

San Juan Nepomuceno, 25 de Enero de 1991

Doctor
CAMILO CARDENAS GIRALDO
Jefe de ONADE
Bogotá D.E.

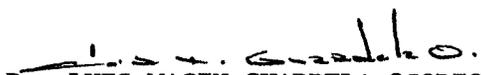
Estimado Doctor:

A nombre de la comunidad Sanjuanera quiero expresar mi agradecimiento por los recursos provenientes de la ONADE, a través del Comité Departamental que hicieron posible la realización de la canalización y rectificación de los arroyos Salvador y Catalina.

Los habitantes beneficiados son muchos y están agradecidos de esta importante obra. Hasta el momento se invirtieron \$13.293.567.00, faltando por liquidar los trabajos del arroyo Toro en San Cayetano que se encuentran adelantados. Los recursos enviados por la ONADE son de \$7.500.000.00 recibidos y \$7.500.000.00 por recibir.

Sin embargo, nos urge rectificar el arroyo Rastro por un valor de \$9.195.000.00, el arroyo Grande (280 mts) por valor de \$6.000.000.00 y la canalización y formación de taludes del arroyo Cañito por valor de \$3.300.000.00. Estos trabajos son importantes e inicialmente el arroyo Grande y el de Cañito no figuraban en el proyecto, pero debido a la alarma del corregimiento de San José de Las Porqueras, se hace necesario su pronta realización.

Reiterando nuestro agradecimiento.


Dr. LUIS MAGIN GUARDELA OSORIO
Alcalde Municipal

LMGO/rbb

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

MEMORIAS DE RECTIFICACION Y CANALIZACION DE LOS ARROYOS SALVADOR -
CATALINA

PRESENTADO POR: Dr. LUIS MAGIN GARDELA OSORIO
Alcalde Municipal
Secretaría de Obras Públicas
Comité Local de Emergencia
Planeación Municipal

CON RECURSOS DE: ONADE
Comité de Emergencia Departamental
Alcaldía Municipal

San Juan Nepomuceno, Bolívar, Enero 21 DE 1991

AGRADECIMIENTOS

A nombre del municipio de San Juan Nepomuceno quiero expresar mi agradecimiento a las siguientes personas que hicieron posible la realización de este proyecto:

- | | |
|--------------------------------|--|
| Dr. CAMILO CARDENAS GIRALDO | - Jefe de ONADE |
| Dr. FERNANDO RAMIREZ | - Funcionario de ONADE |
| Dr. ALFONSO OSORIO RICO | - Secretario de Gobierno Departamental |
| Dr. CARLOS ROCHA | - Coordinador CRE - Bolivar |
| Dra. MARINA MENDOZA DE MERLANO | - Asistente de la Secretaría de Gobierno Departamental |

Cordialmente,


Dr. LUIS MAGIN GARDELA OSORIO
Alcalde Municipal



CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACION	5
I PARTE. GENERALIDADES	5
1.1 FUNDACION	5
1.2 LIMITES	5
1.3 CLIMATOLOGIA	6
1.4 TOPOGRAFIA	6
1.5 SUELOS	6
1.6 HIDROGRAFIA	6
1.7 OTROS ASPECTOS IMPORTANTES	7
MAPA DEL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR - LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO	8
MAPA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO - LIMITES	9
II PARTE. DESCRIPCION DE LA CANALIZACION Y RECTIFICACION DE LOS ARROYOS SALVADOR Y CATALINA	10
2.1 CANALIZACION ARROYO SALVADOR	10
2.1.1 Descripción de los Trabajos Realizados	10
2.1.2 Impacto Social	10
2.2 RECTIFICACION Y CANALIZACION ARROYO CATALINA	11
2.2.1 Descripción de los Trabajos de Rectificación Realizados	11
2.2.2 Descripción de los Trabajos de Canalización	12
2.2.3 Impacto Social	12
2.3 MUROS DE CONTENCIÓN SECTOR EL SILENCIO - BARRANQUILLITA	12
2.3.1 Descripción en las Obras Realizadas	12
PLANO DE LA DIVISION POLITICA DE LA CABECERA MUNICIPAL EN BARRIOS	14
PLANO GENERAL DE LA CABECERA MUNICIPAL	15
PLANO DE LA CANALIZACION DEL ARROYO SALVADOR	16
FOTOGRAFIAS DE LA CANALIZACION DEL ARROYO SALVADOR - SECTOR SAN JOSE	17-21

	Pág.
FOTOGRAFIAS DE LA CANALIZACION DEL ARROYO SALVADOR SECTOR DOS BOCAS	22
FOTOGRAFIAS DE LA CANALIZACION DEL ARROYO SALVADOR - SECTOR BODEGA	23
FOTOGRAFIAS DE LA CANALIZACION DEL ARROYO SALVADOR - SECTOR SAN ISIDRO	24
PLANO DE RECTIFICACION ARROYO CATALINA - TRAMOS DE RECTIFICACION	25
FOTOGRAFIAS DE LA RECTIFICACION DEL ARROYO CATALINA - SECTOR SAN TROPEL	26 y 27
FOTOGRAFIAS DE LA RECTIFICACION ARROYO CATALINA - SECTOR CHILE	28
FOTOGRAFIAS DE LA RECTIFICACION ARROYO CATALINA - SECTOR GUARUMAL - CHILE	29
FOTOGRAFIAS DE LA RECTIFICACION ARROYO CATALINA - SECTOR BARRANQUILLITA - CHILE	30
FOTOGRAFIAS DE LA RECTIFICACION ARROYO CATALINA - SECTOR SILENCIO - CHILE	31
PLANO DE LA CANALIZACION DEL ARROYO CATALINA	32
FOTOGRAFIAS DE LA CANALIZACION DEL ARROYO CATALINA - SECTOR SAN TROPEL	33 - 35
FOTOGRAFIAS DE LA CANALIZACION DEL ARROYO CATALINA - SECTOR BARRANQUILLITA - EL SILENCIO	36
PLANO MUROS DE CONTENCION - SECTOR EL SILENCIO - BARRANQUILLITA	37
FOTOGRAFIAS DE LOS MUROS DE CONTENCION - CAÑADA DEL SILENCIO	38
CUADRO DE UTILIZACION DE MAQUINARIA	39
CUADRO DE GASTOS EFECTUADOS EN EL PROYECTO DE CANALIZACION Y REC- TIFICACION DE LOS ARROYOS SALVADOR Y CATALINA	40
CUADRO DE GASTOS EFECTUADOS EN EL PROYECTO DE MUROS DE CONTENCION	41

PRESENTACION

Convencidos del beneficio social y comunitario que indirectamente genera la ejecución de este tipo de proyectos, presentamos el informe correspondiente a los trabajos de Canalización y Rectificación de los Arroyos Rastro y Catalina como una muestra al cumplimiento del deber que el Estado adquiere con la Comunidad.

Es importante señalar los propósitos que esta Administración tiene para con los habitantes de la comunidad sanjuanera. Una vez más creemos en la posibilidad de lograr grandes cosas, de satisfacer las necesidades urgidas para obtener beneficios sociales que conlleven a la paz y la convivencia ciudadana.

Esta es una oportunidad en la cual la clase dirigente ve realizado sus anhelos y en la que una comunidad se dignifica y recupera la credibilidad en las instituciones democráticas del Estado.

Aún hace falta mucho por hacer, por eso buscamos que los recursos económicos orientados hacia la inversión pública se administren correctamente y cada vez que se utilicen se cumplan los objetivos y/o metas propuestas por el Gobierno para mejorar las condiciones de vida de nuestros habitantes.

Este trabajo refleja el esfuerzo mancomunado y adecuado que esta Administración ha logrado realizar para conseguir recursos e invertirlos en la ejecución del Proyecto de Canalización y Rectificación de Arroyos.

En el presente informe se relaciona la inversión de recursos provenientes de la Oficina Nacional de Atención de Emergencias (ONADE) como aporte para

la ejecución del Proyecto de Rectificación y Canalización de los Arroyos Salvador y Catalina, localizados en la Cabecera Municipal. Adicionalmente se ejecutarán trabajos similares en los Corregimientos de San Cayetano (Arroyo Tor) y San José de las Porqueras (Arroyo Cañito). Estos últimos trabajos aún no están cuantificados, razón por la cual no aparecen relacionados en este informe y se enviarán posteriormente.

Sinceros agradecimientos al Comité Departamental de Emergencias, a la ONADE y esperamos conjuntamente seguir contribuyendo con estas obras para el bien de la comunidad contando con el apoyo permanente de las demás entidades del Estado.


LA ADMINISTRACION

I PARTE

GENERALIDADES

1.1. FUNDACION

El Municipio de San Juan Nepomuceno, fue fundado en el año 1779 por Don Antonio De La Torre y Miranda y creado mediante Ordenanza No.42 de Abril 27 de 1923.

Está situado a los 9° 3' 06" de Latitud Norte y 74° de Longitud Occidental ubicado en el Centro Norte del Departamento de Bolívar a una distancia de 90 kilómetros de Cartagena por carretera.

1.2. LIMITES

Limita por el Norte con los municipios de Mahates, Calamar y el Guamo; por el Sur con los municipios de San Jacinto y Zambrano; por el Oriente con el Río Magdalena y por el Occidente con el municipio de Maríalabaja.

División Político - Administrativa

Políticamente San Juan Nepomuceno está conformado por la Cabecera Municipal que constituye la zona Urbana, seis Corregimientos que son: San Cayetano, San Pedro Consolado, La Haya, San José de Las Porqueras, Corralito y San Agustín y treinta y nueve (39) Veredas; tiene una extensión de 650 kilómetros cuadrados.

1.3. CLIMATOLOGIA

El Municipio de San Juan Nepomuceno se encuentra en una zona de bosque donde el clima es típicamente Tropical con influencia en los vientos alisios durante algunos meses del año, factor que determina ciertas variaciones de temperatura, humedad relativa y precipitaciones.

La temperatura promedio es de 27°C. Normalmente las lluvias se inician en los meses de Abril o Mayo y terminan a finales de Noviembre o comienzos de Diciembre.

Los aguaceros que se producen en el período húmedo ocurren esporádicamen-

te y afectan áreas reducidas, pero muchas veces son tan torrenciales que desbordan los arroyos y han producido estragos tanto en las viviendas como en los cultivos; el nivel de precipitación pluvial oscila entre los 1.000 y 2.000 m.m. anuales.

1.4. TOPOGRAFIA

El Territorio del municipio de San Juan Nepomuceno se describe como una meseta ligeramente inclinada circundada por colinas y cuchillas pertenecientes a la serranía de San Jacinto las cuales forman parte de los Montes de María, estribaciones que se desprenden de la Cordillera Occidental.

Entre los principales accidentes orográficos se destacan las serranías de Toro, Pintura y Reventón, ubicada hacia el occidente del Municipio; las cuchillas Angulero, Carreto, Casavero, Volandera, Rasguña, la Peña Alta y Mandinga en la parte Norte y los cerros de Algodón, Raicero, El Toro, Piedra y Los Colorados; éste último convertido en Santuario de Fauna y Flora.

1.5. SUELOS

La constitución de los suelos en su mayoría son los llamados suelos de Colinas con diferentes granulométricas marcadas, entre ellos suelos de clase IV y VII de poca retención de humedad.

Están clasificados por las llamadas "Asociaciones" (Unidades Cartográficas) que reciben diferentes nombres según la composición química del suelo y la conformación topográfica del mismo.

1.6. HIDROGRAFIA

La región en la que se halla ubicado San Juan Nepomuceno está determinada por una hidrografía Continental, caracterizada por la presencia de aguas permanentes y temporales; las primeras se manifiestan en forma de caño, quebradas y ciénagas que se entrelazan formando una red hidrográfica; las segundas corren solamente en época de lluvias.



MUNICIPIO DE SAN JUAN
NEPOMUCENO-BOL.

PLANEACION MUNICIPAL	
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	
ESCALA 1: 500.000	
DIBUJO: L. G. D.	FECHA: Enero/91

Forma parte integral de este sistema hidrográfico, el Río Magdalena el cual surca al Municipio en la parte oriental. Parte del sistema de arroyos bañan a la localidad en diversas direcciones tales como el Rastro, Salvador y Catalina; los demás lo hacen en el resto del Territorio Municipal.

1.7. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES

El Municipio de San Juan Nepomuceno, cuenta con una población de 35.000 habitantes de los cuales cerca del 60% vive en la zona urbana.

Cuenta con un total de 6.000 viviendas aproximadamente, 3.200 de ellas localizadas en la Cabecera y el resto en los Corregimientos y Veredas.

Las principales actividades económicas son la ganadería, la agricultura y el comercio fundamentalmente.

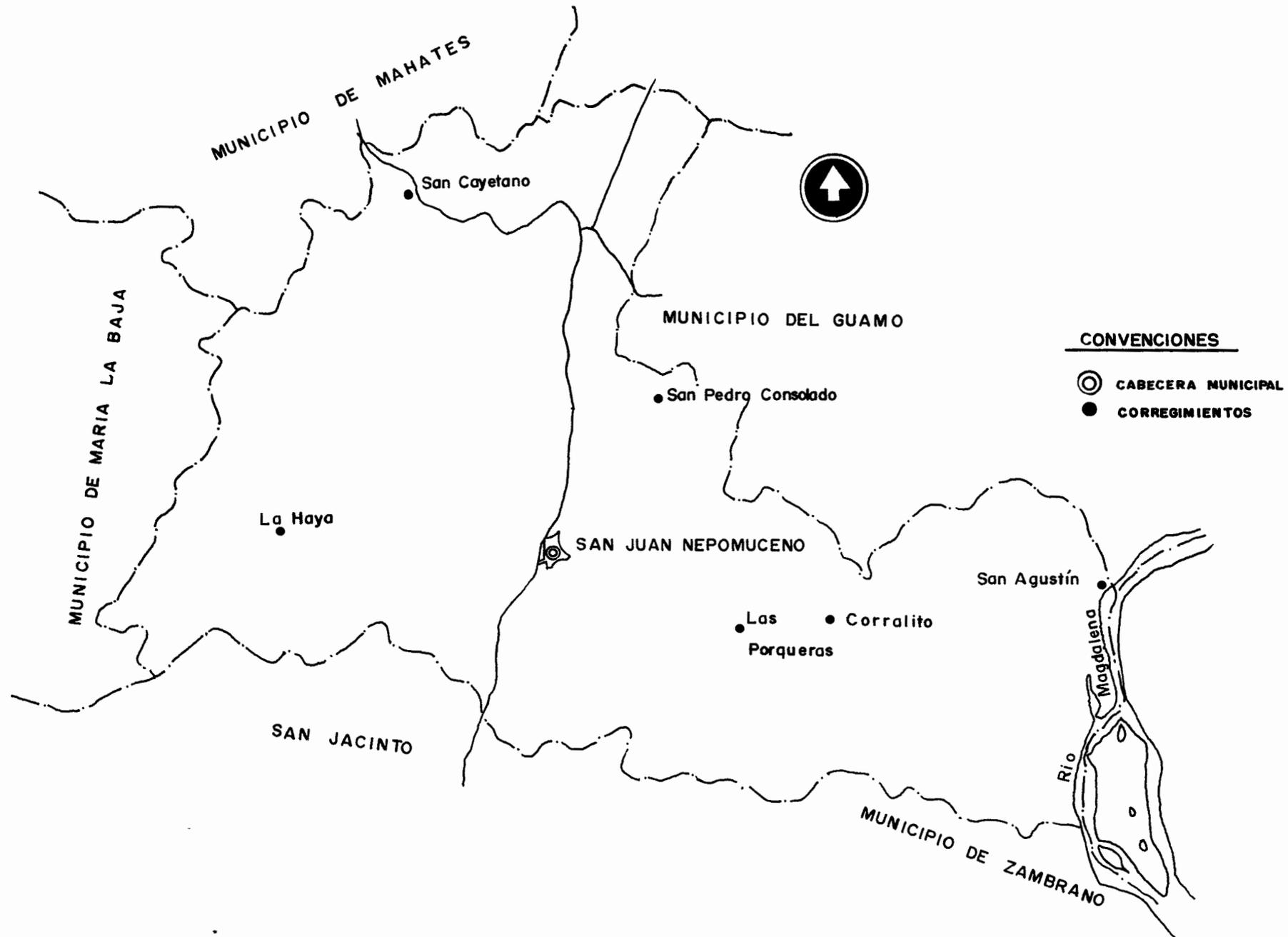
Posee 26 establecimientos educativos en el nivel de primaria y seis (6) en secundaria.

Existen algunas organizaciones y/o entidades como clubes sociales, cooperativas, cuerpo de bomberos y se aprecia el surgimiento de microempresas comunitarias.

Entre los servicios públicos tenemos el Aseo Urbano, Teléfono, Energía, Correo y próximamente entrará al servicio el nuevo Acueducto Municipal.

Administrativamente está configurada por la Alcaldía y las secretarías de Planeación, Obras Públicas, Educación y Salud, Gobierno, General, UMATA y Tesorería; y la Contraloría y Personería; además existe la Empresa Municipal de Servicios Públicos como entidad descentralizada.

LIMITES DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO



II PARTE

DESCRIPCION DE LA CANALIZACION Y RECTIFICACION DE LOS ARROYOS SALVADOR Y CATALINA

2.1 CANALIZACION ARROYO SALVADOR

2.1.1 Descripción de los Trabajos Realizados.-

Los trabajos de Canalización del Arroyo Salvador se realizaron durante un tiempo de Catorce (14) días y comprende el tramo localizado entre el punto de encuentro del Arroyo Salvador con la Carretera Troncal hasta el sector Dos Bocas, donde se une con el arroyo el Rastro. La Longitud de la Canalización es de 1.250 metros lineales con un volumen de excavación aproximado de 4.620 metros cúbicos; el costo total por alquiler de equipo fué de Tres Millones Doscientos Diecisiete Mil Quinientos Pesos (\$3.217.500) para un total de 165 horas máquina.

El equipo utilizado fué una Retroexcavadora Modelo 88, 215 CLC.

2.1.2 Impacto Social.-

El arroyo Salvador periodicamente sufre sedimentaciones y derrumbes provocados por las fuerzas de sus corrientes, situación que venía afectando las zonas aledañas localizadas en la Cabecera Municipal de San Juan Nepomuceno.

Con los trabajos realizados se ha recuperado el cauce del Arroyo en el tramo mencionado, favoreciendo a un gran número de familias cuyos asentamientos se encontraban en zona de riesgo inminente por inundación. Los barrios beneficiados fueron: Los Caracoles, Buenos Aires, San Isidro, San José, Centro, Bodega y el Edén.

En las fotografías y Planos de este informe se ilustra el sitio de ejecución de las obras realizadas.

2.2 RECTIFICACION Y CANALIZACION ARROYO CATALINA

2.2.1 Descripción de los Trabajos de Rectificación realizados.-

Los trabajos de Rectificación en el Arroyo Catalina se realizaron en cinco sitios diferentes a saber:

a. Tramo No. 4 Sector San Tropol - Huapango: 160 metros lineales, para un volumen aproximado de excavación de 2.100 metros cúbicos y 73 horas máquina utilizadas durante cinco (5) días.

Valor Total \$1.423.500.00

Viviendas Beneficiadas: Cinco (5)

b. Tramo No. 4A Sector Chile: 50 metros lineales, para un volumen aproximado de excavación de 1.200 metros cúbicos y 37 horas máquina, utilizadas durante Tres (3) días.

Valor \$721.500.00

Viviendas Beneficiadas: Cinco (5)

c. Tramo No. 4B Sector Guarumal - Chile: 40 metros lineales, para un volumen aproximado de excavación de 1.400 metros cúbicos y 48 horas máquinas, utilizadas durante Siete (7) días.

Valor Total \$936.000.00

Viviendas Beneficiadas: Ocho (8)

d. Tramo 4C Sector Barranquillita - Chile: 30 metros lineales para un volumen aproximado de 1.250 metros cúbicos y 73 horas máquina, utilizadas durante Cinco (5) días.

Valor Total \$838.500.00

Viviendas Beneficiadas: Siete (7)

e. Tramo 4D Sector Silencio - Chile: 25 metros lineales para un volumen aproximado de 950 metros cúbicos y 28 horas máquina, utilizadas durante tres (3) días.

Valor Total \$741.000

Viviendas Beneficiadas: Cuatro (4)

2.2.2 Descripción de los Trabajos de Canalización.-

Los trabajos de Canalización del Arroyo Catalina se realizaron durante el tiempo de Treinta y Un (31) días y comprende el tramo localizado entre el punto de encuentro con el arroyo Rastro hasta el sector las Delicias, la longitud de la canalización es de 1.800 metros lineales con un volumen de excavación aproximado de 6.100 metros cúbicos; el costo total por alquiler de equipo fué de Tres Millones Ochocientos Veintidos Mil pesos (\$3.822.000) para un total de Ciento Noventa y Seis (196) horas máquina utilizadas.

El equipo utilizado tanto en la Rectificación como en la Canalización es el mismo descrito en el punto 2.1.1.

2.2.3 Impacto Social.-

El arroyo Catalina circunda la cabecera Municipal de San Juan Nepomuceno por la margen oriental y presenta erosiones a lo largo de su recorrido. Los frecuentes derrumbes venían afectando a los diferentes habitantes de los Barrios Barranquillita, Guarumal, Silencio, Chile y San Tropel; razón por la cual se hacía necesario e indispensable rectificar algunos sitios que habían cambiado su cauce y otros que así lo requerían para prevenir futuros desastres.

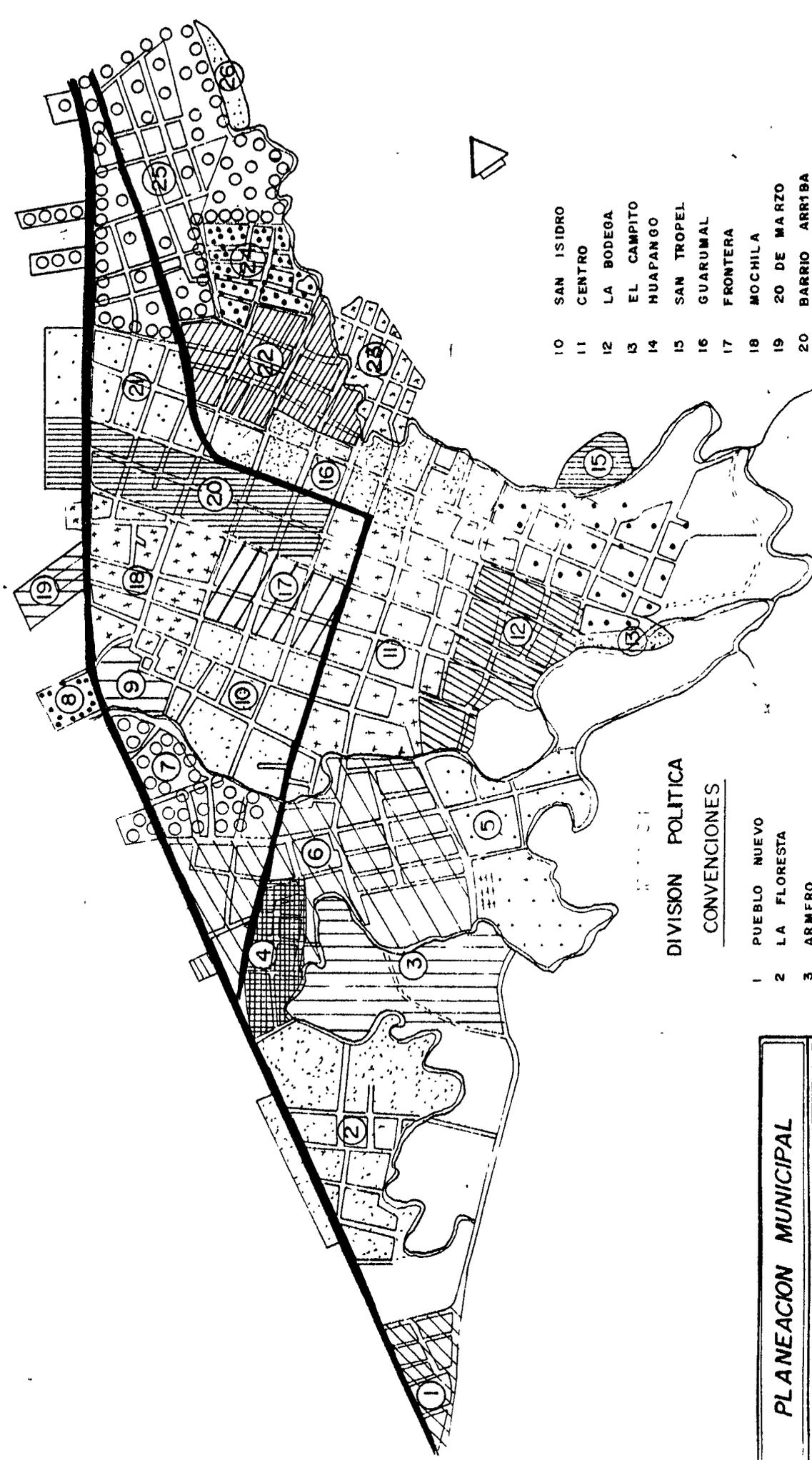
En las fotografías y planos de este informe se ilustra el sitio de ejecución de las obras realizadas.

2.3 MUROS DE CONTENCIÓN SECTOR EL SILENCIO - BARRANQUILLITA

2.3.1 Descripción de las Obras Realizadas.-

Los trabajos de construcción de los muros de contención, se realizaron durante un tiempo de Veintidos (22) días con una extensión de 31.4 metros de longitud y comprende el sitio localizado en el plano correspondiente e ilustrado con las fotografías anexas al informe.

La descripción de los trabajos se relacionan en el cuadro anexo y se especifican las actividades, así como el costo de materiales, mano de obra y la distribución de los recursos.



DIVISION POLITICA

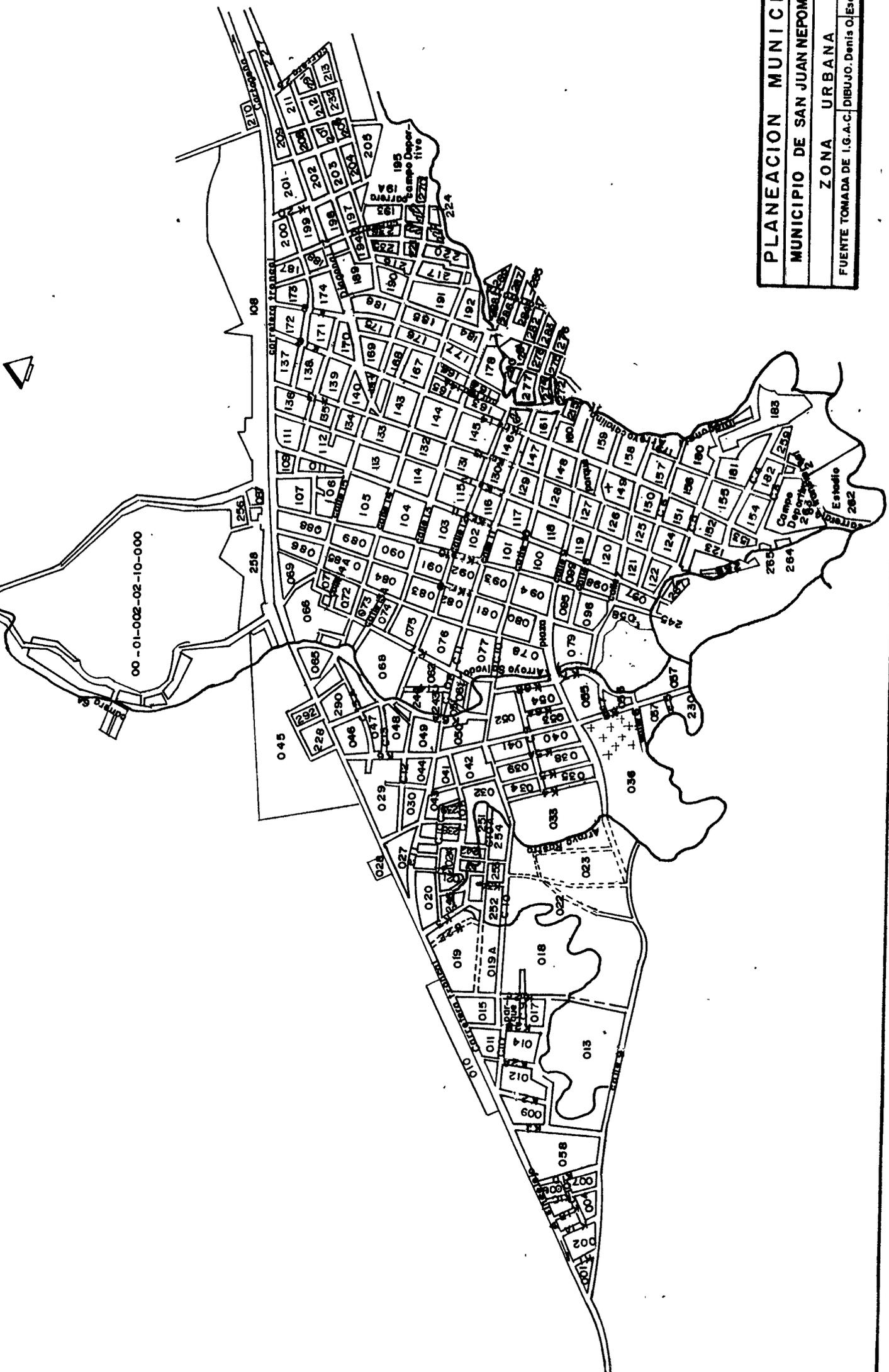
CONVENCIONES

- 1 PUEBLO NUEVO
- 2 LA FLORESTA
- 3 ARMERO
- 4 PARAÍSO
- 5 EL EDEN
- 6 SAN JOSE
- 7 BUENOS AIRES
- 8 EL CERRITO
- 9 ISLA VERDE

- 10 SAN ISIDRO
- 11 CENTRO
- 12 LA BODEGA
- 13 EL CAMPITO
- 14 HUAPANGO
- 15 SAN TROPEL
- 16 GUARUMAL
- 17 FRONTERA
- 18 MOCHILA
- 19 20 DE MARZO
- 20 BARRIO ARRIBA
- 21 DIOGENES ARRIETA
- 22 BARRANQUILLITA
- 23 CHILE
- 24 SILENCIO
- 25 EL PROGRESO
- 26 LAS DELICIAS

PLANEACION MUNICIPAL	
DIVISION TECNICA DE CARTOGRAFIA	
MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO	
SECTOR URBANO	
FUENTE: TOMADA DE I.G.A.C.	ESC.
Dibujó: LEDYS G. D.	Fecha:

CADENA MUNICIPAL

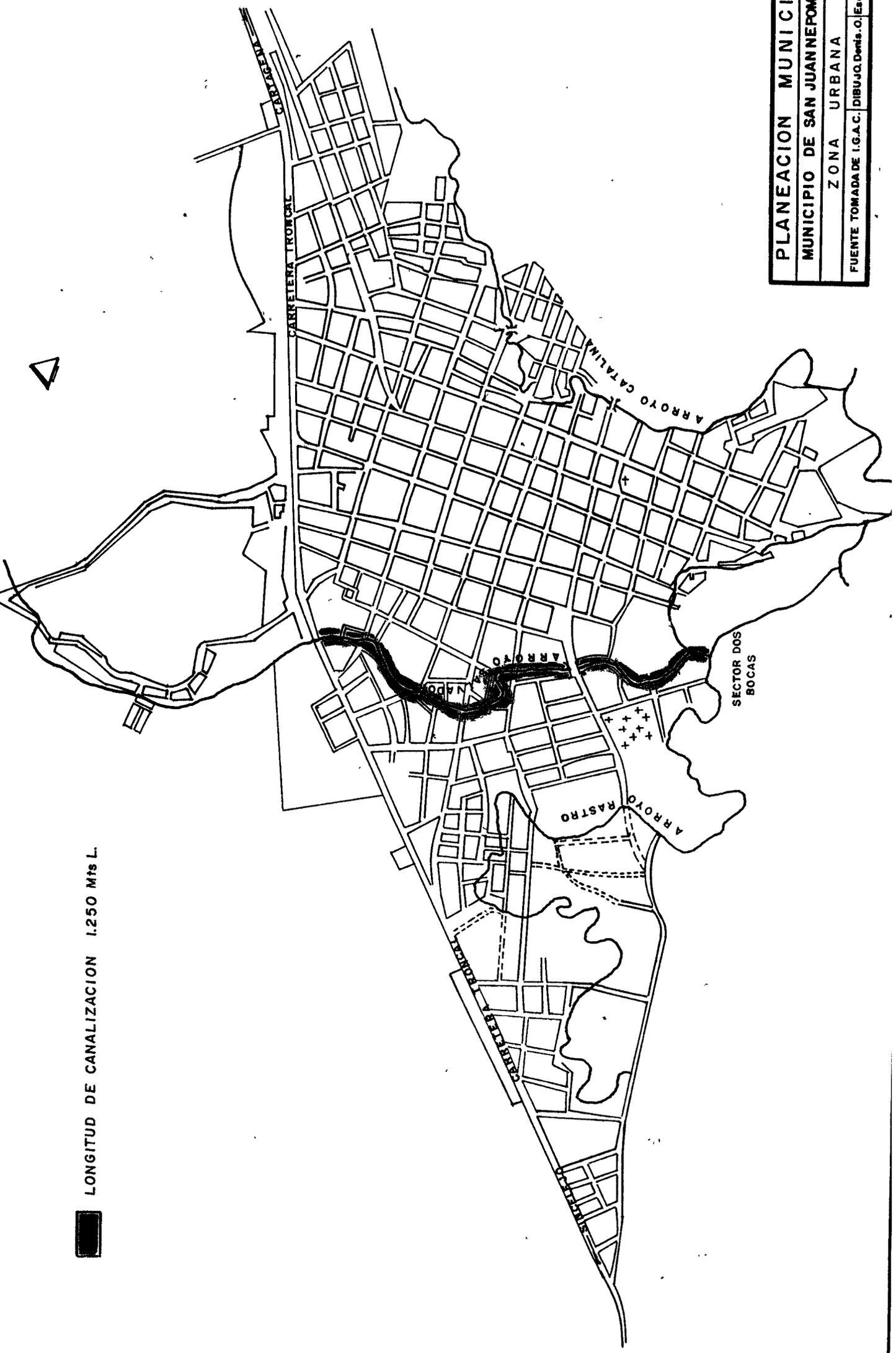


PLANEACION MUNICIPAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO
ZONA URBANA
FUENTE TOMADA DE I.G.A.C. DIBUJO. Denis O. Esc. Redacción

PROYECTO DE CANALIZACION ARROYO SALVADOR



LONGITUD DE CANALIZACION 1.250 Mts L.



PLANEACION MUNICIPAL
MUNICIPIO DE SAN JUANNEPOMUCENO
ZONA URBANA
FUENTE TOMADA DE I.G.A.C. DIBUJO. Denis. O. Esc. Reduccion

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

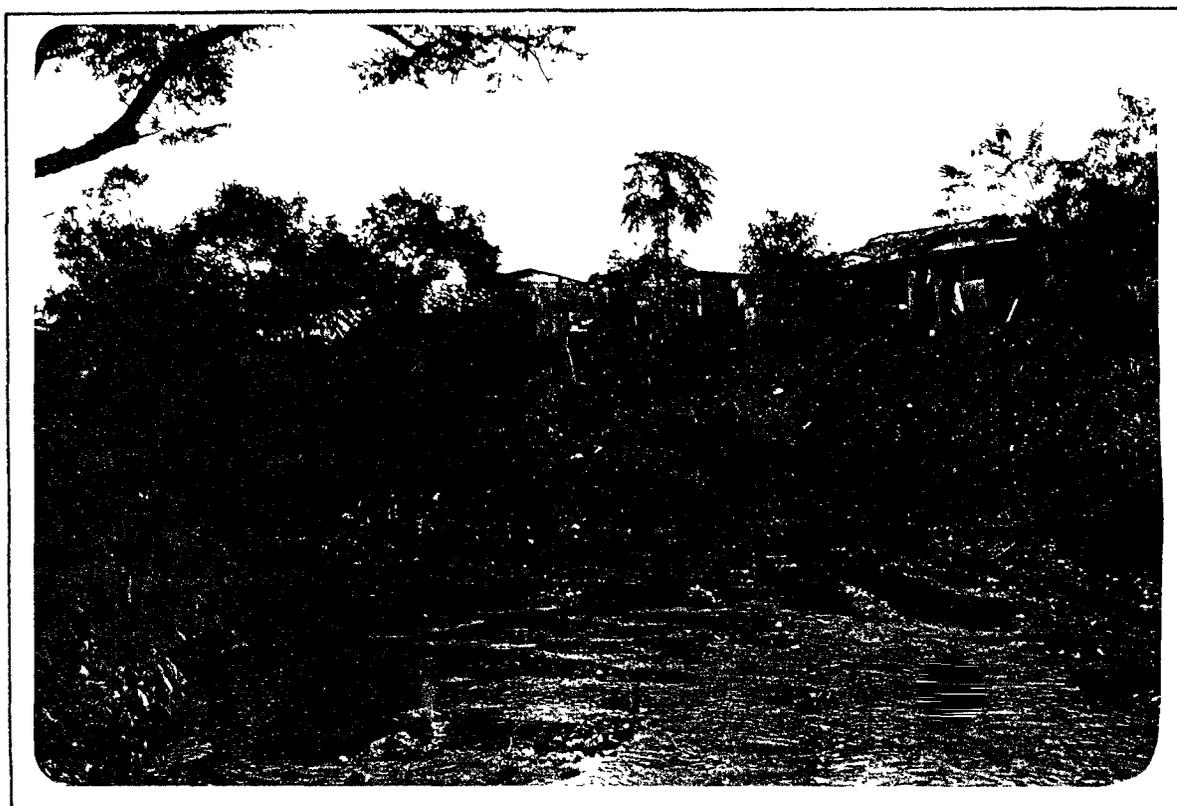
ARROYO SALVADOR

SECTOR SAN JOSE



FOTOS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías se aprecia el arroyo antes y después de su canalización en el sector San José hacia la calle IOB



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

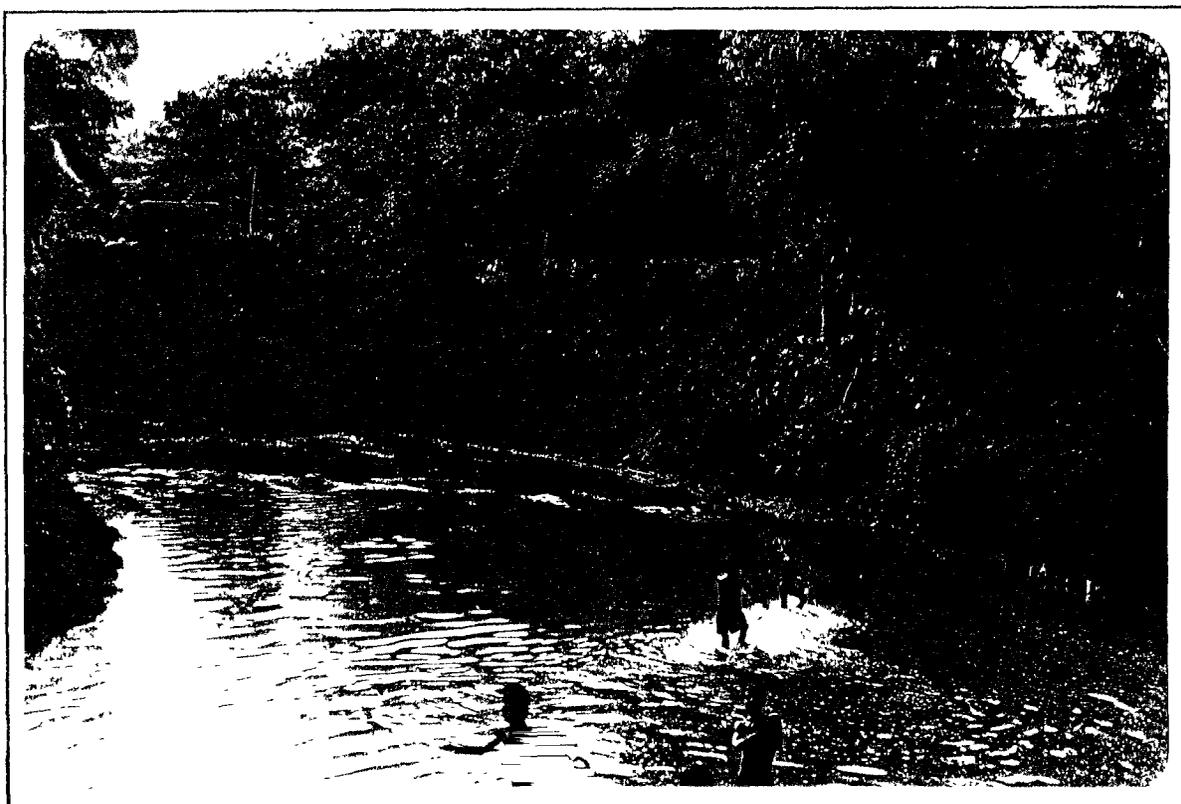
ARROYO SALVADOR

SECTOR SAN JOSE



FOTOS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías observamos el arroyo antes y después de su canalización desde la calle 10B hacia el puente San José karrera 6A



6071 m.

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

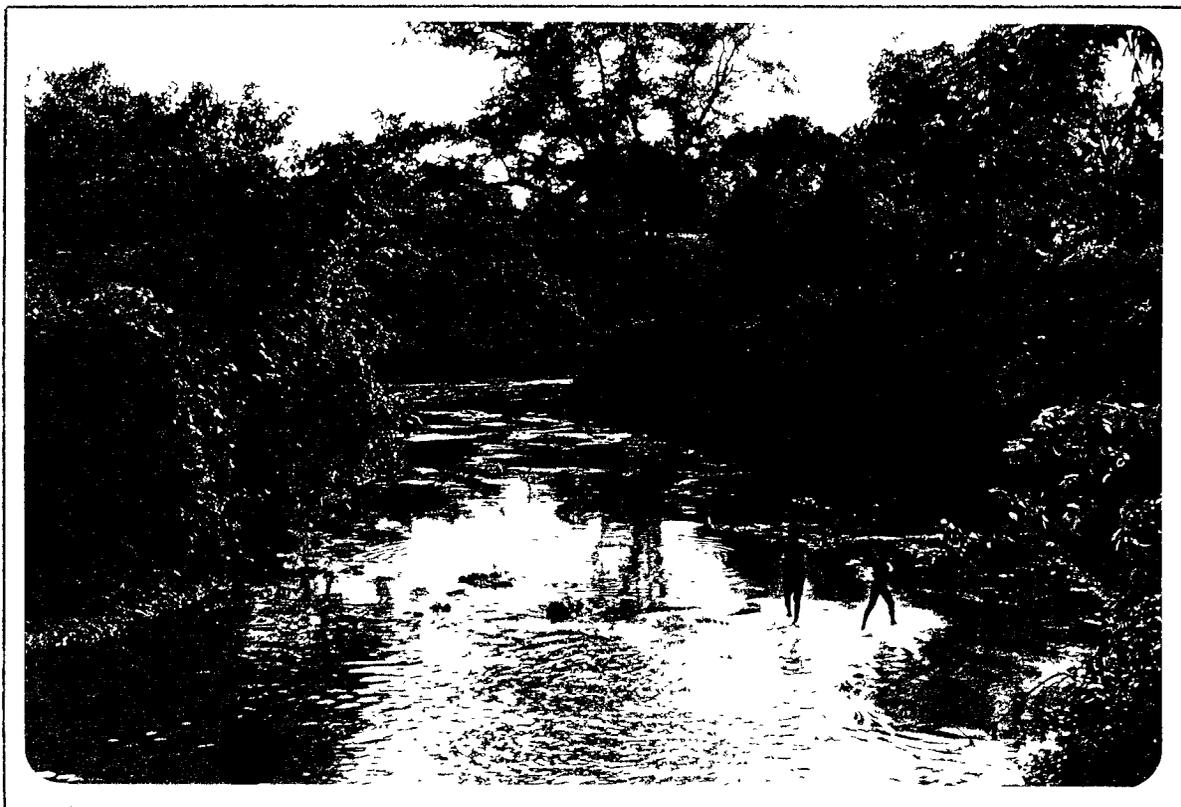
ARROYO SALVADOR

SECTOR SAN JOSE



FOTOS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías apreciamos el arroyo antes y después de su canalización desde la karrera 7 hasta la calle IOB



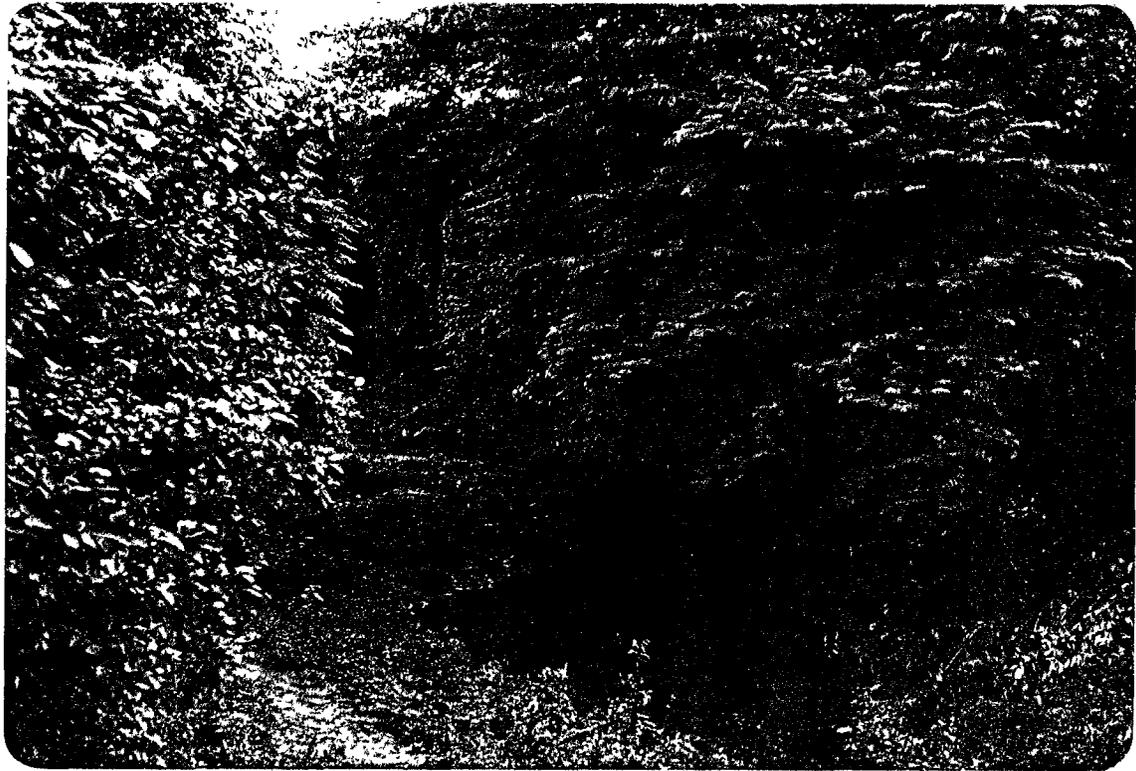
2
2/10

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO SALVADOR

SECTOR SAN JOSE

Fototeca DNPAD 2.10-06-F0166A



FOTOS PRIMERA ETAPA

En las Fotografías se aprecia la parte baja del puente JOSE ULISES OSORIO
antes de la Canalización del arroyo

Fototeca DNPAD 2.10-06-F0167A



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO SALVADOR

SECTOR SAN JOSE



FOTOS SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías se aprecia la parte baja del puente JOSE ULISES OSORIO después de la canalización del arroyo.



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO SALVADOR

SECTOR DOS BOCAS



FOTOGRAFIAS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías apreciamos el arroyo antes y después de su canalización

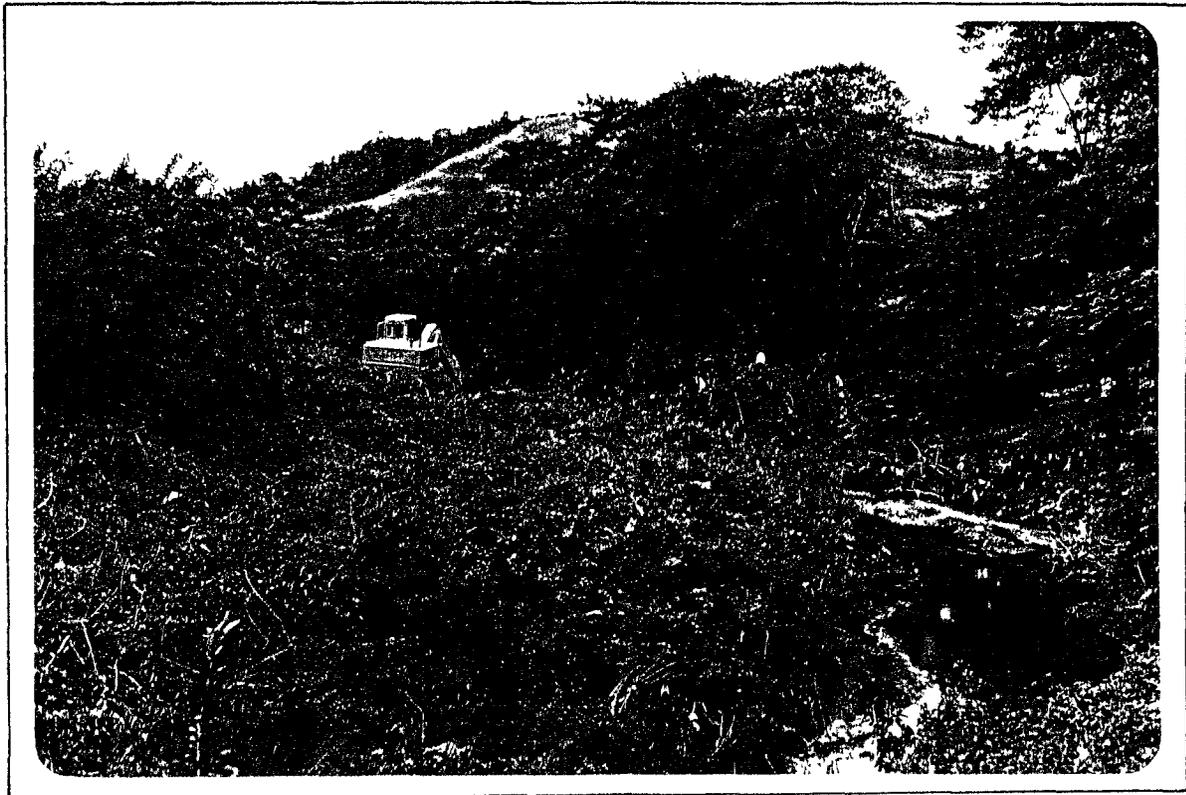


MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA

DICIEMBRE DE 1.990

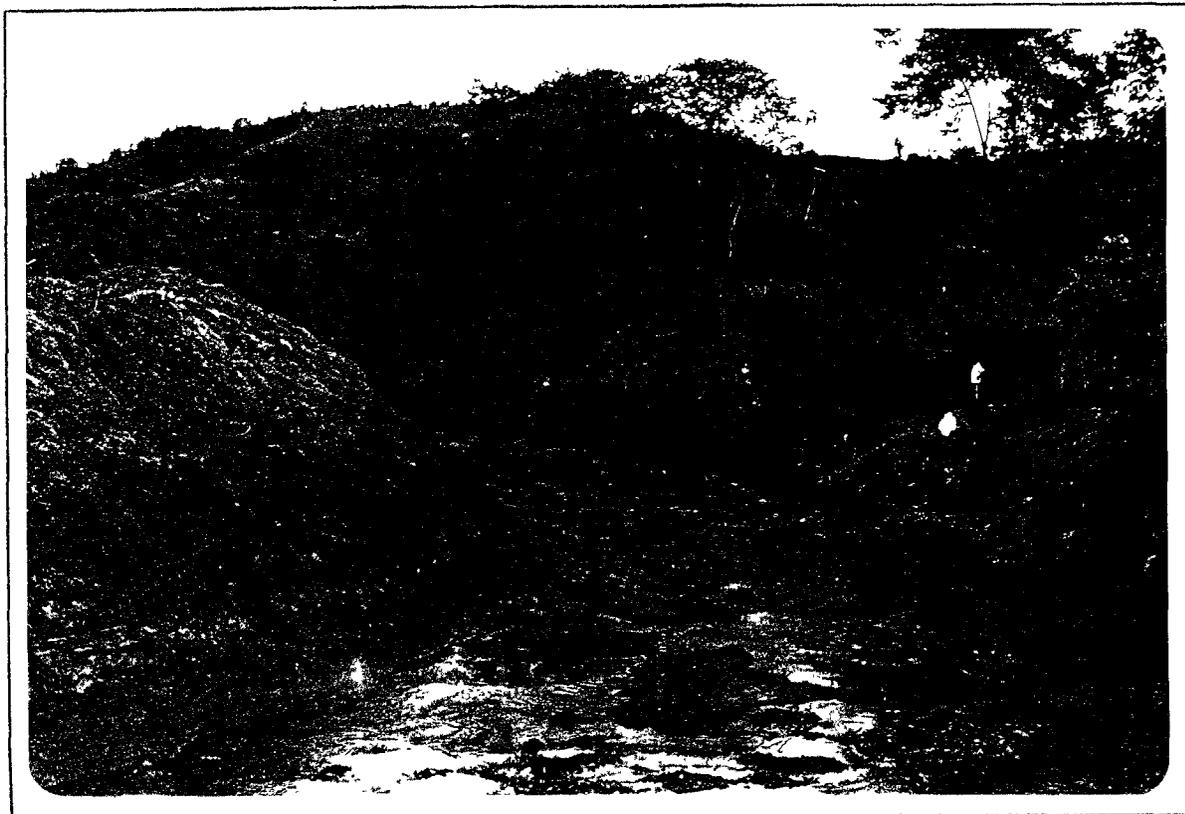
ARROYO SALVADOR

SECTOR BODEGA



FOTOS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías se aprecia el arroyo antes y después de su canalización desde la calle 7 hacia la karrera 6



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

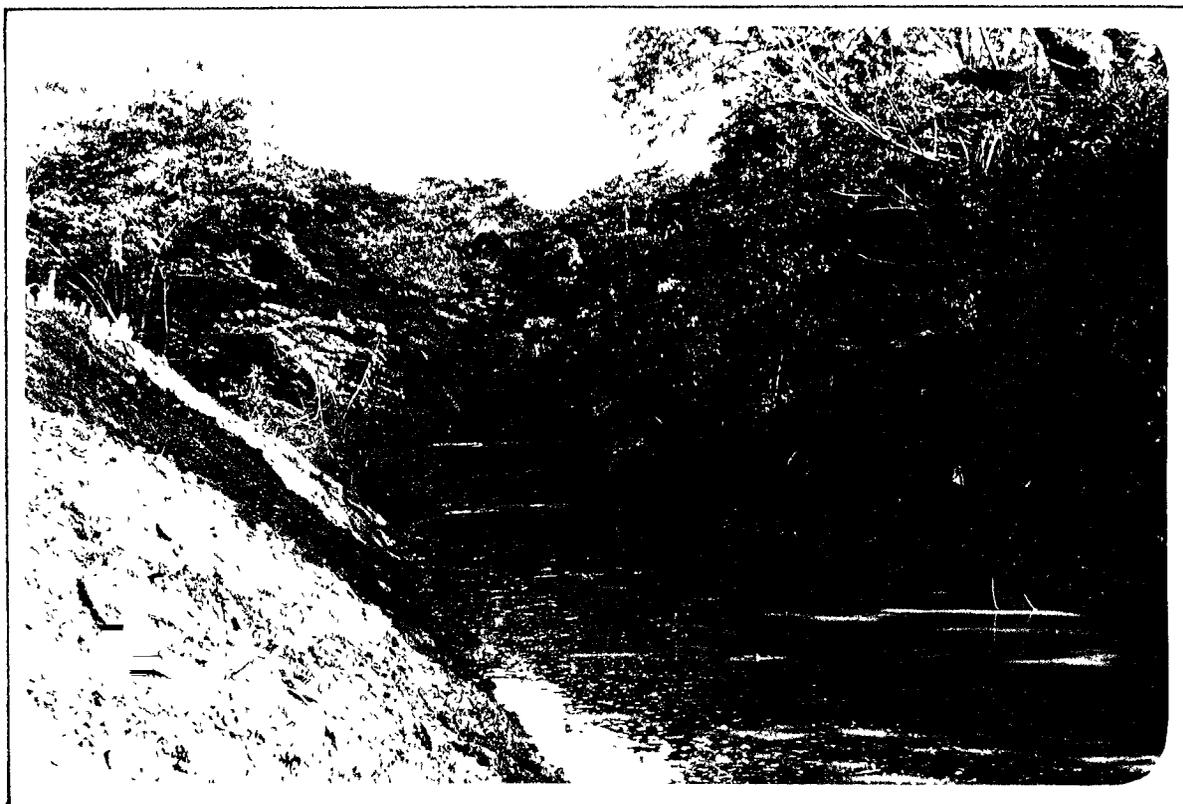
ARROYO SALVADOR

SECTOR BARRIO SAN ISIDRO



FOTOGRAFIAS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías apreciamos el arroyo antes y después de su canalización desde la
karrera 7 hasta el puente José Ulises Osorio.

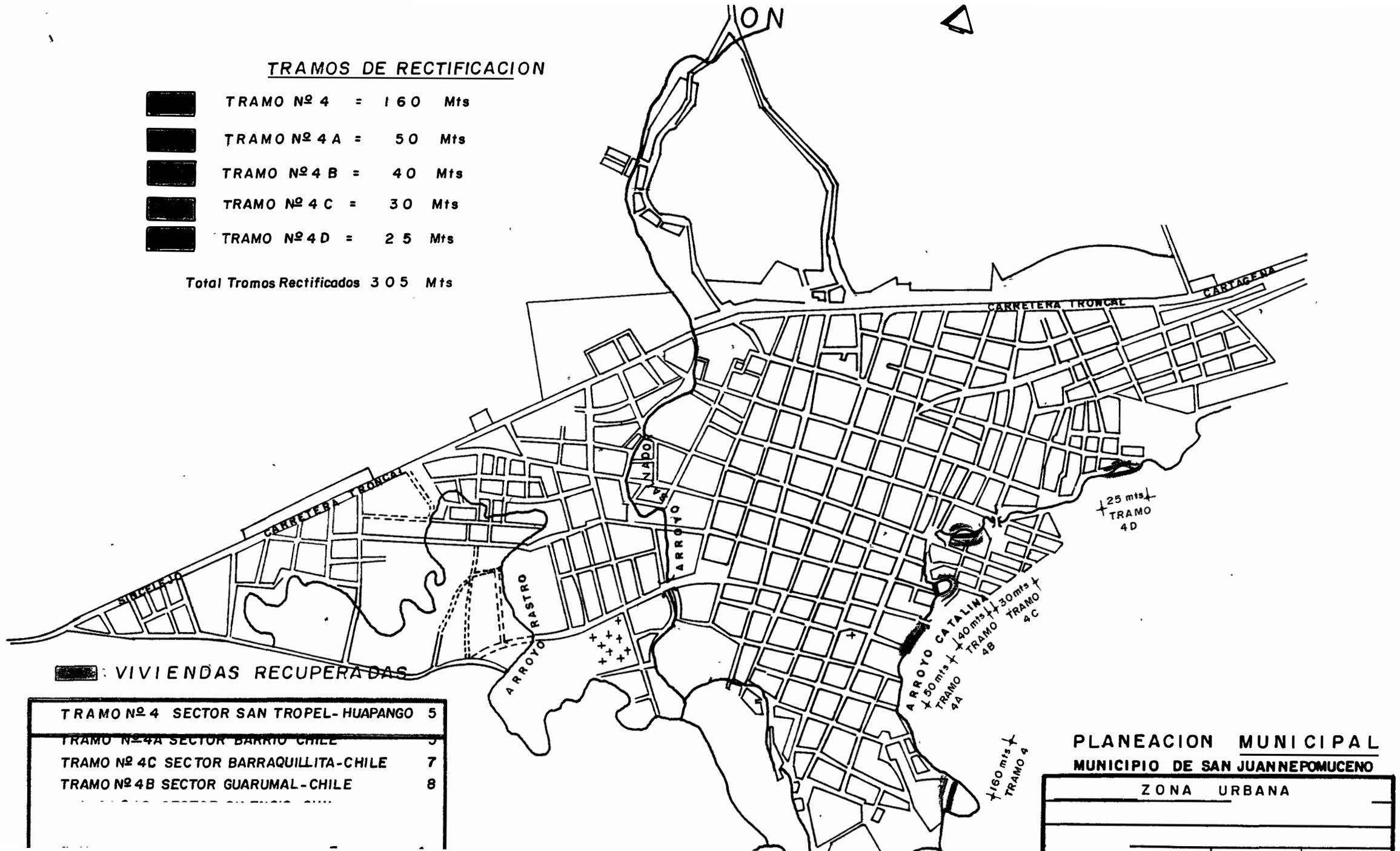


PROYECTO DE RECTIFICACION ARROYO CATALINA

TRAMOS DE RECTIFICACION

- TRAMO Nº 4 = 160 Mts
- TRAMO Nº 4 A = 50 Mts
- TRAMO Nº 4 B = 40 Mts
- TRAMO Nº 4 C = 30 Mts
- TRAMO Nº 4 D = 25 Mts

Total Tramos Rectificados 305 Mts



■ : VIVIENDAS RECUPERADAS

TRAMO Nº 4	SECTOR SAN TROPEL- HUAPANGO	5
TRAMO Nº 4A	SECTOR BARRIO CHILE	5
TRAMO Nº 4C	SECTOR BARRAQUILLITA-CHILE	7
TRAMO Nº 4B	SECTOR GUARUMAL-CHILE	8

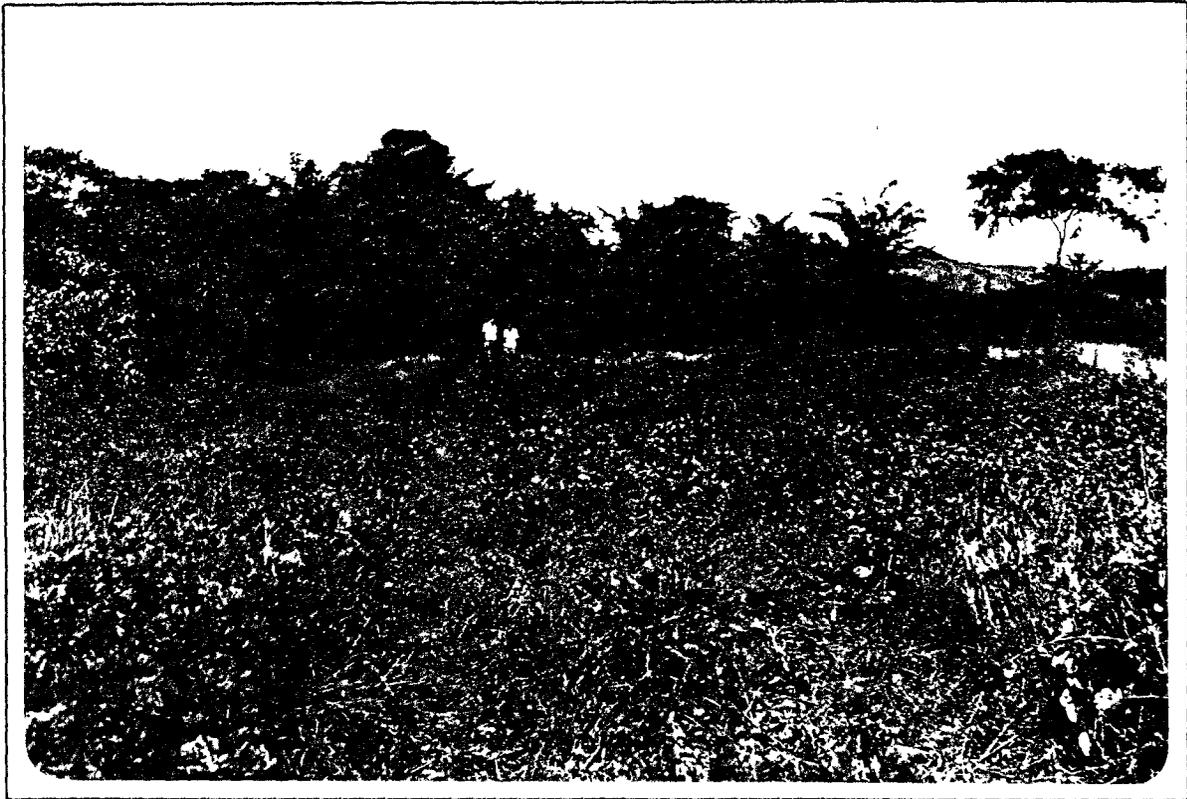
PLANEACION MUNICIPAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO

ZONA URBANA

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO CATALINA

SECTOR SAN TROPEL



FOTOS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías observamos el arroyo antes y después de su rectificación total
tramo rectificado 16 Omts desde Santropel hasta Huapango Tramo N° 4



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO CATALINA

SECTOR SAN TROPEL



FOTOS PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA

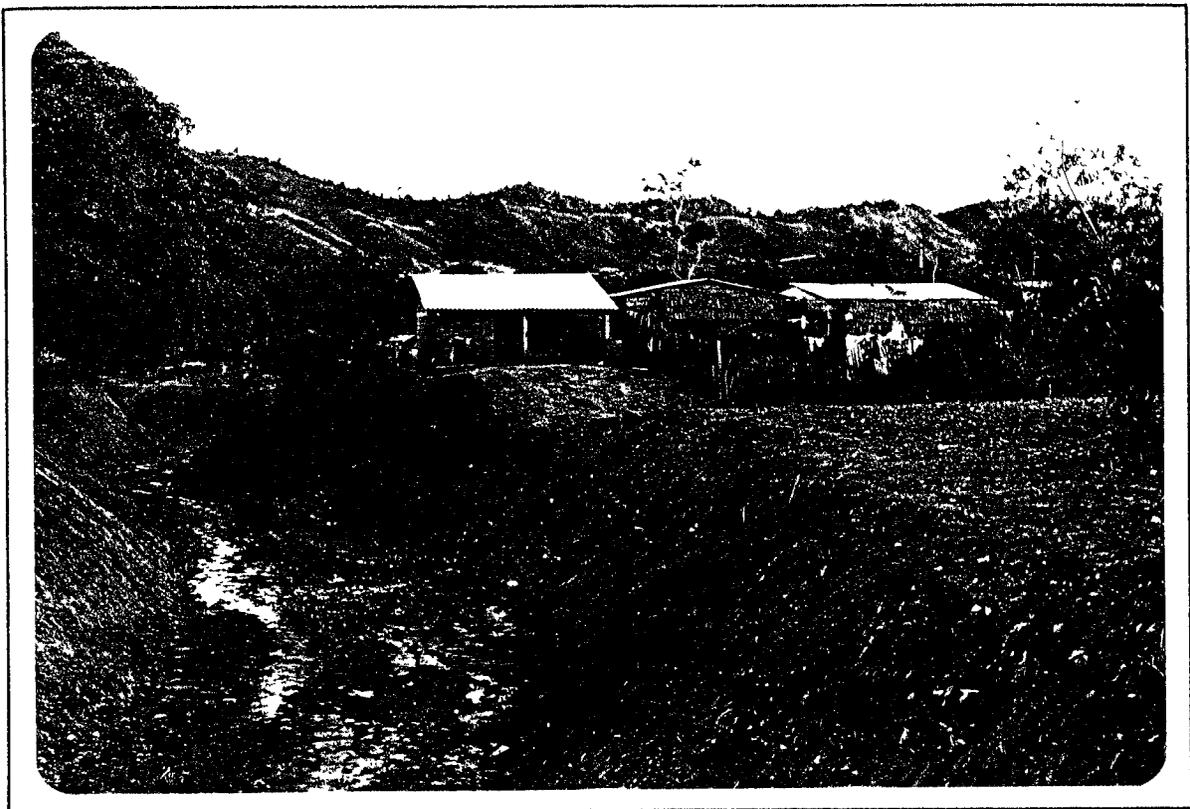
En las Fotografías se aprecia el arroyo antes y después de su rectificación desde San tropel Tramo Nº 4 = 160 Mts L.



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO CATALINA

SECTOR CHILE



FOTOGRAFIAS

En las Fotografías observamos el Arroyo después de su rectificación desde la calle 8 hasta el puente Chile tomando toda la diagonal tramos rectificado 50mts Nº 4A



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

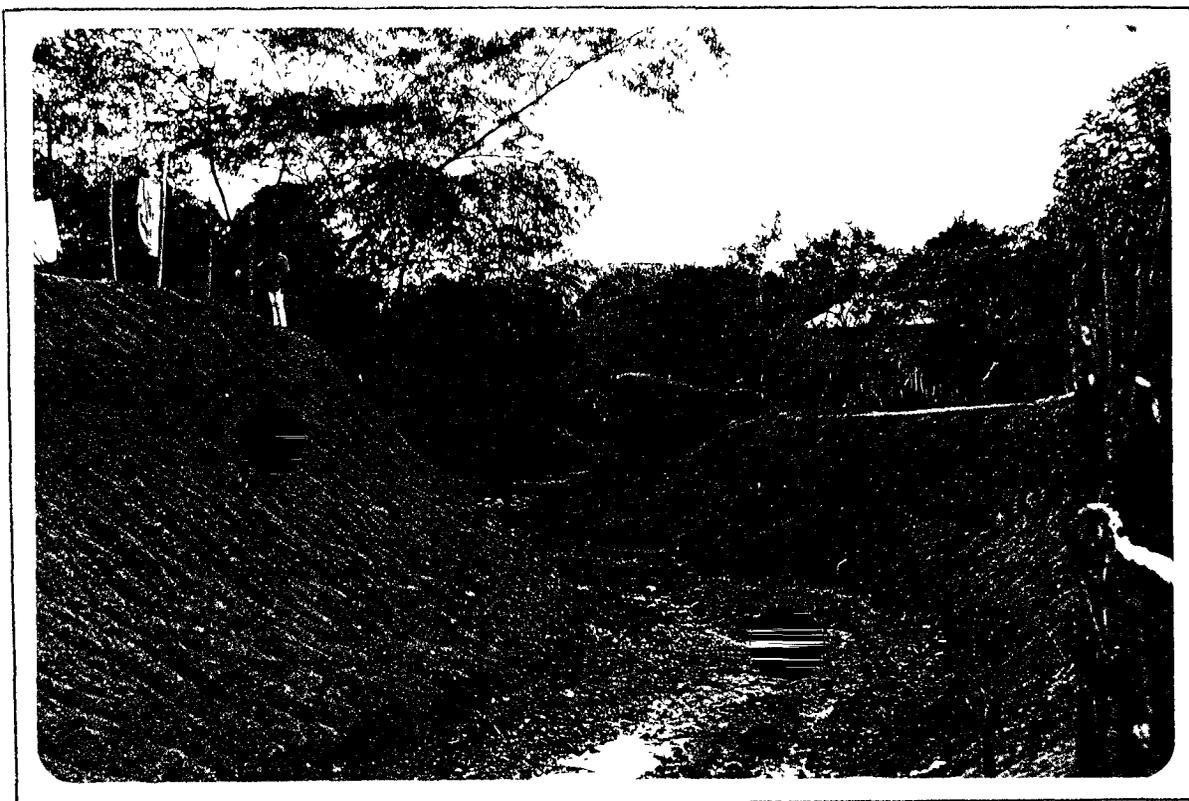
ARROYO CATALINA

SECTOR GUARUMAL - CHILE



FOTOGRAFIAS

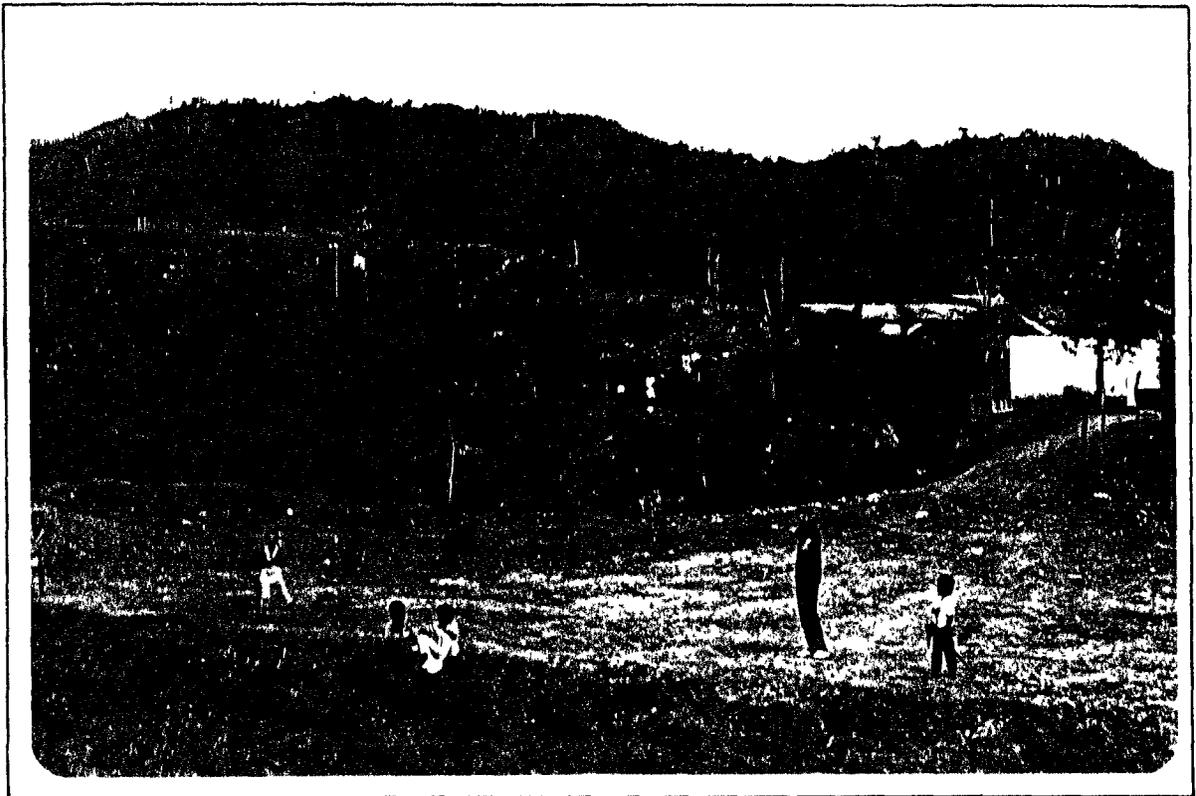
En las Fotografías observamos el Arroyo después de su rectificación en el tramo 4B
40 mts. sector Guarumal-Chile calle IOA con carrera 16



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO CATALINA

SECTOR BARRANQUILLITA - CHILE



FOTOGRAFIAS

En las Fotos observamos el Arroyo después de su rectificación en la karrera 10 tramo 4C 30 Mts.



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

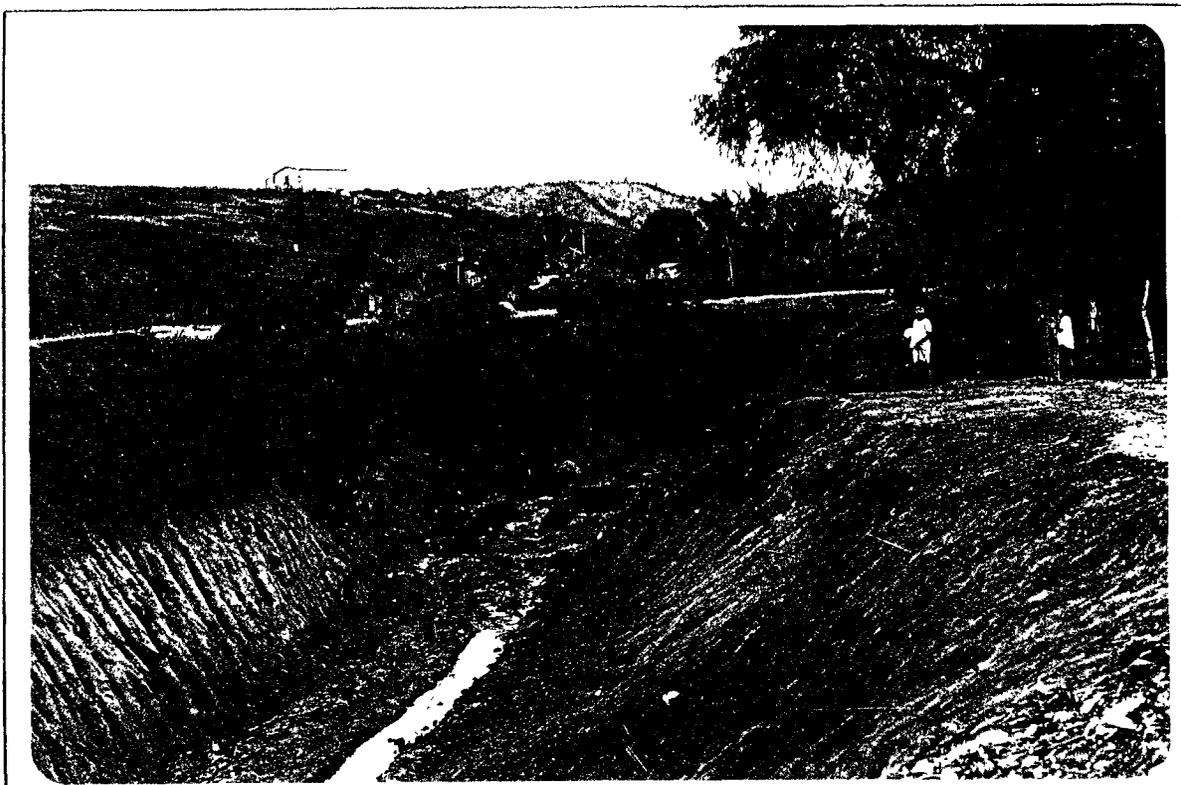
ARROYO CATALINA

SECTOR SILENCIO - CHILE



FOTOGRAFIAS

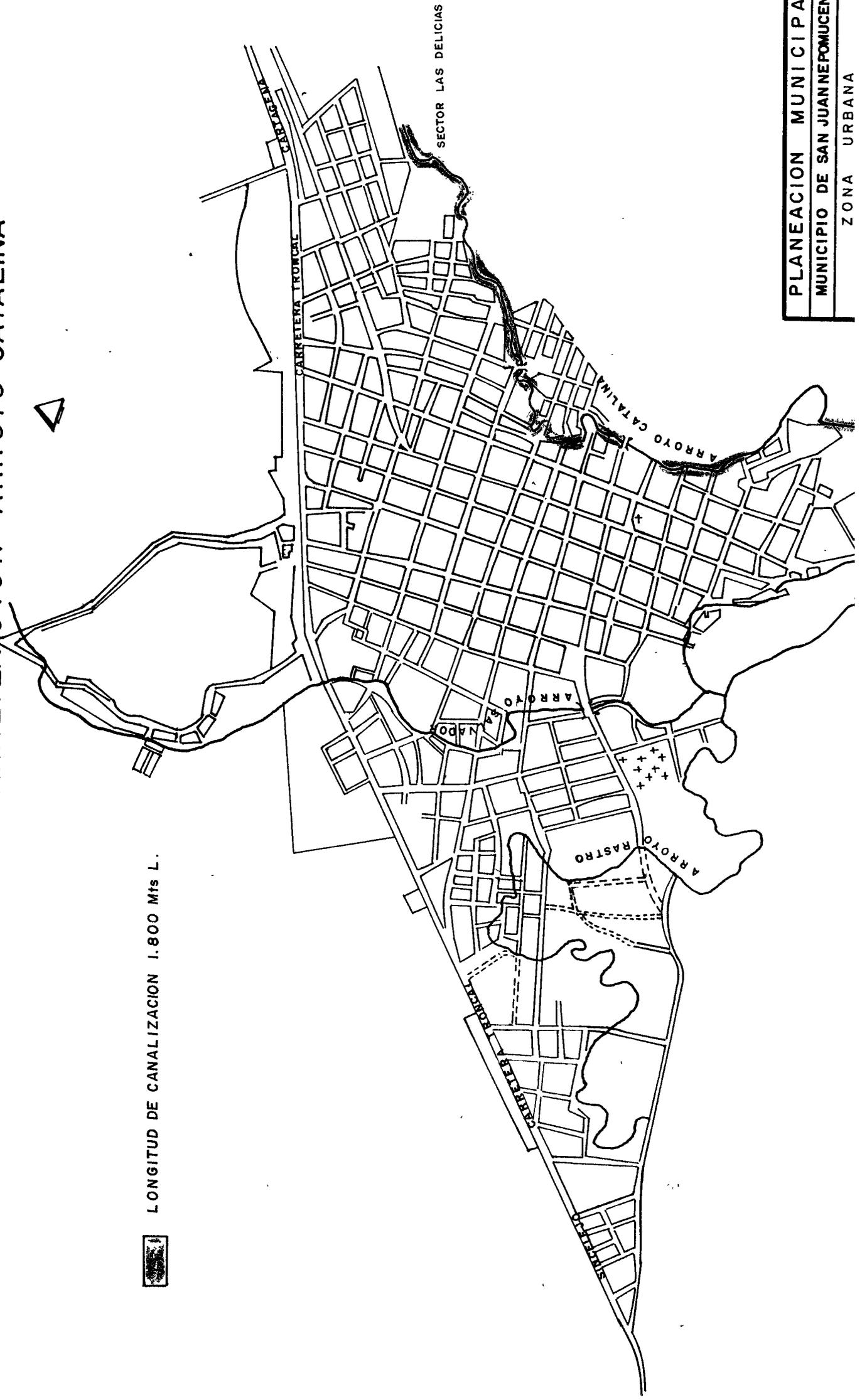
En las Fotografias observamos el Arroyo después de su rectificación desde la karrera 19A en el tramo 4D 25 mts.



PROYECTO DE CANALIZACION ARROYO CATALINA



LONGITUD DE CANALIZACION 1.800 Mts L.



PLANEACION MUNICIPAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO
ZONA URBANA

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

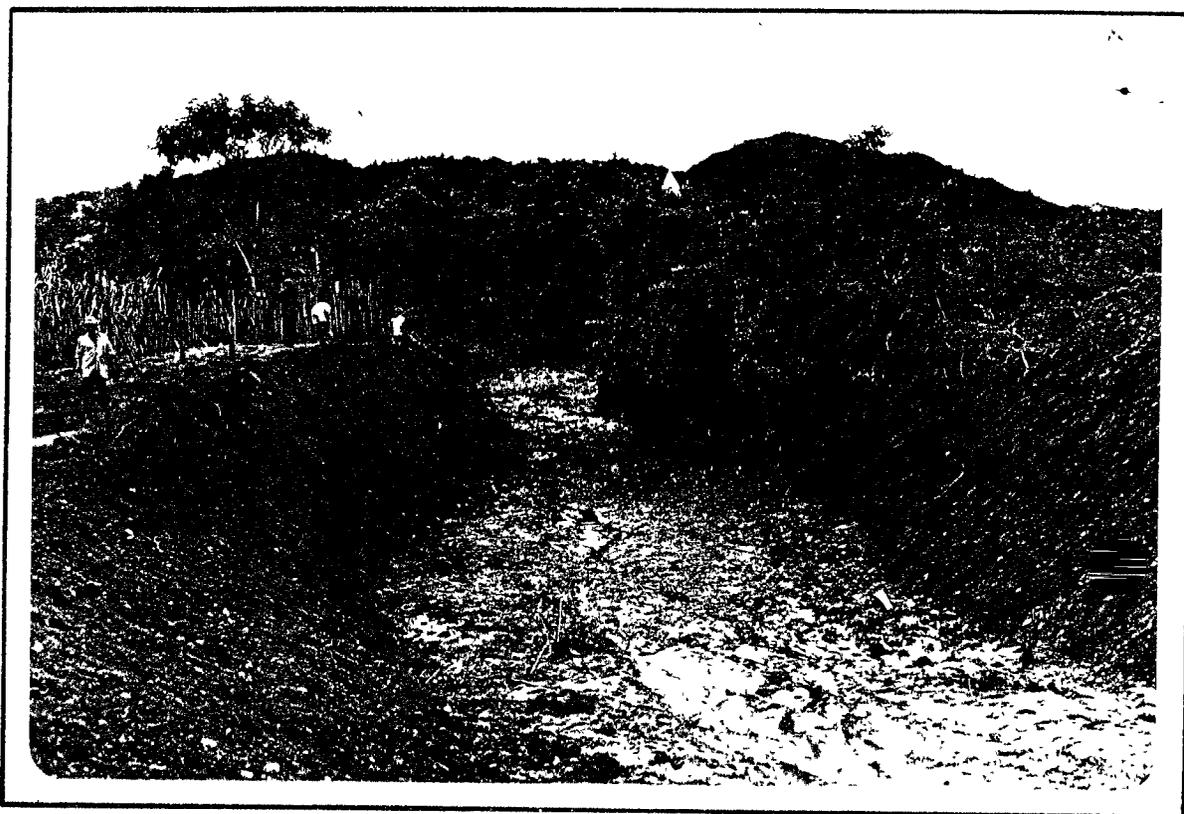
ARROYO CATALINA

SECTOR SAN TROPEL



FOTOS SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías apreciamos el arroyo después de su canalización desde la calle 5 tomando toda la diagonal I hasta el puente de Chile



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO CATALINA

SECTOR SAN TROPEL



FOTOS SEGUNDA ETAPA

En las Fotografías apreciamos el arroyo después de su canalización desde la calle 5 tomando toda la diagonal I hasta el puente Chile



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

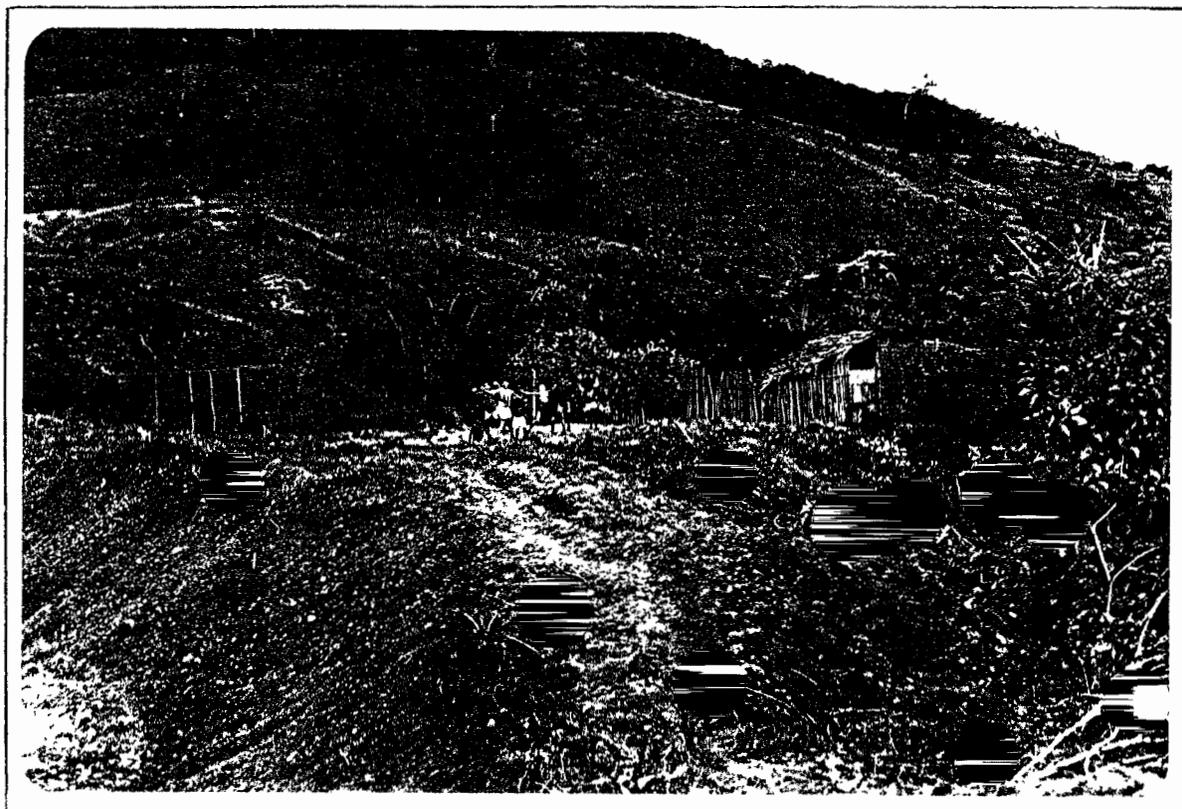
ARROYO CATALINA

SECTOR SAN TROPEL



FOTOS SEGUNDA ETAPA

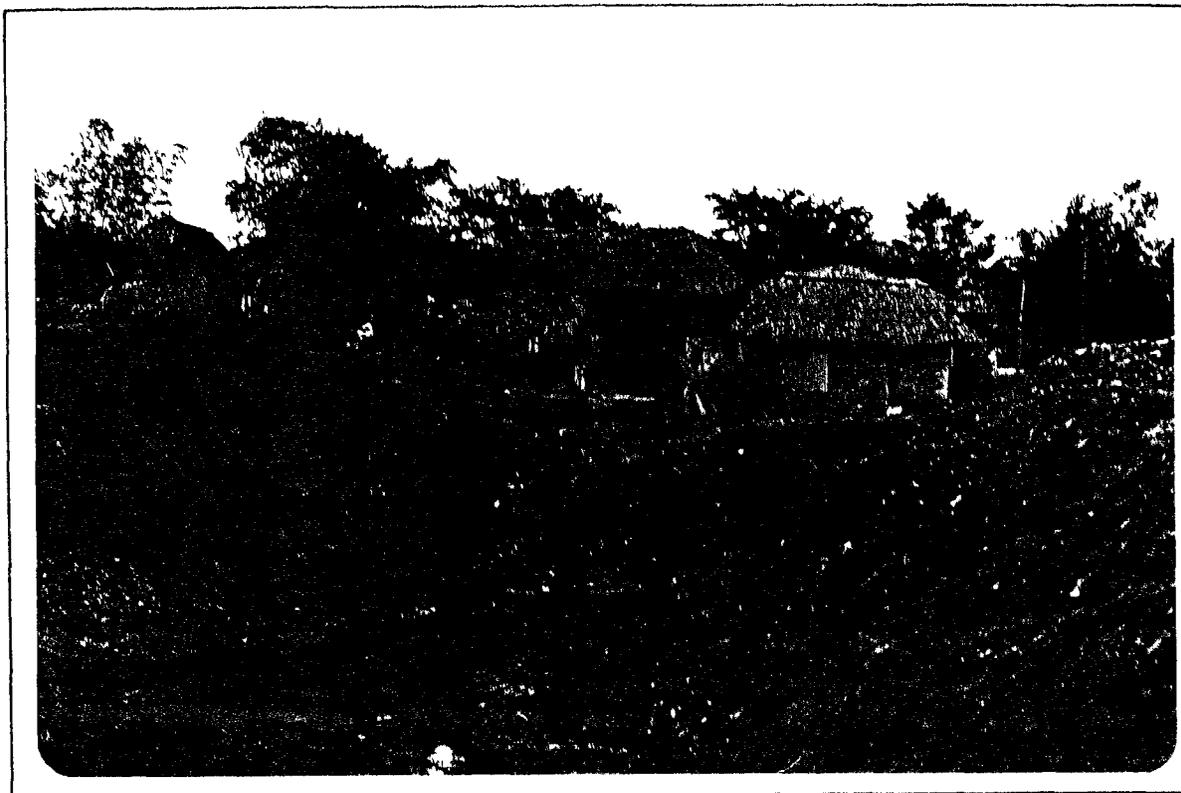
En las Fotografias observamos el arroyo después de su canalización desde la calle 5 tomando toda la diagonal I hasta el puente de Chile.



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

ARROYO CATALINA

SECTOR BARRANQUILLITA-EL SILENCIO



FOTOGRAFIAS

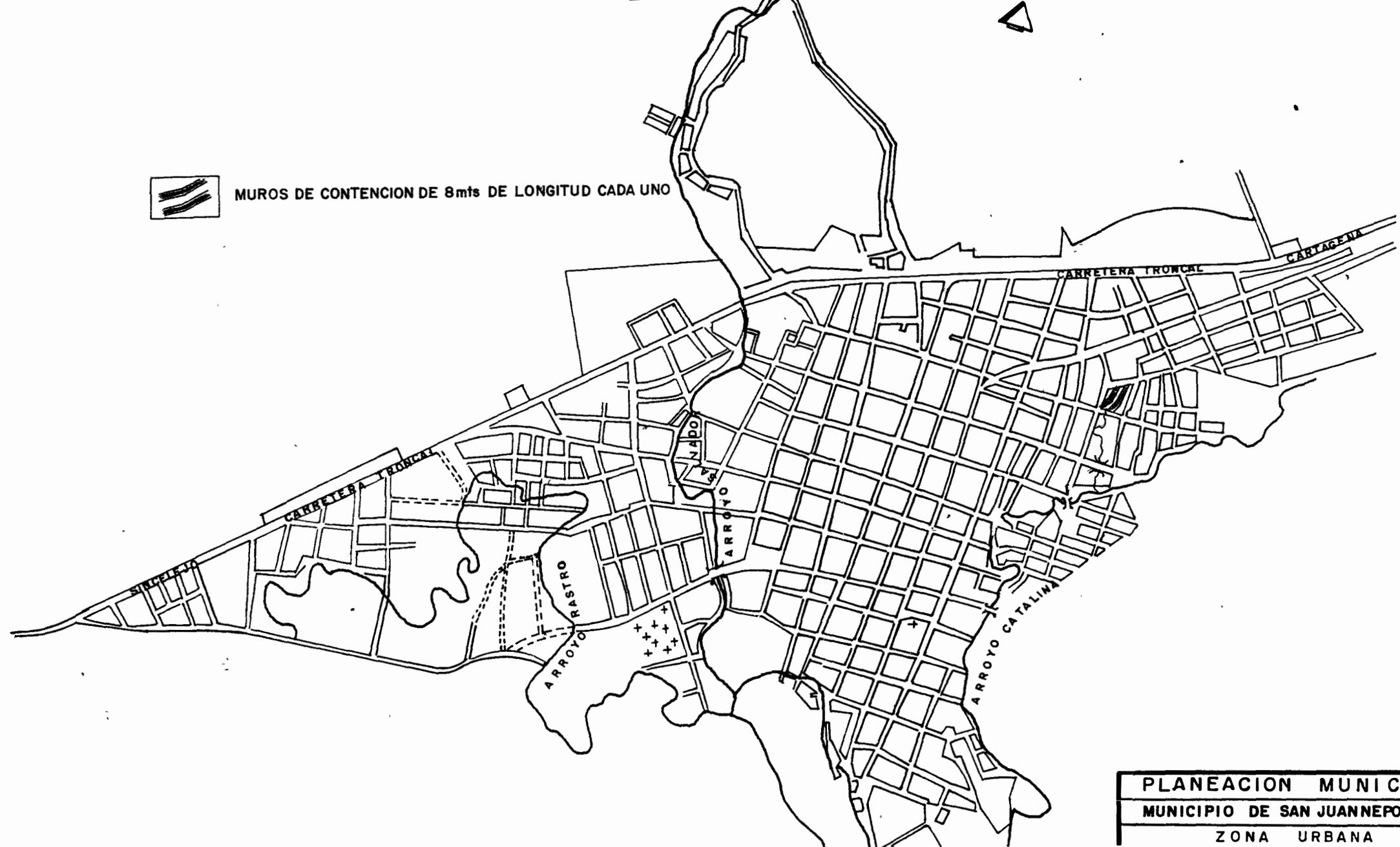
En las Fotografias observamos el Arroyo después de su canalización en la calle 13 y 15



PROYECTO MUROS DE CONTENCION SECTOR EL SILENCIO - BARRANQUILLITA



MUROS DE CONTENCION DE 8mts DE LONGITUD CADA UNO



PLANEACION MUNICIPAL
MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO
ZONA URBANA

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA
DICIEMBRE DE 1.990

CAÑADA SILENCIO

SECTOR SILENCIO



FOTOGRAFIAS PRIMERA SEGUNDA Y TERCERA ETAPA

En las Fotografias apreciamos la construcción de los muros de contención del Barrio el Silencio



MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO BOLIVAR
OBRAS REALIZADAS DESDE JUNO HASTA DICIEMBRE DE
1.990

CUADRO DE UTILIZACION DE MAQUINARIA

ACTIVIDAD	LONGITUD DEL TRAMO (Mts)	HORAS MAQUINAS UTILIZADAS	VOLUMEN EXCAVADO APROXIMADO (M ³)	COSTO EQUIPO
Canalización y limpieza Arroyo Salvador	1.250	165	4.620	\$ 3'217.500.00
Canalización Arroyo Catalina	1.800	196	6.100	3'822.000.00
Rectificación Arroyo Catalina Tramo N° 4 Sector San Tropol	160	73	2.100	1'423.500.00
Rectificación Arroyo Catalina Tramo N° 4A Sector Chile	50	37	1.200	721.500.00
Rectificación Arroyo Catalina Tramo N° 4B Sector Guarumal - Chile	40	48	1.400	936.000.00
Rectificación Arroyo Catalina Tramo N° 4C Sector Barranquillita - Chile	30	43	1.250	838.500.00
Rectificación Arroyo Catalina Tramo N° 4D Sector Silencio - Chile	25	38	950	741.000.00
TOTAL INVERTIDO				\$ 11'700.000.00

MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO DOLIVAR
 OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA DICIEMBRE DE
 1.990

GASTOS EFECTUADOS EN EL PROYECTO DE CANALIZACION Y RECTIFICACION DE ARROYOS
 (SALVADOR - CATALINA)

G A S T O S	Vr T O T A L
PERSONAL SUPERNUMERARIO	\$ 2 2 1. 0 0 0. <u>00</u>
ALIMENTACION Y HOSPEDAJE	2 8 7. 2 0 0. <u>00</u>
MAQUINARIA	11.7 0 0. 0 0 0. <u>00</u>
COMBUSTIBLE	8 0 7. 2 1 7. <u>00</u>
ESTUDIO FOTOGRAFICO Y VALLAS PUBLICITARIAS	1 0 3. 2 5 0. <u>00</u>
REUBICACION DE VIVIENDAS	1 0 3. 0 0 0. <u>00</u>
GASTOS VARIOS	7 1. 9 0 0. <u>00</u>
TOTAL GASTOS	\$ 13.293. 567. <u>00</u>

MUNICIPIO DE SAN JOAN DEL CIBOLO BOGOTÁ
 OBRAS REALIZADAS DESDE JUNIO HASTA DICIEMBRE DE
 1.990

GASTOS EFECTUADOS EN EL PROYECTO DE MUROS DE CONTENCIÓN (31.4 M³) DE
 CONCRETO CICLOPEO

DESCRIPCION	C O S T O	ENTIDAD DONANTE
MATERIALES	\$ 2 36. 560. <u>00</u>	ONADE
MATERIALES	2 52. 214. <u>00</u>	ALCALDIA MUNICIPAL
MANO DE OBRA	66. 000. <u>00</u>	ONADE
MANO DE OBRA	1 54. 000. <u>00</u>	PAM
COSTO TOTAL	\$ 7 08. 774. <u>00</u>	
Valor total Aportado por la ONADE	\$ 3 02. 560. <u>00</u>	
Otros Aportes	4 06. 214. <u>00</u>	