierto, es rentable para los campesinos, también es cierto que los desarraiga completamente del campo (ya que solo se dedican a las labores de riego, debido a que el Central La Pastora le suministra todos los servicios) pudiendose aumentar el cultivo de los restantes rubros.

Sector	Canal	# Parcelas	Q (m^3/Seg)	Observaciones
Micro-Parcelas	G-1	10	0.34	
"	G1-B	10	0.34	Sub-Diseñado
"	G1-A	9	0.31	"
V-II-B	C-P	29	0.99	
"	G-1	8	0.27	
V-II-A	C-P	42	1.43	
V-I	C-P	8	0.27	
"	G	25	0.85	
"	G-1	19	0.65	
IV	D-1	32	1.09	
III-B	D-1	20	0.68	
"	D1-A	35	1.19	
III-A	D-1	22	0.75	
"	D1-A	33	1.12	
II	D-2	51	1.73	
"	D-3	28	0.95	
I	C-1	7	0.24	Sub-Diseñado
"	C	5	0.17	
"	C-2	7	0.24	
"	C2-C	8	0.27	
"	C-3	12	0.41	Sub-Diseñado
"	C2-A	12	0.41	
"	C2-B	9	0.31	

FIGURA Nº 1


SURCO
AREA A HÚMEDECER
PERDIDAS
AREA HUMEDECIDA
SURCOS
PERDIDAS

CAPITULO IV

IV- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.-

1.- Antecedentes Históricos.

Los campesinos en la región de El Cenizo han recibi - do unas 10 Has. de tierra de regadío por familia. La idea era la de transformar a campesinos que apenas producían lo esencial para vivir, en agricultores productivos.

Los agricultores de El Cenizo eran en su mayoría cam pesinos y obreros no especializados, con un bajo nivel de instrucción inexpertos y sin capital.

En los primeros meses de funcionamiento del Cenizo un gran número de campesinos abandonaron el Sistema para soli citar empleo en las poblaciones vecinas en ramos distintos a la agricultura, lo que indica que no se encontraban satis fechos con su situación en El Cenizo.

2.- Población del Area.

El tamaño promedio es de 5.2 personas por familia, considerandose como una población joven ya que el 31.5% no ha cumplido 10 años; el 46.4 % no llega a los 15 años; y el 65.6 % tiene menos de 25 años. La edad promedio de los agricultores es de 45 años.

El nivel de instrucción en esta zona es bajo el 34.6% de los agricultores de El Cenizo son analfabetas y el 44.0% no alcanzó el cuarto grado.

En su mayoria los agricultores de El Cenizo eran campesinos y obreros no especializados antes de ser asentados en el sistema.

Es importante observar que el 21.4 % nunca había trabajado en la agricultura antes de llegar a El Cenizo y la experiencia agrícola del restante 78.6 % era principalmente en agricultura primitiva.

El 79 % de los parceleros que habian tenido experiencia como agricultores, sembraban maíz, yuca y cambures, pocos habian tenido experiencia con la caña de azúcar.

En el área existe un constante movimiento migratorio, debido a la situación económico-social que se presenta en la zona, esto como consecuencia del abandono en cuanto a créditos y asistencia técnica que se ha estado produciendo en el área.

Esto no quiere decir que la región se encuentre abandonada, ya que existe un flujo inmigratorio casi en forma permanente que permite que nuevas familias esten llegando de otras zonas del país, a consecuencia de la llamada fiebre de "La Caña".

2.1.- Niveles de Servicios.-

Centro Poblado : Aldea Rural "El Ceniro"

Nº total de viviendas : 200

Población Aproximada : 1500 habitantes

Tiempo de construida la Urbanización : 7 años

Tiempo de habitada la Urbanización : 6 años y 9 meses.

Tipo de Servicio	Calidad
Alumbrado Público	Irregular
Sistema de Cloaca	Eficiente
Abastecimiento de agua	Irregular
Aseo Urbano Domiciliario	No existe
Servicio de gas por bombona	Deficiente

POBLACION POR SEXO SEGUN GRUPOS DE EDADES

GRUPOS DE EDADES	TOTAL	VARONES	HEMBRAS
	61.549	31.665	29.884
0-4	9844	5054	4790
5-9	9572	4936	4636
10-14	9112	4736	4376
15-19	7018	3702	3316
20-24	4875	2353	2522
25-29	3878	1902	1976
30-34	3175	1583	1592
35-39	2599	1302	1297
40-44	2304	1202	1088
45-49	2075	1085	990
50-54	1965	1077	888
55-59	1433	816	617
60-64	1234	644	590
65-69	935	513	422
70-74	650	356	294
75 y más	880	390	490

P O B L A C I O N T O T A L C E N S O S 1950-1981

Estado Trujillo	CENSOS			
Dtto. Rafael Rangel	1950	1961	1971	1981
MCPIO Miranda	4.366	12.244	16.873	13.074
MCPIO Sucre	3.529	6.062	10.591	13.029

Total viviendas por condición de ocupación y número de ocupantes según tipo de vivienda.

		OCUPADAS				DESOCUPADAS		EN CONSTRUCCION	
				OCUPANTES					
Estado Trujillo Dtto. Rafael Rangel	Total	#	%	#	(1)	#	%	#	%
MCPIO Miranda	2767	2360	85.3	13029	5.5	349	12.6	58	2.1
MCPIO Sucre	2851	2383	83.6	13074	5.5	408	14.3	60	2.1

(1) Promedio de ocupantes por vivienda.

Características de los servicios.-

En lo referente al servicio de Aseo Urbano es negativo, debido a que la comunidad no cuenta con este servicio - los habitantes botan la basura en aquellos terrenos baldíos ubicados en los alrededores de la Urbanización, localizandose los basureros en las áreas circundantes.

En la aldea rural El Ceniza existen 3 locales destinados a Centros Educativos, 2 kinders y una escuela con capacidad de 100 alumnos.
La comunidad cuenta con un Centro Administrativo donde funciona la Junta Comunal. En cuanto a servicio médico se refiere, el dispensario existente no está equipado debidamente, por lo que los residentes del sector se trasladan hasta el Hospital de Sabana de Mendoza o a la Población de Divide para recibir los servicios asistenciales.

En lo referente al servicio de transporte carece totalmente de este, motivo por el cual los pobladores de la aldea tienen que caminar un trayecto de 6 Km que es la distancia del centro poblado a la carretera panamericana.
La aldea cuenta con una sola vía de acceso, la carretera no está asfaltada, tiene 7 calles y 4 avenidas el estado de la vialidad interna es bueno, no se observó presencia de aguas

negras.

El aspecto de las viviendas es aceptable, sin embargo muchas están agrietadas y se observó que muchas viviendas - tienen construcción de bahareque en la parte posterior.
Se pudo constatar que existe una junta de vecinos la cual - se aboca a implementar actividades en beneficio de la comunidad.

3.- Organizaciones Campesinas.

3.1.- Antecedentes.-

Hasta el año de 1968 no se tenía conocimiento acerca de algún intento serio de organización. Solamente para este año se logró agrupar a un pequeño número de usuarios en 4 grupos los cuales constituyeron las Uniones de Prestatarios. Para 1969 de estas 4 uniones solamente trabajan 2 que habiendo agrupado en sus comienzos a un total de 52 socios para el año de 1971 solamente contaban con 20 socios.

Estas agrupaciones eran :

Cenizo I : 8 socios de los 26 originales.
Cultivo : Plátano.

Cenizo II: 12 socios de los 26 originales.
Cultivo : Ajonjolí.

Para el período 78-79 las organizaciones campesinas estaban estructuradas de la siguiente manera :

-18 empresas campesinas con un total de 171 socios.

-5 uniones de prestatarios con un total de 67 socios.

-120 usuarios no organizados.

Instituciones Públicas y Privadas.

-FUSAGRI

-LUZ

-NURR

-FONAIAP

-MAC

-ME

-Escuela Práctica de Agricultura.

Instituciones que laboran dentro del Sistema.

-MAC

-IAN

-Corpoandes

-ME

-LUZ (Investigación)

-ULA (Investigación)

-ICAP

-FUSAGRI (Investigación)

-FONAIAP (Investigación)

ORGANIZACIONES ECONOMICAS CAMPESINAS SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

Sector.	Organización Ec. Campesina.	Superficie Regable(Has)
I	U.P. Sequión I	77.49
I	U.P. Sequión II	59.40
I	U.P. Sequión III	34.45
I	E.C. Las Cuarenta	120.01
II	A.A. El Desquite	98.66
II	A.A. La Esperanza	89.59
II	A.A. Villa Rica	91.57
II	A.A. Mi Tesoro	81.68
II	A.A. Las Laras	61.05
III-A	U.P. El Rescate	90.12
III-A	E.C. La Recuperación	58.65
III-A	E.C. La Responsable	95.96
III-B	U.P. Las Acequias	414.14
V-I	E.C. Mendoza I	112.21
V-I	E.C. Mendoza II	203.32
V-I	E.C. Jalisco	75.52
V-2	E.C. Monay	91.98
V-2	A.A. La Fortuna	89.76
V-2	E.C. Los Diez	89.36
V-2	A.A. Los Veteranos	87.81
Total	20 Organizaciones	2122.73

Para el año de 1982 se realizó un censo de organizaciones y parceleros asentados en el sistema de riego "El Ceniro" el cual arrojó los siguientes resultados :

(ver cuadro)

3.2.- Estructura Organizativa.-

Estas organizaciones se rigen por una junta directiva, constituida por (5) miembros :
Un(1) presidente; un(1) tesorero; un(1) secretario y dos(2) vocales, elegidos anualmente por el resto de los socios.
Tienen como objetivos: organizar, promover, preveer servicios en forma común, solicitar y tramitar créditos con el I.C.A.P. y otros organismos financieros.

3.3.- Liderazgo.-

Es asumido por lo general por el Presidente de cada una de las uniones, dado que son las personas indicadas para solucionar los problemas, tanto individuales como inherentes a la organización.
Desde el punto de vista técnico esta facultad recae sobre el Périto Agrónomo.

Se ha de mencionar que cada una de estas organizaciones trabaja en forma aislada del resto de las uniones, se realizaron intentos de coordinarlas mediante las llamadas -

empresas en 2do. grado, pero estos fueron nulos.
En la actualidad se está realizando un proyecto coordinado entre el MAC y el ICAP con el objetivo de lograr un mejor - control de estas organizaciones.

3.4.- Formas de Participación.-

En cuanto a las formas de participación las actividades realizadas por los parcelarios solo se limita a la actividad del riego y mantenimiento de los canales y drenes de sus parcelas, ocupación que generalmente no realizan.

3.5.- Actitud y expectativas de los beneficiarios frente a la organización.-

Los miembros de estas organizaciones se agrupan con - el objeto de obtener créditos pero presentan un caracter individualista, desconfiado de las organizaciones, por lo que actúan en forma individual y de acuerdo a sus propios intereses.
En el estudio realizado a estas organizaciones se ha podido observar:

a) Los socios de estas uniones tienen un nivel bastante bajo de información sobre la constitución y funcionamiento de las mismas.
b) Una muy baja participación en las actividades propias de la unión.

c) Poseen una escasa capacidad administrativa.

d) El bajo nivel educativo es el enemigo número uno de - los planes de organizar a los campesinos.

3.6.- Formas de organización para el riego.-

En la actualidad no existe ningún tipo de organiza - ción para realizar esta labor, la dotación de este recurso lo ejerce el proyecto a través de un Hidrómetra, lo cual - indica que el riego no se le esta dando un uso racional a - nivel de parcela.

Al comienzo de la temporada de siembra, los agricultores acuden a la oficina de riego a solicitar permiso para - regar llevan una planilla en la que declaran el número de hectáreas de riego, el tipo de cultivo y el tiempo que necesitaran el riego. Esta solicitud debe ser aprobada por el - jefe del departamento, lo que constituye un formulismo porque siempre son aprobadas.
El servicio de agua es gratis.

3.7.- Niveles de Vida.-

El gobierno de Venezuela ha gastado millones de Bs.en el desarrollo de tierras de riego, la concesión de créditos la compra de maquinaria agricola, programas de extensión - agricola y otros conceptos concebidos para aumentar la pro-

ductividad del campo, la producción agricola total y los ingresos de los campesinos. Sin embargo el nivel de vida de los campesinos, en algunas zonas de riego, no ha mejorado apreciablemente. La producción agricola sigue baja en comparación con la cantidad y calidad de los recursos utilizados en el proceso de producción.

En la actualidad el nivel de vida de los parceleros del sistema ha variado, en distintos aspectos, debido a la política de siembra de caña de azúcar a la cual se han abocado la mayoria de los parceleros que pertenecen al proyecto, ya que mediante convenios realizados con las centrales azucareras que liderizan esta actividad en la región (Central Motatán que se encuentra a 30 Km del sistema y la Central la Pastora ubicada entre los limites de los Estados Lara y Trujillo); contempla toda la asistencia técnica y parte de la asistencia crediticia suministrada a los parceleros que se han sumado a esta actividad, además estas centrales son los principales receptores del volúmen de la producción.

Esto ha traido como consecuencia que el parcelero solo se dedique a labores de riego y las centrales realicen las demás actividades restantes. Implicando esto que los parceleros se transformen en arrendatarios-asalariados, y -

en algunos casos dedicándose a actividades ajenas a las labores del campo en las poblaciones vecinas al sistema motivado por el alto ingreso que perciben debido a la política implementada por las centrales.

3.8.- Tenencias.-

La tenencia de la tierra constituye uno de los factores más influyentes en el estancamiento que presenta el sistema de riego El Cenizo.

La falta de un ordenamiento legal o reglamentación que regule los traspasos de propiedad por parte de los parceleros, ha originado compra-ventas, medianerías, arrendamiento, trabajo indirecto, concentración de grandes extensiones de tierra parcelada en manos de unos pocos, etc.

Esta situación irregular ha dado como resultado que los parceleros hagan uso indiscriminado de la tierra, tanto en la explotación directa como en la inmensa variedad de negociaciones que han tenido lugar en la zona, en cuanto se refiere a la propiedad de la tierra.

Además del problema de regularización de la tenencia, existe por otra parte la incertidumbre en relación a la definición de la propiedad de las tierras en donde se encuen-

tra ubicado el sistema de Riego, ya que el Concejo Municipal del Distrito Rafael Rangel reclama más del 50 % de las tierras ocupadas por los usuarios del sistema de riego, dando en algunos casos contratos de arrendamiento por encima de las constancias de ocupación o de los titulos provisionales o definitivos entregados por el I.A.N. Esta situación crea gran descontento entre los usuarios y los técnicos del sistema.

La dirección General del Sistema de Riego hizo un estudio sobre catastro, arrojando el siguiente resultado :
De 227 parceleros organizados estudiados, 54 poseen titulos definitivos lo que representa un 23.8%; 103 parceleros o sea el 45,4% está en proceso de regularización de la tenencia y los 70 restantes es decir el 30,8% no poseen ningún documento.
Además existen 73 parceleros no organizados o particulares.

Los parceleros pertenecientes a las siguientes O.E.C. se encuentran sin título:
A.A. Las Laras; E.C. Jalisco; E.C. Los Diez y A.A. Los Veteranos. Esto afecta a 35 ocupantes que representa el 15,4% de los que no poseen documentos.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS SEQUION I

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 5

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
002	12.03	Pedro Ramos	Venezolana	8	No posee ningún documento	
004	7.12	Cristán Villegas	Venezolana	8	• Tit. Definitivo	
005	8.47	Francisco Villegas	?	?	• Tit. Definitivo	Compró a Aura Leal
006	7.78	Abelino Infante	Venezolana	4	• Tit. Definitivo	
008	7.77	Luis Pérez	Venezolana	7	• Tit. Definitivo	
032	4.32	Conrado Zarpa	Venezolana	5	No posee ningún documento	
042	5.82	Pablo Rangel	Venezolana	?	• Tit. Definitivo	
047	9.18	Bartolo Toro	Venezolana	8	No posee ningún documento	
058	4.72	Teresio Durán	Venezolana	?	No posee ningún documento	
059	10.28	Vicente Durán	Venezolana	?	No posee ningún documento	
TOTAL:	77.49	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N., Sección de Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS SECUION II

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 6

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
03	8.03	José Carrasquero	Venezolana	8	•Tit.Def.indiv.	
10	8.71	José Piña	Venezolana	9	No posee ningún documento	
12	3.72	José Rodríguez	Venezolana	7	No posee ningún documento	
14	7.67	Ramón Piña	Venezolana	6	•Tit.Def.indiv.	
25	11.20	Andrés Carrasquero	Venezolana	?	No posee ningún documento	
26	6.21	Armando Aguilar	Colombiana	?	•Tit.Def.indiv.	
27	8.59	Cornelio Infante	Venezolana	?	•Tit.Def.indiv.	
48	5.27	Juan Carrasquero	Venezolana	?	•Tit.Def.indiv.	
TOTAL:	59.40	-	-	-	-	

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N, Sección Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS SEQUION III

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 1

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA
7	5.00	Noé Bracamonte	Venezolana	1	• Título definitivo
23	7.00	José Ruíz	-	-	• Título definitivo
37	5.45	Nicolás Torres	Venezolana	2	Título provisional
38	7.00	Epifanio Peña	-	-	• Título definitivo
62	10.00 *	Angustia Espinoza	-	-	No posee ningún documento
TOTAL:	34.45	-	-	-	-

* Información obtenida en un informe de la Dirección General de Riego. M.A.C. 1981

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: LAS CUARENTA

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 8

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
01	11.85	Francisco Araujo	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.7[illegible]
02	9.09	Antonio Terán	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
03	7.82	Nerio Garmendia	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.7[illegible]
04	8.91	Segundo Araujo	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
05	8.49	Nabor Peraza	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
06	9.50	Nerio Campos	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.7[illegible]
07	10.10	Mercedes Betancourt	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.7[illegible]
09	9.86				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
10	8.15				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
11	9.40				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
151	4.73				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
152	7.81				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
153	4.74				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
154	9.56				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379,Fecha 15.11.79
TOTAL:	120.01	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Estado Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA EL DESQUITE

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 9

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
155	10.14	Eustaquio Valera	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
156	6.97	Amado Gil	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	
157	7.96	Eleazar Campos	Venezolana		Tit.Colect.Prov.Grat.	
158	8.64	Carlos Barrios	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	
159	7.70	Juan Gil	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	
160	9.79	Ramón Díaz	Venezolana	10	Tit.Colect.Prov.Grat.	
161	7.83	Abilio Ruzza	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	
162	8.11	Leopoldo Rodríguez	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
163	7.75	Gerardo Graterol	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
164	7.80	Manuel Rivas	Venezolana		Tit.Colect.Prov.Grat.	
165	8.18	Juan Pacheco	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	
166	7.79	Manuel Marquina	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	
TOTAL:	98.66	-	-	-	-	

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N., Sección de Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LA ESPERANZA

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 10

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
167	7.70	Ramón Albarrán	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
168	7.34	Sinforiano Meza	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
169	7.51	Isabelino Andrade	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
170	7.04	Cornelio Márquez	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
171	8.96	Francisco Torres	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
172	8.70	José Villegas	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
173	8.11	Sinego Valera	Venezolana	10	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
174	7.74	Adelmo Valera	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
175	6.30	José Sáez	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
176	6.17	Quintanilla Peña	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
177	6.25	Julio Méndez	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
178	7.77				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.4529 Sesión 4379, Fecha 15.11.79
TOTAL:	89.59	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982

- Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA VILLA RICA

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 11

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
111	8.80	Pedro Peña	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
112	7.20	Polidoro Toro	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
113	7.87	Armando Andrade	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.1[illegible]
114	8.17	José Vázquez	Venezolana	9	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
115	8.85	Ramón Pérez	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
116	7.87	Pablo Niño	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
117	8.23	Arturo Andrade	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
118	8.28	Rafael Pacheco	Venezolana	9	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
119	8.22	Nivaldo Inciarte	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
120	9.15	Lino Pérez	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
122	8.93	Edgar Medina	Venezolana	0	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.Nº 4529 Sesión 43.79,Fecha 15.11.7[illegible]
TOTAL:	91.57	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA MI TESORO

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 12

TENENCIA

PARCELA N:	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
121	7.97	Rafael Balza	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	
123	7.90	Pedro Montana	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	
124	8.00	Blas Azuaje	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	
125	7.17	Pedro Garmendia	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	
126	7.73	-	-	-	Tit.Colect.Prov.Grat.	Socio retirado.Guard[illegible]
127	6.43	Vicente Balza	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	
128	7.60	Francisco Colmenares	Venezolana	8	Tit.Colect.Prov.Grat.	
129	6.99	Oscar Espinoza	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
130	7.48	Gerónimo Márquez	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
131	7.87	Celustiano Venegas	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	
132	6.49	-	-	-	-	Pertenece a la Empresa
TOTAL:	81.68	-	-	-	-	-

Fuente: -Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

-Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural, Delegación Trujillo. 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LAS LAPAS

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 13

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
133	7.57	Antonio Moreno	Venezolana	5	No posee ningún documento	
134	7.85	Rafael Vergara	Venezolana	7	No posee ningún documento	
135	8.04	Joaquín Castillo	Venezolana	3	No posee ningún documento	
136	7.24	Fermín Moreno	Venezolana	7	No posee ningún documento	
137	7.47	Fabián Rodríguez	Venezolana	8	No posee ningún documento	
138	8.08	Marco Betancourt	Venezolana	4	No posee ningún documento	
139	7.54	Claudio Artigas	Venezolana	2	No posee ningún documento	
141	7.26	Juan Morillo	Venezolana	10	No posee ningún documento	
TOTAL:	61.05					

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS EL RESCATE

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 14

TENENCIA

PARCELA N:	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
04	8.72	Régulo Rivero	Venezolana	10	Tit. Definitivo	
14	8.57	Domingo Ríos	Colombiana	9	Tit. Definitivo	
17	8.29	Adelys Matheus	Venezolana	4	No posee ningún documento	
19	7.56	Rubén Celys	Colombiana	3	Tit. Definitivo	
23	8.10	Héctor Coronado	Venezolana	8	No posee ningún documento	
31	8.55	Silvano Díaz	Colombiana	4	No posee ningún documento	
39	9.36	Emilio Misse	Colombiana	6	Tit. Definitivo	Aparece en U.P. Las Acequias
41	6.82	Isidro Maldonado	Colombiana	8	Tit. Definitivo	
44	8.50	Eleuterio Durán	Colombiana	6	Tit. Definitivo	
51	8.11	Augusto Pérez	?	?	No posee ningún documento	Compró a César Espir[illegible]
54	7.54	Isabel Linares	Venezolana	?	No posee ningún documento	
TOTAL:	90.12	-	-	-	-	-

Fuente:- Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N., Sección Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: LA RECUPERACION

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 15

TENENCIA

PARCELA N:	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
15	9.06	Pedro Valera	Venezolana	2	Tit.Definit.Colect.Grat.	
18	7.99	Rafael Abreu	Venezolana	2	Tit.Definit.Colect.Grat.	
21	7.82	Blanca Bastidas	Venezolana	7	Tit.Definit.Colect.Grat.	
22	6.81	Onésimo Pacheco	Venezolana	5	Tit.Definit.Colect.Grat.	
27	8.44	Evaristo Montilla	Venezolana	2	Tit.Definit.Colect.Grat.	
35	9.96	Pedro Arismendi	Venezolana	6	Tit.Definit.Colect.Grat.	
52	8.57	Eleazar Nieto	Venezolana	2	Tit.Definit.Colect.Grat.	
TOTAL:	58.65	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982

- Catastro I.A.N. Sección de Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA LA RESPONSABLE

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 16

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
06	7.84	Eustaquio Valecino	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
12	7.97				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
13	9.21	Pedro Hernández	Venezolana	8	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
16	6.83	José Cadenas	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
24	8.16	Maximino Torín	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
26	7.97	Liborio Contreras	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
28	7.96				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
32	7.53	José Salcedo	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
33	7.76	Juan Montilla	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
38	8.93	Pablo Espinoza	Venezolana	8	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
42	8.74	Euripedes Pérez	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
49	7.32	José Gil	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
55	7.70	Gilberto Linarés	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct. 156 Sesión 0680 Fecha 12.2.80
TOTAL:	95.96	-	-	-	-	-

Fuente:-Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

-Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS LAS ACEQUIAS
MUNICIPIO: MIRANDA
DISTRITO: RAFAEL RANGEL
ESTADO: TRUJILLO

CUADRO Nº 17

TENENCIA

PARCELA Nº	SUP.TOTAL	NOMBRE DEL OCUPANTE	NAC.	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA
56	6.44	J.Hernández	C	5	Tit. Definit.
57	7.36	M.Navas	V	4	N.P.N.D
58	7.52	M.Navas	V	4	T.D.
59	7.10	J. Hernández	C	5	T.D.
60	5.41	T. Castellano	V	4	T.P(1)
61	7.45	T. Castellano	V	3	T.P(?)
62	7.64	E. León	V	3	T.D.
63	7.54	-	-	0	N.P.N.D
64	7.59	-	-	0	N.P.N.D
65	7.23	-	-	0	T.D.
66	8.52	F. Quevedo	V	3	T.D.
67	7.52	L. Maldonado	C	8	T.D.
68	5.73	-	-	0	T.P.(3)
69	7.87	-	-	0	T.D.
70	8.77	J. Uzcategui	V	4	T.D.
71	5.63	P. Torres	V	5	T.D.
72	7.45	L.Roman	V	9	T.D.
73	5.49	J.Villegas	V	4	N.P.N.D.
74	5.52	R. Arias	V	11	T.D.

PARCELA Nº	SUP.TOTAL	NOMBRE DEL OCUPANTE	NAC.	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA
75	7.12	J. Santos	V	4	T.D.
76	7.17	M. López	V	0	T.D.
77	6.89	M.Castellano	V	?	N.P.N.D.
78	6.85	P.Baptista	V	4	T.D.
79	8.33	C.Bastidas	V	10	T.D.
80	8.75	P.Montilla	V	1	N.P.N.D.
81	9.23	J.Barrios	V	7	N.P.N.D.
82	8.24	P.Urcategui	V	6	N.P.N.D.
83	7.76	M.Castellano	V	2	T.D.
84	8.05	L.Estupinan	C	0	T.D.
85	7.75	A.Rosales	V	9	T.P(4)
86	8.02	M.Navas	V	4	T.D.
87	6.56	R.Zambrano	V	3	T.D.
88	6.90	J.Pérez	V	7	N.P.N.D.
89	7.55	-	-	0	N.P.N.D.
90	7.73	O.Quintero	V	6	N.P.N.D.
91	7.03	J.Briceño	V	3	T.D.
92	7.98	R.Araque	V	8	T.D.
93	7.54	A.Rosales	V	9	T.P(5)
94	8.38	V.Pérez	V	0	N.P.N.D.
95	7.99	M.Godoy	V	8	N.P.N.D.
96	7.48	P.Villegas	V	0	N.P.N.D.
97	7.46	F.Pena	V	5	T.D.
98	8.26	M.Torres	V	0	N.P.N.D.

PARCELA Nº	SUP.TOTAL	NOMBRE DEL OCUPANTE	NAC.	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA
99	7.76	B.Reyes	V	1	N.P.N.D.
100	9.06	U.Misse	C	4	T.D.
101	8.36	M.Infante	V	7	T.D.
102	7.61	L.Medina	V	5	T.D.
103	7.67	J.Abreu	V	4	N.P.N.D.
104	8.04	H.Abreu	V	8	N.P.N.D.
105	7.91	L.González	-	4	T.P.(6)
106	9.45	E.Duran	C	6	N.P.N.D.
107	7.30	LUZ	-	0	N.P.N.D.
108	7.24	J.Arojo	V	4	T.D.
109	7.93	G.Pérez	V	4	N.P.N.D.
110	7.31	E.Graterol	C	6	T.D.
TOTAL	407.39				

N.P.N.D= No posee ningún documento
T.D.= Titulo definitivo
T.P.= Titulo Provisional

EMPRESA CAMPESINA: MENDOZA I

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 18

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA
191	8.69	Alejandro Montilla	Venezolana	5	Titulo Provisional Colectivo Grat.
192	8.04	Arnoldo Artigas	Venezolana	4	Título Provisional Colectivo Grat.
193	8.03	Rosalino Valera	Venezolana	5	Título Provisional Colectivo Grat.
194	9.14	Edilio Montilla	Venezolana	4	Título Provisional Colectivo Grat.
195	9.33	Atanasio Hernández	Venezolana	8	Título Provisional Colectivo Grat.
196	8.48				Título Provisional Colectivo Grat.
197	8.29				Título Provisional Colectivo Grat.
198	9.20				Título Provisional Colectivo Grat.
199	8.69				Título Provisional Colectivo Grat.
200	8.08				Título Provisional Colectivo Grat.
201	7.90				Título Provisional Colectivo Grat.
202	9.32				Título Provisional Colectivo Grat.
203	9.02				Título Provisional Colectivo Grat.
TOTAL:	112,21	-	-	-	-

Fuente: -Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

-Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Trujillo 1982.

EMPRESA CAMPESINA: MENDOZA II

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 19

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
204	4.23	José Briceño	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
205	6.06	Natalio Contreras	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
206	6.66	Alberto Ramos	Venezolana	8	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
207	7.76	Domingo Briceño	Venezolana	12	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
208	8.15	Silvio Viloria	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
209	8.50	Eloy Romero	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
210	8.59	Rafael Pére.	Venezolana	9	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
211	5.44	José García	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
212	8.52	Antonio Finol	Venezolana	8	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
213	8.07	Luis Flores	Colombiana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
214	6.40	Angel Gil	Venezolana	4	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
215	8.04				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
216	8.73				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
217	8.46				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
218	8.40				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
219	8.02				Tit.Colect.Porv.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
220	7.96				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
221	9.20				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
222	8.58				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
223	7.35				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
225	5.98				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
226	8.59				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
227	7.37				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
228	5.09				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
229	8.15				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
230	7.56				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
231	7.46				Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0157 Sesión 0680,Fecha 12.2.80
TOTAL:	203.32	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982

- Catastro I.A.N., Sección de Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: JALISCO

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 20

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA
179	6.18	José Castillo	Venezolana	5	No posee ningún documento
180	7.11	José Torres	Venezolana	5	No posee ningún documento
181	7.00	-	-	-	No posee ningún documento
182	7.59	Victor Briceño	Venezolana	5	No posee ningún documento
183	9.90	José Cañizales	Venezolana	5	No posee ningún documento
184	7.58	Wesceslao Torres	Venezolana	2	No posee ningún documento
185	8.00	-	-	-	No posee ningún documento
186	7.30	Antonio Sosa	Venezolana	5	No posee ningún documento
189	5.29	Abelardo Toyo	Venezolana	4	No posee ningún documento
190	9.57	-	-	-	No posee ningún documento
TOTAL:	75.52	-	-	-	-

Fuente: -Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

-Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural. Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA MONAY

Municipio: Miranda
Distrito: Rafael Rangel
Estado: Trujillo

CUADRO Nº 28
TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
240	9.30	Ramón Gudiño	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680,Fecha 12.2.8[illegible]
241	8.86	Pablo A. Vitorlá	Venezolana	[illegible]	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680,Fecha 12.2.8[illegible]
242	5.23	Eladio A. Vitorlá	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680,Fecha 12.2.8[illegible]
243	14.56	Juana Mendoza	Venezolana	Soltera	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680,Fecha 12.2.8[illegible]
244	9.09	Ramón Barreto	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680,Fecha 12.2.8[illegible]
245	10.33	Valentín Mejías	Venezolana	Soltero	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680, Fecha 12.2.8[illegible]
246	7.00	Rigoberto Méndez	Venezolana	Soltero	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680, Fecha 12.2.8[illegible]
247	6.55	Saul Altuve	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680, Fecha 12.2.8[illegible]
248	8.91	José Valera	Venezolana	Soltero	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680, Fecha 12.2.8[illegible]
249	12.05	José Salas	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	Res.Direct.0147 Sesión 0680, Fecha 12.2.8[illegible]
TOTAL:	91.98	-	-	-	-	-

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982
- Catastro I.A.N. Sección Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LA FORTUNA

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 22

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
257	7.63	-	-	-	Tit.Colect.Prov.Grat.	Pertenece a la Empresa
258	9.73	Domingo Ortiz	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	
259	7.18	Miguel Montilla	Venezolana	2	Tit.Colect.Prov.Grat.	
260	9.29	Antonio Manzanilla	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
261	10.00	Manuel Montilla	Venezolana	7	Tit.Colect.Prov.Grat.	
262	8.20	Benito Uzcategui	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	
263	7.40	Modesto Rosales	Venezolana	1	Tit.Colect.Prov.Grat.	
264	7.06	Luis Linares	Venezolana	3	Tit.Colect.Prov.Grat.	
265	7.94	-	-	-	Tit.Colect.Prov.Grat.	Pertenece a la Empresa
266	7.23	-	-	-	Tit.Colect.Prov.Grat.	Pertenece a la Empresa
267	3.37	Elio Paredes	Venezolana	6	Tit.Colect.Prov.Grat.	
268	4.63	Jorge Benítez	Venezolana	5	Tit.Colect.Prov.Grat.	
TOTAL:	89.76	-	-	-	-	-

Fuente: -Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

-Catastro I.A.N., Sección de Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LOS DIEZ

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 23

TENENCIA

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
279	9.65	José Salcedo	Venezolana	4	No posee ningún documento	
280	7.98	Cosme Castellanos	Venezolana	3	No posee ningún documento	
281	8.22	José Castellanos	Venezolana	3	No posee ningún documento	
282	9.81	Pedro Garcés	Venezolana	0	No posee ningún documento	
283	8.82	Jose González	Venezolana	8	No posee ningún documento	
284	8.88	Antonio Valero	Venezolana	3	No posee ningún documento	
285	8.67	Celestino Rosales	Venezolana	5	No posee ningún documento	
286	8.48	-	Venezolana	-	No posee ningún documento	
287	9.16	Luis Briceño	Venezolana	3	No posee ningún documento	
288	9.69	Euclides Castellanos	Venezolana	3	No posee ningún documento	
TOTAL:	89.36	-	-	-	-	

Fuente: - Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

- Catastro I.A.N., Sección de Catrastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LOS VETERANOS

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 24

TENENCIA

PARCELA N:	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	NOMBRE DEL OCUPANTE	NACIONALIDAD	CARGA FAMILIAR	CONDICION EN QUE OCUPA LA PARCELA	OBSERVACIONES
289	8.19	Marcos Aguilar	Venezolana		No posee ningún documento	
290	9.38	Pedro Pabón	Venezolana	6	No posee ningún documento	Título supletorio
291	7.83	Pedro Pabón	Venezolana	6	No posee ningún documento	Título supletorio
292	8.37	Juvenal Godoy	Venezolana	5	No posee ningún documento	
293	7.07	Marcos Aguilar	Venezolana		No posee ningún documento	
294	8.72	Pedro Rodríguez	Venezolana	3	No posee ningún documento	
295	10.57	Pedro Rodríguez	Venezolana	3	No posee ningún documento	
296	5.74	Chiquinquirá Rodríguez	Venezolana	3	No posee ningún documento	Vendida a Particulares
297	6.20	Noemy de Pabón	Venezolana	5	No posee ningún documento	
298	6.50	Nereida Púchez	Venezolana	2	No posee ningún documento	
301	9.24	Nereida Púchez	Venezolana	2	No posee ningún documento	
TOTAL:	87.81	-	-	-	-	-

Fuente: -Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

-Catastro I.A.N., Sección Catastro Rural, Delegación Trujillo, 1982.

CAPITULO V

V- ASPECTOS AGRO-ECONOMICOS.-

1.- Actividad Económica del Proyecto.

En el sistema de riego "El Ceniro" en la actualidad - la principal actividad económica es la producción de caña - de azúcar, desarrollándose como actividades secundarias la producción de plátano, pasto, yuca, maíz y frutales.
Las organizaciones económicas campesinas (O.E.C.) controlan el cultivo principal, dependiendo de los requerimientos de las centrales azucareras, mientras que las actividades se - cundarias son controladas por los mismos parceleros.

2.- Superficie Explotada.

Como puede observarse en los cuadros # 25 al # 44 la superficie total correspondiente a las 20 O.E.C., es de - 2122,73 Has. de las cuales 1307,15 Has. se encuentran bajo cultivo, distribuidas de la siguiente forma : 922.57 Has.. de caña de azúcar o sea el 70,6% y 384.58 Has. en otros rubros es decir 29,4%.

Se puede observar que el 61,6% de la superficie total de las O.E.C. , se encuentran bajo explotación, esto nos da una visión clara de que no se esta aprovechando el recurso tierra, sino que por el contrario un gran número de las parcelas se encuentran sub-utilizadas.

También se observa como se discrimina la superficie-sembrada por cada parcela, notándose una gran preferencia-por la siembra de caña de azúcar.

2.1.- Aprovechamiento de las tierras.-

Con el propósito de establecer un criterio sobre el grado de consolidación del sistema, no solo del área utilizada, sino de los planes de explotación de cultivos que permitan detectar hacia donde tiende el sistema de riego "El Cenizo" se han determinado los índices evaluadores del aprovechamiento de la tierra bajo riego, así como también los efectos perjudiciales que puedan tener la distribución actual de los cultivos sobre las áreas bajo riego teniendo en cuenta especialmente los volúmenes de agua aplicado por riego a los diferentes sectores :

Estos indices son:

1.- I.U.T. : Indice del uso de las tierras bajo riego.

2.- I.D.C.T: Indice de distribución de cultivos en las tierras bajo riego.

$$I.U.T = \frac{AR}{ABR} x\ 100$$

donde, AR: Area regada (Has)

ABR: Area neta bajo riego (Has)

$$I.D.C.T = \frac{AC}{ABR} x\ 100$$

donde, AC: Area cultivada bajo riego con una misma especie(Has)

1.- I.U.T. :

Permite conocer el % del área bajo riego aprovechado por - los cultivos, analizandose la información por sectores. Con la finalidad de comparar la evolución del I.U.T. y analizar porque unos tienden a consolidar más rápido que otros.

Al analizar la tabla Nº 12 se observa un sistema de riego en vias de consolidación, donde todos los sectores a excepción del 5-2B han alcanzado valores por encima del 70% con tendencia a mantenerse en este valor.

El incremento mayor fué durante el período 77-79 como consecuencia de la fiebre de la caña de azúcar, al producir se un aumento en el precio de la misma a nivel de mercado.

La diferencia entre el 100% y el valor actual de IUT será dificil de cubrir a corto plazo, debido a los proble - mas de tenencia de tierra, salinidad en algunas áreas y so-- bre todo la morosidad de los parceleros con las entidades - crediticias.

2.- I.D.C.T. :

En la tabla Nº 13 se analiza la distribución de los culti - vos en el área del sistema.

TABLA Nº 12

INDICE DEL USO DE LA TIERRA BAJO RIEGO(IUT) EN CADA UNO DE LOS SECTORES DEL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

PERIODO 1976-1982

Sector	Area Bajo Riego	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	396	12.7	15.1	31.4	66.4	77.1	77.6	87.6
2	564	6.8	9.6	12.9	42.5	64.1	72.9	84.9
3A	451	28.5	35.3	62.1	85.9	77.6	80.5	74.4
3B	401	33.3	21.1	43.8	58.5	71.4	66.3	66.4
4	112	-	-	-	-	-	-	58.8
5-1	410	50.8	42.6	50.8	70.3	68.3	50.9	81.6
5-2A	344	-	-	-	47.7	45.5	35.9	48.1
5-2B	450	8.0	13.8	17.2	22.9	31.2	32.8	28.2
Sistema	3128	18.5	19.2	30.6	53.5	57.5	58.4	67.8

INDICE DE USO DE LAS TIERRAS
(IUT)

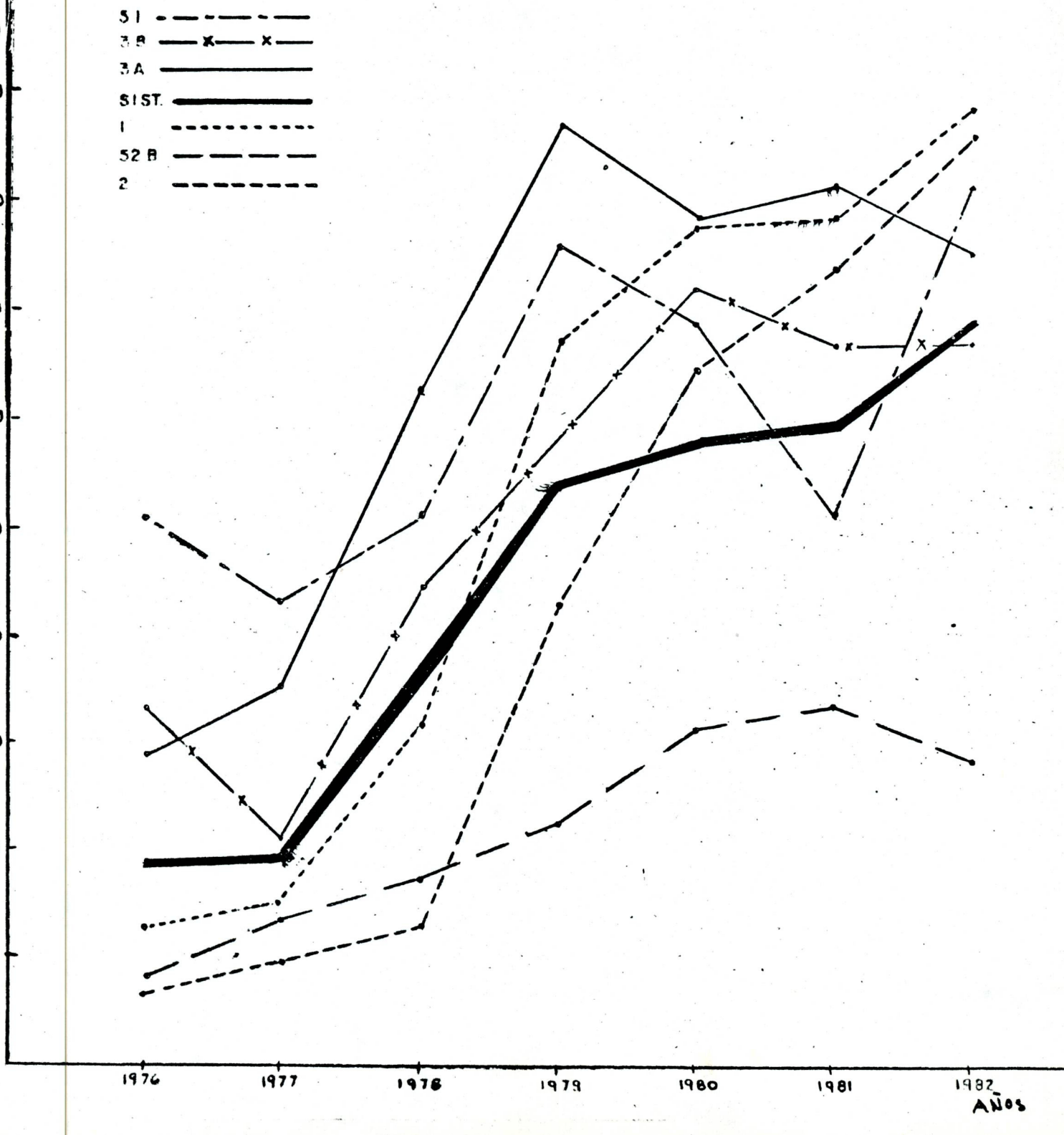


TABLA Nº 13

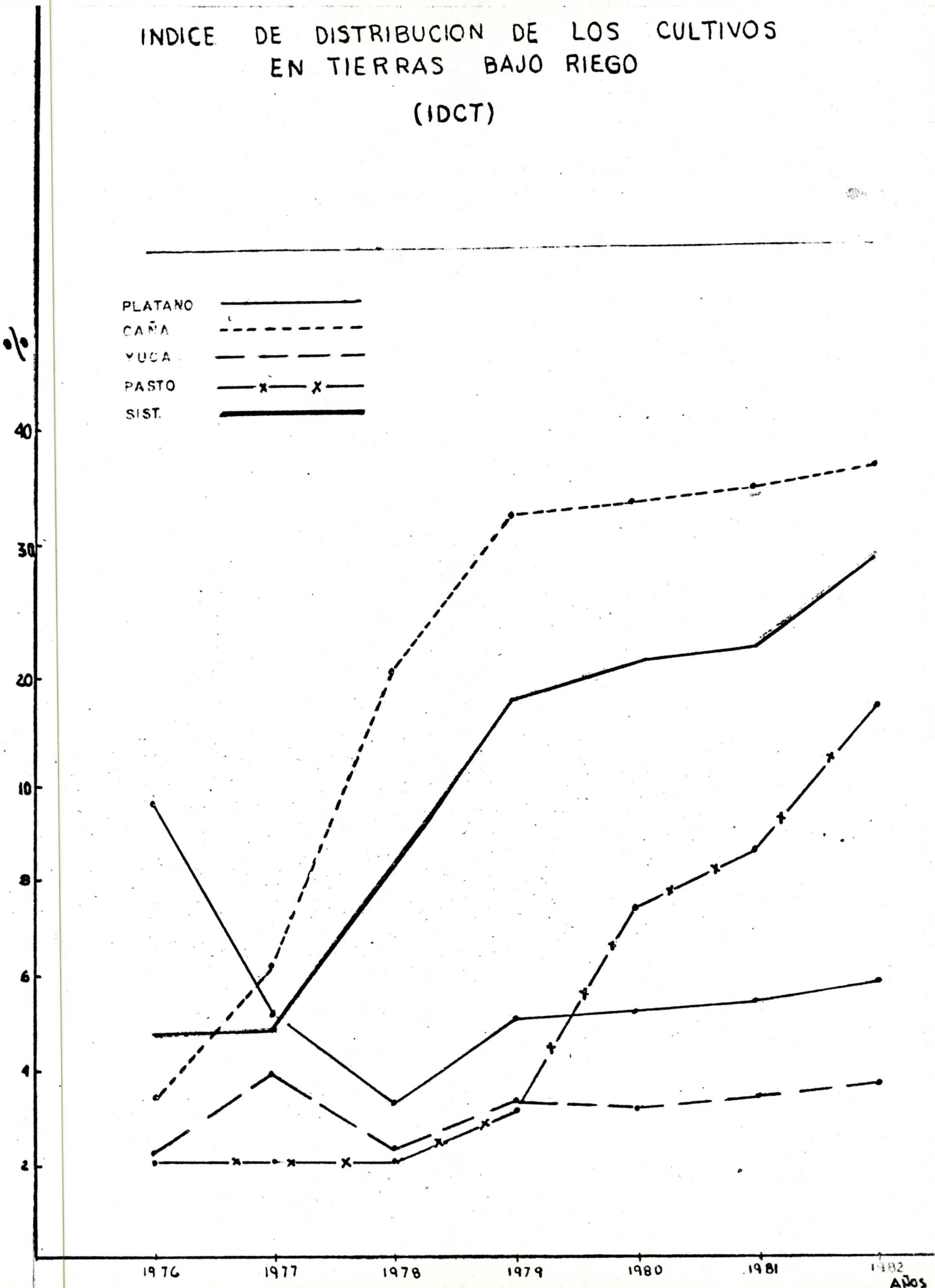
INDICE DE DISTRIBUCION DE LOS CULTIVOS EN LAS TIERRAS BAJO RIEGO(IDCT), EN EL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

PERIODO 1976-1982

CULTIVO	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	MAXIMO
Cambur	0.32	0.32	0.32	0.09	0.89	0.81	0.84	0.89
Caña	3.34	6.08	19.67	32.40	32.72	33.59	35.61	35.61
Frutal	-	-	0.06	0.37	0.35	0.24	0.60	0.60
Maíz	2.23	3.91	2.32	3.59	3.12	3.29	3.58	3.58
Tomate	0.06	0.22	0.20	0.14	0.18	0.13	0.34	0.34
Plátano	9.64	5.09	3.22	4.99	5.13	5.34	5.68	5.68
Pasto	2.03	2.03	2.03	3.10	7.30	8.48	10.60	10.60
Yuca	1.66	1.23	1.56	6.10	6.10	6.07	6.07	6.10
TOTAL	19.6	18.88	29.39	51.78	55.79	57.95	63.32	63.32

INDICE DE DISTRIBUCION DE LOS CULTIVOS EN TIERRAS BAJO RIEGO

(IDCT)



Del análisis de esta tabla se observa que el cultivo predominante es la caña de azúcar, siguiendo en orden de importancia el pasto y en menor escala el plátano y la yuca, los restantes rubros no llegan al 2% del área bajo riego.

Del análisis de la Fig. I.D.C.T. se observa que no solo ha aumentado el cultivo de caña, sino que ha disminuido notablemente el del plátano, cultivo tradicional que generaba los máximos beneficios económicos para el agricultor. Este efecto puede ser negativo ya que el cambio de la salida del plátano del mercado por otro condicionado a las demandas de un central distante del centro de producción creará una dependencia que de cerrar el cupo a los cañicultores originaría un colapso socio-económico en el sistema.

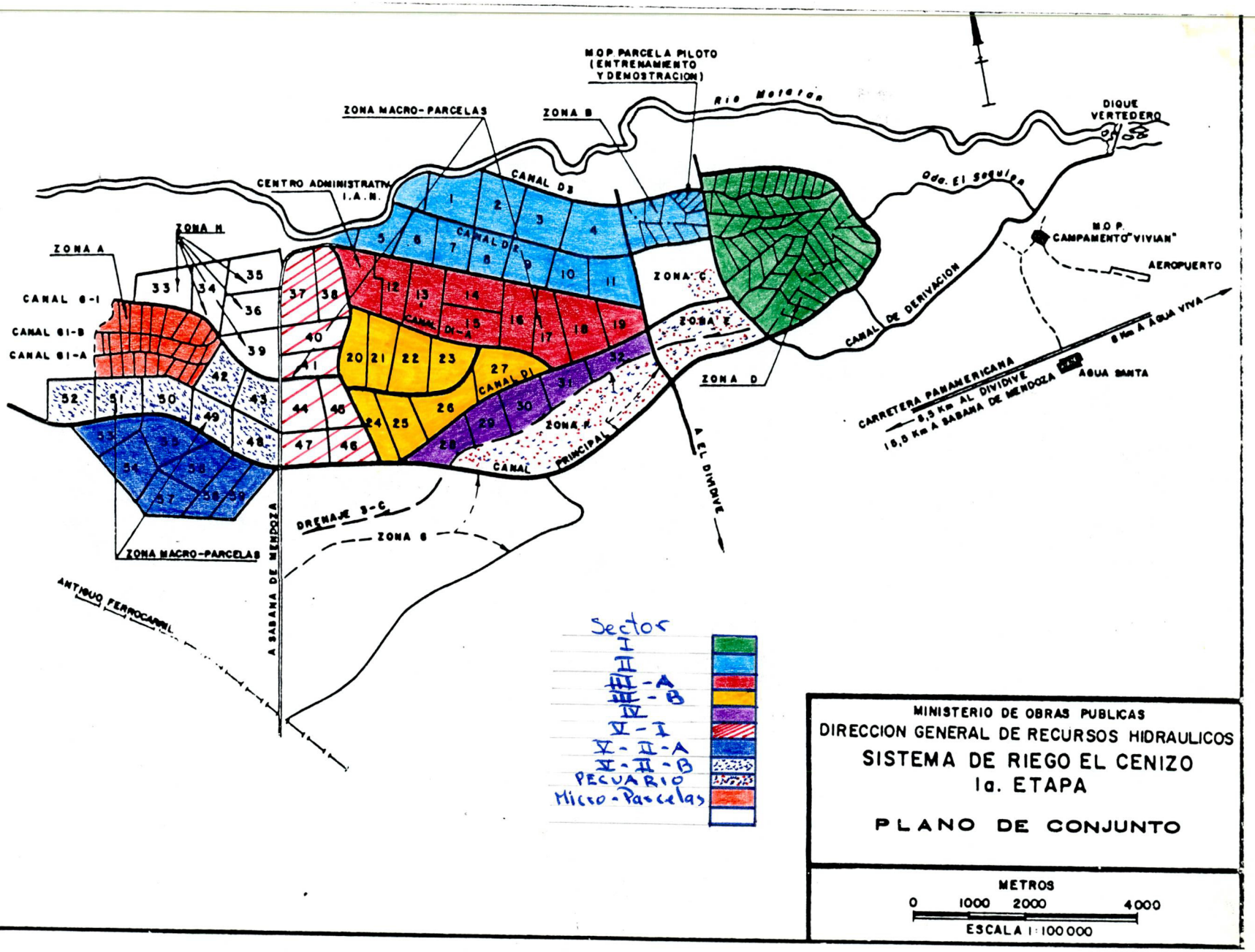
Con la finalidad de realizar una comparación de valores de los sectores más alejados en longitud, altitud y con mayor diferencia en el índice del I.U.T. como son el sector 1 y el 5-2B se elaboró la tabla Nº 14.

El sector 1 que se encuentra en la parte más elevada del sistema, con un I.U.T. del 87,6% presenta un 21% sembrado por pasto y un 52% con caña de azúcar los cuales requieren de acuerdo al método de riego utilizado y a las exigencia de Evapotranspiración grandes volumenes de agua.

TABLA Nº 74

INDICE DE DISTRIBUCION DE LOS CULTIVOS EN LAS TIERRAS BAJO RIEGO(IDCT) EN LOS SECTORES 1 Y 5-?8 DEL SISTEMA DE RIEGO "EL CENIZO"

AÑOS	1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982	
Cultivos	SECTOR 1	5-2B	SECTOR 1	5-2B	SECTOR 1	5-2B	SECTOR 1	5-2B	SECTOR 1	5-?B	SECTOR 1	5-2B	SECTOR 1	5-2B
Cambur	1.9	?.2	?.3	2.2	3.2	-	?.0	-	?.5	-	2.5	-	3.5	-
Caña	-	-	-	-	7.?	1.3	45.1	1.3	42.5	1.3	42.8	1.3	52.0	?.3
Frutal	1.4	-	1.4	0.4	1.4	0.4	1.4	0.4	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.8
Maíz	7.6	-	8.?	3.?	8.4	4.8	8.?	8.?	0.5	8.9	0.5	?.3	0.3	2.3
Tomate	-	0.4	-	0.4	-	0.4	0.?	-	0.?	0.1	0.1	0.?	0.1	0.?
Plátano	-	2.4	-	3.?	10.3	4.0	8.6	7.6	8.4	8.6	8.?	10.6	8.?	10.6
Pasto	-	-	-	-	-	-	-	-	21.0	6.3	21.0	9.4	21.0	9.4
Yuca	1.4	2.2	?.4	3.6	0.5	3.4	0.5	3.4	1.2	5.?	1.8	5.6	1.8	?.2
Otros	0.4	0.8	0.8	0.8	0.4	2.9	0.4	2.0	0.2	-	0.1	?.6	0.1	0.4
TOTAL	12.7	8.0	15.1	13.8	31.4	17.?	66.4	2?.9	77.1	31.?	77.6	32.8	87.6	?3.?



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
SISTEMA DE RIEGO EL CENIZO
1a. ETAPA

PLANO DE CONJUNTO

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS EJIDALES I

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 25

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA N:	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA				OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has.)	PLATANO (Has.)	FRUTALES (Has.)	TOTAL (Has)	
002	12.03	9.00	0.50		9.50	
004	7.12	7.00			7.00	
005	8.47	7.00	1.00		8.00	
006	7.78	7.00	1.00		8.00	
008	7.77	6.00	1.50		7.50	
032	4.32	4.00	1.00		5.00	
042	5.82	5.00	0.50		5.50	
047	9.18	7.00			7.00	
058	4.72	4.00			4.00	
059	10.28	8.00			8.00	
TOTAL:	77.49	64.00	5.50		69.50	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS SEQUION II

Municipio: Miranda
Distrito: Rafael Rangel
Estado: Trujillo

CUADRO Nº 26
PRODUCCION AGROPECUARIA
SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A				OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has.)	PLATANO (Has)	PASTO (Has)	TOTAL (Has)	
03	8.03			2.50	2.50	
10	8.71	7.00	1.50		8.50	
12	3.72	3.00		0.70	3.70	
14	7.67	5.00	0.50		5.50	
25	11.20	4.00		4.00	8.00	
26	6.21	4.00	0.50		4.50	
27	8.59	7.00	0.25		7.25	
48	5.27	3.50			3.50	
TOTAL:	59.40	33.50	2.75	7.20	43.45	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS SECUION III

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº27

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA		OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has.)	TOTAL (Has)	
7	5.00	5.00	5.00	
23	7.00	7.00	7.00	
37	5.45	5.45	5.45	
38	7.00	7.00	7.00	
62	10.00	10.00	10.00	Está fuera del Sistema de Riego
TOTAL:	34.45	34.45	34.45	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: LAS CUARENTA

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 28

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A		OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has.)	TOTAL (Has)	
01	11.85	9.40	9.40	
02	9.09	7.60	7.60	
03	7.82	7.50	7.50	
04	8.91	7.00	7.00	
05	8.49	7.40	7.40	
06	9.50	9.50	9.50	
07	10.10	10.00	10.00	
09	9.86	7.70	7.70	
10	8.15	6.30	6.30	
11	9.40	9.40	9.40	
151	4.73	4.50	4.50	
152	7.81	6.00	6.00	
153	4.74	4.30	4.30	
154	9.56	7.00	7.00	
TOTAL:	120.01	103.60	103.60	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA EL MESQUITE

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 23

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A				OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has)	YUCA (Has.)	PLATANO (Has)	TOTAL (Has)	
155	10.14	7.00			7.00	
156	6.97	6.00			6.00	
157	7.96		2.00		2.00	
158	8.64	5.00			5.00	
159	7.70	7.00			7.00	
160	9.79	9.00			9.00	
161	7.83	6.00			6.00	
162	8.11			7.00	7.00	
163	7.75	7.00			7.00	
164	7.80			2.00	2.00	
165	8.18	7.00			7.00	
166	7.79	7.00			7.00	
TOTAL:	98.66	61.00	2.00	9.00	72.00	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LA ESPERANZA

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 30

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A				OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has.)	PLATANO (Has)	MAIZ (Has)	TOTAL (Has)	
167	7.70	5.20	0.50		5.70	
168	7.34	6.00			6.00	
169	7.51	5.60	0.50		6.10	
170	7.04	4.00	0.50		4.50	
171	8.96	4.40	0.50		4.90	
172	8.70	7.00			7.00	
173	8.11		2.00		2.00	
174	7.74	3.60			3.60	
175	6.30		1.00		1.00	
176	6.17		0.50	4.00	4.50	
177	6.25		1.50		1.50	
178	7.77			3.00	3.00	
TOTAL:	89.59	35.80	7.00	7.00	49.80	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA VILLA RICA

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 31

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A			OBSERVACIONES
		PLATANO (Has)	HOTALIZAS (Has)	TOTAL (Has)	
111	8.80	3.50		3.50	
112	7.20	1.00		1.00	
113	7.87	3.00		3.00	
114	8.17		1.30	1.30	
115	8.85	3.00		3.00	
116	7.87	5.00		5.00	
117	8.23	3.00		3.00	
118	8.28			0.00	Drenajes superficiales dañados
119	8.22	7.00		7.00	
120	9.15	5.00		5.00	
122	8.93	5.00		5.00	
TOTAL:	91.57	35.50	1.30	36.80	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA MI TESORO

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 32

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA					OBSERVACIONES
		YUCA DULCE (Has.)	MAIZ (Has)	CAÑA DE AZUCAR (Has.)	PLATANO (Has)	TOTAL (Has)	
121	7.97						Se sembrará con caña de azúcar
123	7.90						Se sembrará con caña de azúcar
124	8.00			4.00	1.00	5.00	
125	7.17				2.00	2.00	
126	7.73		3.00			3.00	
127	6.48				1.00	1.00	
128	7.60				1.00	1.00	
129	6.99	1.00	4.00		1.00	6.00	
130	7.48			5.00		5.00	
131	7.87						Se sembrará con caña de azúcar
132	6.49			6.00		6.00	
TOTAL:	81.68	1.00	7.00	15.00	6.00	29.00	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982

EMPRESA CAMPESINA ASOCIACION AGRICOLA LAS LAJAS

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 33

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A			OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has)	CAMBUR (Has.)	TOTAL (Has)	
133	7.57	6.00		6.00	
134	7.87	7.00		7.00	
135	8.04	7.00		7.00	
136	7.24	7.00		7.00	
137	7.47	6.00		6.00	
138	8.08	5.00	2.00	7.00	
139	7.54	6.70		6.70	
141	7.26	6.00		6.00	
TOTAL:	61.05	50.70	2.00	52.70	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS EL RESCATE

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº: 34

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A			OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has.)	PLATANO (Has.)	TOTAL (Has)	
04	8.72	7.00	0.50	7.50	
14	8.57	7.00		7.00	
17	8.29	7.00		7.00	
19	7.56	7.00		7.00	
23	8.10	7.00		7.00	
31	8.55	7.00		7.00	
39	9.36	9.00		9.00	
41	6.82	6.00		6.00	
44	8.50	7.00	0.50	7.50	
51	8.11	7.00	0.50	7.50	
54	7.54	6.00		6.00	
TOTAL:	90.12	77.00	1.50	78.50	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

UNIDAD CAMPESINA: LA PICOTEPACION

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N: 35

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CAÑA DE AZUCAR (Has.)	CULTIVADA TOTAL (Has)	OBSERVACIONES
15	9.06	7.70	7.70	
18	7.99	7.13	7.13	
21	7.82	6.31	6.31	
22	6.81	5.42	5.42	
27	8.44	6.57	6.57	
35	9.96	8.00	8.00	
52	8.57	7.18	7.18	
TOTAL:	58.65	48.31	48.31	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

[illegible] A CARÁCTER LA RESPONSABLE

Municipio: Miranda
Distrito: Rafael Rangel
Estado: Trujillo

CUADRO N: 36

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has)	SUPERFICIE CULTIVADA CAÑA DE AZUCAR (Has)	SUPERFICIE CULTIVADA TOTAL (Has)	OBSERVACIONES
06	7.84	6.90	6.90	
12	7.97	6.36	6.36	
13	9.21	8.43	8.43	
16	6.83	5.00	5.00	
24	8.16	6.56	6.56	
26	7.97	6.81	6.81	
28	7.96	6.75	6.75	
32	7.53	6.38	6.38	
33	7.76	6.70	6.70	
38	8.93	7.38	7.39	
42	8.74	7.44	7.44	
49	7.32	6.44	6.44	
55	7.70	6.47	6.47	
TOTAL:	95.96	87.62	87.62	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: UNION DE PRESTATARIOS LAS ACEQUIAS

MUNICIPIO: MIRANDA

DISTRITO: RAFAEL RANGEL

ESTADO: TRUJILLO

CUADRO Nº 37

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUP.TOTAL (HAS)	SUPERFICIE CULTIVADA					
		CAÑA DE AZUCAR	CAMBUR	PLATANO	YUCA	MAIZ	PASTO
56	6.44	6.4					
57	7.36	7.0					
58	7.52	7.5					
59	7.10	7.1					
60	5.41	5.4					
61	7.45	7.4					
62	7.64	7.6					
63	7.54	7.5					
64	7.59	5.0					
65	7.23	7.2					
66	8.52*	-					
67	7.52	7.5					
68	5.73*	-					
69	7.87*	-					
70	8.77	-	7.0				
71	5.63	5.0					
72	7.45	6.7					
73	5.49*	-					

PARCELA	SUP.TOTAL	SUPERFICIE CULTIVADA					
Nº	(HAS)	CAÑA DE AZUCAR	CAMBUR	PLATANO	YUCA	MAIZ	PASTO
74	5.52				2.0		
75	7.12			4.0			
76	7.17*						
77	6.89*						
78	6.85	4.4					
79	8.33	6.0					
80	8.75	7.1					
81	9.23	8.2					
82	8.24			3.0			
83	7.76*						
84	8.05*						
85	7.75	7.0					
86	8.02	7.0					
87	6.56	5.7					
88	6.90*						
89	7.55*						
90	7.73						3.8
91	7.03			3.0			
92	7.98			4.0			
93	7.54						3.0
94	8.38*						
95	7.99	7.0					
96	7.48*						
97	7.46	5.7					
98	8.26	8.0					

PARCELA	SUP.TOTAL	SUPERFICIE CULTIVADA					
Nº	(HAS)	CAÑA DE AZUCAR	CAMBUR	PLATANO	YUCA	MAIZ	PASTO
99	7.76	6.7					
100	9.06	8.0					
101	8.36		4.0				
102	7.61	5.5					
103	7.67				4.0		
104	8.04	7.6					
105	7.91				3.0		
106	9.45					4.5	
107	7.30			5.0			
108	7.24*						
109	7.93					5.2	
110	7.31				3.0		
TOTAL	414.14	181.2	11.0	19.0	12.0	9.7	6.8

* ABANDONADOS

[redacted]

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 38

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E C U L T I V A D A			OBSERVACIONES
		CAÑA DE AZUCAR (Has)	PASTO (Has)	TOTAL (Has)	
191	8.69			-	Abandonada
192	8.04	4.00		4.00	
193	8.03	6.50		6.50	
194	9.14	4.74		4.74	
195	9.33	7.91		7.91	
196	8.48			-	Abandonada
197	8.29	4.56		4.56	
198	9.20			-	Abandonada
199	8.69	5.18		5.18	
200	8.08	4.56		4.56	
201	7.40		7.40	7.40	Pasto natural con malezas
202	9.32				Falta de riego
203	9.02				Falta de riego
TOTAL:	112,21	37.45	7.40	44.85	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 24

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA CAÑA DE AZUCAR (Has)	SUPERFICIE CULTIVADA TOTAL (Has)	OBSERVACIONES
204	4.23			Abandonada
205	6.06			Abandonada
206	6.66	1.00	1.00	Parcialmente abandonada por problemas de riego
207	7.76			Abandonada
208	8.15	3.00	3.00	Abandonada. Existian 8 Has. caña
209	8.50	1.00	1.00	Parcialmente abandonada
210	8.59			Abandonada
211	5.44	4.32	4.32	Caña soca 6 meses
212	8.52			Abandonada
213	8.07			Abandonada
214	6.40			Abandonada. 3 Has. MARAVEN (Pozo petrolero)
215	8.04	6.91	6.91	Caña soca 6 meses
216	8.73	6.69	6.69	Caña soca 6 meses
217	8.46	6.83	6.83	Caña soca 6 meses
218	8.40	5.98	5.98	Caña soca 6 meses
219	6.02			Sin uso. Abandonada
220	7.96			Sin uso. Abandonada
221	9.20			Sin uso. Abandonada
222	8.58			Sin uso. Abandonada
223	7.35			Sin uso. Abandonada
225	5.98			Sin uso. Abandonada
226	8.59			Sin uso. Abandonada
227	7.37			Sin uso. Abandonada
228	5.09			Sin uso. Abandonada
229	8.15			Sin uso. Abandonada
230	7.56			Sin uso. Abandonada
231	7.46			Sin uso. Abandonada
TOTAL:	203.32	35.73	35.73	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.-

EMPRESA CAMPESINA: JALISCO

Municipio: Miranda

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 40

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CAÑA DE AZUCAR (Has.)	CULTIVADA TOTAL (Has)	OBSERVACIONES
179	6.18	5.90	5.90	
180	7.11	5.85	5.85	
181	7.00	-	-	Abandonada
182	7.59	6.43	6.43	
183	9.90	7.61	7.61	
184	7.58	7.58	7.58	
185	8.00	-	-	Abandonada
186	7.30	7.20	7.20	
189	5.29	8.11	8.11	
190	9.57	8.53	8.53	
TOTAL:	75.52	57.21	57.21	-

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA MONAY

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N°41

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA N°	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA						
		PLATANO (Has.)	YUCA (Has)	PASTO (Hás)	MAIZ (Has.)	LIMON (Has)	AUYAMA (Has.)	TOTAL (Has)
240	9.30	3.20						3.20
241	8.86	1.50						1.50
242	5.23		2.00					2.00
243	14.56			12.00				12.00
244	9.09			9.00				9.00
245	10.33	1.00				1.00		2.00
246	7.00				7.00			7.00
247	6.55				4.00			4.00
248	8.91				7.00			7.00
249	12.05						2.00	2.00
TOTAL:	91.88	5.70	2.00	21.00	18.00	1.00	2.00	49.70

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LA FORTUNA

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N°42

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA N°	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA						OBSERVACIONES
		MAIZ (Has.)	PASTO (Has)	YUCA (Has)	CAMBUR (Has.)	PLATANO (Has)	TOTAL (Has)	
257	7.63	2.00			1.00		3.00	
258	9.73				5.00		5.00	
259	7.18			1.00	0.50		1.50	
260	9.39			3.00	1.50		4.50	
261	10.00	5.00				2.00	7.00	
262	8.20					1.00	1.00	
263	7.40		7.00				7.00	Pasto natural con malezas
264	7.06		7.00				7.00	Pasto natural con malezas
265	7.94		7.90				7.90	Pasto natural con malezas
266	7.23		7.20				7.20	Pasto natural con malezas
267	3.37				3.30		3.30	
268	4.63		4.00				4.00	Pasto natural con malezas
TOTAL:	89.76	7.00	33.10	4.00	11.30	3.00	58.4	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LOS DIEZ

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO N°43

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	SUPERFICIE CULTIVADA				OBSERVACIONES
		PLATANO (Has)	MAIZ (Has.)	PASTO (Has)	TOTAL (Has)	
279	9.65	1.00			1.00	
280	7.98	2.00			2.00	
281	8.22				-	
282	9.81	6.00			6.00	
283	8.82	3.50			3.50	
284	8.88	0.25			0.25	
285	8.67	1.50			1.50	
286	8.48	1.50			1.50	
287	9.16	1.00	7.00		8.00	
288	9.69			9.69	9.69	Pasto natural con malezas
TOTAL:	89.36	16.75	7.00	9.69	33.44	

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Riego, Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

EMPRESA CAMPESINA: ASOCIACION AGRICOLA LOS VETERANOS

Municipio: Sucre

Distrito: Rafael Rangel

Estado: Trujillo

CUADRO Nº 44

PRODUCCION AGROPECUARIA

SUPERFICIE BAJO CULTIVO

PARCELA Nº	SUPERFICIE TOTAL (Has.)	S U P E R F I C I E		C U L T I V A D A	OBSERVACIONES
		PLATANO (Has)	PASTOS (Has)	TOTAL (Has)	
289	8.19		8.19	8.19	Pastos naturales con malezas
290	9.38		9.30	9.30	Pastos naturales con malezas
291	7.83		7.30	7.30	Pastos naturales con malezas
292	8.37	5.00		5.00	-
293	7.07	7.00		7.00	-
294	8.72		8.70	8.70	Pastos naturales con malezas
295	10.57	3.00	7.50	10.50	Pastos naturales con malezas
296	5.24	5.00	0.70	5.70	Pastos naturales con malezas
297	6.20	4.00	2.20	6.20	Pastos naturales con malezas
298	6.50		6.50	6.50	Pastos naturales con malezas
301	9.24		8.00	8.00	Pastos naturales con malezas
TOTAL:	87.81	24.00	58.39	82.39	-

Fuente: Ficha de campo, División de Desarrollo Social, Dirección de Desarrollo Agroeconómico, Dirección General de Pl[illegible] Ministerio de Agricultura y Cría, 1982.

FORMA DE PAGO DE LAS CENTRALES A LAS DIFERENTES O. E. C.

Las Centrales pagan a las organizaciones de la si - guiente manera:

1.- POR GRADO BRIX:(Es el contenido de azúcar que obtenga una muestra de la producción de una determinada O.E.C. en un ensayo de laboratorio.

GRADO BRIX	Bs/Tm
0-7	32,25
8-12	0,50 adicional por grado

Ejemplo: Una cosecha con un grado brix 8 se pagaría así:

32,25 + 0,50 = 32,75 Bs/Tm

2.- POR TONELADA METRICA: 22,50 Bs/Tm

3.- POR COSECHA: 69 Bs/Tm

Analisis de una parcela modelo:

Area: 10 Has.

Rendimiento: 70 Tm/Ha.

Grado Brix: 7

De acuerdo al grado brix se tiene: 32,25 * 7 = 225,75 Bs/Tm

y al multiplicarse por el rendimiento se obtiene:

225,75 Bs/Tm * 70 Tm/Ha = 15.802,5 Bs/Ha

Por Tm se tiene: 22,50 Bs/Tm * 70 Tm/Ha = 1.575 Bs/Ha

Al sumar estas dos cantidades se obtiene un ingreso de :

17.377,50 Bs/Ha

Luego por cosecha se tiene:

69 Bs/Tm * 70 Tm/Ha = 4.830 Bs/Ha

valor que al serle adicionado el pago de los insumos cuyo promedio es de 4.000 Bs/Ha se obtiene un egreso de:

8.830 Bs/Ha

Ingreso o ganancia neta:

17.377,50 Bs/Ha - 8.830 Bs/Ha =

8.547,50 Bs/Ha

8.547,50 Bs/Ha * 10 Ha = 85.475 Bs.

Además debe deducirse a esta cantidad el pago de dos(?) peones a razón de 40 Bs/dia cada uno lo cual arrojaría un total de : 2 peones * 40 Bs/dia = 80 Bs/dia

Debido a que la época de mejores rendimientos contempla un lapso de 150 dias se tiene:

80 Bs/dia * 150 dias = 12.000 Bs

Esto implica que el ingreso neto del parcelero será:

I.N = 85.475 - 12.000 = 73.475 Bs

O. E. C.	REND.	I N G R E S O S (1)	(2)	Total	E G R E S O S (3)	(4)	Total	GANANCIA NETA
Sequión I	78,58	1768,05	17739,44	195o7,49	5422,02	4000	9422,02	10085,47
Sequión II	91,68	2062,80	20696,76	22759,56	6325,92	"	10325,92	12433,64
Sequión III	86,00	1935,00	19414,50	21349,50	5934,00	"	9934,00	11415,50
Las Cuarenta	98,00	2205,00	22123,50	24328,50	6762,00	"	10762,00	13566,50
El Desquite	153,0	3442,50	34539,75	37982,25	10557,0	"	14557,00	23425,25
La Esperanza	147,0	3307,50	33185,25	36492,75	10143,0	"	14143,00	22349,75
Mi Tesoro	80,00	1800,00	18060,00	19860,00	5520,00	"	9520,00	10280,00
Las Laras	178,0	4005,00	40183,50	44188,50	12282,0	"	16282,0	27866,00
El Rescate	75,00	1687,50	16931,25	18618,75	5175,00	"	9175,00	9443,75
La Recuperación	90,00	2025,00	20317,50	22342,50	6210,00	"	10210,0	12132,50
La Responsable	94,00	2115,00	21220,50	23335,50	6486,00	"	10486,0	12849,50
Las Acequias	82,00	1845,00	18511,50	20356,50	5658,00	"	9658,00	10698,50
Mendoza I	84,00	1890,00	18963,00	20853,00	5796,00	"	9796,00	11057,00
Mendoza II	74,00	1665,00	16705,50	18370,50	5106,00	"	9106,00	9264,50
El Jalisco	85,00	1912,50	19188,75	21101,25	5865,00	"	9865,00	11236,25

REND: Rendimiento (Tm/Ha)
(1) : Pago por tonelada metrica producida = REND. * 22,50 Bs/Tm
(2) : Pago por grado brix (0-7) = REND. * 225,75 Bs/Tm
(3) : Pago por cosecha = REND. * 69 Bs/Tm
(4) : Pago por insumos = 4000 Bs/Ha (Valor Promedio).
GANANCIA NETA : Total Ingresos - Total Egresos (Bs/Ha).

INGRESO DEL CENTRAL LA PASTORA

Un estimado de los ingresos de la Central La pastora por concepto del arrimr de la caña suministrada por el Sistema de Riego "El Cenizo" se presenta a continuación:

ZAFRA	Tm CAÑA	Tm AZUCAR	REND.	AZUCAR(Bs/Tm)	INGRESOS(Bs)
V. 85	56.100	4.500	8%	5.500	24.750.000

PAGO O.E.C(Bs)	INGRESO BRUTO(Bs)
12.118.900	12.631.100 *

* Esto representa el 9,35% de lo que recibe La Pastora por el monto de la caña arrimada. El ingeso bruto sería de :

118.100.000 Bs/año

INGRESO POR PARCELERO (ZAFRA VERANO 85)

Area : 10 HAS REND. : 81,19 Tm/Ha GRADO BRIX : 7

INGRESO= 10HAS * 81,19 Tm/HAS * 7 BRIX/Tm * 32,25 Bs/BRIX

INGRESO= 183.286 Bs

COSTOS

1.- COSECHA: 81,19 Tm/HAS * 69 Bs/Tm * 10 HAS = 56.021 Bs

2.- INSUMOS: 4000 Bs/HAS * 10 HAS = 40.000 Bs

3.- MANO DE OBRA: 2p * 40 Bs/dia-p * 150 dias = 12.000 Bs

INGRESO NETO:

183.286 Bs - (56.021 + 40.000 + 12.000)Bs = 75.265 Bs

INGRESO/HAS :7526,5

INGRESO/MES :9408 (Ciclo Verano comprende 8 meses).

Por el contrario el sector 5-2 ubicado en las partes inferiores del sistema, con un I.U.T. del 28,2% sembrado - por cultivo variado de ciclo corto solo reciben pequeños - volumenes de agua.

3.- Rubros explotados por ciclo de Producción.

En el sistema de riego "El Cenizo" se trabaja por ciclos de producción, los cuales no necesariamente tienen por que coincidir con los ciclos invierno y verano climáticos. Los ciclos de producción utilizados o determinados en el Cenizo son los siguientes:

Ciclo de Verano: comprendido entre los meses de Septiembre a Abril.

Ciclo de Invierno: comprendido entre los meses de Mayo a Agosto.

Se puede observar que el ciclo de verano ocupa cronológicamente parte de 2 años, mientras que el ciclo de invierno - ocupa un sólo año.

Las fechas de siembra y cosecha, en el rubro Caña de Azúcar, el de mayor superficie en el proyecto, se tratan de ajustar a las temporadas de zafra del central receptor del producto (La Pastora) aunque se puede sembrar durante todo el año.

TABLA Nº 15

SUPERFICIE, SIEMBRA, COSECHA Y VALOR DE PRODUCCION

AÑO 1982

PROYECTO: EL CENIZO RESUMEN 1982 CICLO: CIERRE VERANO 82

CULTIVOS	SEMBRADAS (HAS)	COSECHADAS (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR (Bs)
AJI	1.75	-	-	-	-
AUYAMA	4	4	100	80.4	40.183
CACAO	6	-	-	-	-
CAMBUR*	12.5	7.9	63	2.946	17.454
CAÑA	530	452.81	85	42.354,7	5.547.548
FRIJOL	1.5	1	67	0.5	-
FRUTALES	5	-	-	-	-
LIMON	1	-	-	-	-
LECHOSA	1	0.6	60	23	41.027
MAIZ	164	114	70	125,7	203.393
MELON	2	1.87	94	21.4	32.896
PLATANO	169.25	52.5	31	708.9	744.337,5
PIMENTON	0.25	0.25	100	2.4	3.600,00
PASTO	315	315	100	-	520.959
TOMATE	10	8.05	81	120.9	210.945,4
YUCA	70	53.6	77	789.4	394.663
TOTAL	1293,25	1011,58	78	77183	7.757.005,9

*RACIMOS DE CAMBUR.

TABLA Nº 16

SUPERFICIE, SIEMBRA, COSECHA, PRODUCCION Y VALOR DE PRODUCCION. AÑO 1982

PROYECTO : EL CENIZO CICLO : CIERRE INVIERNO 82

CULTIVOS	SEMBRADA (HAS)	COSEHADA (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR (Bs)
AJI(P)	2	-	-	-	-
AUYAMA	3	2	67	40.23	20.141,65
CACAO	8	-	-	-	-
CAMBUR	14	8.85	63	3301	19.553
CAÑA	818.15	698.99	85	65.382,75	8.563.731,49
FRUTALES	9	-	-	-	-
LECHOSA	2.5	1.4	56	78	96.972,97
MAIZ	70	49	70	54.02	87.376,62
MELON	2	1.87	94	21.4	32.896,27
PASTO	312	312	100	-	515.997,5
PATILLA	-	-	-	-	-
PLATANO	140	43.46	31	587.38	616.763,8
TOMATE	2.88	2.32	81	35.10	61.242,21
YUCA	48.6	37.23	77	548.6	274.274
TOTAL	1.432,13	1.157,12	81	-	10.288.949,51

TABLA Nº 17

SUPERFICIE PROGRAMADA, SIEMBRA, COSECHA, PRODUCCION
Y VALOR DE PRODUCCION. AÑO 1983

PROYECTO : EL CENIZO — CICLO : VERANO

CULTIVO	PROGRAMADA (HAS)	SEMBRADA (HAS)	%	COSECHADA (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR Bsx1000
AJI(P)	5.00	5.00	100	3.00	70	1.38	8
CACAO	14.00	14.00	100	-	-	-	8
AUYAMA	2.00	2.00	100	2.00	100	45.00	33
CAÑA(S)	1222.52	1222.52	100	620.90	51	42050.44	5934
CAÑA(P)	292.90	292.90	100	136.55	58	18736.54	2719
PLATANO	295.50	295.50	100	179.50	60	1589.45	1668
YUCA	64.75	64.75	100	5.25	8	80.60	75
MAIZ	151.63	151.63	100	116.13	76	143.97	206
TOMATE	8.68	8.68	100	4.80	55	73.30	428
MELON	3.50	3.50	100	2.25	64	45.50	110
LECHOSA	7.25	7.25	100	2.50	34	41.20	8
FRIJOL	0.50	0.50	100	0.50	100	0.12	1
FRUTALES	14.00	14.00	100	-	-	-	-

TABLA Nº 18

SUPERFICIE PROGRAMADA, SIEMBRA, COSECHA,

PRODUCCION Y VALOR DE PRODUCCION.

1983

PROYECTO : EL CENIZO CICLO : VERANO

CULTIVO	PROGRAMADA (HAS)	SEMBRADA (HAS)	%	COSECHADA (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR Bsx1000
GUANABANA	2.00	2.00	100	-	-	-	-
PASTO	932.27	932.27	100	932.27	-	-	1037
PATILLA	2.25	2.25	100	1.00	44	28.00	56
PEPINO	2.25	2.25	100	0.25	11	5.00	5
LIMON	1.00	1.00	100	-	-	-	-
TOTAL	3.022,00	3.022,00	100	2.007,00	66	-	12.367,00

TABLA Nº 19

SUPERFICIE PROGRAMADA, SIEMBRA, COSECHA, PRODUCCION
Y VALOR DE PRODUCCION. 1983

PROYECTO : EL CENIZO CICLO : INVIERNO

CULTIVO	PROGRAMADA (HAS)	SEMBRADA (HAS)	%	COSECHADA (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR Bsx1000
CAÑA(S)	485,00	1.421,00	?9?	890,00	6?	??.306	?.76?
CAÑA(P)	398,00	318,00	79	?11,00	66	5.643	694
YUCA	117,00	117,00	100	56,00	47	110	110
PLATANO	?94,00	?94,00	100	176,00	59	549	576
MAIZ	120,00	120,00	100	113,00	94	?93	529
CACAO	4,00	4,00	100	4,00	100	1,6	8
PATILLA	?,00	?,00	100	1,50	75	42	32
AUYAMA	2,00	2,00	100	?,00	100	31	31
PEPINO	?,00	?,00	100	2,00	100	36	54
TOMATE	8,00	8,00	100	6,00	75	30	90
CAMBUR	30,00	30,00	100	17,00	56	0,99	5?
LECHOSA	5,00	5,00	100	0,50	10	?3	61
TOTAL	1.467,00	?.323,00	158	1.479,00	6?	-	4.999

TABLA Nº 20

SUPERFICIE, SIEMBRA, COSECHA, PRODUCCION Y VALOR
DE PRODUCCION. AÑO 1984

PROYECTO : EL CENIZO CICLO : CIERRE VERANO 84

CULTIVO	SEMBRADA (HAS)	COSECHADA (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR Bsx1000
AJI(P)	2,25	0,25	11	0,125	0,625
CACAO	3	3	100	6,4	32
CAÑA	1.716,14	511,46	30	35.821	5.780,50
CAMBUR	41,75	21,25	51	106(R)	55
FRUTALES	13,74	-	-	-	-
LECHOSA	1,25	0,25	20	1,70	3,40
MAIZ	118,87	103,87	87	219,67	395,4
MELON	3	2,25	75	20,1	61,3
PASTO	1.085,25	-	-	-	-
PATILLA	1,75	1,75	100	31,5	31,5
PLATANO	253,25	176,5	70	1322,65	1.349,9
TOMATE	4,5	1,5	33	18	72
YUCA	75,5	41,5	55	630,5	630,5
TOTAL	3.320,25	863,58	26	-	8.412,13

TABLA Nº 21

SUPERFICIE, SIEMBRA, COSECHA, PRODUCCION Y VALOR
DE PRODUCCION 1984

PROYECTO : EL CENIZO CICLO : CIERRE INV. 84

CULTIVO	SEMBRADA (HAS)	COSECHADA (HAS)	%	VOLUMEN (TN)	VALOR Bsx1000
AJI(P)	2,25	2	89	2,93	9,7
AUYAMA	1	1	100	12	12
CACAO	3	3	100	1,23	6,2
CAÑA	1.804	888	49	69.133,65	10.601,3
CAMBUR	57,25	15,50	27	4.130(R)	47,6
FRUTALES	18	-	-	-	-
LECHOSA	2	0,5	25	1	2
MAIZ	21,50	10	47	15	37,3
MELON	3,5	2,25	64	21,7	63,9
PASTO	1.096,0	1.096,0	100	-	-
PATILLA	4	-	-	-	-
PLATANO	253,25	12,50	5	85,4	20,1
TOMATE	1,65	1,65	100	8,5	21,2
YUCA	12,75	12,00	94	67,2	65,6
TOTAL	3.280	2.044	62	-	10.887,1

TABLA Nº 22

SUPERFICIE Y VALOR DE PRODUCCION PROYECTO DE RIEGO "EL CENIZO"

CICLO DE PRODUCCION	AÑO	SEMBRADA	COSECHADA	%	VALOR (Bsx1000)
VERANO	83-84	3.320,25	863,58	26	8.412
	82-83	3.022	2.007	66	12.367
	81-82	1.293	1.011	78	7.757
	80-81	2.701	373	13,8	1.913
	79-80	952,75	731,7	-	4.911,6
INVIERNO	84	3.280	2.044	62	10.887
	83	2.323	1.479	63	4.999
	82	1.432	1.157	81	10.288
	81	1.115	64	28,5	190,6
	80	501,45	354,61	-	893,5

TABLA Nº 23

GESTION PECUARIA AÑO 1984

RUBRO	PRODUCCION	VALOR PRODUCCION
QUESO	22,311(TM)	Bs 499.070
LECHE	284.424(Lts)	Bs 863.261
TOTALES		Bs 1.362.331

TABLA # 24

AVANCE DE LA GESTION AGRICOLA

PROYECTO:EL CENIZO CICLO:CIERRE VERANO 1984-85

CULTIVOS	SUPERFICIE PROGRAMADA	SUPERFICIE SEMBRADA	%	SUPERFIC. COSECHADA	%	PRODUCC. (TM)	RENDIM.. T/HA	VALOR (M.DE BS.)	PRECIO UNITA.
AJI	2	2	100	2	100.00	4.46	2.23	10.4	2.33
CAÑA	1908	1908	100	691	36.22	56100	81.19	12118.9	0.22
CAMBUR (*)	58	58	100	44.5	76.72	8787		82.6	
CACAO	3	3	100	3	100.00	2.14	0.71	11.8	5.51
MAIZ	60	60	100	46	76.67	58.36	1.27	131.8	2.26
MELON	1	1	100	1	100.00	13	13.00	33	2.54
PLATANO	205	205	100	178	86.83	670.76	3.77	930.8	1.39
PATILLA	4.5	4.5	100	4.5	100.00	109	24.22	89	0.82
PASTOS	1158	1158	100	1158	100.00				
PIMENTON	2	2	100	2	100.00	20.53	10.27	103	5.02
TOMATE	4	4	100	4	100.00	30.36	7.59	109.4	3.60
LECHOSA	3	3	100	3	100.00	26.35	8.78	26	0.99
FRUTALES	16	16	100	16	100.00				
GUANABANA	2	2	100	.5	25.00	.48	0.96	.48	1.00
YUCA	74.5	74.5	100	62	83.22	916	14.77	1120	1.22
TOTAL	3501	3501	100.00	2215.5	63.28			14767.18	

(*) PRODUCCION EN RACIMOS

Como se mencionó anteriormente la temporada de riego dura todo el año, pero podria decirse que se puede aumentar considerablemente la superficie sembrada sin presentarse - problemas de falta de agua, con solo mejorar la eficiencia de riego y disponiendo de un buen programa de turnos en la época crítica.

En las tablas Nº 15 al Nº 24 se observa una distribución por ciclo de producción (verano e invierno) de los últimos 3 años más representativos de la producción en el - Sistema.

En dichas tablas se tiene la superficie, siembra, cosecha, producción y valor de producción de los diferentes - cultivos.

De estos cuadros podemos concluir lo siguiente:

Para el año de 198? se obtuvo un rendimiento en %(superficie cosechada/sup. sembrada) de 81 y 78 % para los ciclos de invierno y verano respectivamente, deduciendose que el aprovechamiento y explotación del recurso tierra fue satisfactorio.

Para el año de 1983 se observa una disminución en el- rendimiento de 63 y 66% (invierno y verano respectivamente) esto debido a la crisis económica nacional derivado del fa-

moso "viernes negro", lo que generó restricciones presupuestarias en los créditos otorgados por las distintas instituciones agrocrediticias, principalmente el I.C.A.P.

Como consecuencia de lo antes expuesto en el ciclo verano 1984, el sistema se encontraba practicamente paralizado para este ciclo solo obtuvo un rendimiento del 26% porcentaje más bajo de los últimos 3 años.

A partir del ciclo invierno 84 se aprecia un aumento del rendimiento (62% para este ciclo) manteniendose para el año 1985 un rendimiento similar(según datos verbales suministrados por el personal técnico que labora en el sistema)

De la misma manera se puede observa que el rubro de mayor importancia es la caña de azúcar, con mayor superficie sembrado y cosechada, siguiendole en orden de importancia el pasto, plátano, maíz y cambur.

4.- Labores Culturales.

Tomando en cuenta la granulometría de los suelos en el sistema de riego "El Ceniro" que les da una estructura de mediana a pesada en la mayoria de ellos se recomienda:

1- Un(1) pase de rastra pesada.

2- Dos(2) a tres(3) pases de rastra mediana(desterrenado

ra)

3- Uno(1) ó dos(2) pases de micronivelación(Land Plane)

4- Uno(1) ó dos(2) pases de sub-solado.

En muchas oportunidades las aplicaciones de pesticida se hacen con aspersadora acoplada al tractor. También se - utilizan maquinarias para remodelar surcos y rectificación de acequias y cunetas.

Hasta el presente no se realiza cosecha mecanizada. La caña de azúcar es cosechada a base de contratos con una empresa de servicio.
El resto de los cultivos también se cosechan manualmente - usando la mano de obra ocasional.

En cuanto a los insecticidas, al igual que otros insumos y productos como son semillas, fertilizantes, herbicidas, son adquiridos en casas comerciales de la localidad y en la ciudad de Valera bajo la supervisión del asesor técnico o bien lo provisiona la central azucarera.
Entre los insumos más utilizados tenemos:

Insecticidas

1.- Dipterex 80 2.- Furadan 109

3.- Basudín 40 4.- Terracur

Herbicidas

1.- 2,4- D Amina
2.- Gesapax Combi 80
3.- Gepiron
4.- Gesaprin 80

Fertilizantes

1.- Superfosfato Triple
2.- Urea
3.- Sulfato de Amonio
4.- Cloruro de Potasio
5.- 12-24-12 ; 12-24-17/2 ; 12-12-6

Fungicidas

1.- Dtame M-45
2.- Polyram Combi
3.- Cupravit

Semillas

1.- Semilla de caña de azúcar
2.- " " plátano
3.- " " pepino
4.- " " maíz

5.- Mano de Obra.

Los parceleros de las O.E.C. no trabajan por grupo familiar, contratan a los llamados cañeros para realizar la faena de cosecha.

Esta mano de obra asalariada era traida totalmente de Colombia, pero en los actuales momentos la mayor parte de -

este personal proviene de La Guajira y Falcón; esto debido a que los vecinos de la zona no demuestran mucho interés en la realización de esta labor.

6.- Destino de la Producción.

Los cultivos que se siembran en pequeñas cantidades plátano, maíz, yuca, etc. son vendidos en los mercados adyacentes y a particulares.

El pepino se vende a una agroindustrial ubicada aproximadamente a 40 Km del sistema de riego "El Cenizo". Esta empresa "Vinagrinsa" es la encargada de suministrarle los insumos necesarios a los parceleros, dependiendo de la necesidad de producción que tenga la industria.

La caña de azúcar se comercializa a través de las Centrales Motatán y la Pastora, además parte de la cosecha se vende a los trapiches ubicados en las cercanias del sistema.

7.- Créditos.

7.1.- Fuentes de Financiamiento. Tipo, Monto y Oportunidad de los créditos.-

El organismo encargado de suministrarlos es el Instituto de Crédito Agropecuario(I.C.A.P.), aunque esto ha venido mermando debido a la actual situación que enfrenta el país.

Antiguamente a los parceleros se les otorgaba un primer crédito para que trabajaran la tierra y si por algún motivo no podian pagar se hacían acreedores a otro crédito - con la finalidad de que se recuperaran y cancelaran.

Este sistema de otorgamiento de los créditos no era - efectivo, ya que al momento de recuperar lo invertido el I.C.A.P. se encontraba con la situación de que tampoco podian pagar este segundo crédito. Perdiéndose las dos inversiones realizadas.

Actualmente el I.C.A.P. utiliza un sistema el cual - consiste en que si se ha cancelado más del 50% de la deuda se hacen acreedores a otro crédito, lo que ha originado que "El Cenizo" se fuese acumulando de deudas morosas a través del tiempo. deudores morosos

Por lo anteriormente expuesto los parceleros han tenido que recurrir a las centrales azucareras con el objeto de solicitar parte de la ayuda crediticia, pero esta le es concedida solamente para la caña.

El patrón de financiamiento que otorga el I.C.A.P. para el cultivo de caña oscila entre los 4000 a 7000 Bs/Ha dependiendo si es caña soca o plantilla, aunque estos no es -

tán de acuerdo con los gastos generados en el campo y generalmente no están aprobados en el momento oportuno.
En los cuadros números 45 al 53 se puede observar el movimiento crediticio de las O.E.C.

7.2.- Planificación Agrocrediticia.-

Esta planificación es realizada por el departamento Agroeconómico del proyecto.
Las actividades que realiza el Departamento de Desarrollo Agroeconómico para la consecusión del crédito son:

1.- Elaborar presupuesto.
2.- Elaborar planificación.
3.- Introducir las solicitudes de crédito.
4.- Asistencia técnica a organizaciones que obtienen crédito.
5.- Elaborar ordenes de pedido de insumos.
6.- Elaborar autorizaciones para pago de servicio de mecanización.
7.- Llevar record crediticio y las deudas de las organizaciones.

Como se puede observar en este proceso el parcelero no tiene ninguna participación.
Y el hecho de que se explote generalmente el mismo cultivo ciclo tras ciclo, hace que esta planificación sea casi siempre igual.

CUADRO Nº 45

MOVIMIENTO CREDITICIO DE LAS O.E.C.

O.E.C. : U.P. SEQUION I

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	CA(Plan)	95	142	190000	131389,3	58610,7	58610,7	100
80	CA(Plan)	91	122	256347	133678,65	122688,35	99597,58	81,19
81	CA(Soca)	53,84	122	175814,52	45826,62	129987,90	55995,85	43,07
81	CA(Plan)	16,03	122	206030,48	43700,53	162329,95	3448,30	2,12
TOTAL		255,87	508	828192	354595,1	473616,9	217652,43	
O.E.C. : U.P. SEQUION II								
79	CA(Plan)	55	102	110000	79646,4	30323,6	30239,2	99,72
80	CA(Plan)	45	82	126765	59184,35	67580,65	67580,65	100
TOTAL		100	184	236765	138830,75	97904,25	97819,85	
UNION PRESTATARIOS SEQUION III								
79	CA(Prod)	65	112	130000	100831,80	29168,2	25475,45	87,33
80	CA(Prod)	64	92	180288	139979,6	40308,4	25047,35	62,13
81	CA(Soca)	10	52	38000	22072,85	15927,15	3832,35	24,06
81	CA(Plan)	15	52	272610	125416,35	147193,65	39817,30	27,05
TOTAL		154	308	620898	388300,6	232597,4	94172,45	

CUADRO Nº 46

EMPRESA CAMPESINA LAS CUARENTA

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	CA(Prod)	77	82	154000	102022,75	51977,25	51977,25	100
80	CA(Prod)	70	82	197190	6970,65	190219,35	190219,35	100
80	CA(Plan)	27	82	113697	4626,0	109071,0	109071,0	100
81	CA(Soca)	68,40	82	223360,20	316,35	223043,85	179707,75	80,57
81	CA(Plan)	12,29	82	260039,8	90,35	259949,45	27567,25	10,60
82	CA(Soca)	100	71	280000	254629,35	25370,65	0,00	
TOTAL		354,69	481	1228287	368660,45	859631,55	558542,6	
A.A.	EL DESQUITE							
79	MAIZ B.	54	101	35451	26125,75	9325,25	9325,25	100
79	YUCA	20	101	48000	9293,6	38706,40	38706,4	100
80	YUCA	24	102	38400	38400	0	0	-
81	CA(Plan)	49,09	122	301915	572,95	301342,05	121838,95	40,43
82	CA(Soca)	54	120	151200	466,80	150733,20	2239,50	1,48
TOTAL		201,09	546	574966	748591	500106,9	172110,1	

CUADRO Nº 47

A.A. LA ESPERANZA

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	YUCA	15	102	36000	0	36000	36000	100
79	MAIZ B.	16	101	10504	2395,4	8108,6	8108,6	100
79	YUCA	15	101	26000	0	26000	26000	100
79	TOMATE I.	2	91	12000	12000	0	0	-
79	PIMENTON	2	91	9306	9306	0	0	-
81	CA(Plan)	36	122	234000	35680,28	191384,47	60201,5	31,45
83	CA(Soca)	39	122	109200	109200	0	0	-
84	CA(Soca)	50	112	140000	0	117186,65	0	-
TOTAL		175	842	577010	168581,68	378679,72	130310,1	
A.A. VILLA RICA								
79	MAIZ B.	10	101	6565	5965	600	0	-
79	YUCA	10	101	24000	0	24000	0	-
80	YUCA	18	112	28800	28800	0	0	-
80	PLATANOS	37	112	162800	93182,05	69617,35	0	-
TOTAL		75	426	222165	127947,05	94217,35		

CUADRO Nº 48

A.A. MI TESORO

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	MAIZ B.	44	101	?8886	?2189,6	6696,40	0	-
79	YUCA	?7	101	64800	0	64800	0	-
8?	CA(Soca)	40	101	11?000	52,75	95429,75	42517,50	44,55
TOTAL		111	303	205686	??242,35	166?6,15	42517,50	
A.A.	LAS LARAS							
80	MAIZ A.	50	50?	6?575	62575	0	0	-
80	YUCA	?0	10?	32000	32000	0	0	-
80	MELONES	0.05	101	1300	1300	0	0	-
80	TOMATE I.	0.05	101	3332,10	3332,10	0	0	-
81	CA(Plan)	50.7?	8?	300320	1?91,8	?99028,?0	?99028,?0	100
8?	CA(Soca)	57,00	81	159600	159600	0	0	-
TOTAL		177,8?	969	559127,1	?60098,9	299028,20	?99028,?0	-
U.P.	EL RESCATE							
80	CA(Prod)	74	12?	?08458	78646,35	129811,65	96875,50	74,6?
81	CA(Plan)	7,70	11?	115847,50	?181,40	113666,10	0	-
81	CA(Soca)	55	11?	17960?,50	?1799,0	157803,50	19699,74	1?,48
TOTAL		136,7	346	503908	10?626,75	401?81,?5	116575,?4	

CUADRO Nº 49

E.C. LA RECUPERACION

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	CA(Prod)	50	72	100000	0	100000	100000	100
80	CA(Plan)	15	52	63165	44751,25	18413,75	18413,75	100
80	CA(Prod)	35	82	98593	27426,55	71166,45	29656,14	41,67
81	CA(Plan)	9,99	52	125888,95	61,23	125327,42	500	0,39
81	CA(Soca)	29,10	52	95026,05	87,60	94938,45	0	-
83	CA(Soca)	50	52	140000	6160,6	122916,40	0	-
84	CA(Soca)	50	52	140000	0	90223,74	0	-
TOTAL		239,09	414	762673	78487,23	622986,21	148569,89	
E.C.	LA RESPONSABLE							
79	CA(Prod)	87	132	174000	0,00	174000	174000	100
80	CA(Plan)	30	122	126330	28088,95	98241,5	15300,20	15,57
80	CA(Prod)	57	122	160569	56285,75	104283,25	54283,25	52,05
81	CA(Plan)	16,59	122	211054,31	4528570	161626,36	4142,25	2,56
TOTAL		190,59	498	671953,31	129660,4	538151,11	247725,7	
U.P.	LAS ACEQUIAS							
79	CA(Prod)	90	142	180000	107355,3	72646,7	67487,57	92,89
79	TOMATE I.	5	141	30000	23232,95	6767,05	0	-
80	CA(Prod)	87	92	245079	120331,75	124747,25	110813,08	88,83
TOTAL		182	375	455079	250918	204161	178300,65	

CUADRO Nº 50

E.C. MENDOZA I

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	CA(Prod)	40	82	80000	48901,20	31098,80	23715,76	76,25
79	YUCA	8	121	19200	19200,00	0	0	-
80	CA(Prod)	9,60	122	169020	77249,10	91770,90	73351,20	79,92
81	CA(Soca)	9,78	52	31936,59	0	32004,6	0	-
81	CA(Plan)	26,92	52	312513,41	79263,55	222626,11	10623,75	4,77
TOTAL		144,7	429	612670	224613,85	377500,41	107690,71	

E.C. MENDOZA II

79	CA(Prod)	65	142	130000	53343,6	76656,4	32620,13	42,55
79	YUCA	12	141	28800	25311,75	3488,25	1998,15	57,28
80	CA(Plan)	24	102	101064	101064	0	0	-
80	CA(Prod)	65	92	183105	101254,6	81850,40	0	-
TOTAL		166	477	442969	280973,95	161995,05	34618,28	

CUADRO Nº 51

E. C. JALISCO

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	CA(Prod)	51	102	102000	102000	0	0	-
79	CA(Plan)	8	92	31088	0	31705	31088	94,38
80	CA(Prod)	59	152	166203	66784,4	99418,6	99418,6	100
81	CA(Soca)	47,72	72	155829,66	4589,51	151240,15	77542,65	51,27
81	CA(Plan)	3,84	72	69530,34	2,46	69527,88	21170,34	30,44
82	CA(Soca)	42,00	71	117600	117600	0	0	-
84	CA(Soca)	20,00	61	72000	0	31569,47	0	-
TOTAL		231,56	622	714251	290976,37	383461,1	229219,59	

E. C. MONAY

79	YUCA	15	102	36000	0,00	26000	5169,06	14,35
79	YUCA	15	102	18150	18150	0,00	0,00	-
79	MAIZ B.	10	102	6565	1522,05	5042,95	5042,95	100
79	MAIZ B.	25	101	16412,50	1444,30	14968,2	10541,40	70,42
79	TOMATE I.	2	101	12000	6057,00	5943	2890,12	48,63
80	MAIZ A.	20	202	25030	2530	0,00	0,00	-
TOTAL		87	710	114157,5	52203,35	61954,15	23643,53	

CUADRO Nº 52

A. A. LA FORTUNA

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	YUCA	15	9?	36000	16743,45	19?56,55	11845,65	61,51
79	YUCA	15	9?	18150	18150	0,00	0,00	-
79	MAIZ B.	10	9?	6565	0,00	6565	6565	100
79	MAIZ B.	10	91	6565	0,00	6565	6565	100
79	PEPINO	4	101	12556	0,00	12556	19406,75	98,81
79	PIMENTON	?	101	9306	8575,35	739,65	0,00	-
80	PEPINO	4	10?	14104	6842,10	7?61,90	0,00	-
80	MAIZ A.	50	10?	6?575	38515,05	?4059,95	0,00	-
80	PEPINO	3	101	15000	15000	0,00	0,00	-
80	YUCA	12	101	19?00	19?00	0,00	0,00	-
81	CAMBURES	?,9?	9?	56??9	56??9	0,00	0,000	-
TOTAL		127,9?	1067	?56?50	179?64,95	77004,05	?7382,40	

CUADRO Nº 53

E.C. LOS DIEZ

AÑO	PRODUCTO	HAS. FINANC.	Nº BENF.	Bs CONCEDIDOS	Bs REVOCADO	Bs PAGADO	Bs RECUPERADO	% RECUPERADO
79	MAIZ B.	20	101	13130	10780,3	2343,7	0,00	-
79	PIMENTON	?	101	9306	9306	0,00	0,00	-
79	TOMATE I.	?	101	12000	0,00	12000	0,00	-
79	YUCA	20	101	48000	47382,55	61745	0,00	-
TOTAL		44	404	82436	67468,85	14961,15	-	-

A. A. LOS VETERANOS

79	YUCA	15	102	36000	23135,55	12864,45	0,00	-
79	YUCA	15	102	18500	18500	0,00	0,00	-
79	MAIZ B.	25	101	16412,5	0,00	16412,5	13919,4	84,80
80	MAIZ A.	40	92	50060	50060	0,00	0,00	-
80	MELONES	0,05	81	1300	1300	0,00	0,00	-
TOTAL		95,05	478	122272,5	92995,55	29276,95	13919,4	-

8.- Asistencia Técnica.

La asistencia técnica es proporcionada por el Departamento de Desarrollo Agroeconómico del Sistema de Riego a través de siete (7) asesores técnicos distribuidos en los diferentes sectores que conforman el sistema.

Entre las funciones que cumplen los Asesores Técnicos tenemos:

Elaboración de las planificaciones agrocrediticias.

Supervisión de las labores agricolas.

Recomendaciones adicionales al Productor, etc.

9.- Capacitación Campesina.

La necesidad de cursos de capacitación, la determinan los conocimientos necesarios del usuario en las labores que debe desempeñar para sacar adelante su cultivo ó su propio desarrollo de esta manera, el asesor recoge la inquietud del usuario sobre determinado curso o se lo insinúa con la finalidad de proponerlo para una próxima oportunidad.

Toda la información sobre necesidad de cursos para los usuarios llega al departamento a través de los asesores y con la misma se hace una programación que se le propone al I.N.A.G.R.O. para que con su personal elabore otra programación para el proyecto.

TABLA Nº 24

CAPACITACION CAMPESINA

CURSOS DICTADOS AÑO 1982

CURSO	PARTICIPANTES	O.E.C.
Alfabetización	14	A.A. Las Cuarenta
	15	E.C. Mendoza II
Productor de Caña	12	A.A. El Desquite
	8	A.A. Las Lares
Aplicador de Pesticida	12	A.A. El Desquite
	8	A.A. Las Lares

A pesar de que se tiene que la capacitación del campesino es una gran necesidad, el I.N.A.G.R.O. no ha ejecutado ningún curso en los últimos tres años.
En la tabla Nº 24 se pueden observar los cursos dictados por el I.N.A.G.R.O.

10.- Aspectos sobre la caña de azúcar en Venezuela.

Introducción.-

El cultivo de caña de azúcar es uno de los de mayor importancia en Venezuela.
La caña de azúcar es el cultivo que cubre actualmente mayor área en el sistema de riego "El Cenizo".

El riego y el nitrógeno son factores de producción de suma importancia para muchos cultivos. Más aún para la caña de azúcar, cuyo largo ciclo y hábito perenne hacen obligante el uso del riego durante el período seco en muchas de las zonas cañeras de Venezuela. En el mencionado sistema de riego se ha observado una gran variabilidad en la frecuencia del riego entre los parceleros.

Además el nitrógeno por su efecto positivo sobre el crecimiento y la producción de caña y negativo sobre el contenido de azúcar, debe ser manejado con cuidado a objeto de optimizar su rendimiento económico.

Factores tales como las obras y proyectos de riego-existentes en los llanos occidentales, entre ellos el sistema de riego "El Cenizo"; las condiciones climáticas del área; la creciente demanda tanto interna como externa, aunada a un alto precio en el exterior del azúcar y la cercanía del sistema de riego a un central azucarero, hacen del cultivo en el mismo una explotación segura y rentable.(desde el punto de vista de la central)

Por el desconocimiento que los asentados tenían de la cañicultura, fué necesario contratar desde un principio las labores de preparación de tierra y de siembra de caña. Para la zafra 69-70 se contrató la cosecha y así se ha venido haciendo hasta el presente, con la salvedad de que los contratistas de preparación de tierra y siembra son algunos - campesinos que se han eregido en lideres económicos que limitan de manera muy significativa el desarrollo integral - de la comunidad por diferentes razones:

a) Por su relevancia económica, el resto de la comunidad - atiende más sus indicaciones que las recomendaciones que - imparten los técnicos.

b) Ellos promueven el distanciamiento entre los campesinos y técnicos a fin de poder realizar los trabajos de acuerdo con sus intereses, sin importarles las consecuencias que - esto acarrea en la economia de los demás campesinos.

c) Deterioran de esta forma la mística de trabajo de los técnicos, más cuando éstos tienen poco respaldo de parte - de los organismos oficiales y de F.C.V.

d) Carecen de equipos suficientes y apropiados para realizar idóneamente los trabajos que contratan.

e) No permiten la contratación de otros equipos ocasionando retardos insuperables en la ejecución de las labores relacionadas con el cultivo, especialmente en aquellas donde se requieren insumos perecederos.

La caña de azúcar del sistema de riego "El Cenizo" ha estado sujeto a una comercialización sin alternativa a ni - vel regional. Esta se reduce al envio de toda la producción al Central La Pastora, según un contrato de compra-venta, - nunca discutido a fondo y sin ningún respaldo legal por parte de los cañicultores del sistema. El representante "vitalicio" y auto-elegido, que los campesinos tienen, no defien de los intereses, por ser él mismo, jefe de un núcleo de cosecha, individuos que generalmente están avalados por el - Central.

Dado que no existen alternativas, los cañicultores - del Cenizo, obligatoriamente han tenido que aceptar todo lo negativo que pueden ocasionar una situación como ésta, en don de el central La Pastora afirma que ellos reciben la caña -

por colaborar con los campesinos (ya que la Central Motatán se encuentra en condiciones deplorables).

Es conveniente que se realice un estudio acerca de la comercialización de la caña porque hasta el presente, son los cañicultores los que practicamente asumen todos las - pérdidas que se presentan desde la quema hasta la obtención del azúcar.

Importancia de la Industria Azucarera.-

La importancia de la industria azucarera es de tal - magnitud que debe llamar a la reflexión a todos los sectores privados, profesionales y muy especialmente al sector - oficial porque la industria azucarera vitaliza, de una manera fundamental y decisiva la provincia Venezolana, donde - tiene asiento y desempeña su actividad y desarrolla la labor de un grupo importante de venezolanos. Como fuente vi - talizadora de la economia provinciana del país, tiene una - extraordinaria importancia porque es fuente de empleo directo para 7.000 obreros especializados que prestan servicios - directos en las diferentes industrias azucareras del país y porque también es fuente de trabajo para 30.000 obreros de campo que gozan de un contrato colectivo para totalizar entre empleos directos e indirectos, algo más de 100.000 personas dependiente del sector azucarero. Lo que quiere decir -

que después de la industria de la construcción y de la petrolera como generadoras de empleo y de actividad económica la industria azucarera tiene una importancia tremenda.

Venezuela tiene por lo demás condiciones edafoclimatológicas apropiadas para producir azúcar. Hasta el año de 1972 fuimos un país autoabastecido. En ese año Venezuela exportó 167000 toneladas de azúcar, de ahí el potencial que tiene presente el país en estos momentos difíciles para que por lo menos mediante un programa bien implementado evaluado periódicamente y con los estímulos requeridos puede convertirse en un país autoabastecido.

El consumo de azúcar percapita en Venezuela es de 46 Kg, de cuya cantidad el 58% es de consumo directo es decir el que usan las amas de casa y el 42% de consumo industrial este consumo crece interanualmente en el orden del 5%. Para el año de 1981 el consumo alcanzó la cantidad de 667000 toneladas de cuya cantidad el 40% solamente fué producido en el país y el 60% fue importado. A los parámetros actuales de precio representa una fuga de divisas en el orden de los 1200 millones de bolivares. Dentro del contexto difícil de la economía del país, tenemos que meditar seriamente si la República dispone de esta cantidad de dinero para mantener una importación y un autoabastecimiento foráneo.

Para alcanzar la meta de producción y productividad - con miras al autoabastecimiento de azúcar, se requiere que Venezuela siembre en el orden de 70000 nuevas Has. de ca - ña y que haga un reacomodo de las áreas existentes, para - que mediante la aplicación de formulas que son sumamente - conocidas, pueden recuperar la productividad en esas áreas existentes.

Se estima que el capital requerido para el desarrollo de esas 70000 Has. está en el orden de los 700 y 900 millones, aplicado en tres períodos, lo que le daria la oportunidad económico-financiero al sector de la cañicultura para cubrir la meta propuesta.

Los centrales azucareros del país han sido clasificados en 5 grupos, en función de condiciones ambientales y climáticas similares.

En el cuadro anexo donde aparecen las cifras correspondientes a las zafras 80-81 y 81-82 puede apreciarse como las zonas semi-áridas(La Pastora) y húmeda(Central Motatán) producen cerca del 70% de la producción azucarera Nacional con una capacidad instalada de molienda equivalente al 47% de la del país por lo cual son las zonas de mayor - productividad actualmente.

CLASIFICACION DE LOS CENTRALES AZUCAREROS EN CINCO ZONAS

ESTADO	ZONA	CAPACIDAD DE MOLIENDA T.C.D.	CAÑA MOLIDA 1980/1981 M.T.M.	CAÑA MOLIDA 1981/1982 M.T.M.	AZUCAR PRODUCIDA 1980/1981 T.M.	AZUCAR PRODUCIDA 1981/1982 T.M.	DIFERENCIA 1981/1982 — 1980/1981 T.M.
	LLANOS OCCIDENTALES						
Portuguesa	Majaguas	7.000	240	157	10.729	10.579	- 150
"	Portuguesa	6.000	241	185	14.162	10.456	- 3.706
"	Rio Guanare	3.000	141	127	7.730	6 534	- 1.196
"	Melaport	1.000	—	—	—	—	—
	TOTAL	17.000	622	469	32.621	27.569	- 5.052
	PORCENTAJE	26	5	11	12	8	- 7,5
	REGION ORIENTAL						
Monagas	Santa María	2.400	165	169	7.600	5.381	- 2.219
Sucre	Cumanacoa	3.000	196	224	13.227	16.145	+ 2.918
"	Ribero	2.400	68	109	4.093	5.883	+ 1.790
	TOTAL	7.800	429	502	24.920	27.409	+ 2.489
	PORCENTAJE	12	10	10	9	8	+ 3,7
	SEMI-ARIDA						
Lara	Rio Turbio	6.000	558	736	41.949	54.918	+ 12.969
"	Tocuyo	2.500	103	207	6,847	14.666	+ 7.819
"	Pastora	2.500	426	522	31.352	41.150	+ 9.598
"	Carora	2.500	183	168	12.062	11.814	- 248
	Ureña	1.200	229	274	16.885	20.218	+ 3.333
	TOTAL	14.700	1.499	1.907	109.095	142.766	+ 33.671
	PORCENTAJE	22	35	38	40	42	+ 50,3
	SUB-HUMEDA						
Yaracuy	Matilde	4.500	333	533	20.708	33.395	+ 12.687
Aragua	Palmar	6.500	479	690	39.154	58.193	+ 19.039
Carabobo	Tacarigua	3.000	76	—	3.194	—	- 3.194
Yaracuy	Yaritagua	2.400	102	—	6.802	—	- 6.802
	TOTAL	16.400	990	1.223	69.858	91.588	+ 21.730
	PORCENTAJE	25	23	24	26	27	+ 32,5
	HUMEDA						
Yaracuy	Rio Yaracuy	7.000	473	663	23.744	37.861	+ 14.617
Trujillo	Motatán	1.200	88	95	3.567	3.704	+ 137
Zulia	Venezuela	2.000	185	218	9.044	8.383	- 661
	TOTAL	10.200	746	976	35.855	49.948	+ 14.093
	PORCENTAJE	15	17	19	13	15	+ 21,1
	TOTAL GENERAL	66.100	4.286	5.077	272.349	339.280	+ 66.931
	PORCENTAJE	100	100	100	100	100	100

El precio a que se vende el azúcar constituye el factor que gobierna la producción la expansión ó contracción de la industria. La industria azucarera tiene como una de sus caracteristicas la estabilidad, porque no es factible de un día para otro reemplazar los cultivos por otros o dedicar las factorías a actividades distintas a la producción de azúcar pero sin embargo determinado relativo nivel de precios sostenido por un largo periodo ejerce una marcada influencia en relación con la expansión o contracción de la industria.

En relación con las expectativas de los productores con respecto al futuro hay que tener en cuenta que existe un periodo de retraso entre la toma de decisiones y los resultados por el caracter biológico de la explotación. Si el agricultor piensa que la situación presente en un momento dado es favorable tiende a proyectar hacia el futuro y hará los esfuerzos e inversiones necesarias para mejorar los cultivos y expandir el área sembrada. Si la situación cambia posteriormente, no se puede echar marcha atrás ya que las inversiones estan hechas, son irreversibles sus efectos. En la época de precios relativamente buenos al agricultor se preocupa por maximizar su producción mientras que en periodos de bajos precios abandona sus cultivos no expande el área sembrada, reduce sus inversiones al míni

mo y los rendimientos disminuyen progresivamente.

Los costos unitarios de los productos y servicios adquiridos han subido debido al alza de los precios en lo que respecta a las maquinarias agricolas y a las de la factoria los vehiculos de transporte, los diversos insumos utilizados en el campo los productos químicos empleados en la elaboración del azúcar, los repuestos y etc. trayendo esto como consecuencia el aumento en los precios del azúcar.

DATOS DE PRODUCCION DE LAS ULTIMAS DOCE ZAFRAS

CENTRAL AZUCARERO MOTATAN C.A.

ZAFRA	DIAS DE ZAFRA	TONELADAS DE CAÑA MOLIDA	TONELADAS DE AZUCAR PRODUCIDA	RENDI-MIENTO
1971-72	154	126.481,00	9.565,00	7,56
1972-73	174	129.753,00	9.900,00	7,63
1973-74	134	111.230,00	8.428,00	7,58
1974-75	195	132.581,00	9.722,00	8,15
1975-76	210	142.944,00	8.796,00	6,15
1976-77	158	105.070,00	7.053,00	6,71
1977-78	119	74.862,08	4.203,25	5,61
1978-79	174	102.711,33	5.934,85	5,78
1979-80	217	133.423,96	5.045,15	3,78
1980-81	148	88.286,95	3.566,70	4,04
1981-82	161	94.892,83	3.703,50	3,90
1982-83	64	28.278,98	1.486,90	5,26

DATOS DE PRODUCCION DE LAS ULTIMAS DIEZ ZAFRAS

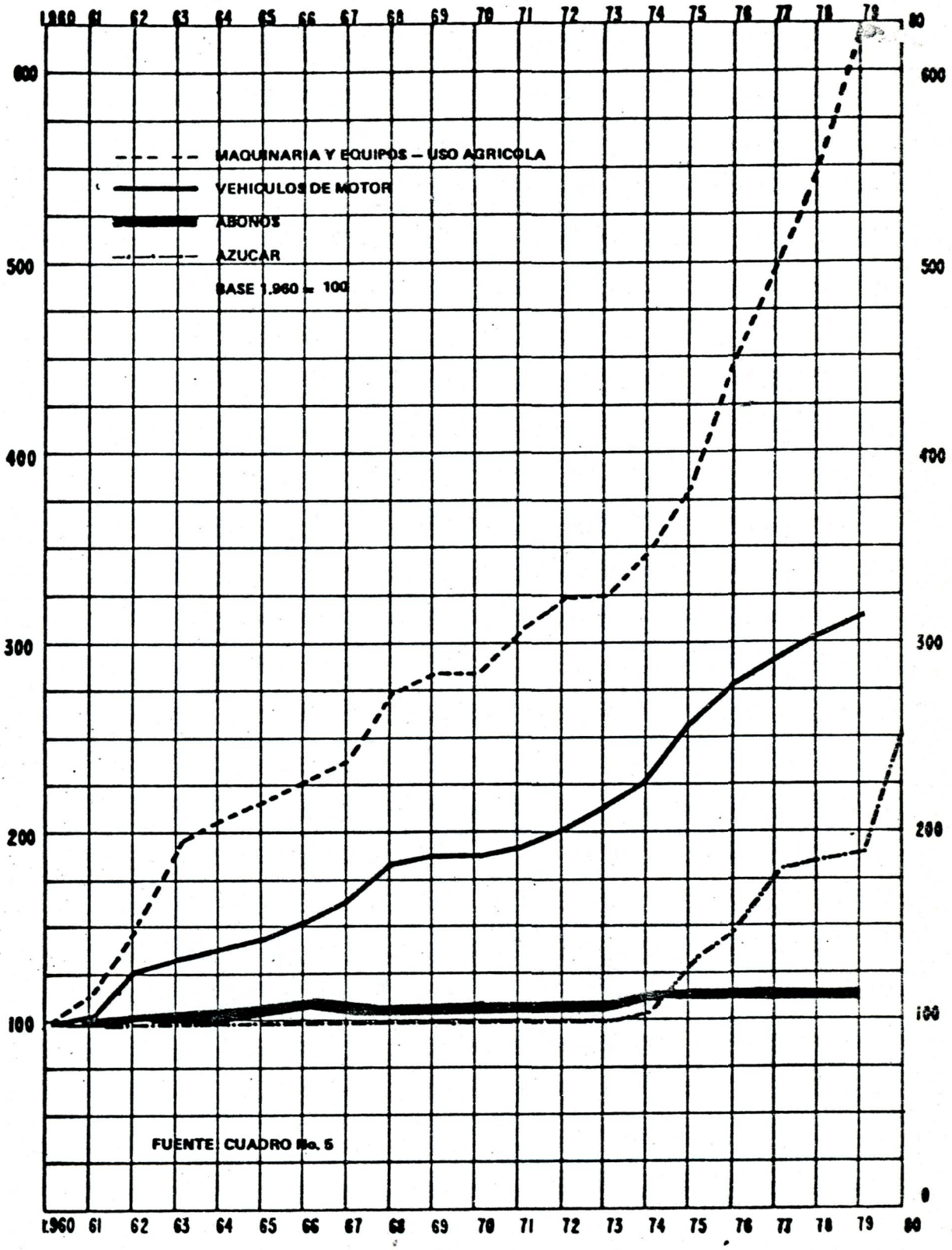
CENTRAL AZUCARERO LA PASTORA C.A.

ZAFRA	DIAS DE ZAFRA	TONELADAS DE CAÑA MOLIDA	TONELADAS DE AZUCAR PRODUCIDA	RENDIMIENTO
1973-74	299	378.514,00	31.090,00	8,21
1974-75	293	403.849,00	32.417,00	8,03
1975-76	255	448.820,21	40.314,00	8,98
1976-77	243	376.432,48	29.547,72	7,85
1977-78	269	408.577,33	30.871,21	7,56
1978-79	269	395.451,67	28.258,07	7,15
1979-80	244	467.560,48	35.935,88	7,69
1980-81	269	426.211,96	31.314,00	7,35
1981-82	254	550.342,11	41.404,97	7,52
1982-83	246	488.848,37	37.081,06	7,59

INDICES DE PRECIOS AL POR MAYOR - INSUMOS

AÑO	MAQUINARIAS Y EQUIPOS USOS AGRICOLAS 1960=100	VEHICULOS DE MOTOR 1960=100	ABONOS 1960=100	AZUCAR Bs/T.M	AZUCAR 1960=100
1.960	100	100	100	869	100
1.961	117	105	100	869	100
1.962	150	128	103	870	100
1.963	198	134	104	870	100
1.964	208	140	106	870	100
1.965	218	145	110	870	100
1.966	229	154	112	872	100
1.967	239	165	109	873	100
1.968	275	186	109	872	100
1.969	285	188	109	872	100
1.970	285	188	109	872	100
1.971	306	193	110	872	100
1.972	324	202	111	872	100
1.973	326	214	111	872	100
1.974	347	228	116	921	106
1.975	383	258	117	1.147	132
1.976	447	278	117	1.293	149
1.977	499	294	117	1.573	181
1.978	550	304	117	1.618	186
1.979	623	314	117	1.645	189
1.980	-	-	-	2.235	257

GRAFICO No.
INDICES DE PRECIOS AL POR MAYOR – INSUMOS



FUENTE CUADRO No. 5

PRECIOS DEL AZUCAR AL POR MAYOR EN VENEZUELA

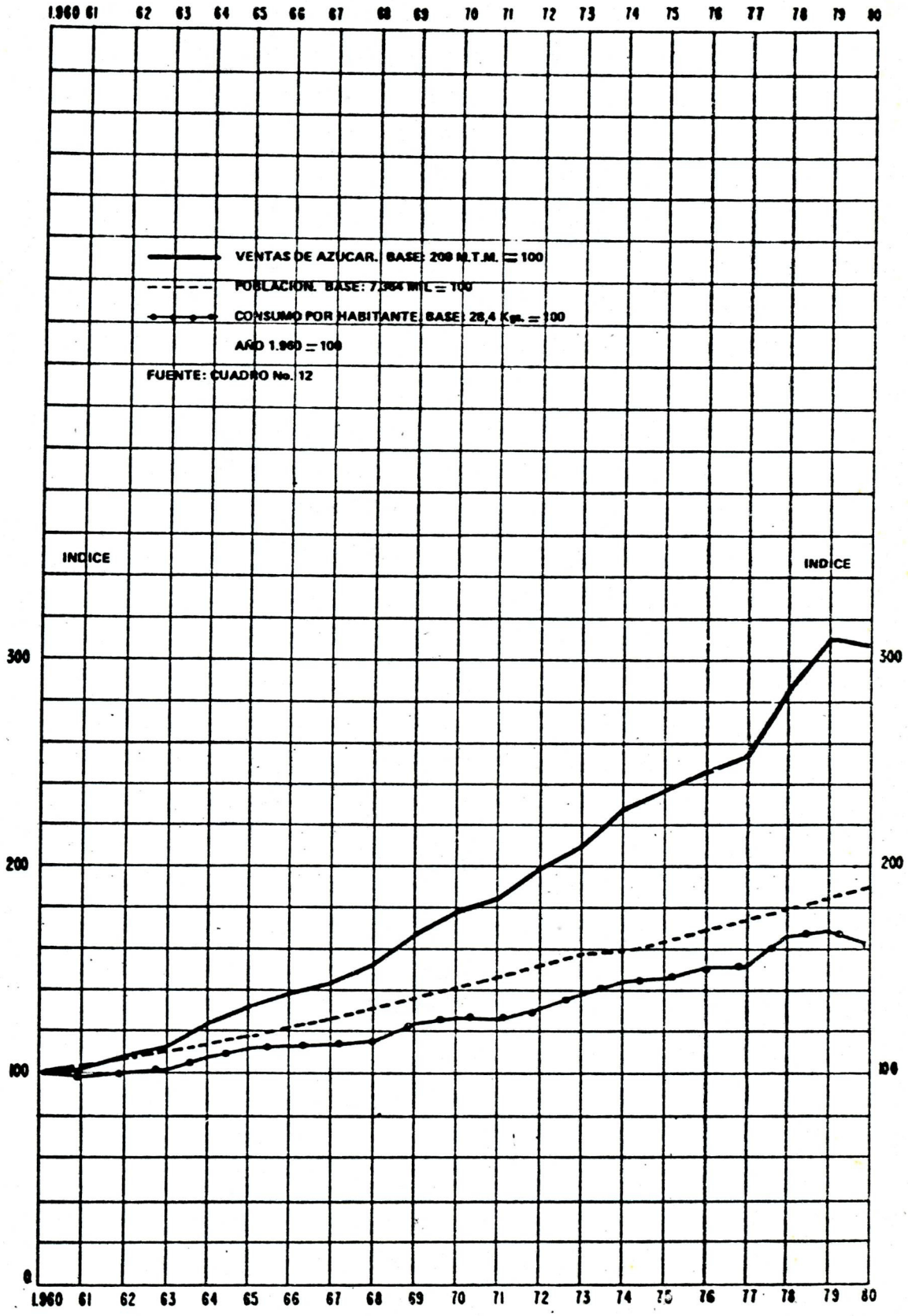
AÑO	Bs./T.M.	AÑO	Bs./T.M.	AÑO	Bs./T.M.
1.950	991,4	1.957	897,1	1.964	884,9
1.951	996,0	1.958	901,1	1.965	879,9
1.952	979,7	1.959	895,0	1.966	880,9
1.953	986,9	1.960	895,0	1.967	879,0
1.954	967,7	1.961	889,4	1.968	888,6
1.955	964,3	1.962	887,5	1.969	879,3
1.956	907,6	1.963	886,9	1.970	881,1

CONSUMO DE AZUCAR POR HABITANTE

AÑO	CONSUMO TOTAL MERCADO INTERNO M.T.M.	209=100	P O B L A C I O N HABITANTES MILES	7364=100	C O N S U M O POR HABITANTE KGS	28,4=100
1960	209	100	7.364	100	28,4	100
1961	214	102	7.612	103	28,1	99
1962	226	108	7.872	107	28,7	101
1963	236	113	8.144	111	29,0	102
1964	259	124	8.427	114	30,7	108
1965	277	133	8.722	118	31,8	112
1966	290	139	9.030	123	32,1	113
1967	300	144	9.352	127	32,1	113
1968	317	152	9.686	132	32,7	115
1969	350	167	10.035	136	35,1	124
1970	372	178	10.399	141	36,0	127
1971	385	184	10.612	144	36,3	129
1972	414	198	10.939	149	37,8	133
1973	454	217	11.280	153	40,2	142
1974	475	227	11.632	158	40,8	144
1975	494	236	11.993	163	41,2	145
1976	532	255	12.361	168	43,0	151
1977	547	262	12.737	173	42,9	151
1978	615	294	13.122	178	46,9	165
1979	646	309	13.515	184	47,8	168
1980	637	305	13.913	189	45,8	161

GRAFICO No.

INDICES DE VENTA, POBLACION Y CONSUMO POR HABITANTE



CAPITULO VI

VI - CONCLUSIONES.-

1.- Se observó una gran apatía y falta de mística por el trabajo de parte de los técnicos como consecuencia - del no disfrute de estímulos económicos de buenas condiciones de trabajo.

2.- Se concluye que en su mayoria el presupuesto asignado es absorbido ó destinado al pago de personal el cual no se justifica debido a que gran parte del mismo no labora efectivamente por lo antes expuesto.

3.- La zona destinada al desarrollo del sistema de riego- fue bien seleccionada dada la bondad de sus caracte - rísticas hidrográficas, edáficas y topográficas.

4.- Se puede aumentar considerablemente la superficie - sembrada sin presentarse problemas de falta de agua con solo mejorar la eficiencia de riego y disponiendo de un buen programa de turnos en la época crítica.

5.- La red de drenaje es insuficiente y se encuentra en - mal estado debido a problemas de erosión y deposición

de sedimentos. El drenaje interno de los suelos de acuerdo a cada serie de suelo presenta serios problemas debido a las irracionales aplicaciones de riego y por la ausencia de drenajes adecuados a nivel de parcela.

6.- La vialidad fue bien concebida y ejecutada y ha sido adecuadamente mantenida.

7.- La presa derivadora se encuentra en estado deplorable como consecuencia de la falta de mantenimiento de la misma, por la acción erosiva de las aguas del río Motatán y por consiguiente se observó graves problemas de socavación en las fundaciones de dicha estructura. Es de hacer notar que la vida útil de la estructura de derivación está llegando a su fin pues ya tiene 30 - años de funcionamiento.

8.- En cuanto a las estructuras especiales tales como módulos aforadores y compuertas Amil, no están prestando - servicio debido a que algunas están deterioradas y - otros carecen de calibración lo que trae como consecuencia que no se tenga un control del caudal suministrado a los canales ubicados sobre los canales secundarios (o sea la red terciaria).

9.- La Cuenca del río Motatán de una manera directa o indirectamente está afectada en sus partes altas por un severo proceso erosivo y esto trae como consecuencia el aumento del transporte de sedimentos por el río Mota -

tán ocasionando problemas de operación y mantenimiento en el sistema de riego "El Cenizo".

10.- Cuando aumentan los caudales en el río "Motatán" aumenta el transporte de sedimentos, esto trae como consecuencia problemas en la calidad de agua para riego y produciendo inundaciones.

11.- Haciendo un promedio de los valores de eficiencia(Dique,Sequión) 23%;20% respectivamente se puede concluir que las estructuras desarenadoras estan trabajando con muy baja eficiencia.

12.- La gran cantidad de sedimentos que entra a los canales y la elevada deposición de material sólido en el Dique dificulta la frecuencia de desarenación programada por el sistema.

13.- La cantidad de sedimentos depositados en los canales (Derivación) que lleva el agua de riego, se deposita hacia los lados y al fondo de los mismos disminuyendo así el área efectiva; propiciando condiciones favorables para el desarrollo de malezas, arbustos, árboles de gran tamaño y aumentando por ende los costos de mantenimiento y conservación de obras.

14.- El sedimento en suspensión que viaja con el agua de riego hasta las parcelas, puede ocasionar con el tiempo encostramiento dificultando así la infiltración del agua, el espesor de la capa de sedimentos en los sue -

los de "El Cenizo" está aproximadamente entre 80 cms y 1 m.

15.- La red terciaria de riego constituida por canales prefabricados de concreto, no garantizan el tirante de agua para los cuales fueron diseñados, debido a que presentan problemas de montaje en su colocación.

16.- No existen comunidades debidamente construidas ni desarrolladas dentro del sistema de riego, esto surge como consecuencia de que no se contempló política alguna que condujera al desarrollo de comunidades. Haciendo referencia al centro poblado del sistema este no cuenta con los servicios adecuados que proporcionen un desarrollo eficiente y de manera satisfactoria a los residentes de esta comunidad.

17.- La población de Sabana de Mendoza reune las condiciones necesarias para ser el centro de servicio de las actuales comunidades que conformen las vecindades del sistema de riego.

18.- No se lleva un control del tiempo de riego y de la cantidad de agua utilizada por los parceleros y esto trae como consecuencia el mal aprovechamiento del recurso agua.

19.- Existe un constante movimiento migratorio en la zona como consecuencia de la situación económico-social que se presenta en ella.

20.- El riego por surco utilizado en el sistema es el más indicado para la zona.

21.- No existe una verdadera organización en el sector campesino, precisamente por esta causa el campesino no ha sido un elemento de transformación para la región.

22.- No existe ningún tipo de organización para el riego, este se realiza de manera arbitraria ya que los agricultores están más ligados a una agricultura de seca no que de riego.

23.- Debido a la política azucarera implantada por las centrales receptoras del producto el parcelero solo se dedica a labores de riego.

24.- El sistema de riego tiene graves problemas en el patrón de tenencia de las tierras, así como en la práctica de inadecuados cultivos y técnicas agricolas que no permiten establecer un máximo de rendimiento, debido a una falta de planificación adecuada.

25.- En el sistema un gran número de parcelas se encuentran en situación de sub-utilización.

26.- Se nota una gran preferencia por la siembra de caña de azúcar en todo el sistema, este efecto puede ser negativo ya que de cerrar la central el cupo a los cañicultores originaría un colapso socio-económico en el sistema de riego El Cenizo.

27.- La cosecha no se realiza en forma mecanizada, se realiza a base de contratos con una empresa de servicios.

28.- Los créditos otorgados no son suficientes ni opotunos esto se debe a la situación de morosidad de los parceleros con las instituciones crediticias.

29.- El nivel de conocimiento agropecuario de los asentados en el sistema de riego es bajo, la asistencia técnica no es suficiente.

30.- La producción agricola es baja, pero se encuentra en - vias de recuperación.

31.- A pesar de que la capacitación campesina es una gran - necesidad, el INAGRO no ha dictado ningún curso en los últimos 3 años.

32.- De haberse ejecutado los programas previstos en la zona de caracter agroindustriales(instalaciones de fabricas enlatadoras de salsa y jugo) el sistema tendria - que consolidarse con los cultivos de frutales y hortalizas, "caso ideal de rentabilidad de la tierra".

33.- El cultivo del pasto se efectúa en su mayor parte en - el área bajo riego que no esta siendo utilizada, se esta implantando en suelos clase 1 y no en los suelos - de menor calidad.

34.- Los sectores más aprovechados son : I, II, III-A, III-B y V-I, el resto de los sectores presenta un bajo indice del uso de la tierra, por los siguientes factores :

a) Tierras en manos de particulares sin ninguna vocación Agrícola.

b) Morosidad de los parceleros en la cancelación de los - créditos otorgados.

c) Areas con problemas de salinidad que deben ser trata - das de manera especial.

35.- El auge del cultivo de caña en el sistema se debe a lo siguiente:

a) Aumento de los precios del azúcar.

b) Elevada demanda del producto en los últimos años.

c) Decisión tomada por la directiva del Central La Pastora de procesar toda la producción de caña del sistema.

36.- El acaparamiento en el cultivo de un sólo rubro, trae consecuencias graves para la estabilidad del sistema si no se cuenta con una explotación agricola bien planificada. Por ejemplo en sus comienzos el sistema vivio el auge del arroz, el cual sobrepasaso las 2500 - Has. sembradas y luego decayó por el efecto deterio - rante del suelo, con la caña de azúcar puede producirse igual fenómeno.

37.- El campesino no participa ni pone mayor interés en el trabajo de su parcela porque le falta concientización y adiestramiento.

38.- Los parceleros presentan un irrespeto total, manejan las tomas y compuertas para la entrega de agua a las

parcelas a su antojo. Parten los candados, guayas, etc., hasta la fecha han sido varias las estructuras que han sido dañadas sin haberse logrado conseguir a los culpables - para que paguen el daño ocasionado.

CAPITULO VII

VII- RECOMENDACIONES.-

1.- Es necesario hacer una evaluación del personal técnico del proyecto en cuanto a capacidad nivel de conocimientos, iniciativas, nivel de disposición para trabajar - directamente con los campesinos.

2.- Una mejor distribución y eficiencia de la asignación - presupuestaria, con la finalidad de alcanzar las me - tas prioritarias (mayor producción, buen mantenimiento, etc.). que requiere el sistema de riego El Cenizo.

3.- Un mejor aprovechamiento del recurso tierra desde el punto de vista de :

a) Un eficaz control del recurso agua, ya que se aplican láminas excesivas en muchas parcelas actual .- mente.

b) Erradicación del cultivo de pasto en suelos claseI.

c) Disminuir el aumento progresivo del cultivo de la caña de azúcar, introduciendo cultivos propios a las características del medio ambiente y a las necesidades de la población.

4.- Realizar un estudio detallado de la cuenca del río Motatán para poder de esta manera diagnosticar de alguna forma sobre el problema de sedimentación y poder así - determinar las obras de infraestructura que puedan realizarse para disminuir el acarreo del material sólido.

5.- Equipar el sistema con laboratorios y personal adecuado en estudios de sedimentologia con la finalidad de llevar de esta manera un registro de datos y poder - elaborar curvas de sedimentación para conocer las - obras a realizarse.

6.- El manejo adecuado de los desarenadores ubicados en el Sequión y el dique para optimizar el proceso de desarenación.

7.- Limpieza de los canales debido al mal estado en que se encuentran por la gran cantidad de material sólido depositado (sedimentos, piedras,etc.) y un control de - maleza realizado mecanicamente más frecuente.

8.- Se recomienda una mayor frecuencia en el control de malezas (mecánico ó químico) en los canales.

9.- Colocar estación de aforo y toma de muestras aguas - arriba y aguas abajo del dique para conocer la eficiencia real de esta estructura desarenadora.

10.- Tratar de conocer la cantidad de sedimentos que puede soportar la estructura desarenadora y tiempo de llenado para poder programar así una buena labor de desarenación.

11.- El Ingeniero encargado de la sección de operación debe ponerse de acuerdo con el personal a su cargo para elaborar un calendario de desarenación y así poder conocer cuando la estructura desarenadora trabaja con - mayor rendimiento.

12.- Se recomienda la reparación urgente de las estructuras de derivación que se encuentran deterioradas por la falta de mantenimiento oportuno.

13.- Proyectar y construir una red de drenajes tomando en cuenta los drenajes existentes que se encuentran trabajando deficientemente debido a problemas de asolve- en los mismos y por lo tanto programar un mantenimiento periódico..

14.- Mejorar los niveles de servicio del centro poblado dentro del sistema. Considerar la utilización de Sabana de Mendoza como centro de servicio de las poblaciones vecinas del área, evitando de esta manera los traslados a poblaciones distantes del sistema como es el caso de la ciudad de Valera.

15.- Preparar una guia de riego con la finalidad de que los usuarios realicen las labores de riego en el momento oportuno y en el tiempo necesario.

16.- Es necesario un estudio socio-económico de los propietarios de parcelas que no se encuentran produciendo para de esta forma seleccionar al verdadero agricultor, de acuerdo a la vocación y responsabilidad con los créditos otorgados.

17.- Efectuar un programa de capacitación de usuarios y prestar asistencia técnica debidamente a los agricultores.

18.- Se deben implementar programas que permitan mejorar la condicion participativa del campesino en todo lo relacionado con el proceso productivo de su parcela.

19.- Una reestructuración de la tenencia de las tierras agricolas :

a) El I.A. N. debe dirigir todos los esfuerzos posibles - con la finalidad de resolver los problemas de tenencia con el objetivo de lograr una autogestión permanente - del sistema.

b) El Consejo Municipal del Dtto "Rafael Rangel" de forma conjunta con el I.A.N. deben establecer acuerdos en - cuanto a la definición de la propiedad de las tierras en donde se encuentra ubicado el sistema de riego El Cenizo.

20.- El sistema de riego El Cenizo por cantidad y calidad de la tierra debe tener un plan especial con un buen programa de ordenamiento territorial de los cultivos de acuerdo al método de riego y a la red de drenaje - existente.

21.- Se debe mejorar el aspecto económico y las condicio - nes de trabajo de los técnicos para poder exigirles - de esta forma una actividad más comunicativa y participativa que nos permite mejorar la asistencia técnica.

22.- Establecer un programa especial de refinanciamiento de la deuda contraida por los campesinos, acompañada de un estricto control de los beneficiarios con una asistencia técnica que permita seleccionar a los ocupantes del sistema de riego El Cenizo.

23.- La implantación de manera definitiva del "sistema único de contabilidad para organizaciones económicas campesinas" con la finalidad de uniformizar los datos y así poder los organismos interesados adoptar las medidas oportunas que conlleven al beneficio social y económico del socio.

24.- Crear organizaciones económicas de 2do. grado(pequeñas cooperativas) que sirvan para efectuar las labores de cosecha de forma más económica para los productores obtener los insumos necesarios a mejores precios y lograr de esta manera mejores beneficios económicos.

25.- Es imprescindible que se tome alguna medida de caracter legal con la finalidad de evitar la destrucción por parte de los usuarios de las estructuras que conforman las tomas a las parcelas.

26.- La implementación de dos(2) turnos de trabajo se hace necesaria y se realizaria de esta manera :

a) Un turno de 7 am a 12 pm.

b) Otro turno de 1 pm a 6 pm.

Con el objeto de evitar que hayan fugas de agua, debido a que hay parceleros que abren sus tomas y regresan a los dos ó tres días. De esta manera el operario del turno de la mañana abriria a las 7am. y el de la tarde cerraria a las 6pm.

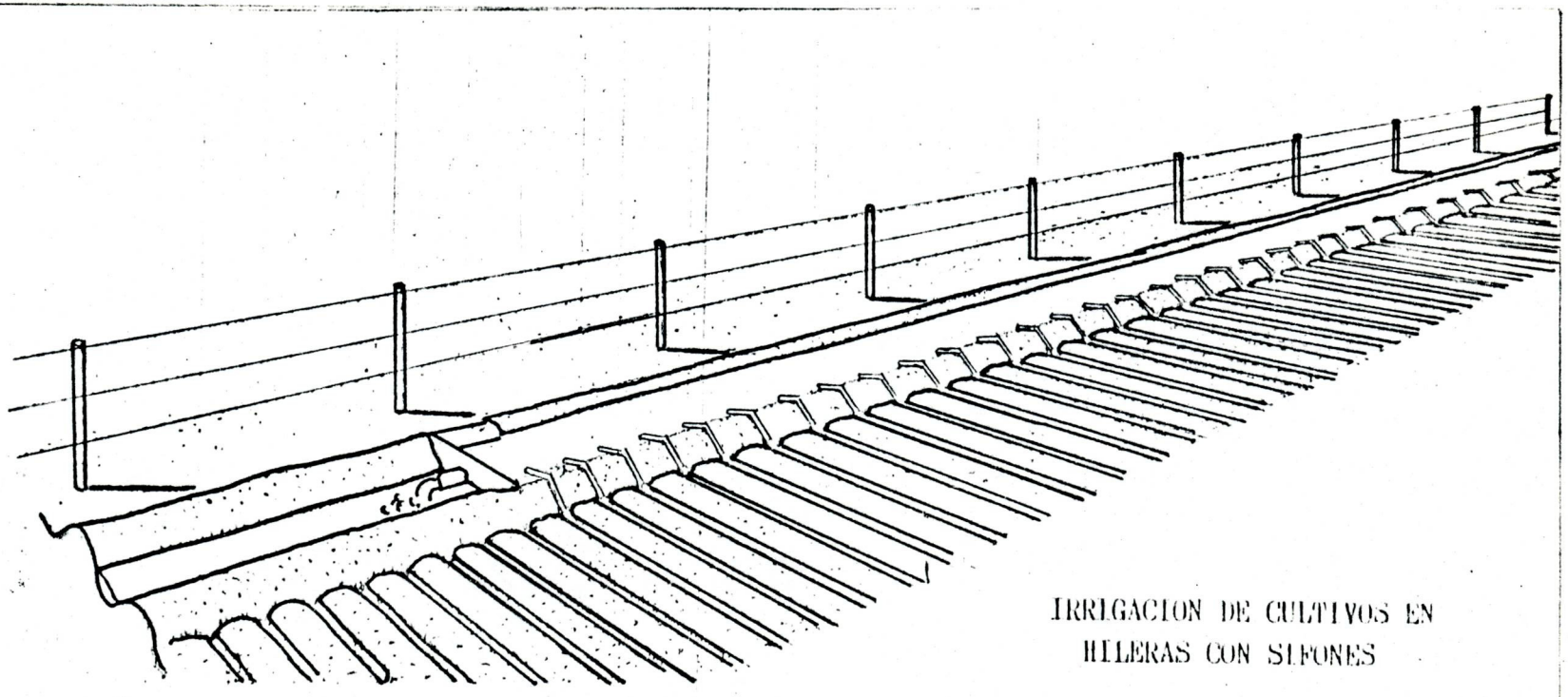
27.- Se recomienda el regadío de las zonas bajas mediante pozos bombeados con la finalidad de mantener el nivel freático lejos de la superficie del suelo, ya que la dificultad de eliminar el cultivo de pasto y caña de azúcar en las terrazas altas obliga a tomar medidas preventivas al efecto de salinización de las terrazas bajas.

28.- Los sistemas de riego deben ser utilizados en función de los requerimientos agricolas del país para cumplir así las necesidades básicas de alimentación especialmente en la época de Verano ya que la continuidad de la explotación de la caña de azúcar eliminaría las aspiraciones del sistema de riego El Ceniso que es la -

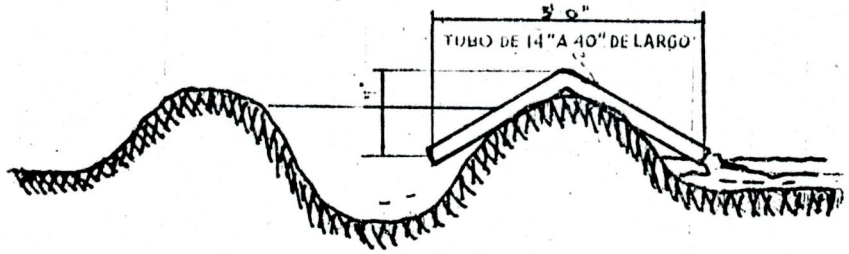
de consolidar el proyecto agroindustrial.

29.- La pronta terminación de la presa de Agua Viva es de importancia vital, para disminuir el problema de la presencia de gran cantidad de sedimentos en las aguas del río Motatán.

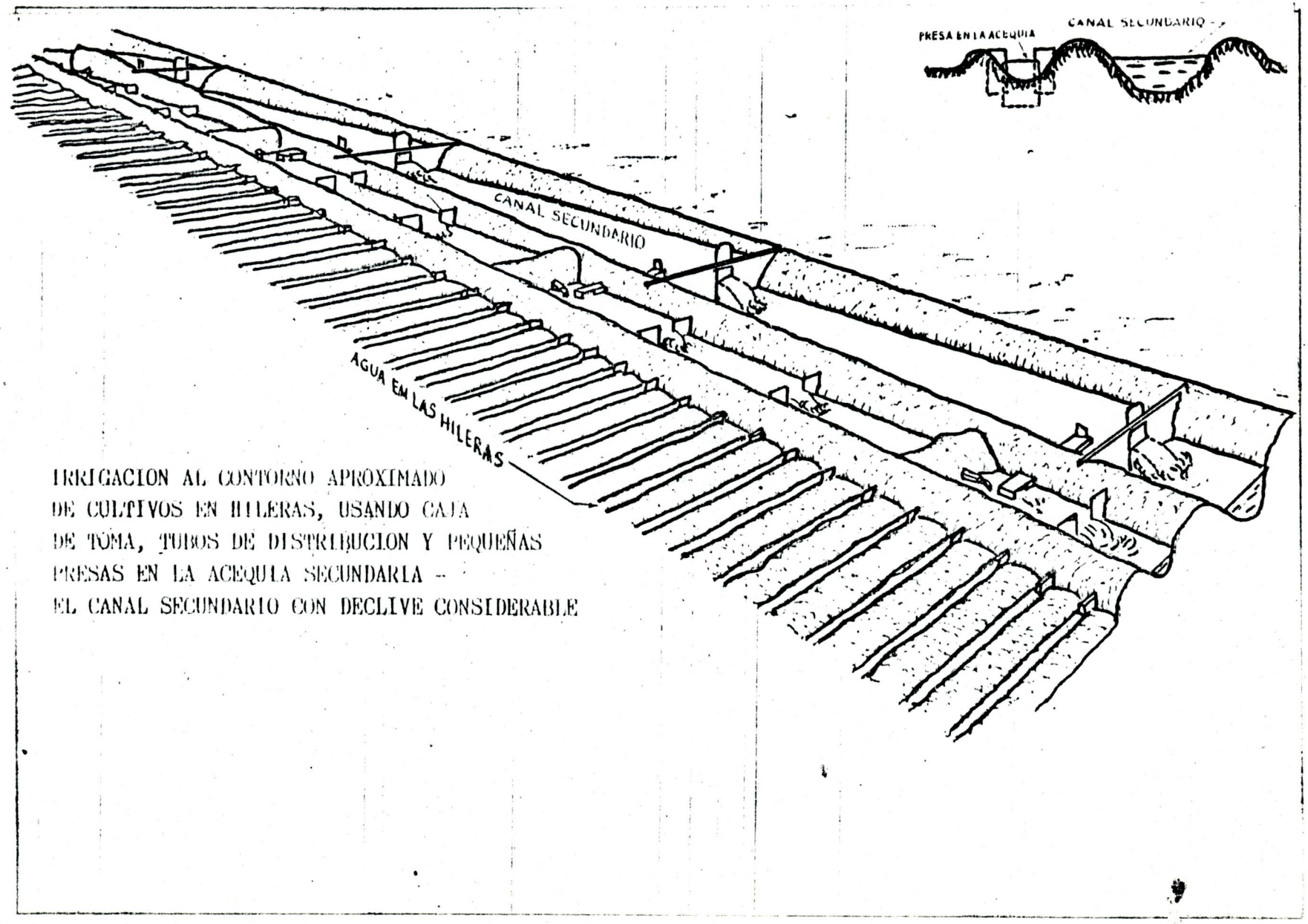
ANEXOS



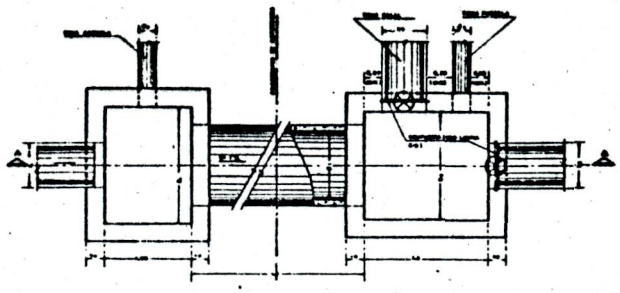
IRRIGACION DE CULTIVOS EN HILERAS CON SIFONES



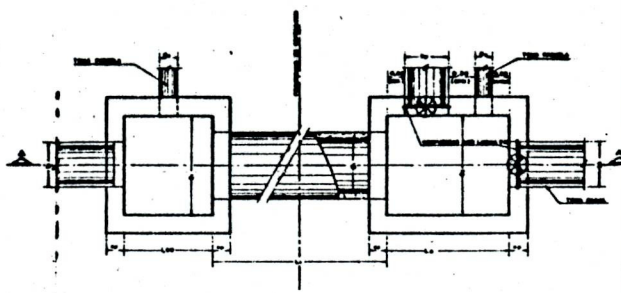
CORTE TRANSVERSAL: ACEQUIA Y SIFON



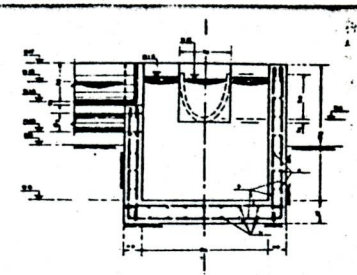
IRRIGACION AL CONTORNO APROXIMADO
DE CULTIVOS EN HILERAS, USANDO CAJA
DE TOMA, TUBOS DE DISTRIBUCION Y PEQUEÑAS
PRESAS EN LA ACEQUIA SECUNDARIA -
EL CANAL SECUNDARIO CON DECLIVE CONSIDERABLE



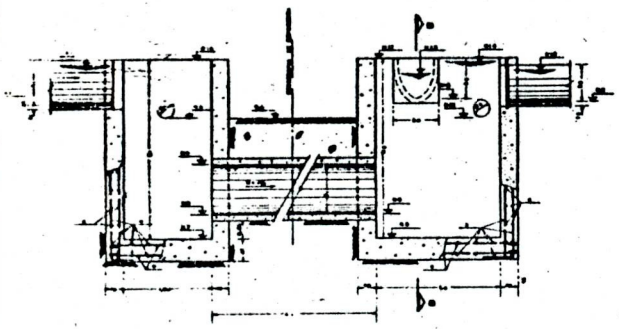
PLANTA "A"



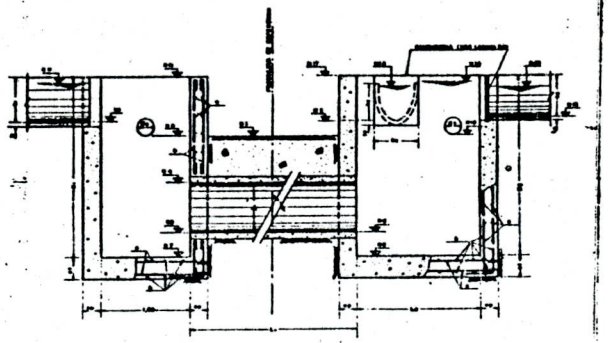
PLANTA "B"



SECCION B-B



SECCION A-A



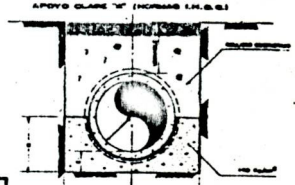
SECCION A-A

TUBOS DE CONCRETO (N.O.S. CL-C-45 Y APOYOS CLASE "A" SEGUN NORMAS VALIDAS

Ø (Pulgadas)	CLASE DE TUBO	DIMENSIONES DE CONCRETO ESPESOR (cm)	MANGUERA (m)	E (cm)	B (cm)	H (cm)	VOLUMEN DE CONCRETO POR ml. (m³)
8	I	2.54	2.54	15	70	10	0.100
	II	3.18	S.L.				
10	I	2.54	2.54	15	70	20	0.111
	II	3.18	S.L.				
12	I	2.54	2.54	15	80	30	0.157
	II	3.81	S.L.				
15	I	2.54	2.54	15	80	30	0.157
	II	3.81	3.81				
18	I	2.54	2.54	15	90	30	0.200
	II	3.81	S.L.				
21	I	2.54	2.54	17	110	35	0.270
	II	3.18	S.L.				
24	I	2.54	2.54	18	120	40	0.314
	II	3.81	S.L.				
27	I	2.54	S.L.	20	130	47	0.415
	II	3.18	S.L.				
30	I	2.54	S.L.	21	140	50	0.473
	II	3.81	S.L.				
36	I	2.54	S.L.	24	170	60	0.700
	II	3.81	S.L.				
42	I	2.54	2.54	26	190	68	0.870
	II	3.81	S.L.				
48	I	2.54	2.54	29	210	75	1.064
	II	3.81	S.L.				

Ø					ACERO	
					a	b
0.60 a 0.90	0.20	0.25	0.20	0.20	Propio	Propio
1.00 a 1.80	0.30	0.35	0.30	0.30	Propio	Propio

APOYO CLASE "A" (NORMAS I.N.O.S.)



SECCION C-C

TABLA DE VALORES

CANAL	CLASE	TRAMO	TOMA (Nombre)	TIPO GENERAL (Entrada)	TIPO GENERAL (Salida)	TIPO TOMA (Salida)	DISEÑO Q (l/s)	DISEÑO V (m/seg.)	TOMA PARCELA	% (TRAMO)	No. (TRAMO)	Ks (m)	Ks (m)	Ks (m)	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks	Ks
	B																																			
	B																																			
	A																																			
	B																																			
	A																																			
	B																																			

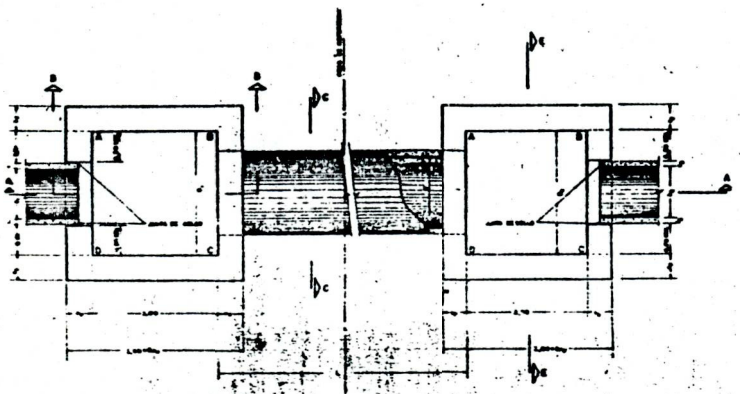
SECRETARIA DEL AGUA
SECRETARIA DEL CONCRETO

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

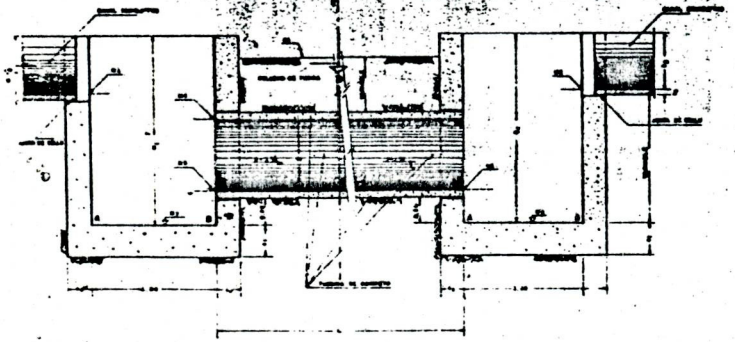
DISTRITO DE RIEGO EL CEDRO
1a ETAPA

INFORMES CON TOMAS DE CANALES
Y TOMAS DE PARCELA

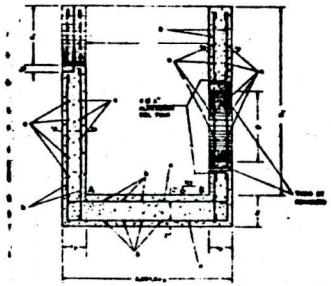
E-1



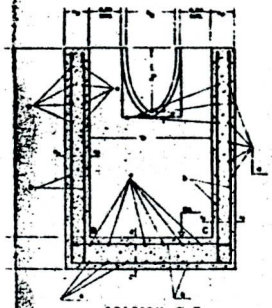
PLANTA



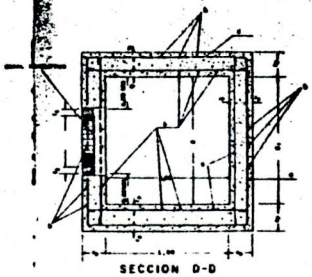
SECCION A-A



SECCION B-B



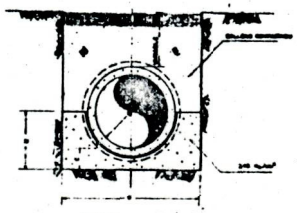
SECCION E-E



SECCION D-D

					ACERO	

APOYO CLASE "A" (NORMAS S.H.O.S.)



SECCION C-C

TUBOS DE CONCRETO S.H.O.S. CL-C-60 Y APOYOS CLASE "A" SEGUN NORMAS S.H.O.S.

65

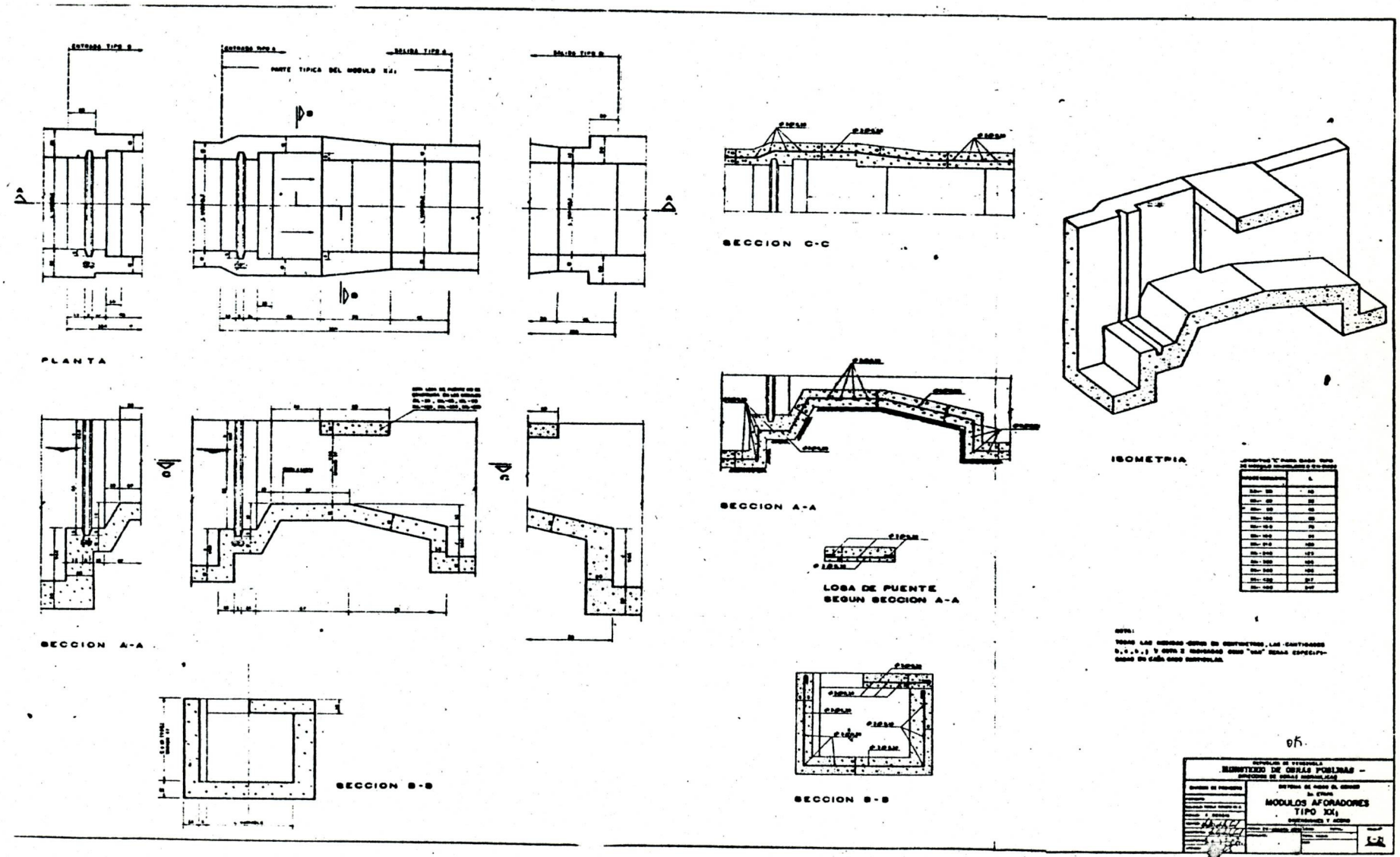
DEPENDENCIA DE PROYECTOS

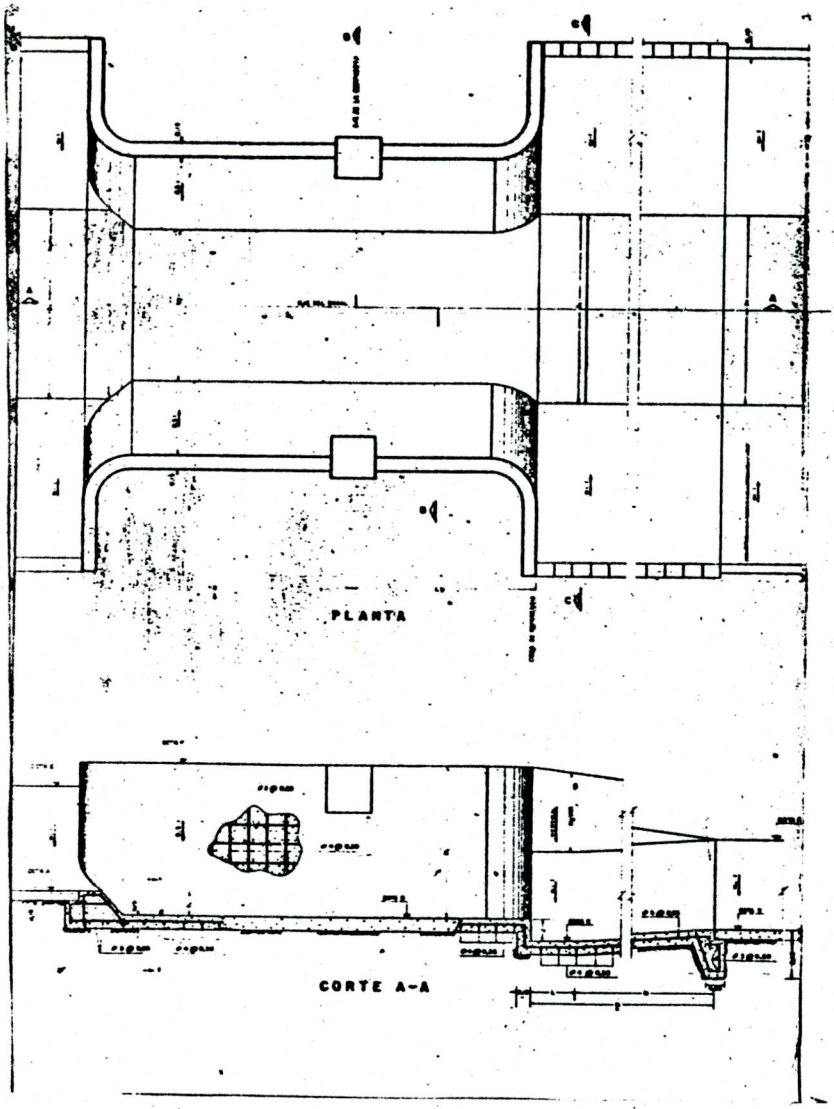
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS

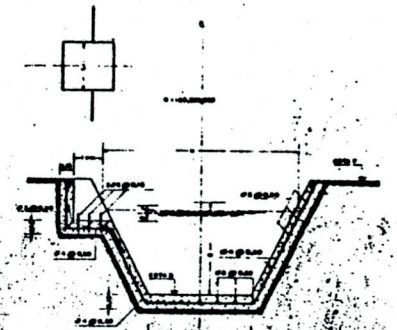
SIFONES EN CANALES ELEVADOS

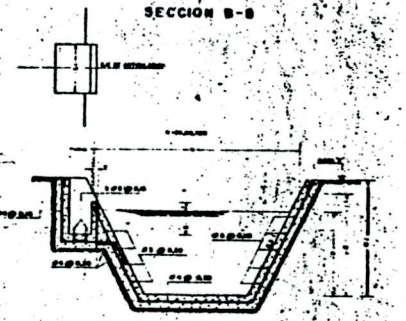
E-1

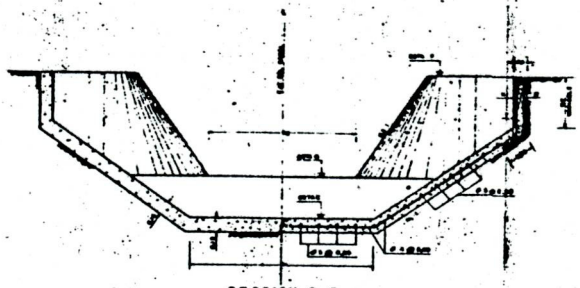

PLANTA
SECCION A-A
SECCION B-B
SECCION C-C
SECCION A-A
LOSA DE PUENTE
SEGUN SECCION A-A
SECCION B-B
ISOMETRIA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
MODULOS AFORADORES
TIPO XX1


PLANTA

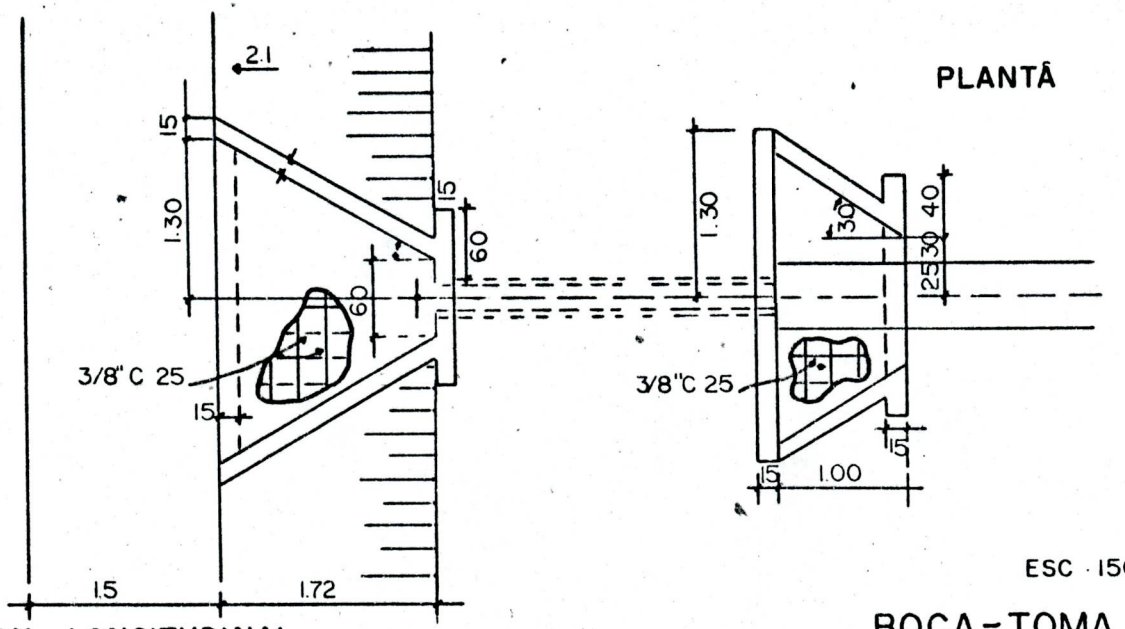
CORTE A-A


SECCION B-B


SECCION B-B


SECCION C-C

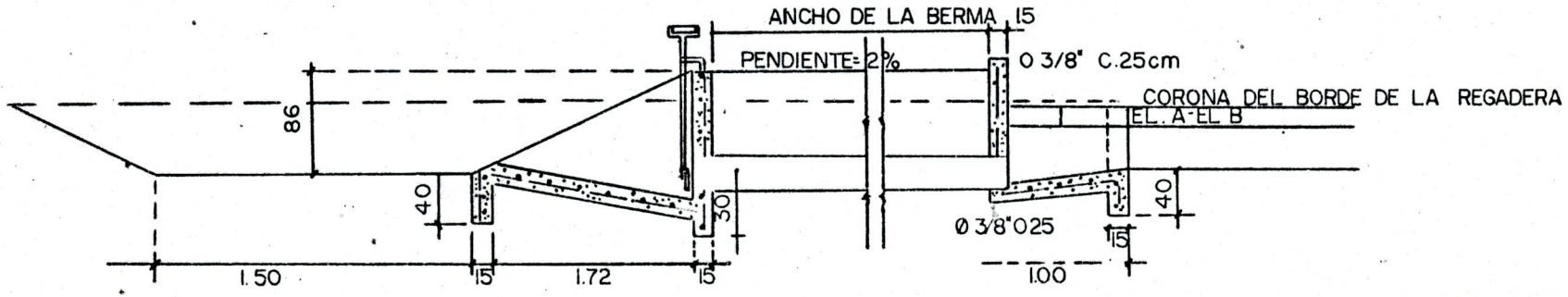
| | | |

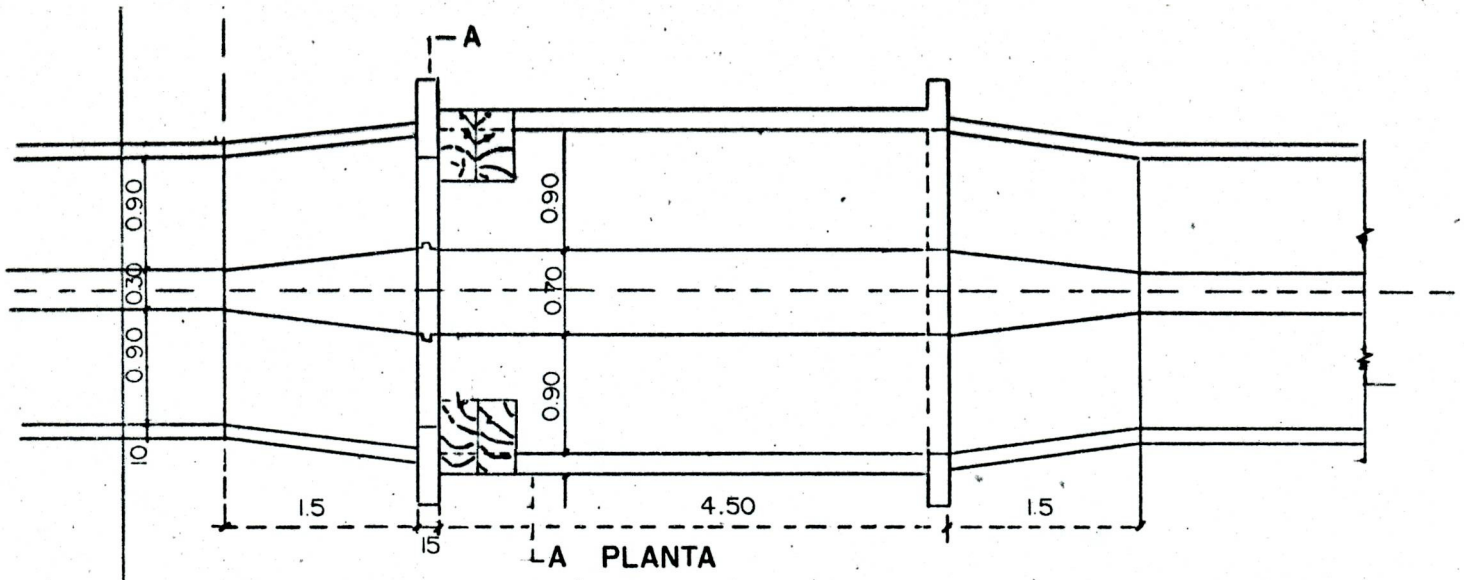


SECCION LONGITUDINAL

ESC 150

BOCA-TOMA TIPO

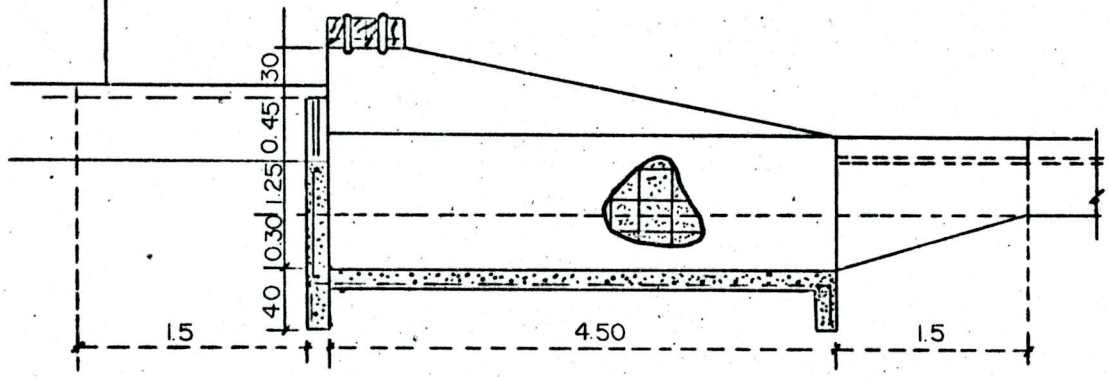




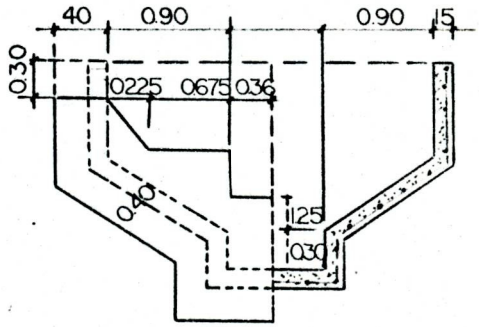
A PLANTA

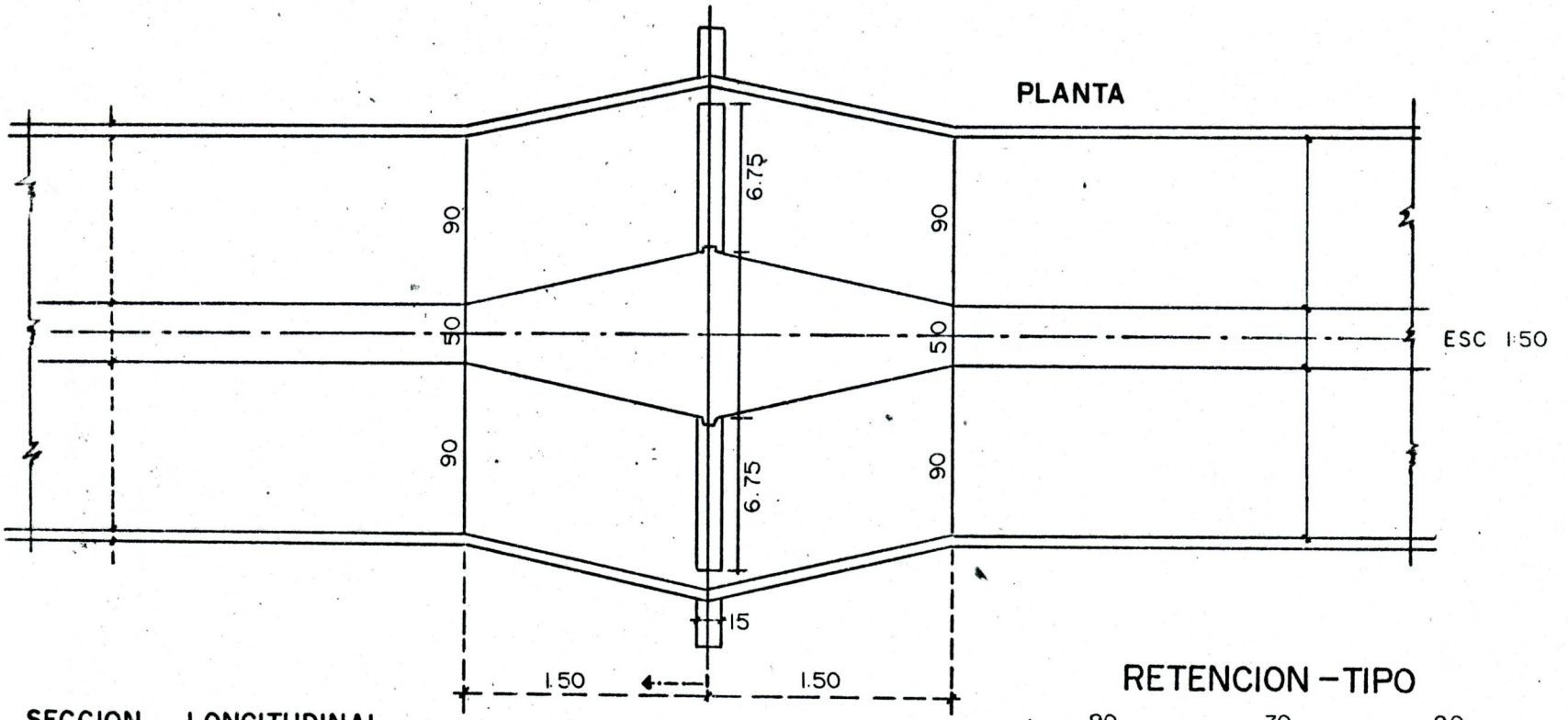
ESC. 1.50

SECCION LONGITUDINAL

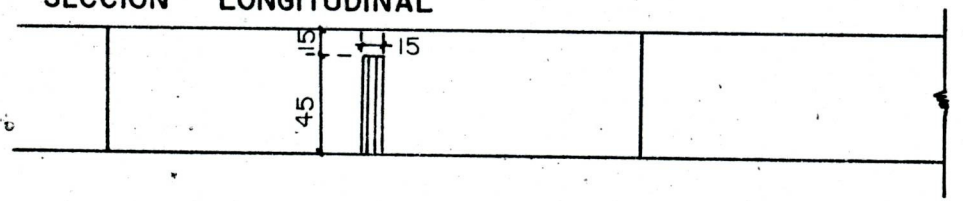


SECCION A-A

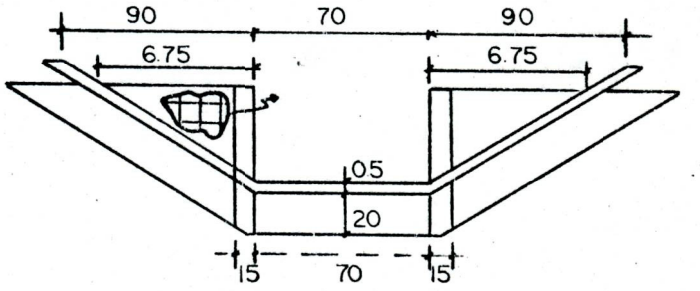




SECCION LONGITUDINAL



RETENCION – TIPO



SECCION A-A

FOTOS

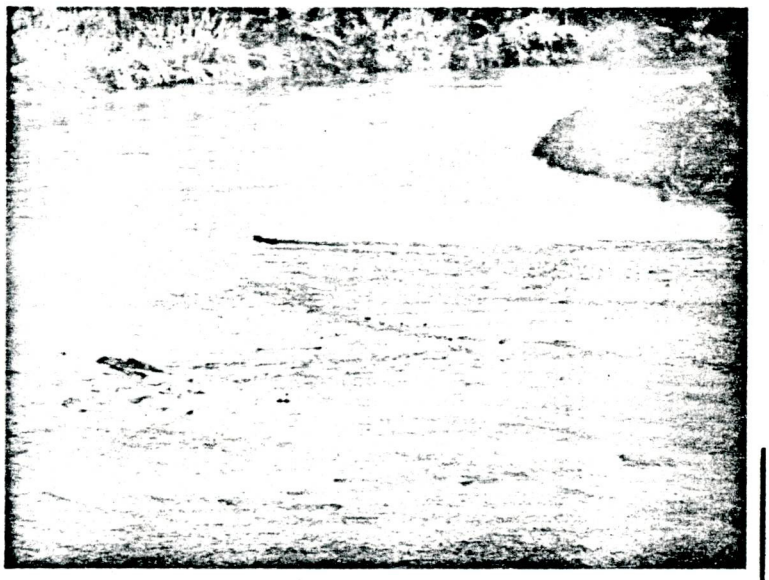


FOTO Nº 1

FOTO Nº 2



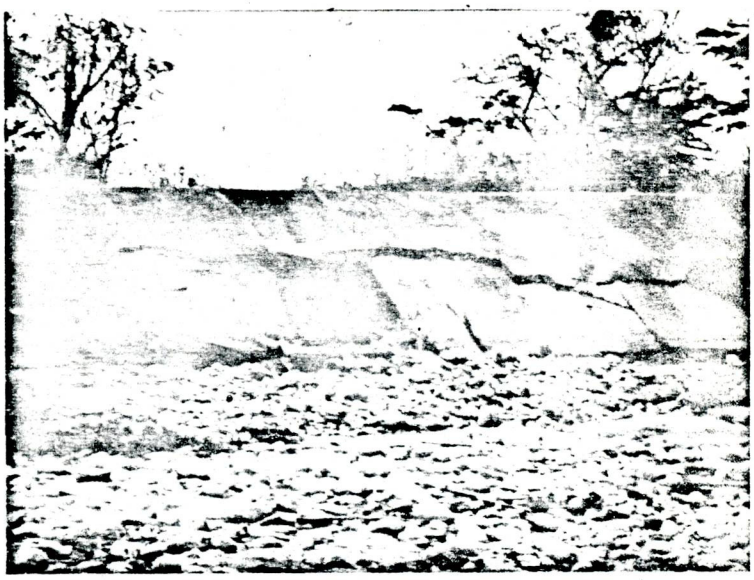
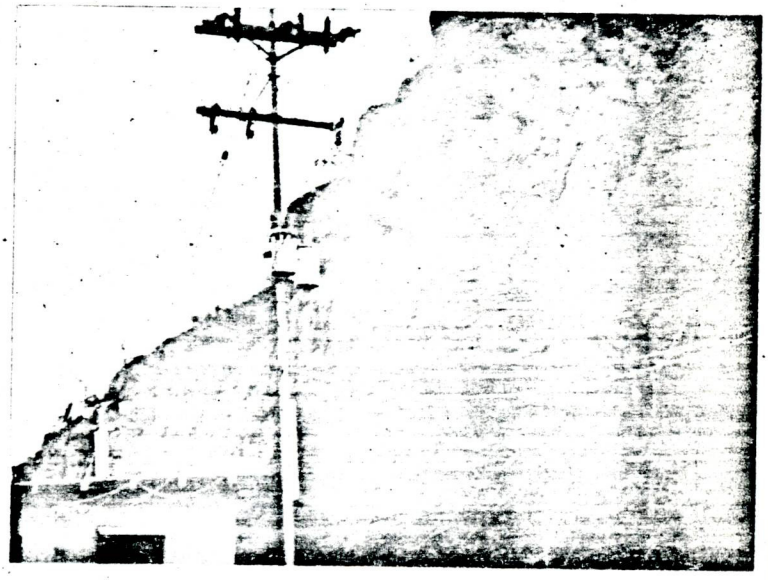


FOTO Nº 3

FOTO Nº 4



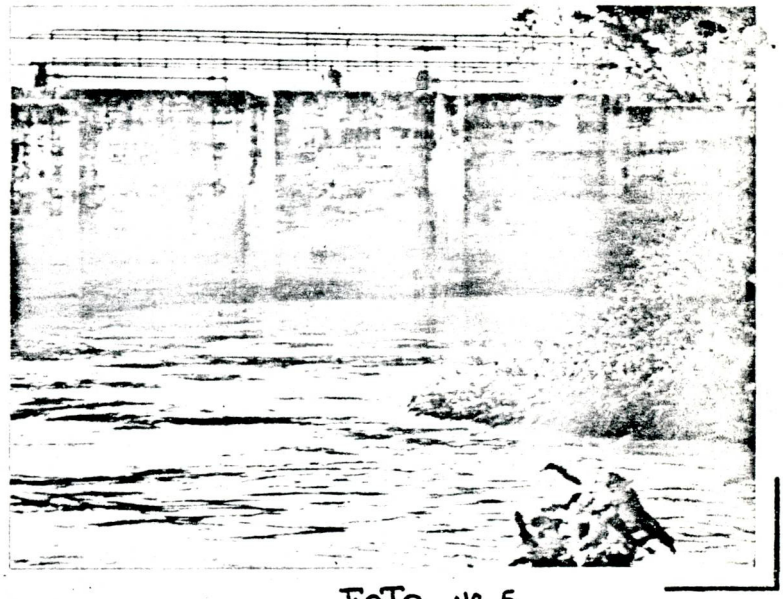
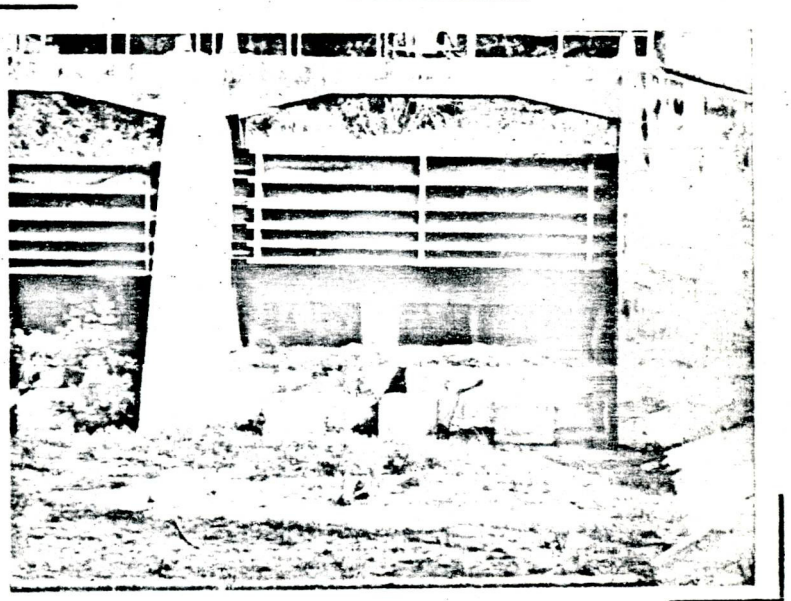


FOTO Nº 5

FOTO Nº 6



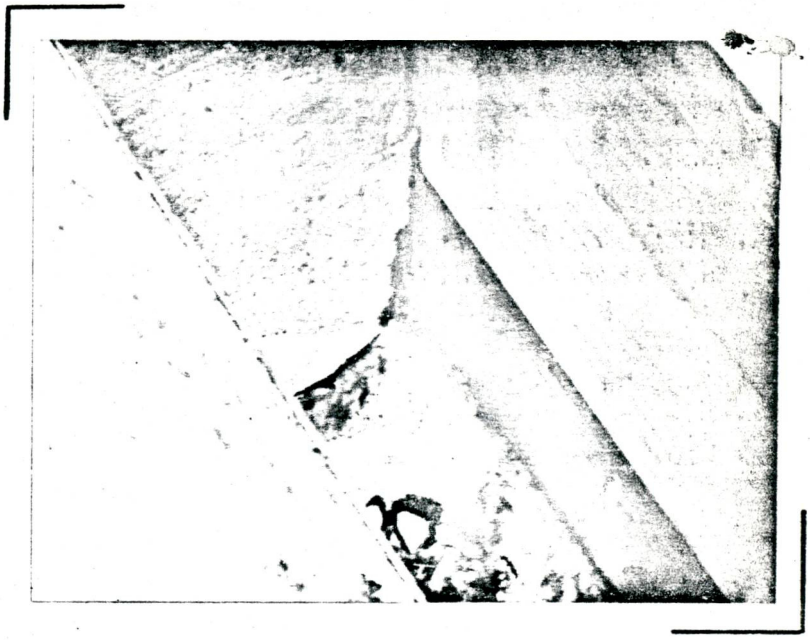


FOTO N° 7

FOTO N° 8



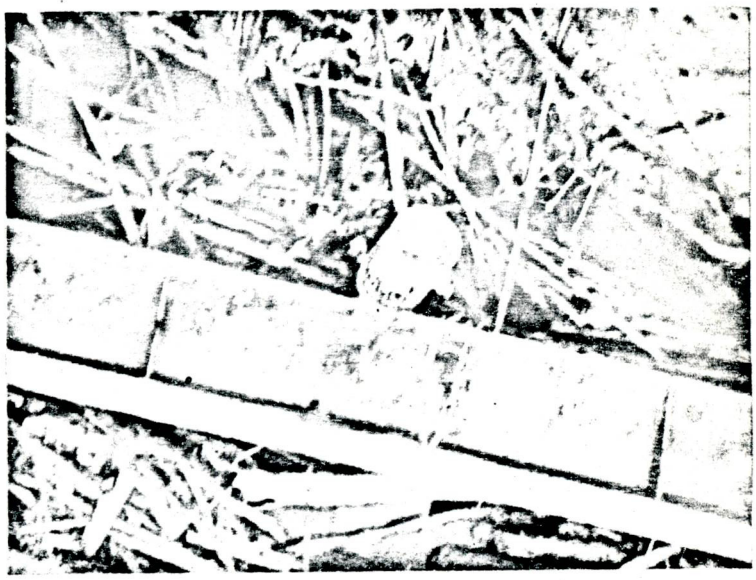


FOTO N° 9

FOTO N° 10

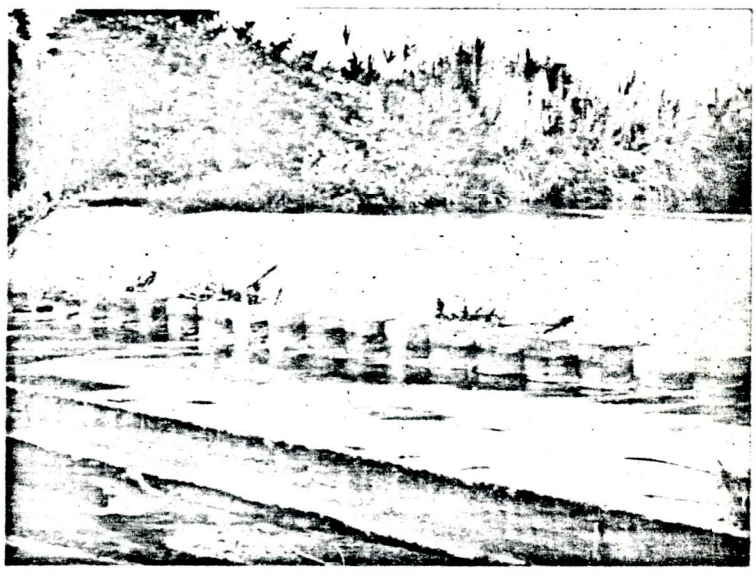




FOTO Nº 11

FOTO Nº 12

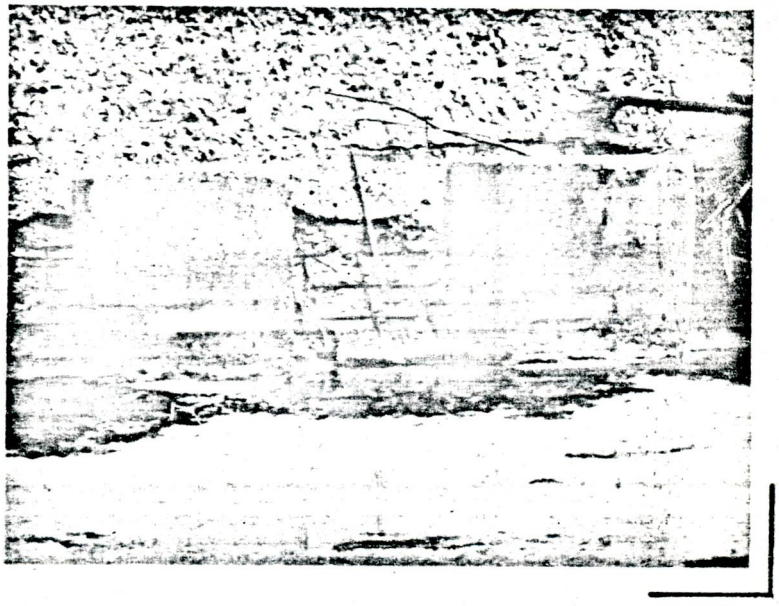
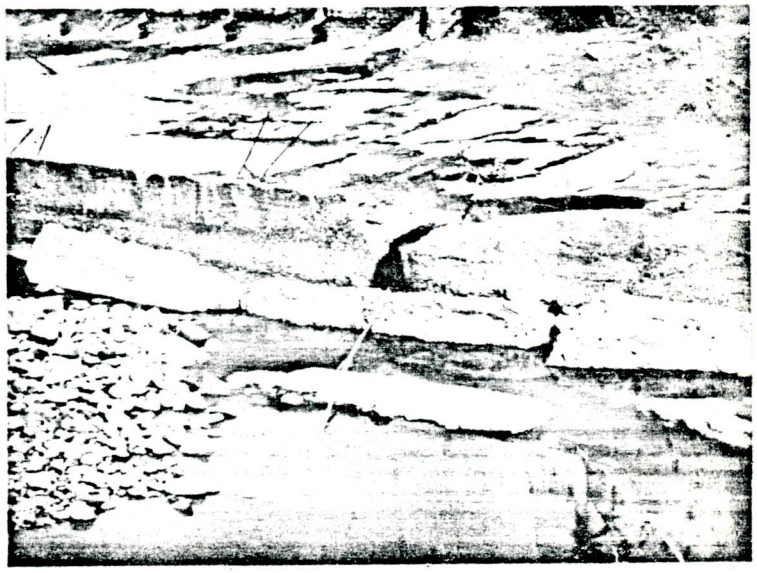




FOTO Nº 13

FOTO Nº 14



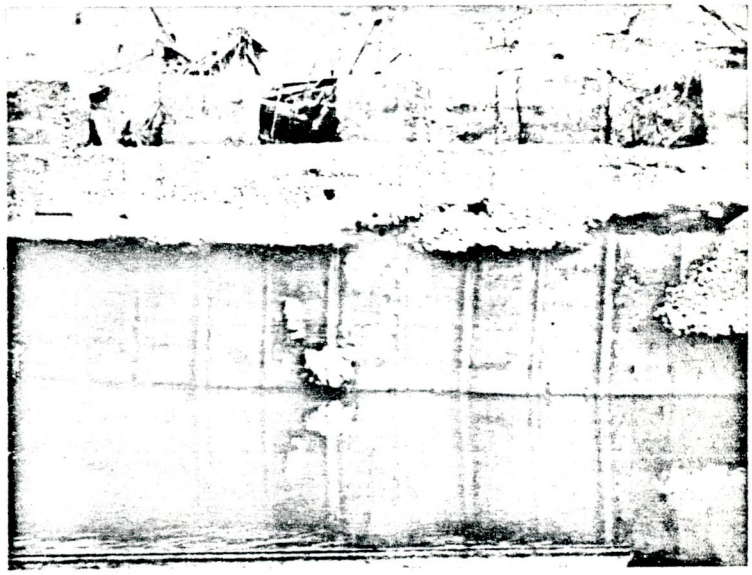


FOTO Nº 15

FOTO Nº 16

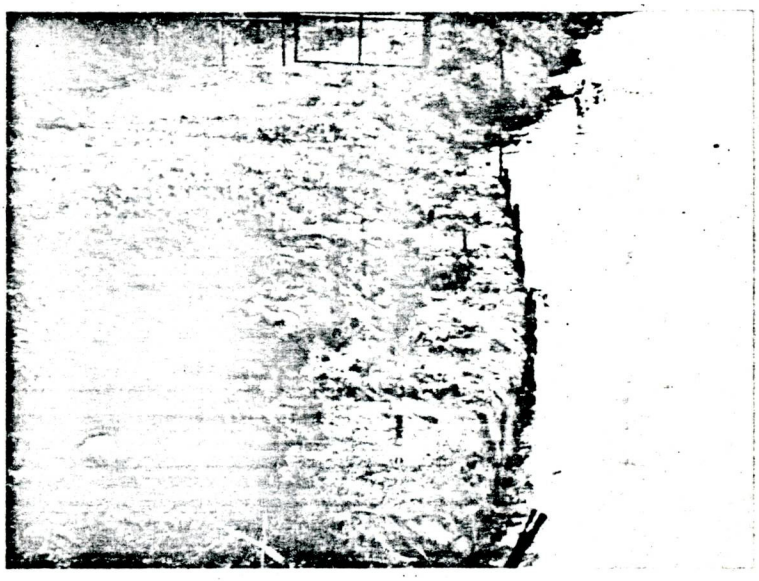
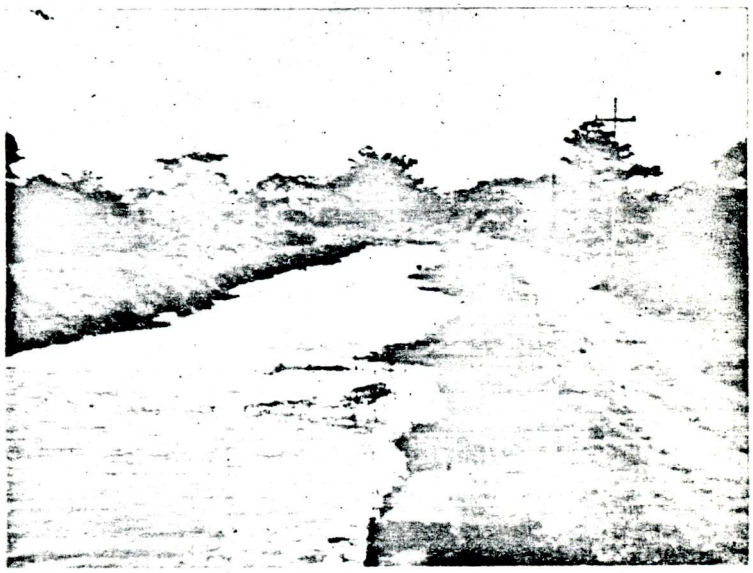




FOTO Nº 17

FOTO Nº 18



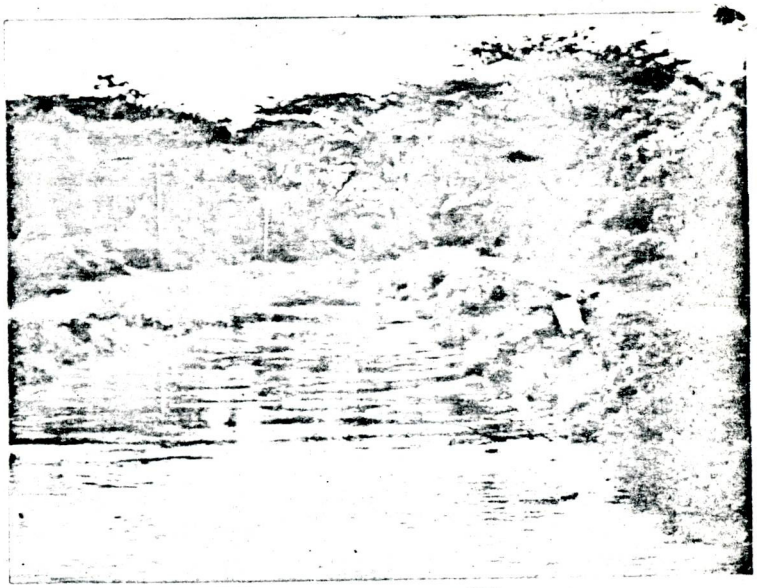
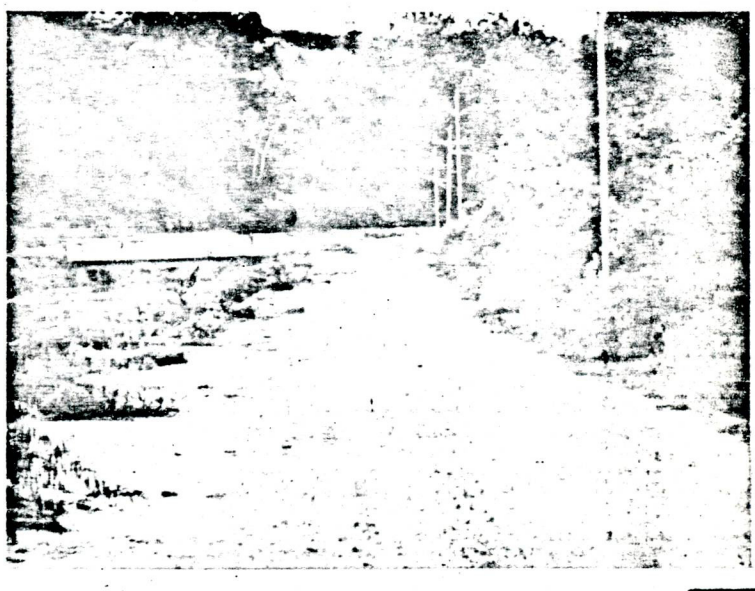


Foto Nº 19

Foto Nº 20



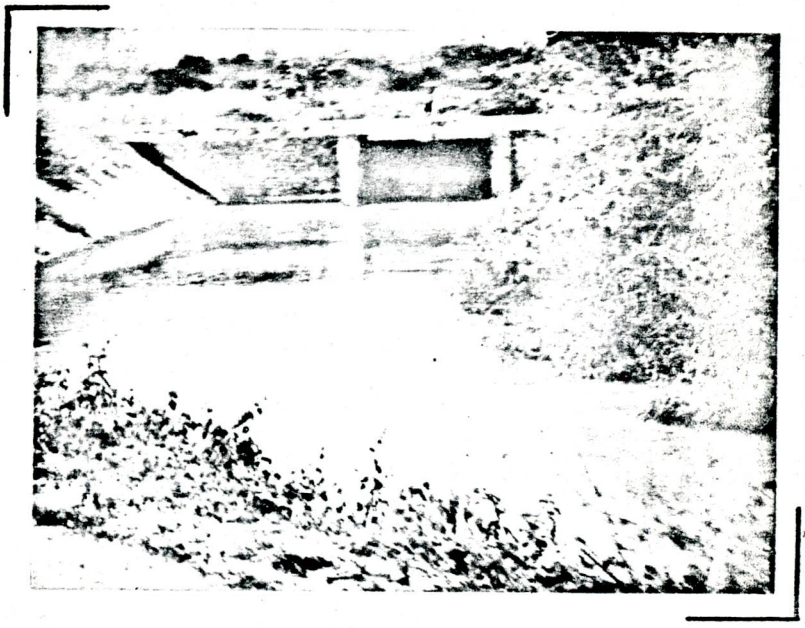
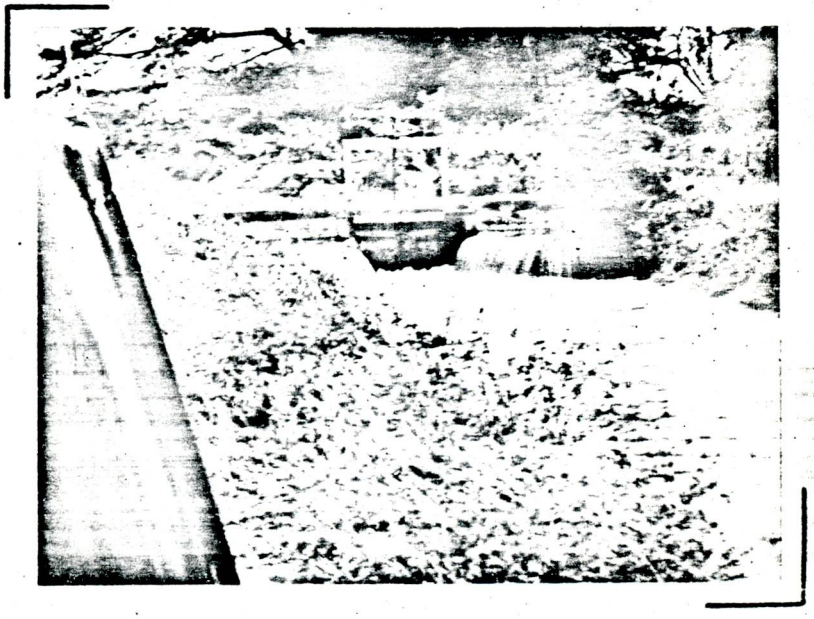


Foto Nº 21

Foto Nº 22



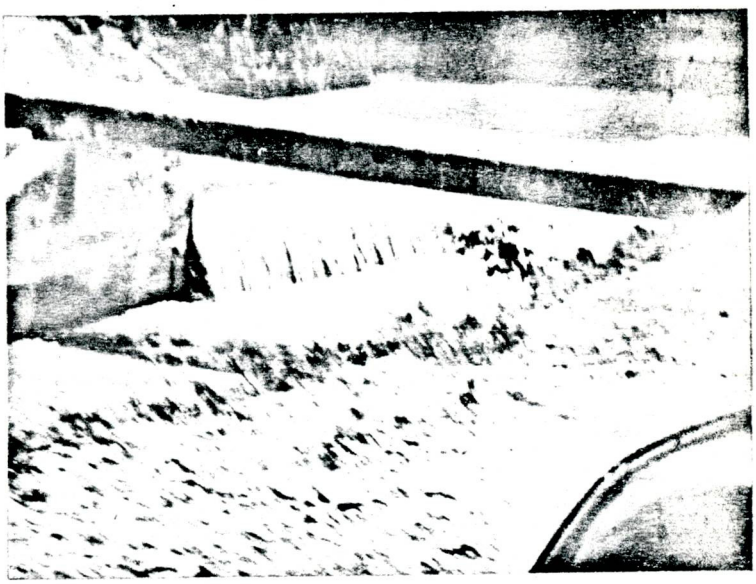


Foto Nº 23

Foto Nº 24





Foto Nº 25

Foto Nº 26





Foto Nº 27

Foto Nº 28



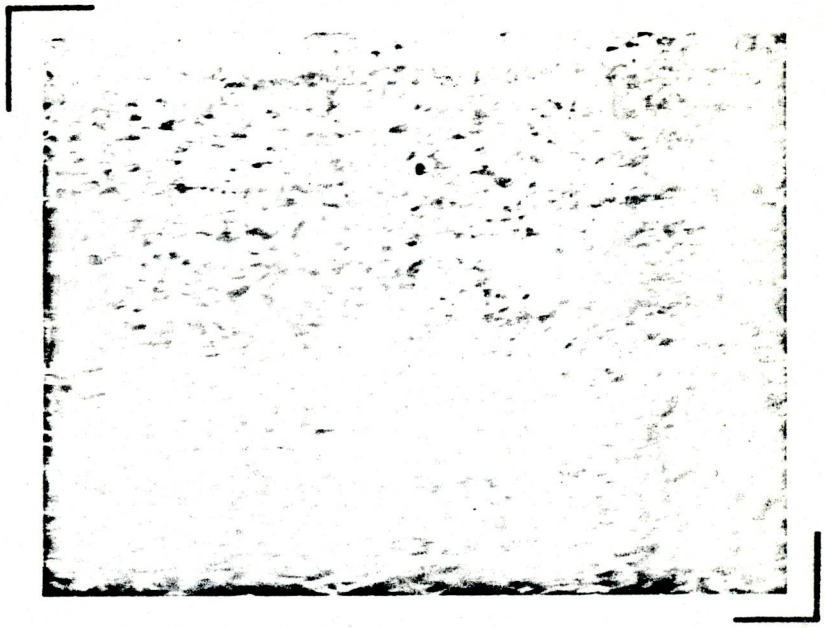


Foto Nº 29

Foto Nº 30



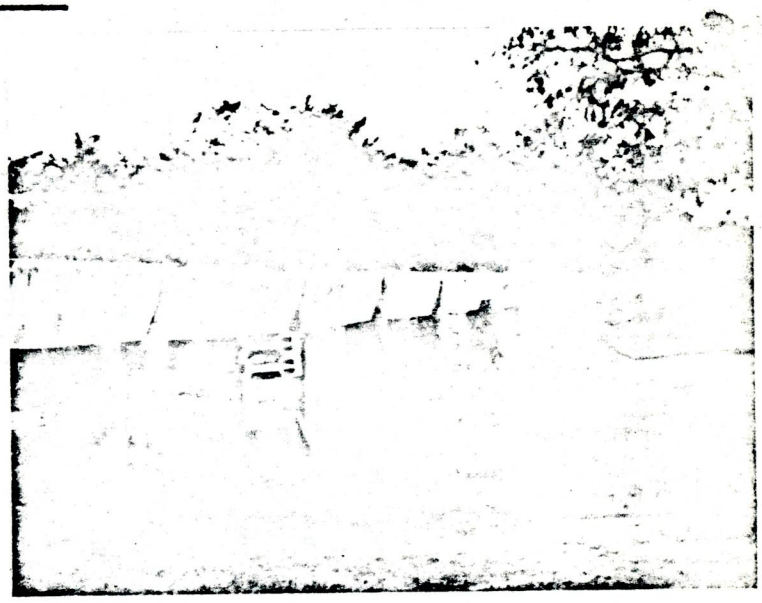


Foto Nº 31

Foto Nº 32



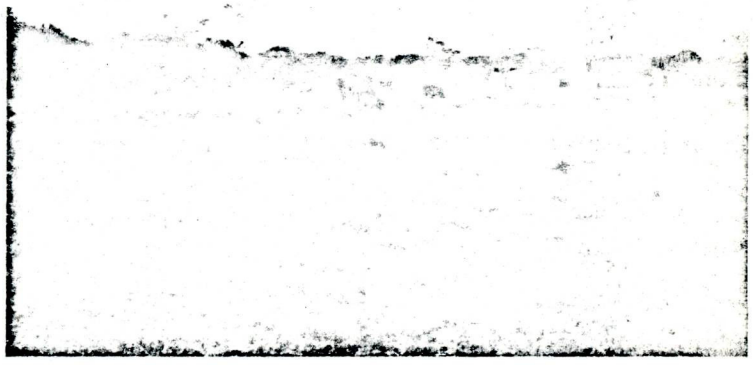


Foto Nº 33

Foto Nº 34

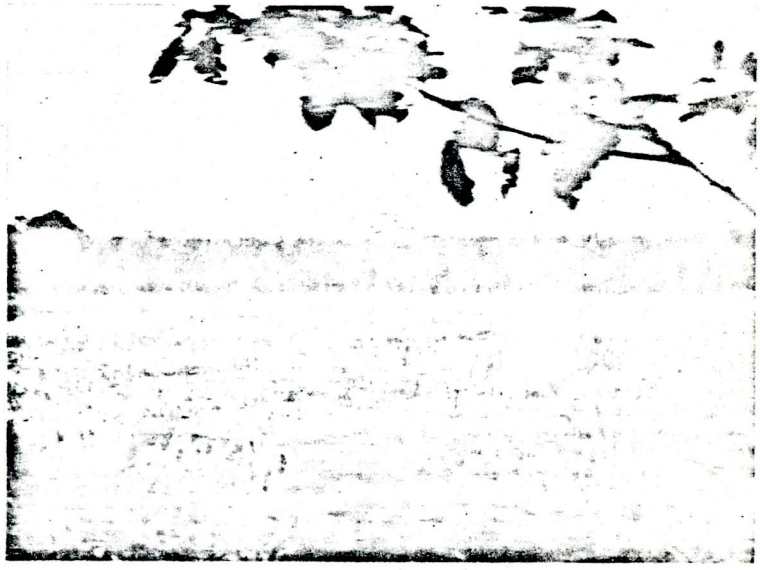




Foto Nº 35

Foto Nº 36

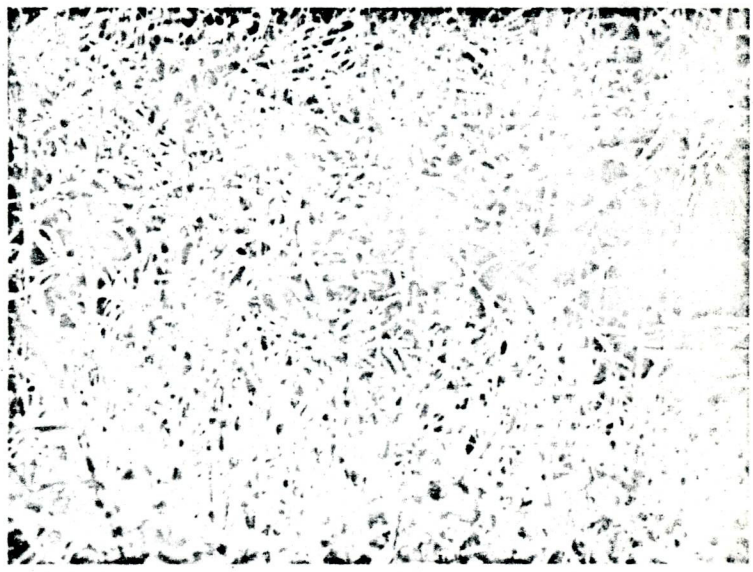




Foto Nº 37

Foto Nº 38





Foto Nº 39

Foto Nº 40



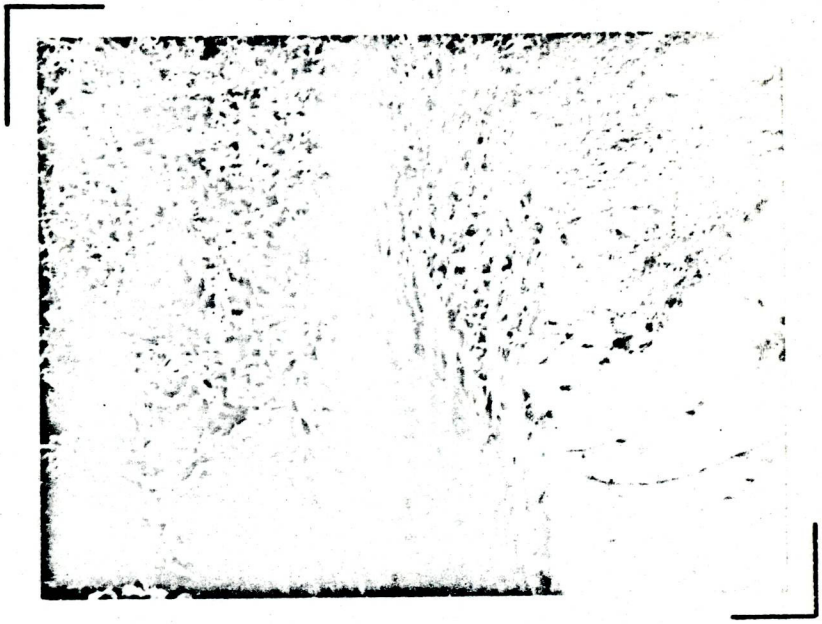


Foto Nº 41

Foto Nº 42



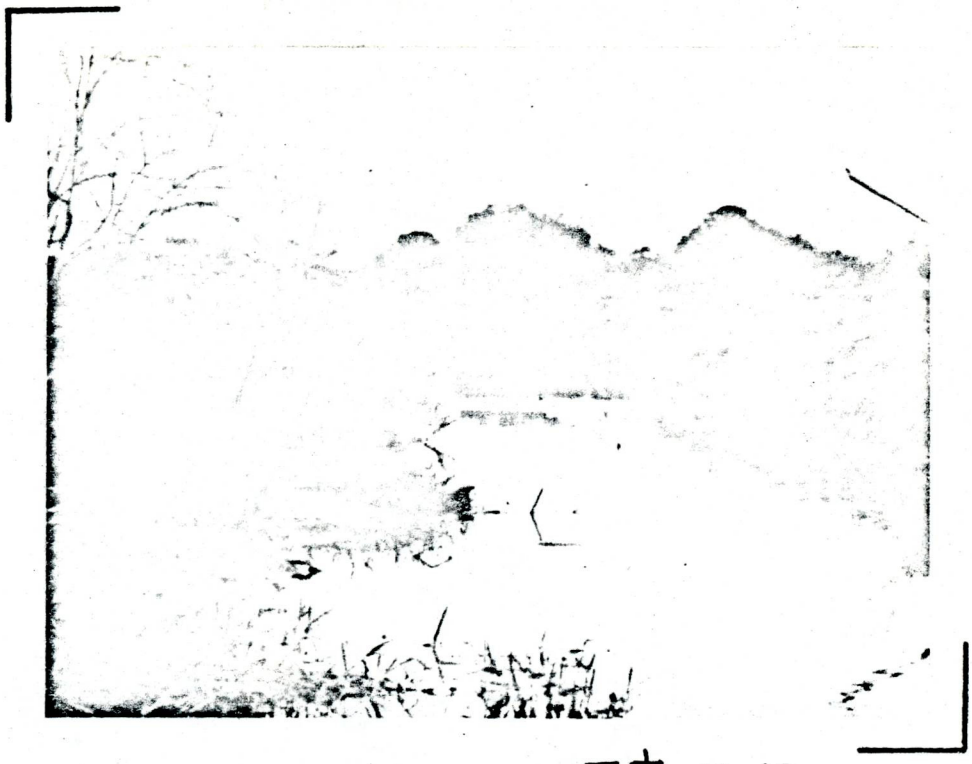


Foto Nº 43

Foto Nº 44





Foto Nº 45

BIBLIOGRAFIA

VIII- BIBLIOGRAFIA.-

1.- Evaluación económica de Parcelas en el Sistema de Riego "El Cenizo".
Departamento de Análisis Económico MOP (1971)

2.- Análisis de la Dinámica de Formación del Proceso de Salinidad de los Suelos del Sistema de Riego "El Cenizo" Ing. Agr. Julio Arconada
Ing. Agr. José Parra (1974)

3.- Informe sobre Inventario Físico del Sistema de Riego "El Cenizo" Ing. Vladimiro Alfonzo
(1978)

4.- Estudio sobre Sedimentación en Canales (Derivación) y eficiencia de las estructuras desarenadoras en el Sistema de riego "El Cenizo".
Ing. Vladimiro Alfonzo
Hidrómetra Jesús Valdez

5.- Plan Integral de Rehabilitación del Sistema de Riego "El Cenizo". Ing. Roberto Luengo
Ing. H. Silvestre , E. Burgos
J.Valera.