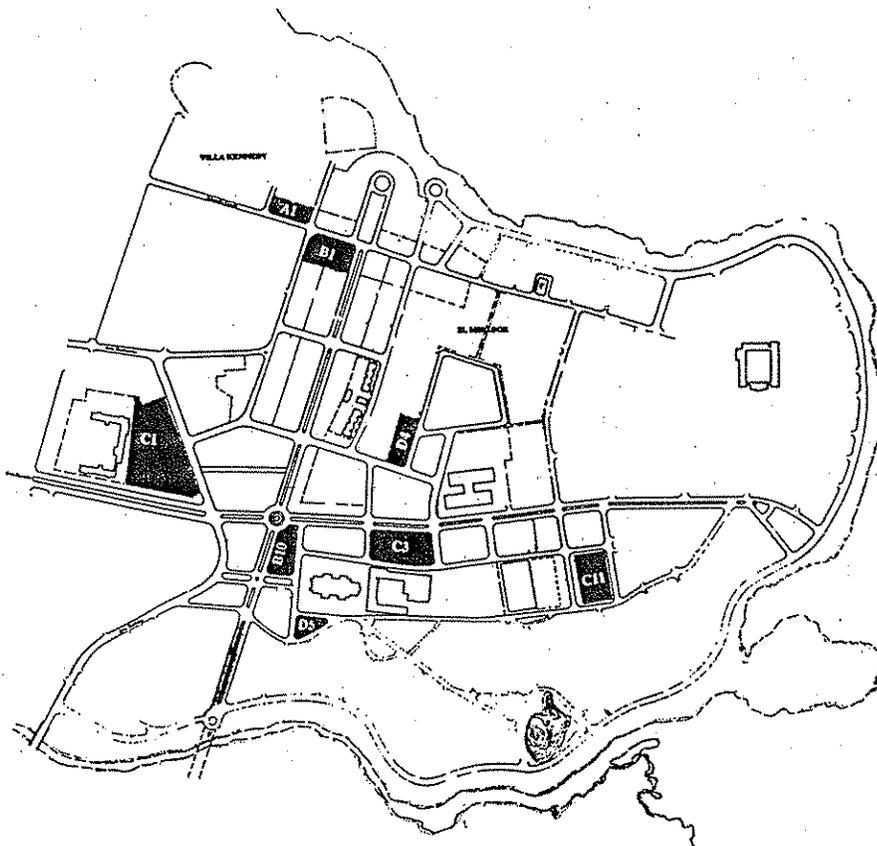


El desarrollo de la Península requiere, por su tamaño y ubicación unas facilidades y servicios básicos para su buen funcionamiento y vida comunitaria. Estas facilidades comprenden usos como: corronero, centros cívico-culturales, guarderías, facilidades educativas y recreativas, iglesias, estaciones de bomberos, entre otros.

La Ilustración III-24 presenta un resumen de las parcelas para estos usos. Estas ascienden a cerca de 30,000 metros cuadrados o 7.7 cuerdas y la inversión para sus desarrollo o rehabilitación se estima en aproximadamente \$17 millones.



RESUMEN DE PROYECTOS DOTACIONALES E INSTITUCIONALES EN TERRENOS VACANTES

NUMERO DE PARCELA	TAMAÑO DE PERCELA (mc)	USO DESIGNADO	AREA DE EDIFICACION (mc)		COSTO DE CONSTRUCCION
			Area (mc)	Nº de Pisos	
A1	12,575	C. Comunitario/Comercios V. Kenedy	765	2	\$617,355
B1	3,962	Terminal de Transporte/Servicios	4,756	2	\$3,836,801
B10	2,038	Edificio de Servicios/Centro de Salud	3,668	3	\$2,960,399
C1	11,700	Centro de Aprendizaje Albert Einstein	4,680	2	\$3,776,760
C3	4,500	Centro de Comunidad	2,788	3	\$2,500,000
C11	4,000	Programas y Servicios	4,000	1	\$2,152,000
D4	1,750	Centro Deportivo	875	1	\$470,750
D5	700	Dotacional/Servicios	840	2	\$677,880
TOTAL	29,925		22,371		\$16,991,945

Ilustración III-24 - Resumen de Proyectos Institucionales en Terrenos Centrales

e. Espacios Públicos

El carácter de cualquier ciudad como ente colectivo depende, fundamentalmente, de la naturaleza de su espacio público. Es decir, la red de espacios públicos que estructuran la organización, forma y carácter de un sector. (Véase Ilustración III-25) Los espacios públicos proporcionan el acceso y servicio a cada una de las parcelas, la circulación de un punto a otro de la ciudad y fomentan la comunicación e interacción social.

La organización del espacio público determina el sentido de orientación, entendimiento e identificación de los residentes con respecto a su vecindario. El éxito de los proyectos de desarrollo y redesarrollo de la Península dependerá en gran parte de la capacidad de realizar los siguientes objetivos:

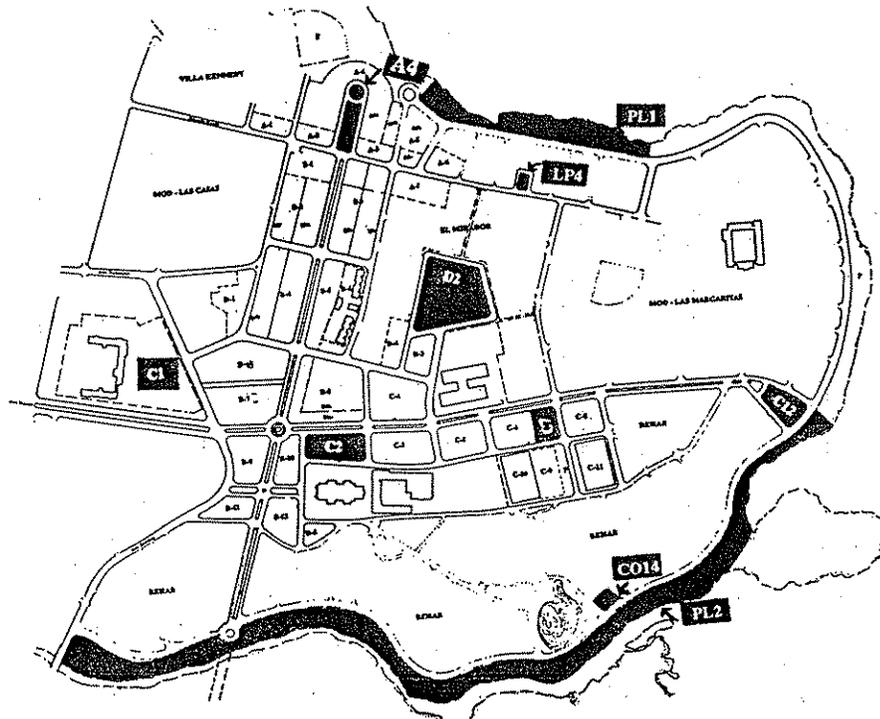
- Construir un conjunto de espacios públicos que organice el desarrollo en un estructura coherente, contribuyendo a eliminar las áreas residuales y zonas definidas.
- Incorporar espacios públicos para dotar de un sentido de lugar característico a cada uno de los barrios.



Ilustración III-25 - proyectos de Espacios Públicos en Terrenos Centrales

- Puntualizar y consolidar los espacios abiertos con edificaciones de uso colectivo tales como escuelas, iglesias y centros cívicos que reestablezcan la posición de estos elementos dentro del contexto urbano.
- Utilizar la calle, como elemento ordenador y de interacción social.
- Concebir los espacios públicos en función de un desarrollo articulado.

La Ilustración III-26 presenta un resumen de las facilidades públicas propuestas, las que representan aproximadamente 21 cuerdas de terreno y su costo de desarrollo se estima en aproximadamente \$8.2 millones. De esta cantidad el propuesto Parque Paseo Lineal absorbe el 72% del costo.



RESUMEN DE ESPACIOS PÚBLICOS Y FACILIDADES RECREATIVAS

NUMERO DE PARCELA	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	USO DESIGNADO	COSTO DE CONSTRUCCION
A4	2,500	Parque Pasivo	\$187,500
C1	3,600	Pista Atlético	\$360,000
C2	4,000	Plaza Central	\$500,000
C7	1,500	Plaza	\$187,500
C12	2,000	Parque Pasivo	\$150,000
D2	9,000	Parque de Pelota	\$300,000
LP4	400	Placita Tamarindo	\$60,000
CO14	400	Placita de la Paz	\$60,000
PL1	13,500	Parque Lineal -Los Pinos	\$1,350,000
PL2	45,000	Parque Lineal-Barridas	\$4,500,000
	n/a	Paisajismo y Mobiliario Urbano en Bulevares y Calles	\$500,000
TOTAL			\$8,155,000

Ilustración III-26 - Resumen de Proyectos de Espacios Públicos en Terrenos Centrales

2.

Programas y Proyectos de Infraestructura

Los lugares de espacios públicos en la Península pueden ser plazas o parques de usos diversos, como centros de la comunidad o lugares de reunión.

Plazas: Las plazas son de gran importancia como espacios públicos, ya que proveen un sentido de lugar, tanto por su aspecto físico como sentido comunitario.

La plaza central propuesta debe servir de centro cívico/cultural. Además 60% de los edificios adyacentes deben destinar sus plantas bajas y primeros pisos a usos comerciales. Los pisos superiores deben destinarse a usos residenciales. El área total de la plaza debe ser de 4,000 metros cuadrados aproximadamente, y por lo menos el 75% de su superficie debe estar pavimentada.

Facilidades Recreativas: El Plan propone nuevas facilidades recreativas que complementan las existentes. Estas incluyen una pista de atletismo en la Escuela Einstein; y el desarrollo de un nuevo parque de pelota y Centro Deportivo en los terrenos al este de El Mirador (antiguo Parque Pepe Santana).

Para estos terrenos se evaluaron tres alternativas:

1. Desarrollar nueva vivienda.
2. Desarrollar nueva vivienda y un área recreativa menor.
3. Desarrollar el parque de pelota y Centro Deportivo.

Se seleccionó la última alternativa pues responde a las necesidades y peticiones de la comunidad. Esta alternativa es la única que ofrece a la comunidad la oportunidad de contar con un parque de este tipo para uso común de todos los residentes de la Península. Los parques existentes son de uso particular de algunos sectores.

El desarrollo de este parque armoniza con el objetivo del Plan en su componente humano de promover las destrezas deportivas de los jóvenes de la Península.

Las facilidades de los sectores deben incluir canchas de baloncesto y áreas de juego para niños. La ubicación de estas facilidades debe promover la interacción de estos espacios recreativos con instituciones y comercios que puedan darle una mayor actividad y uso.

El Programa de Infraestructura para los terrenos centrales, se ha diseñado conforme a dos parámetros; uno físico y otro económico.

El parámetro físico incorpora los proyectos de desarrollo en los terrenos centrales de la Península, para los cuales es necesario proveer obras de infraestructura capaces de viabilizarlos. Como en todo proceso de planificación la localización de la infraestructura estará determinada por el desarrollo planificado de los usos de los terrenos.

El parámetro económico se define por la inversión en infraestructura que está determinada por la capacidad fiscal del gobierno para realizar las mejoras necesarias. El instrumento para programar la inversión en infraestructura son los Programas de Mejoras Capitales de las agencias de infraestructura (AEE, AAA, ACT y la PRTC) y del Municipio de San Juan.

Este Programa se preparó con la colaboración y asesoramiento del personal técnico de esas dependencias, de manera que se atiendan las necesidades reales de la Península y la implantación del Plan de Desarrollo Físico. El objetivo de la Compañía es adelantar al máximo el desarrollo de la infraestructura, para mejorar la calidad de vida de los residentes y promover la inversión entre los desarrolladores que interesen construir proyectos en la Península. Otro objetivo de acelerar las obras es que éstas, especialmente las de carreteras requieren un proceso prolongado de planificación, adquisición y diseño. Mientras más pronto se inicien estas etapas (preconstrucción) más rápido se puede iniciar la construcción de las obras.

a. Sistema Vial

Consideraciones de Planificación: La red vial propuesta por su naturaleza especial, representa una variación a la clasificación funcional de las normas de diseño establecida por la Autoridad de Carreteras y Transportación. Esta variación responde a la necesidad de incluir en su formulación otras consideraciones, además de volúmenes de tránsito, que satisfacen los objetivos del Plan.

El Plan provee una estructura alterna para las vías propuestas. Esta incluye las secciones típicas denominadas Avenida, Bulevar, Paseo y Paseo Parque Lineal, para las vías que conectan con avenidas o calles principales externas a la Península, y Calle o Callejón para las vías que sirven áreas internas.

La Ilustración III-27 presenta la clasificación alterna para la consideración y aprobación de las agencias pertinentes, basada en una combinación de los siguientes criterios y consideraciones especiales:

La importancia relativa de las vías en términos de sus respectivas áreas de servicio, según el Plan de Usos de Terrenos propuesto. Por ejemplo, las vías que conectan

con una avenida o calle principal externa a la Península; otras que conectan las vías principales dentro de los límites de la Península; las que sirven áreas específicas dentro de la Península, sean éstas residenciales, comerciales o de usos mixtos, y callejones que sirven las barriadas.

Las mejoras mínimas requeridas para satisfacer las necesidades de los residentes en las áreas desarrolladas, tales como ensanches de las vías existentes, aceras y/o estacionamientos adicionales, etc.

La limitación de espacio en las barriadas para acomodar servidumbres.

TIPO	CENTRO										TOTAL R/W	
1- Avenida	Acera	Siembra	Carril	Carril	Carril	Isleta	Carril	Carril	Carril	Siembra	Acera	36.00
	1.50	2.50	3.65	3.65	3.65	6.00	3.65	3.65	3.65	2.50	1.50	
2- Bulevar	Acera	Siembra	Carril	Carril		Isleta	Carril	Carril	Siembra	Acera		26,85
	1.50	2.50	3.65	3.65		4.25	3.65	3.65	2.50	1.50		
3- Ave. Barbosa	Acera	Siembra		Carril		Carril(2)	Carril	Siembra	Acera			20.60
	1.50	1.50		3.65		3.65	3.65	1.50	1.50			
4- Paseo Parque Lineal	Acera	Siembra		Carril		Carril(2)	Carril					17.60 (14.60 área rodaje)
	1.50	1.50		3.65		3.65	3.65					
5- Calle Residencial		Acera		Siembra		Carril(2)	Siembra	Acera				13.00
		1.25		1.25		4.00	1.25	1.25				
6- Calle Plaza	Acera	Siembra		Est.		Carril(2)						12.20
	1.50	1.50		2.50		3.35						
7- Calle 2do Orden				Acera		Carril(2)	Acera					9.20
				1.25		3.35	1.25					

Ilustración III-27 - Variación de la Clasificación Vial de la Autoridad de Carreteras y Transportación

La Ilustración III-28 presenta el sistema vial propuesto para la Península. La Ilustración III-29 presenta los estimados de costo del sistema vial propuesto. La construcción de estas mejoras deberá efectuarse en

coordinación con otras obras de infraestructura propuestas en esta sección. La infraestructura vial será construida en tres etapas durante el periodo 1995-99, 1999-2003 y 2003-2011 respectivamente.

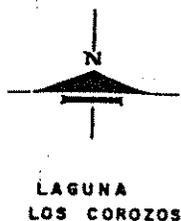
NUM.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Primera Etapa (1995-1999)					
1.	Estudio de Tránsito	1		50,000	\$ 50,000.00
2.	Calle	29,842	mc	30.00	\$ 895,260.00
3.	Pavimento de Nivelación	33,039	mc	10.00	\$ 330,390.00
4.	Isleta y Franja de Siembra	16,888	mc	5.00	\$ 84,440.00
5.	Acera	5,682	mc	20.00	\$ 113,640.00
6.	Pavimento Final	62,881	mc	8.00	\$ 503,048.00
7.	Estudio H/H	1		750,000	\$ 750,000.00
SUBTOTAL					\$2,726,778.00
IMPREVISTOS (25%)					\$ 681,695.00
SUBTOTAL PRIMERA ETAPA					\$3,408,473.00
Segunda Etapa (1999-2003)					
1.	Calle	20,986	mc	30.00	\$ 629,580.00
2.	Pavimento de Nivelación	13,080	mc	10.00	\$ 130,800.00
3.	Isleta y Franja de Siembra	4,199	mc	5.00	\$ 20,995.00
4.	Acera	6,768	mc	20.00	\$ 135,360.00
5.	Pavimento Final	34,066	mc	8.00	\$ 272,528.00
SUBTOTAL					\$1,189,263.00
IMPREVISTOS (25%)					\$ 297,316.00
SUBTOTAL SEGUNDA ETAPA					\$1,486,579.00
Tercera Etapa (2003-2011)					
1.	Calle	22,923	mc	30.00	\$ 687,690.00
2.	Pavimento de Nivelación	24,132	mc	10.00	\$ 241,320.00
3.	Isleta y Franja de Siembra	2,862	mc	5.00	\$ 14,310.00
4.	Acera	2,112	mc	20.00	\$ 42,240.00
5.	Pavimento Final	47,055	mc	8.00	\$ 376,440.00
SUBTOTAL					\$1,362,000.00
IMPREVISTOS (25%)					\$ 340,500.00
SUBTOTAL TERCERA ETAPA					\$ 1,702,500.00
TOTAL DE LAS MEJORAS PROPUESTAS					\$6,597,552.00

Ilustración III-29 - Costos Estimados del Sistema Vial Propuesto en Terrenos Centrales

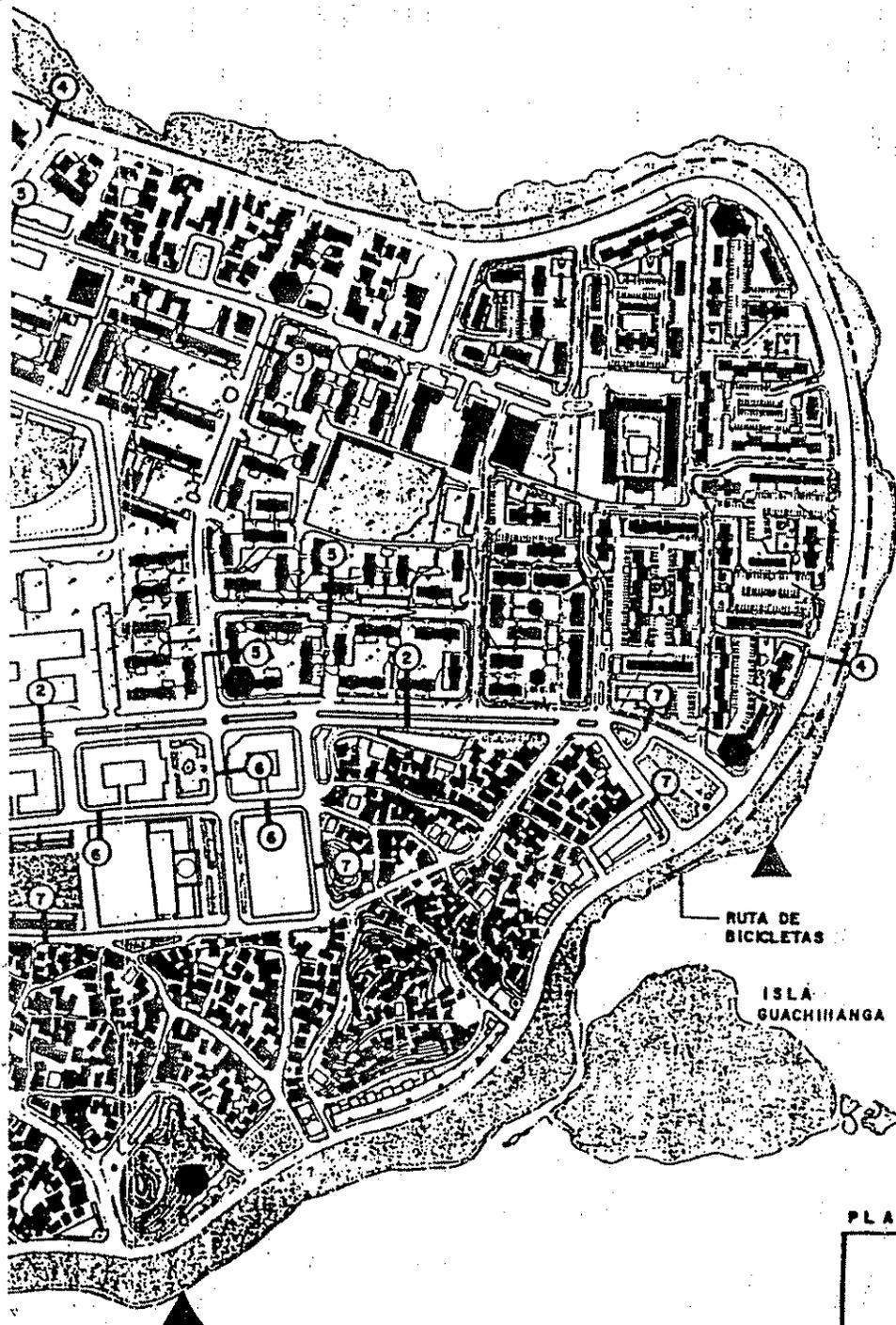


Ilustración III-28 - Sistema Vial Propuesto

SECCIONES TÍPICAS DE VIAS



1 - Avenida	36.00
2 - Bulevar	26.85
3 - Ave. Barbosa	20.60
4 - Paseo Parque Lineal	17.60
5 - Calle Residencial	13.00
6 - Calle Plaza	12.20
7 - Calle 2do Orden	9.20



LAGUNA
SAN JOSE

LEYENDA:

- Parada de Autobus Existente
- Parada de Autobus Propuesta
- ▲ Parada Potencial de Acua-Expreso

PLAN VIAL

Sistema Vial Propuesto

Las obras del Plan Vial tendrán la siguiente secuencia:

Primera Etapa: (1995-1999)

- Planificación, Diseño y Adquisición de la servidumbre requerida para los dos bulevares principales. Se incluye además la construcción o reconstrucción de calles locales adyacentes.
- La construcción de media sección del tramo Norte-Sur desde la Avenida Eduardo Conde hasta la Calle Constitución.
- La Calle Constitución y las calles transversales a esta.
- La intersección de la Ave. Rexach y el Eje Norte-Sur.
- Iniciar la construcción (media sección) del tramo este-oeste que conecta la Rexach con la Calle A.
- Realizar los estudios y diseños de ingeniería necesarios para viabilizar la rehabilitación del Caño Martín Peña y la construcción del Paseo Parque Lineal.

Segunda Etapa: (1999-2003)

- Completar la sección del Eje Norte-Sur.
- Completar la construcción del Eje Este-Oeste y su prolongación hacia el este, hasta el Paseo Parque Lineal.
- Repavimentación de calles locales.
- Llevar a cabo la rehabilitación del Caño Martín Peña y la construcción del Paseo Parque Lineal.

Tercera y Cuarta Etapa: (2003-2011)

- Terminar la construcción de todas las calles propuestas para el desarrollo de los terrenos vacantes y la reconstrucción, mejoras y ampliación a las calles de las barriadas.

Estas dos etapas se integran en una, para propósitos de programación, por lo difícil que resulta segregar las obras a realizar en los últimos dos periodos. Las obras de la cuarta etapa están estrechamente relacionadas con las de la tercera etapa, por lo que es más conveniente y práctico desarrollar los proyectos en forma continua.

Sistema Vial Propuesto: El sistema vial propuesto conecta la Avenida A, al sur de la Escuela Manuel Elzaburu y adyacente al Residencial Las Margaritas, con la Avenida Rexach una vez realineada. De este modo, la intersección existente de las avenidas Barbosa y Rexach proveerá una distribución del tránsito más directa y un servicio más eficiente. La realineación propuesta reubica la intersección

un poco más hacia el norte de la calle, reduciendo así las dificultades que crea el ángulo de la intersección.

El tramo este-oeste constituye el eje cívico del proyecto. Utilizando el ensanche de la Avenida Rexach como centro, el bulevar conecta las principales instituciones de la Península - la Escuela Albert Einstein (futuro centro de adiestramiento), la Iglesia María Auxiliadora, la Escuela San Juan Bosco, la Escuela Manuel Elzaburu y los tres edificios industriales. Como elemento central de este eje se propone construir una plaza pública que sirve de espacio complementario al edificio del Centro Comunitario propuesto. El Centro Comunitario albergará las oficinas de la Compañía y el Consejo Vecinal.

El tramo o Bulevar Norte/Sur Propuesto, es la vía conocida como la Nueva Ave. Barbosa, según incorporada en el Plan Vial del Área Metropolitana de San Juan. Como parte del sistema vial propuesto en este PDI se recomienda enmendar esta vía para reducir su sección de 36.00 a 26.85 metros, desde su intersección con la Avenida Eduardo Conde al norte, hasta el propuesto Paseo Parque Lineal.

El tramo norte-sur conecta la Avenida Eduardo Conde con las barriadas estableciendo las parcelas para nuevo desarrollo. Este bulevar tendrá un corredor de arcadas adyacentes a las edificaciones, en cada uno de sus lados y contará con elementos de embellecimiento y ornato. Potencialmente el bulevar puede conectarse con la realineación y futuro ensanche de la Avenida Barbosa al sur.

Las intersecciones más importantes son los empalmes entre las siguientes vías:

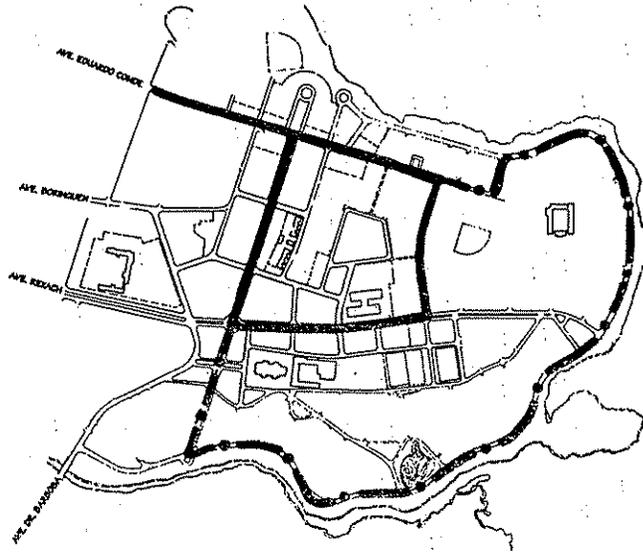
- Avenida Barbosa y el nuevo tramo norte-sur.**
- Prolongación de la Avenida Barbosa y el nuevo tramo norte-sur.**

La primera intersección está provista actualmente de una señal de tránsito que deberá permanecer por razones de seguridad y por los altos volúmenes de tránsito existentes.

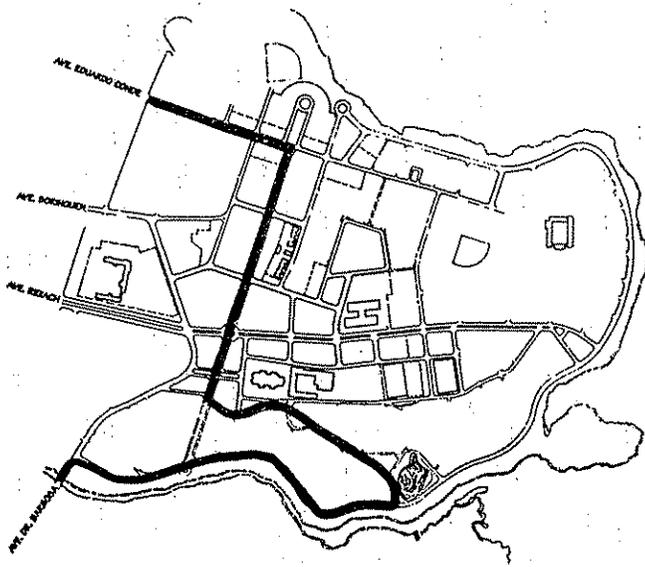
Para la segunda intersección se propone construir una rotonda que servirá de punto focal, ubicada cerca de la entrada principal, aproximadamente con 100 metros de separación.

Las demás intersecciones son más sencillas y no presentan problemas para el tránsito vehicular y peatonal.

Financiamiento: Para financiar estas obras, se propone que el Departamento de Transportación y Obras Públicas las incluya en su Programa de Mejoras Capitales, basado en la programación y estimados de costos antes señalados. En los casos de las calles locales existentes y propuestas, principalmente en las barriadas, corresponderá al Municipio de San Juan proveer el financiamiento de estas obras.



Ruta de Guaguas



Ruta de Carros Públicos

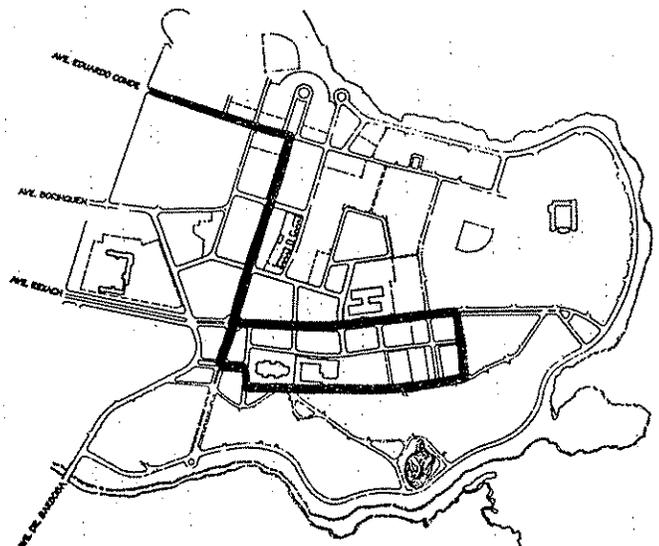
Sistema de Transportación Pública Propuesto

Sistema de Autobuses: El Plan propone extender el servicio de la Autoridad Metropolitana de Autobuses hasta el interior de la Península para beneficio de los residentes. La ruta y las cinco paradas propuestas están basadas en el principio de que ningún residente tendrá que caminar una distancia mayor de 400 metros o por más de cinco minutos para utilizar el sistema de autobuses.

Sistema de Carros Públicos: Para complementar el servicio de autobuses, se recomienda establecer un sistema de carros públicos que ofrezca un servicio confiable para transportar los residentes hacia áreas fuera de la Península, o hasta puntos de transferencia donde puedan tener acceso a otras rutas. Este servicio puede ser operado por una cooperativa integrada por residentes de la Península.

Sistema de Trolleys: El Departamento de Transportación y Obras Públicas lleva a cabo los estudios para construir un sistema de tren liviano en el área metropolitana de San Juan. La ruta propuesta en el área de Santurce no pasará cerca de la Península. Por lo tanto, se propone que el Municipio de San Juan establezca una ruta de trolleys para ofrecer transportación a los residentes de la Península y áreas adyacentes, hasta la estación del tren más cercana.

Estos sistemas de transportación se establecerán en coordinación con la Comisión de Servicios Públicos, y dependerán de la construcción de nuevas vías programas para la segunda etapa del Plan de Desarrollo Físico (1999-2003).



Ruta de Trolleys

b. Sistema de Agua Potable y Alcantarillado

Sistema de Agua Potable Propuesto

El desarrollo de los terrenos centrales requerirá proveer una infraestructura adecuada para suministrar agua potable. La Ilustración III-30 muestra el sistema de agua potable propuesto.

El desarrollo por etapas, facilita a las diferentes agencias del gobierno, en este caso la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA), incorporar en sus Programas de Mejoras Capitales los proyectos necesarios para proveer la infraestructura de forma viable. La demanda de agua potable para satisfacer los desarrollos propuestos se desglosa a continuación:

□ Primera Etapa (1995-1999):

La primera etapa propone comenzar la construcción en el 1995 y completarla en el 1999. En esta etapa se proponen construir 216 unidades de vivienda y un área institucional. Las 216 unidades son adicionales a otras 64 que estarán en proceso de construcción en el área (Cond. La Península) y cuentan con la infraestructura básica.

La primera etapa, requerirá la infraestructura necesaria para suplir una demanda de agua de 64,800 galones por día (GPD) a base de las normas de la AAA. Para el área institucional no se requiere la instalación de facilidades adicionales en esta etapa.

El servicio de agua para esta primera etapa podrá ofrecerse mediante la instalación de una línea de cuatro pulgadas de diámetro, sin embargo, como parte inicial de la infraestructura requerida para todo el proyecto será necesario instalar un tramo de tubería de doce pulgadas de diámetro y otro de ocho pulgadas los cuales serán parte de las líneas de servicio principal que servirán todas las fases del proyecto.

□ Segunda Etapa (1999-2003):

Durante la segunda etapa, se proponen construir entre 300 y 339 unidades de vivienda y un área comercial de 10,764 pies cuadrados. Para esta etapa se generará una demanda de agua de 101,700 gpd adicionales para el desarrollo residencial y 3,230 gpd para el comercial propuesto. En resumen, la demanda total para esta etapa será de 104,930.

□ Tercera Etapa - Fase I (2003-2007):

La tercera etapa propone construir de 350-400 unidades de vivienda y 144,085 pies cuadrados para establecimientos comerciales. La demanda de agua potable será de 120,000

gpd para el área residencial y de 43,200 gpd para el sector comercial. La demanda total para la tercera etapa será de 163,200 gpd.

□ Cuarta Etapa - Fase II (2007-2011):

La última etapa propone construir de 313 unidades de vivienda y 48,438 pies cuadrados para uso comercial. Esto requerirá una demanda de agua potable adicional de 108,431 gpd, de los cuales 93,900 gpd serán para uso residencial y 14,531 gpd para uso comercial.

Infraestructura de Agua Potable Requerida: La infraestructura requerida y estimados de costos para suplir agua a las diferentes etapas se resume en la Ilustración III-31. La Ilustración III-32 desglosa la demanda de agua potable en cada una de las etapas del proyecto.

La demanda de agua para la primera etapa será de 30 galones por minuto bajo condiciones de consumo normal. Esto es, considerando el consumo previamente estimado de 64,800 gpd y unas 16 horas de consumo durante un día normal. El servicio de agua para esta Primera Etapa podrá ofrecerse mediante la instalación de una línea de cuatro pulgadas (4") de diámetro, sin embargo como parte inicial de la infraestructura requerida para todo el proyecto será necesario instalar un tramo de tubería de doce pulgadas (12") de diámetro y otro de ocho pulgadas (8") los cuales serán parte de las líneas de servicio principales que servirán todas las fases del proyecto.

La demanda para las segunda y tercera etapas será de 260 galones por minuto aproximadamente. El servicio de agua potable para la Segunda Etapa del proyecto conllevará instalar tramos de tubería principales de ocho (8") y diez

ETAPA	NO. UNIDADES COMERCIAL	CONSUMO (GPD)* POR ETAPAS
Primera	216 Res.	64,800
Segunda	339 Res. 10,764 pc	104,930
Tercera	391 Res. 144,085 pc	160,525
Cuarta	313 Res. 48,438 pc	108,431
TOTAL	1,259 Res. 203,287 pc	438,686

* Se considera un consumo de 300 galones por día por unidad residencia y por cada 1,000 pc de área comercial.

Ilustración III-32 - Demanda de Agua Potable por Etapas

(10") pulgadas de diámetro además de los ramales de distribución de cuatro (4") y seis (6") pulgadas de diámetro.

Con la última etapa, se producirá una demanda de agua potable de 154 galones por minuto. El servicio de agua potable para las etapas finales del proyecto requerirá la instalación de tubería de cuatro (4"), seis (6") y ocho (8") pulgadas de diámetro. Las fuentes que actualmente sirven esta área de Santurce tienen capacidad para suplir el agua adicional requerida. Las fuentes de abastecimiento provienen de las plantas de filtración Sergio Cuevas en Trujillo Alto y Los Filtros en Guaynabo.

Sistema de Alcantarillado Sanitario Propuesto

La Ilustración III-33 presenta el sistema de alcantarillado sanitario propuesto. De acuerdo a las normas de la AAA se deberá proveer la capacidad necesaria para manejar las aguas sanitarias que se generaran en cada una de las etapas del Plan, las cuales se desglosan a continuación:

□ Primera Etapa (1995-1999)

La primera etapa del Plan propone construir 216 unidades de vivienda lo cual producirá una cantidad de aguas sanitarias ascendente a 51,840 galones por día (gpd).

□ Segunda Etapa (1999-2003)

La segunda etapa propone construir 339 unidades de vivienda y un área de 10,764 pies cuadrados para fines comerciales. Esto producirá un efluente sanitario de 81,360 gpd del uso residencial y cerca de 2,570 gpd del comercial, para un total de 83,930.

ETAPA	NO. UNIDADES AREA COMERCIAL	GDP FLUJO POR ETAPAS
Primera	216 Res.	51,840
Segunda	339 Res. 10,764 pc	83,930
Tercera	391 Res. 144,085 pc	128,400
Cuarta	313 Res. 48,438 pc	86,736
TOTAL	1,259 Res. 203,287 pc	350,906

* Se utilizó un factor de 240 GDP por unidad residencial y 1,000 pies cuadrados de uso comercial.

Ilustración III-35 - Aguas Usadas a Generarse por Etapas

□ Tercera Etapa (2003-2007)

La tercera etapa conlleva construir 391 unidades de vivienda y un área comercial de 144,085 pies cuadrados. Esta etapa generara alrededor de 93,840 gpd del sector residencial y unos 34,560 gpd del sector comercial para un total de 128,400 gpd de aguas usadas.

□ Cuarta Etapa (2007-2011)

En la cuarta etapa se construirán 313 unidades de vivienda y 48,438 pies cuadrados de área comercial. Esta etapa generara alrededor de 86,736 gpd de desperdicios sanitarios, de los cuales 75,120 gpd provendrán del sector residencial y 11,616 gpd del sector comercial.

Infraestructura de Alcantarillado Sanitario Requerida: La infraestructura sanitaria requerida en cada una de las etapas del proyecto y estimados de costos para suplir un servicio adecuado se resumen en la Ilustración III-34. La Ilustración III-35 desglosa los flujos sanitarios a generarse en cada una de las etapas del Proyecto.

La primera etapa requerirá instalar una tubería de ocho (8") pulgadas de diámetro para manejar el flujo sanitario de las primeras 216 unidades de vivienda. Además de esta línea será necesario instalar un tramo de tubería de 12" pulgadas de diámetro y otro de 18" pulgadas, como parte de la infraestructura necesaria para manejar el flujo sanitario del resto de las etapas del proyecto. La línea principal de 18" pulgadas correrá paralela a la Avenida Rexach y se conectará directamente a la troncal de 42" pulgadas existente. Las ilustraciones III-33 y 34 muestran la localización y costos estimados del sistema de alcantarillado sanitario propuesto.

Para la Segunda Etapa del proyecto será necesario instalar tramos de tubería principal de 8", 10" y 12" pulgadas de diámetro a lo largo de las vías de acceso propuestas. La tubería de 12" de diámetro y otro tramo de 8" los cuales serán parte de las líneas principales que servirán todas las fases del proyecto. Entre la segunda y la tercera etapa se espera haber atendido la situación del alcantarillado sanitario de las barriadas. Por los niveles del terreno en que se encuentran gran parte de las barriadas, será necesario instalar una estación de bombas para impulsar el flujo sanitario hacia las troncales que conectan a la planta de tratamiento. La capacidad de esta bomba fue estimada en cerca de 125 galones/minuto.



Ilustración III-30 - Sistema de Agua Potable Propuesto en Terrenos Centrales

NUM.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Primera Etapa (1995-1999)					
1.	Línea 12" Diámetro (PVC)	420	ml	85.00	\$35,700.00
2.	Línea 8" Diámetro (PVC)	145	ml	65.00	\$9,425.00
3.	Línea 4" Diámetro (PVC)	90	ml	35.00	\$3,150.00
4.	Válvulas, Conexiones, etc.	1	ls	10,000.00	\$10,000.00
5.	Excavación y Relleno	425	mc	20.00	\$8,500.00
SUBTOTAL PRIMERA ETAPA					\$66,775.00
Segunda Etapa (1999-2003)					
1.	Línea 10" Diámetro (PVC)	450	ml	75.00	\$33,750.00
2.	Línea 8" Diámetro (PVC)	200	ml	65.00	\$13,000.00
3.	Línea 6" Diámetro (PVC)	410	ml	55.00	\$22,550.00
4.	Línea 4" Diámetro (PVC)	420	ml	35.00	\$14,700.00
5.	Válvulas, Conexiones, etc.	1	ls	10,000.00	\$10,000.00
6.	Excavación y Relleno	750	mc	20.00	\$15,000.00
SUBTOTAL SEGUNDA ETAPA					\$109,000.00
Tercera Etapa (2003-2011)					
1.	Línea 8" Diámetro (PVC)	450	ml	65.00	\$29,250.00
2.	Línea 6" Diámetro (PVC)	500	ml	55.00	\$27,500.00
3.	Línea 14" Diámetro (PVC)	780	ml	35.00	\$27,300.00
4.	Válvulas, Conexiones, etc.	1	ls	10,000.00	\$10,000.00
5.	Excavación y Relleno	800	mc	20.00	\$16,000.00
SUBTOTAL TERCERA ETAPA					\$110,050.00
SUBTOTAL (TODAS LAS ETAPAS)					\$285,825.00
IMPREVISTOS (25%)					\$71,457.00
TOTAL DE LAS MEJORAS PROPUESTAS					\$357,282.00

Ilustración III-31 - Costos Estimados de Agua Potable Propuesto en Terrenos Centrales



Ilustración III-33 - Sistema de Alcantarillado Sanitario Propuesto en Terrenos Centrales

Para la Tercera y Cuarta Etapa del proyecto se requerirá instalar tramos de tubería principal de 8", 10" y 14" de diámetro las cuales conectarán con las líneas propuestas para la Primera y Segunda Etapa del proyecto. La Etapa final del proyecto propone la construcción de unidades de vivienda al norte de la Península. Debido a que esta área está a un nivel bajo con relación al resto del área, se deberá considerar la alternativa de una pequeña estación de bombas para impulsar el flujo sanitario hacia la troncal principal de 42 pulgadas. Cabe destacar que la troncal

principal de 42 pulgadas que pasa al lado oeste de la Península tiene capacidad para absorber los nuevos flujos propuestos, lo cual resultara en beneficio económico para los proyectos de desarrollo y redesarrollo.

Financiamiento: Para financiar las obras de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios se propone que la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados las incorpore en su Programa de Mejoras Capitales, basados en la programación y estimados de costos antes señalados.

NUM.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Primera Etapa (1995-1999)					
1.	Línea 8" Diámetro (PVC)	120	ml	45.00	\$5,400.00
2.	Línea 12" Diámetro (PVC)	150	ml	70.00	\$10,500.00
3.	Línea 18" Diámetro (PVC)	575	ml	95.00	\$54,625.00
4.	Registros Sanitarios ("Manholes")	10	ea	2,000.00	\$20,000.00
5.	Excavación y Relleno	900	mc	20.00	\$18,000.00
SUBTOTAL PRIMERA ETAPA					\$108,525.00
Segunda Etapa (1999-2003)					
1.	Línea 8" Diámetro (PVC)	660	ml	45.00	\$29,700.00
2.	Línea 10" Diámetro (PVC)	170	ml	60.00	\$10,200.00
3.	Línea 12" Diámetro (PVC)	330	ml	75.00	\$24,750.00
4.	Registros Sanitarios ("Manholes")	15	ea	2,000.00	\$30,000.00
5.	Excavación y Relleno	1200	mc	20.00	\$24,000.00
6.	Estación de Bomba (125gpm)	1	ca	85,000.00	\$85,000.00
SUBTOTAL SEGUNDA ETAPA					\$203,650.00
Tercera Etapa (2003-2011)					
1.	Línea 8" Diámetro (PVC)	1400	ml	45.00	\$63,000.00
2.	Línea 10" Diámetro (PVC)	350	ml	60.00	\$21,000.00
3.	Línea 14" Diámetro (PVC)	300	ml	85.00	\$25,500.00
4.	Registros Sanitarios ("Manholes")	30	ea	2,000.00	\$60,000.00
5.	Excavación y Relleno	2500	mc	20.00	\$50,000.00
6.	Estación de Bomba (100 gpm)	1	ca	70,000.00	\$80,000.00
SUBTOTAL TERCERA ETAPA					\$299,500.00
TOTAL DE LAS MEJORAS PROPUESTAS					\$611,675.00
IMPREVISTOS y GANANCIAS (25%)					\$152,919.00
TOTAL DE LAS MEJORAS PROPUESTAS					\$764,594.00

Ilustración III 34 - Costos Estimados del Sistema de Alcantarillado Sanitario Propuesto en Terrenos Centrales

c. Sistema de Energía Eléctrica

La Ilustración III-36 presenta el sistema propuesto para el área central de la Península. Las obras del sistema serán llevadas a cabo en tres etapas con la construcción de las siguientes facilidades eléctricas:

□ Primera Etapa (1995-1999):

En esta etapa será necesario extender el alimentador Núm. 1118-10 ó 13.2 KV, localizado en la Calle Bartolomé Las Casas esquina con la Calle Eduardo Conde, hasta llegar a la entrada del Residencial Las Margaritas.



Ilustración III-36 - Sistema de Energía Eléctrica Propuesto en Terrenos Centrales

Este nuevo alimentador se extenderá por una distancia de 2,600 pies, a un costo aproximado de \$70,000, y deberá discurrir dentro de la servidumbre existente de la A.E.E., por donde se encuentra el alimentador de 4.16 KV. Se usarán postes de concreto, lo que requerirá reemplazar los postes existentes, para reinstalar el alimentador existente de 4.16 KV y el nuevo alimentador a 13.2 KV.

El nuevo alimentador se extenderá entrando por el tramo vial norte-sur propuesto, hasta llegar a la prolongación de la Avenida Rexach y luego entrar en dirección oeste hasta llegar a la plaza propuesta. Esta extensión del nuevo alimentador requerirá una servidumbre de 10'-0" de ancho designada a favor de la AEE a lo largo de su trayectoria.

Este tramo del nuevo alimentador se extenderá por 2,000 pies a un costo aproximado de \$52,000.

□ **Segunda Etapa - Fase I (1999-2003):**

En esta etapa se construirá un alimentador nuevo a 13.2 KV que saldrá de una subestación que propone construir la AEE para servir el área de Hato Rey y que tendrá capacidad para absorber cierta carga adicional requerida por los nuevos desarrollos de la Península.

Este nuevo alimentador entrará a la Península por la Avenida Rexach hasta la tercera intersección del tramo este-oeste propuesto. En este punto cerraría con el alimentador nuevo construido para la primera etapa.

Este alimentador se extenderá por una distancia aproximada de 3,000 pies y tendrá un costo aproximado \$ 78,000.

□ **Tercera Etapa - Fase II (2003-2011):**

En esta etapa se construirá una extensión al nuevo alimentador que será instalado en la etapa anterior. Este alimentador se extendería desde la Calle Rexach esquina con el nuevo tramo este-oeste y discurrirá hacia el sur de dicho tramo a una distancia de 1,000 pies y un costo aproximado de \$ 26,000.

Los desarrollos residenciales y comerciales propuestos deberán conectarse a las facilidades eléctricas descritas para cada una de estas etapas.

La Ilustración III-37 presenta un estimado de costos para las mejoras de energía eléctrica.

Financiamiento: Para financiar estas obras, se propone que la AEE las incluya en su Programa de Mejoras Capitales, basado en la programación de estimados de costos antes señalados.

NUM.	MEJORAS PROPUESTAS	COSTO
PRIMERA ETAPA (1995 - 1999)		
1	Extensión del Alimentador existente en la Avenida Eduardo Conde hasta el Residencial Las Margaritas.	\$ 70,000.00
2	Extensión del alimentador de 13.2 kv anteriormente propuesto hasta llegar a la Calle Rexach.	\$ 52,000.00
SEGUNDA ETAPA (1999 - 2003)		
3	Instalación de un nuevo alimentador de 13.3 kva en al nueva subestación en Hato Rey, y extenderlo hasta la Calle Rexach.	\$ 78,000.00
TERCERA ETAPA (2003 - 2011)		
4	Extensión del alimentador antes descrito (3)	\$ 26,000.00
TOTAL DE LAS MEJORAS PROPUESTAS		\$ 226,000.00
IMPREVISTOS Y GANANCIAS (25%)		\$ 56,500.00
COSTO TOTAL DE LAS MEJORAS PROPUESTAS		\$ 282,500.00

Ilustración III-37 - Costos Estimados del Sistema de Energía Eléctrica Propuesto en Terrenos Centrales

d. Infraestructura Telefónica

Los proyectos de facilidades telefónicas a construir en las etapas programadas se resume en la Ilustración III-38. Estas son los siguientes:

□ Primera Etapa (1995-1999):

Para el Residencial Bartolomé Las Casas y Las Margaritas se está diseñando un proyecto que ampliará las facilidades existentes en la Ave. Borinquen y el área de la Península de Cantera. El Proyecto está programado para completarse en el 1995.

□ Segunda (1999-2003), Tercera (2003-2007) y Cuarta Etapa (2007-2011):

Se considerará la demanda necesaria por el servicio y de requerirse facilidades adicionales, se programarán en el Plan de Expansión y Mejoras de la Compañía Telefónica.

e. Infraestructura Pluvial

La investigación realizada demuestra la existencia de un problema en la operación de los sistemas de alcantarillados pluvial. Este problema, que data de años puede ocurrir por la falta de mantenimiento adecuado o que la capacidad de diseño de los sistemas sobrepasó los aumentos en descargas. La solución requiere una minuciosa evaluación del sistema: planos, conexiones,

volúmenes y puntos de descarga. La ausencia de esta información impidió realizar este análisis y proponer recomendaciones. Sin embargo se establecieron contactos con el Municipio de San Juan (quien es el responsable por la operación y mantenimiento) para que se provean los documentos necesarios y hacer la evaluación. La Compañía mantendrá una posición activa en este asunto y procurará que el Municipio evalúe y genere las recomendaciones pertinentes.

Financiamiento: La Ilustración III-39, resume los costos totales y por etapas del Programa de Infraestructura propuesto para el desarrollo de los terrenos centrales en la Península. Estas obras también facilitarán proveer la infraestructura requerida para las barriadas a medida que estas se vayan redesarrollando. La inversión total asciende aproximadamente a \$11.3 millones. De esta cantidad el 58% corresponde a las obras del Plan Vial y 42% a las facilidades de utilidades públicas.

La Compañía ha solicitado a las agencias estatales responsables que estas obras se incorporen en su programación de mejoras capitales. La magnitud anual de la inversión, al distribuirse en un período de 10-15 años resulta mínima. Además la inversión realizada se puede recobrar al conectar más abonados a estos sistemas. En otras palabras, además de la responsabilidad social que tiene el gobierno para con

PRIMERA ETAPA (1995-1999)	
Remodelación Residenciales Públicos	\$ 445,000
Instalación Cable Alimentador	\$ 325,000
Provisión de Facilidades	\$ 150,000
Construcción Infraestructura para soterrar Planta Existente	\$ 780,000
SUB-TOTAL	\$1,700,000
SEGUNDA ETAPA (1999-2003)	
Construcción de Infraestructura y Provisión de Facilidades Areas a construirse o desarrollarse	
SUB-TOTAL	\$ 800,000
TERCERA Y CUARTA ETAPA (2003-2011)	
Construcción de Infraestructura y Provisión de Facilidades Areas a construirse o desarrollarse	
SUB-TOTAL	\$1,100,000
TOTAL	\$3,600,000

Ilustración III-38 - Costos Estimados de la Infraestructura Telefónica Propuesta en Terrenos Centrales

estas familias, la inversión se justifica también desde el punto de vista económico.

En el caso de la red vial, el financiamiento es de jurisdicción compartida entre el gobierno central y el Municipio de San Juan. A esos efectos el financiamiento de las obras se divide de la siguiente forma:

Proyecto:	<i>Extensión de la Avenida Barbosa (Eje Norte-Sur)</i>
Responsable:	<i>D.T.O.P</i>
Proyecto:	<i>Prolongación de la Avenida Rexach (Eje Este-Oeste)</i>
Responsable:	<i>D.T.O.P</i>
Proyecto:	<i>Paseo Lineal</i>
Responsable:	<i>D.T.O.P</i>
Proyecto:	<i>Construcción, reconstrucción de calles locales (incluyendo las barriadas)</i>
Responsable:	<i>D.T.O.P</i>

El financiamiento para los proyectos estatales puede obtenerse a través de las emisiones de bonos de la Autoridad de Carreteras o de cualquiera de sus otras fuentes de ingreso: impuesto a la gasolina, diesel, pago de tablillas.

En el caso de los proyectos municipales los recursos se pueden obtener de la Asamblea Legislativa, asignaciones del barril de tocino y fondos federales (SBGP, CDBG) que administra el Municipio. A través

de programas de desarrollo comunal también se pueden obtener fondos.

Una vez se cuente con una comunidad organizada, se pueden obtener fondos directamente de los siguientes programas federales:

CDBG Community Development Block Grants

Programa dirigido a desarrollar comunidades viables, proveyendo una vivienda adecuada y un ambiente saludable. Se persigue ampliar las oportunidades económicas para personas de ingresos bajos. Está adscrito a la Agencia Federal de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD).

Los fondos se pueden utilizar en una variedad de actividades entre éstas:

- Mejoras a sistemas de agua y alcantarillado
- Adquisición de propiedad
- Relocalización y demolición de viviendas

Elegibilidad: Ciudades con población mayor de 200,000 habitantes pueden recibir directamente fondos, sin necesidad de recurrir a una agencia estatal.

CDBG - Programa de Asistencia Técnica

El beneficiario (Municipio) puede solicitar fondos para desarrollar destrezas de grupos constituidos en la comunidad, para mejorar la administración y uso de los fondos federales recibidos.

ETAPAS	PLAN VIAL	ACUEDUCTOS	ALCANTARILLADO	ENERGIA ELECTRICA	TELEFONO	TOTAL
Primera	\$3,408,473	\$58,376	\$104,375	\$152,500	\$1,700,000	\$5,423,724
Segunda	\$1,486,579	\$92,801	\$257,375	\$97,500	\$800,000	\$2,734,255
Tercera y Cuarta	\$1,702,500	\$130,853	\$219,625	\$32,500	\$1,100,000	\$3,185,478
TOTALES	\$6,597,552	\$282,030	\$581,375	\$282,500	\$3,600,000	\$11,343,457

Ilustración III-39 - Costos Totales y por Etapas de la Infraestructura Propuesta en Terrenos Centrales

B. REDESARROLLO DE LAS BARRIADAS

En comparación con otras áreas de la Península, las barriadas han sufrido a lo largo de su formación una continua marginación que ha provocado la degradación de su medio ambiente físico. A su vez, esa degradación física ha limitado la integración de sus residentes a la vida económica y social del área metropolitana. La revitalización de las barriadas incluye su transformación física y la creación de nuevas oportunidades de desarrollo educativo, socio-cultural, económico y funcional como ente colectivo.

El redesarrollo físico de las barriadas presenta retos complejos, por las condiciones de las calles estrechas, infraestructura inadecuada, terrenos inundables y suelos inestables, el futuro del Caño Martín Peña y la diversidad de las viviendas. El Plan provee estrategias para enfrentar estos retos y redesarrollar las barriadas.

El Plan atiende las necesidades de las barriadas en secuencia. En primer lugar, mediante proyectos que benefician toda la Península y crean las condiciones para la inversión de capital privado. Luego propone mejoras específicas que corresponden a necesidades inmediatas y finalmente incluye iniciativas de redesarrollo a largo plazo.

El primer grupo de proyectos supone que las mejoras de infraestructura propuestas para los terrenos centrales serán construidas en un período razonable y

que éstas crearán nuevas oportunidades de redesarrollo en las barriadas.

El segundo grupo de proyectos incluye la rehabilitación de viviendas existentes. Varios factores afectarán la rehabilitación, entre ellos: la titularidad de los terrenos; la elegibilidad de los propietarios para participar en programas de rehabilitación; la habilidad de financiamiento y la asistencia económica del sector público y/o privado; la diversidad de usos de terrenos; y el financiamiento de mejoras de infraestructura que incluye rehabilitar y descontaminar el Caño Martín Peña.

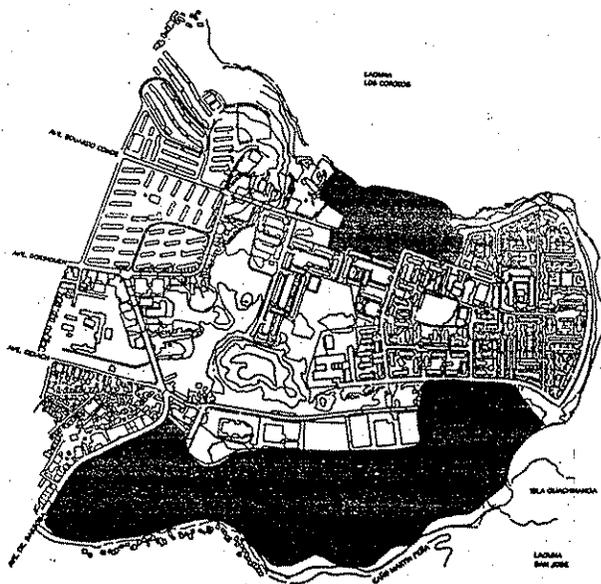
La rehabilitación estará acompañada por esfuerzos a más largo plazo que establezcan el orden físico de estos vecindarios. Por ejemplo, se demolerán estructuras en mal estado o en áreas propensas a inundaciones. Como consecuencia, algunas familias serán reubicadas.

■ Rehabilitación de Barriadas

El Plan propone rehabilitar las siete barriadas que conforman la Península - Puente Guano, Santa Elena, Condadito Final, Corea, Ultimo Chance, Bravos de Boston y Los Pinos. (Véase Ilustración III-40)

La rehabilitación tiene varios objetivos: recuperar y rehabilitar los vecindarios mediante mejoras a las viviendas; la sustitución de viviendas inadecuadas; la construcción de nueva vivienda; mejorar el sistema vial mediante el ensanche y apertura de nuevas calles; y el suministro de servicios básicos de transportación, agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial y energía eléctrica. Asimismo, dispone que las barriadas contarán con los servicios institucionales necesarios para crear un ambiente social sano y productivo. Este conjunto de mejoras depende principalmente de la atención a las necesidades básicas de infraestructura.

Los costos estimados preliminares para proveer la infraestructura básica ascienden aproximadamente a \$6.2 millones. Los costos del redesarrollo físico y urbano se podrán estimar mediante planes de sectores, según se explica más adelante.



Barriadas

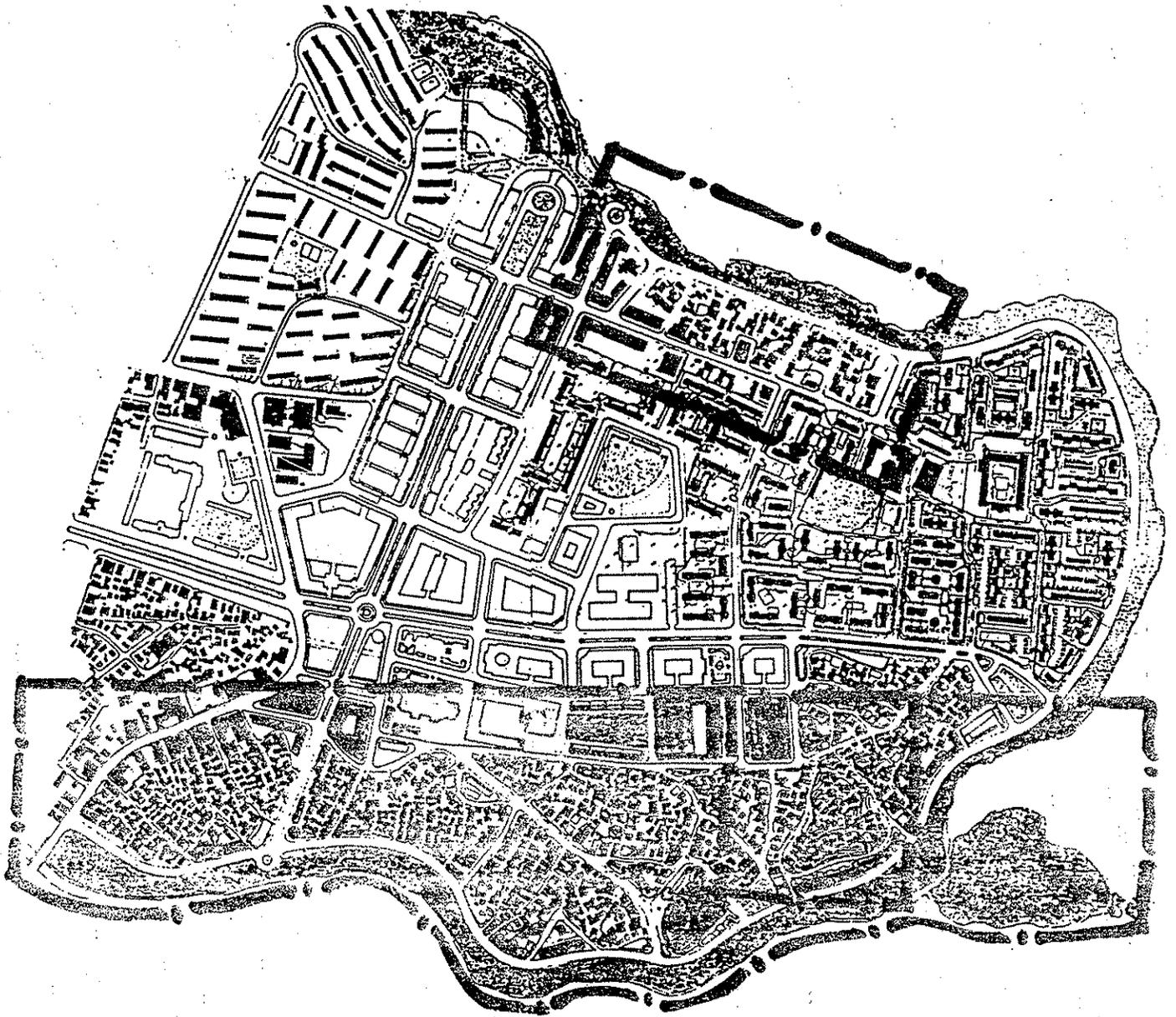
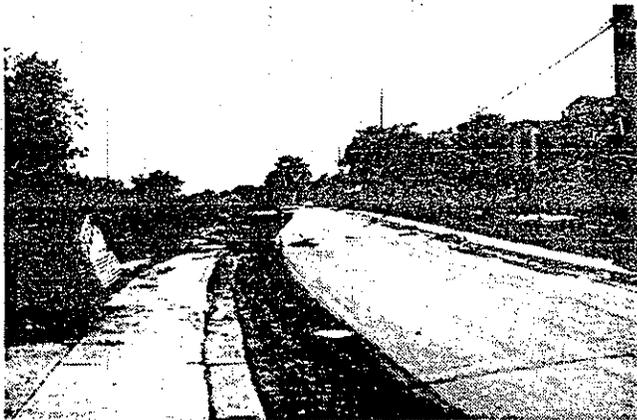


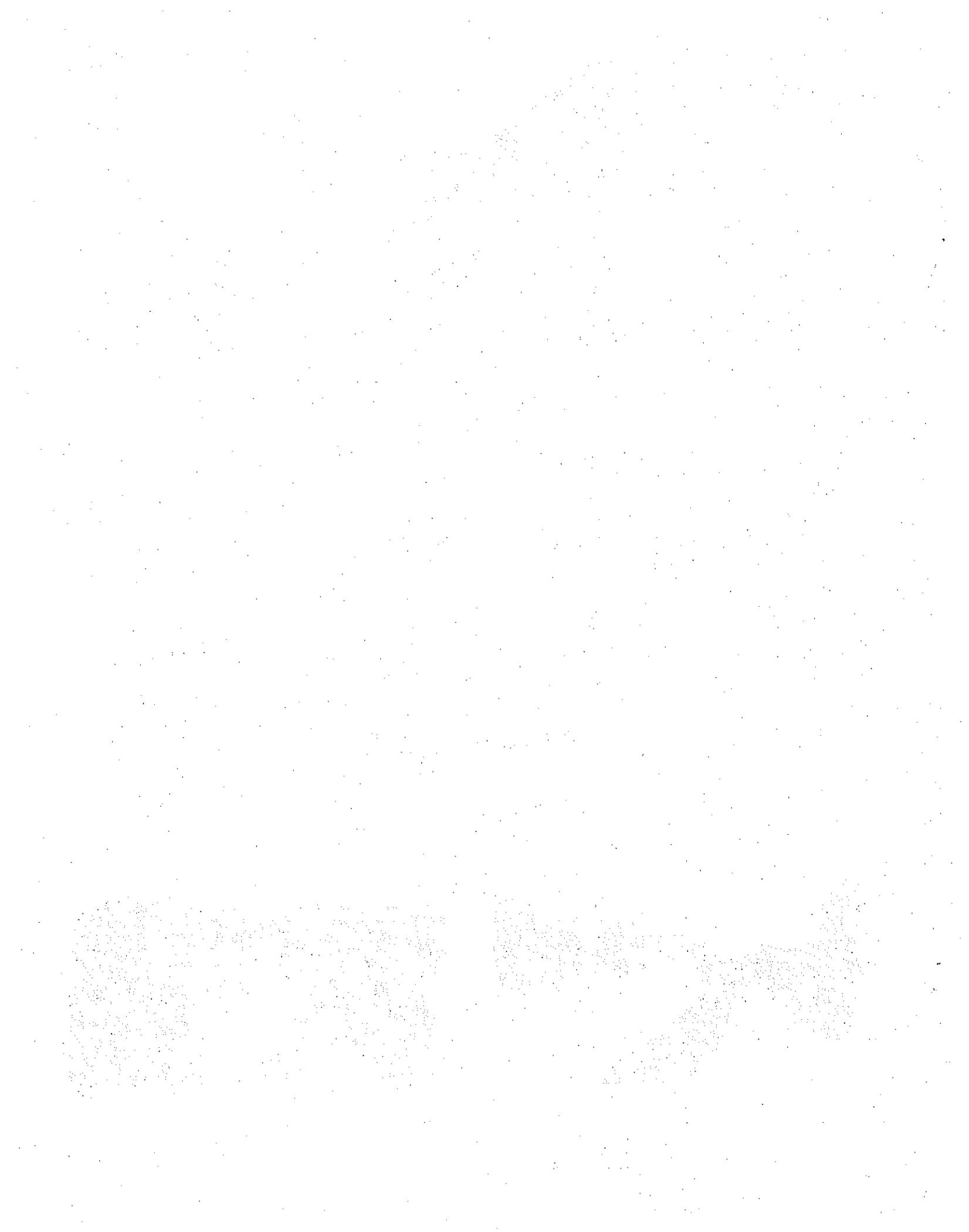
Ilustración III-40 - Rehabilitación de Barriadas



Calle Constitución



Calle Santa Elena



El diseño urbano de las barriadas también toma en cuenta la servidumbre de inundabilidad requerida por la Junta de Planificación y FEMA. La Compañía estudió dos alternativas de redesarrollo, sujetas ambas a los estudios hidráulico-hidrologicos que se han de realizar. Estas son:

- La extensión del Parque Lineal con un retiro de 40 metros que es la distancia recomendada por la Junta de Planificación.¹ No incluye la extensión de la calle periferal que conectaría toda la Península. Esta alternativa es de menor impacto en términos de realojo, sin embargo limita desarrollar la infraestructura para las barriadas.
- Construir un Parque Paseo Lineal por todo el litoral de la Península (Véase Ilustración III-43), manteniendo un retiro de 40 metros desde el centro del Caño (según recomienda la Junta de Planificación). El Parque Lineal permitirá extender la calle periferal de dos carriles que conectará toda la Península

mejorando la transportación pública. Esta servidumbre también facilita instalar los servicios de agua potable, alcantarillados sanitario y pluvial y la energía eléctrica de manera más eficiente. Sin embargo, impone el realojo de más residentes y la construcción de nuevas viviendas en las áreas afectadas.

Ante esta situación se proyecta construir nueva vivienda en terrenos considerados óptimos para éste uso. La calle nueva conectaría con el tramo existente al lado este del Residencial Las Margaritas, conectando así esta vía con el Parque Lineal propuesto. Para reubicar las familias se propone construir nueva vivienda en los terrenos centrales. La densidad del realojo impone que la nueva vivienda sea en estructuras de 4 a 6 pisos.

Esta segunda alternativa fue la seleccionada porque responde mejor a las necesidades de infraestructura de los residentes.

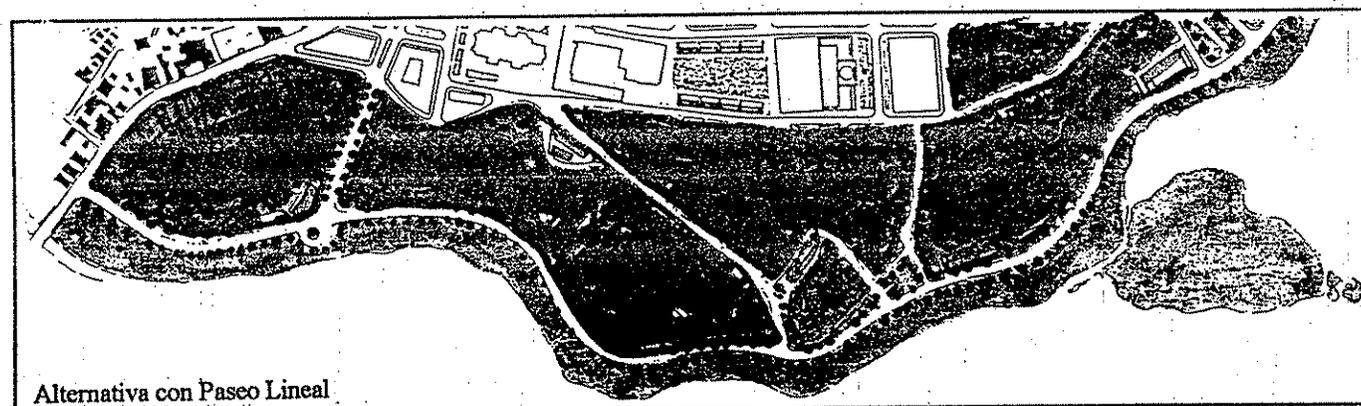
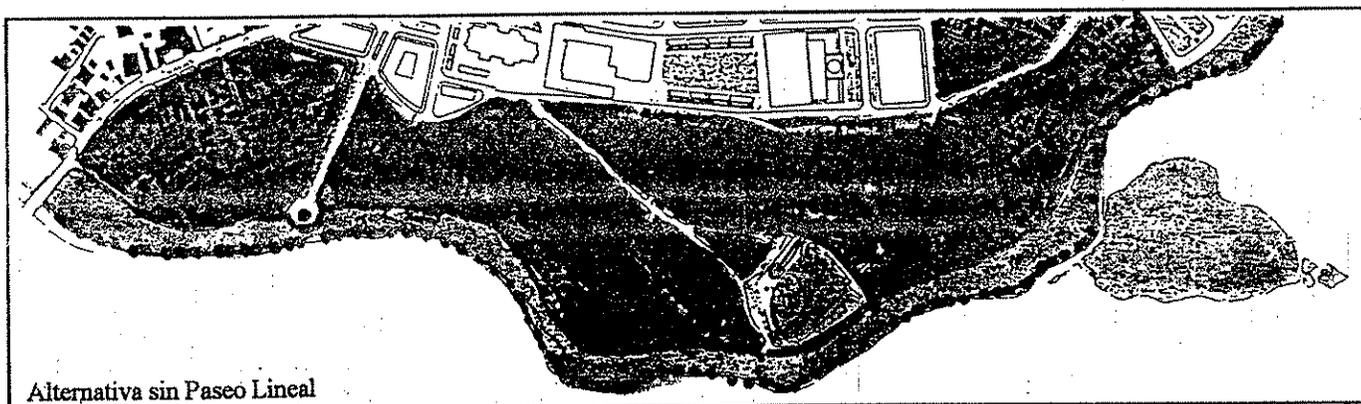


Ilustración III-43 - Alternativa de Redesarrollo por Ensanche de Vías y Paseo Parque Lineal

Rehabilitación del Sector Ultimo Chance: En el sector Ultimo Chance el MSJ lleva a cabo un programa de realojo y demolición de estructuras. Este programa responde a un estudio realizado por el Departamento de Recursos Naturales, el cual concluyó que los terrenos de un área del sector son inestables. El estudio recomienda la demolición de las estructuras ubicadas en los terrenos identificados como inestables.

Una vez concluya el programa de realojo y la demolición de las estructuras, el Plan recomienda convertir el área de las casas demolidas en un parque de uso recreativo que aproveche las vistas escénicas que posee el lugar. El parque servirá a los residentes del sector y de sectores vecinos. (Véase Ilustración III-44)

■ **Proyectos de Demostración de Rehabilitación Urbana de las Barriadas**

A fin de promover y estimular en los residentes su capacidad para transformar cualitativamente sus vecindarios, se proponen desarrollar varios proyectos de demostración. Se intenta que cada proyecto sea un símbolo de la capacidad y el esfuerzo de la comunidad. La Compañía implantará estos proyectos en colaboración con los residentes. Los proyectos proponen mejoras de embellecimiento y ornato y de infraestructura básica, entre otros. El plan estratégico descrito en el capítulo cinco de este documento presenta el proceso propuesto por la Compañía para iniciar los planes de área de cada sector.

■ **Realojo en las Barriadas**

En las barriadas existen siete factores por los cuales podrían ocurrir realojos de residentes. Estos son:

1. **Las áreas inundables:** Al presente la Junta de Planificación mantiene la designación de inundabilidad de FEMA para la Península, la cual demarca una Zona Sujeta a verificación de niveles a través de un estudio hidrológico-hidráulico. (Véase Ilustración III-45).

2. **La servidumbre del Paseo Lineal:** La Junta de Planificación emitió la Resolución PUT-RMSJ-Séptima Enmienda, el 16 de noviembre de 1992, donde establece un Paseo Lineal con sección especial de 17.60 metros con área de rodaje de 14.60, que discurre desde la avenida Ponce

de León hasta la Calle A. La servidumbre tiene una distancia aproximada de 40 metros desde el Centro del Caño Martín Peña (Véase Ilustración III-45). La Junta basó esta resolución en dos puntos:

- La necesidad de rescatar los frentes de agua en la Isla por razones ambientales, de inundabilidad y urbanísticas.
- La necesidad de mantener disponible esa servidumbre para la posible extensión futura del sistema de transportación del acua-expreso. El Plan de Desarrollo Físico incorpora y endosa la construcción del Paseo Lineal porque viabiliza la circunvalación de la red vial en la Península. También ofrece la oportunidad de instalar las facilidades de acueductos y alcantarillados, incluyendo una estación de bombas, para brindar mejores servicios a los residentes de las barriadas.

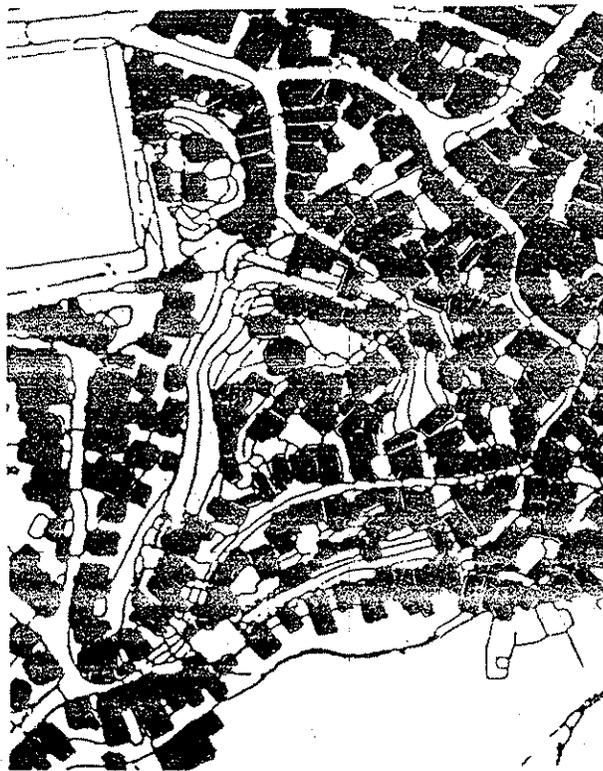
3. **Ensanche de Calles:** El ensanche de calles en las barriadas permitirá instalar y mejorar los sistemas de infraestructura (luz, agua, alcantarillados), además de proveer mejores accesos al tránsito vehicular. (Véase Ilustración III-45).

4. **Condición de los suelos:** Los estudios de la condición del terreno o suelos determinarán si hay estructuras en lugares inestables, en cuyo caso, por seguridad pública es necesario el realojo.

5. **Hacinamiento de las Manzanas:** Para mejorar la calidad de vida y las facilidades de infraestructura será necesario realojar residentes que viven en condiciones de hacinamiento. La cantidad de viviendas que podrían afectarse por esta situación se determinará en los Estudios de Areas.

6. **Zona Marítimo-Terrestre establecida por el Departamento de Recursos Naturales:** Este límite de 20 metros desde la orilla de la zona es requerido por el Departamento de Recursos Naturales, por razones de inundabilidad, urbanismo y ambientales. En la Península este requerimiento afectaría el Sector Los Pinos. (Véase Ilustración III-45).

7. **Dragado del Caño Martín Peña:** Por razones ambientales, de inundabilidad, de salubridad y de posible transportación acuática se propone el dragado del Caño Martín Peña. Este dragado también sería otro factor por el



CONDICION EXISTENTE.



ESTRUCTURAS A SER ADQUIRIDAS POR EL MUNICIPIO.



CONDICION PROPUESTA.

SECTOR ULTIMO CHANCE

UNA VEZ SEAN REMOVIDAS LAS CASAS ADQUIRIDAS POR EL MUNICIPIO POR LOS PROBLEMAS DE INESTABILIDAD DEL SUELO, LOS TERRENOS VACANTES SE PUEDEN UTILIZAR PARA UN AREA DE RECREACION COMUNITARIA

-  VIVIENDA EXISTENTE
-  VIVIENDA PROPUESTA

POSIBILIDADES:
CASAS EN HILERAS
CASAS INDIVIDUALES
APARTAMENTOS

-  COMERCIO EXISTENTE
-  COMERCIO PROPUESTO

POSIBILIDADES:
FARMACIA
COLMADO
CAFETERIA
ZAPATERIA
REPARACION ENSERES, ETC.

-  ADQUISICION DEL MUNICIPIO EN EL SECTOR EL ULTIMO CHANCE.

-  PARQUE RECREACION PROPUESTO

POSIBILIDADES:
CANCHA BALONCESTO
JUEGOS DE NIÑOS
PARQUE (PATINES, BICICLETAS)
PARQUE PASIVO
AVIARIO
JUEGOS DE MESA, ETC

Ilustración III-44 - Rehabilitación del Sector Ultimo Chance

cual ocurrirían realojos. Este proyecto se discute en detalle más adelante, en la subsección G, titulada Restauración y Descontaminación del Caño Martín Peña.

Los estimados razonables de viviendas a demoler y familias a realojar, dependerán de los estudios de ingeniería que son necesarios realizar y de los Estudios de Area para redesarrollar las manzanas. Entre los estudios de ingeniería los más relevantes son los de hidrología e hidráulica y de suelos o geotécnicos.

El estimado preliminar es que por razón del ensanche de las vías se podrían afectar 42 estructuras y por la rehabilitación del Caño Martín Peña y la construcción del Parque Lineal, dentro de la zona recomendada por la Junta de Planificación otras 335 estructuras. El total de estructuras afectadas por ambas circunstancias es de 377.

Estas cantidades variarán como resultado de los estudios de ingeniería que tienen que realizarse para desarrollar los proyectos de la rehabilitación del Caño Martín Peña y el Paseo Parque Lineal. Entre estos estudios están los de hidrología, hidráulica, mensura de terrenos, estudios de tipos de suelos y otros.

Costos Estimados del Realajo

Al igual que en el caso del número preciso de estructuras que pueden afectarse por las obras de redesarrollo, tampoco es posible tener una cantidad certera y confiable de los costos relacionados al realajo. Las partidas o renglones principales asociadas a estos costos incluyen el valor de las estructuras a demoler, para lo que es necesario tasarlas; los costos de la demolición de las estructuras, los tipos de usos específicos de las estructuras (vivienda, comercio, institucional, etc.) y las circunstancias específicas de los propietarios y/o habitantes de estas estructuras.

No obstante, para obtener unas aproximaciones generales y preliminares de estos costos, se presentan a continuación unos estimados basados en supuestos que es necesario verificar en la realidad, mediante investigaciones específicas posteriores.

Uso de las Estructuras

Se asume que del total preliminar de estructuras afectadas, 377, el 85% son viviendas (320) y el otro 15% (57) tiene otros usos.

Valor de las Estructuras

Se asume que el valor promedio individual de las estructuras es de \$30,859. Este valor se obtuvo promediando los valores de las estructuras en las barriadas, según lo expresaron los residentes en el Censo realizado por la Compañía en el 1993. La tasación de éstas es lo que determinará oficialmente su valor en el mercado.

Costos de Demolición

Se asume un costo de demolición de \$2,000 por estructura. Este estimado se obtuvo del Departamento de la Vivienda del Municipio de San Juan.

Costos de Realajo a Nuevas Estructuras o Edificaciones

Se asume que los 57 propietarios de estructuras que no se usan como vivienda, se ubicarán por su cuenta en otros lugares.

Se asume que del total de propietarios de estructuras con uso de viviendas (320) el 10% (32) decidirá reubicarse por su cuenta fuera de la Península y el 90% (288) determinará permanecer residiendo en la Península.

Se asume que la Compañía gestionará la construcción de nuevas unidades de vivienda de interés social, ya sea para venta o alquiler, para las familias que determinen continuar residiendo en la Península. Estas unidades, del tipo de interés social, deben estar asequibles a la capacidad económica de la familias. Se asume que el costo de estas unidades es de \$40,000.

A base de estos supuestos se estiman los costos principales del realajo como sigue:

- pagos por el valor de las estructuras = $377 \times \$30,859 = \11.6 millones.
- costos por la demolición = $377 \times \$2,000 = \$754,000$.
- costos por la reubicación de familias a nuevas unidades de vivienda dentro de la Península = $288 \times \$40,000 = \11.5 millones.

El costo total preliminar estimado asciende a \$23.9 millones aproximadamente.

LAGUNA
LOS COROZOS

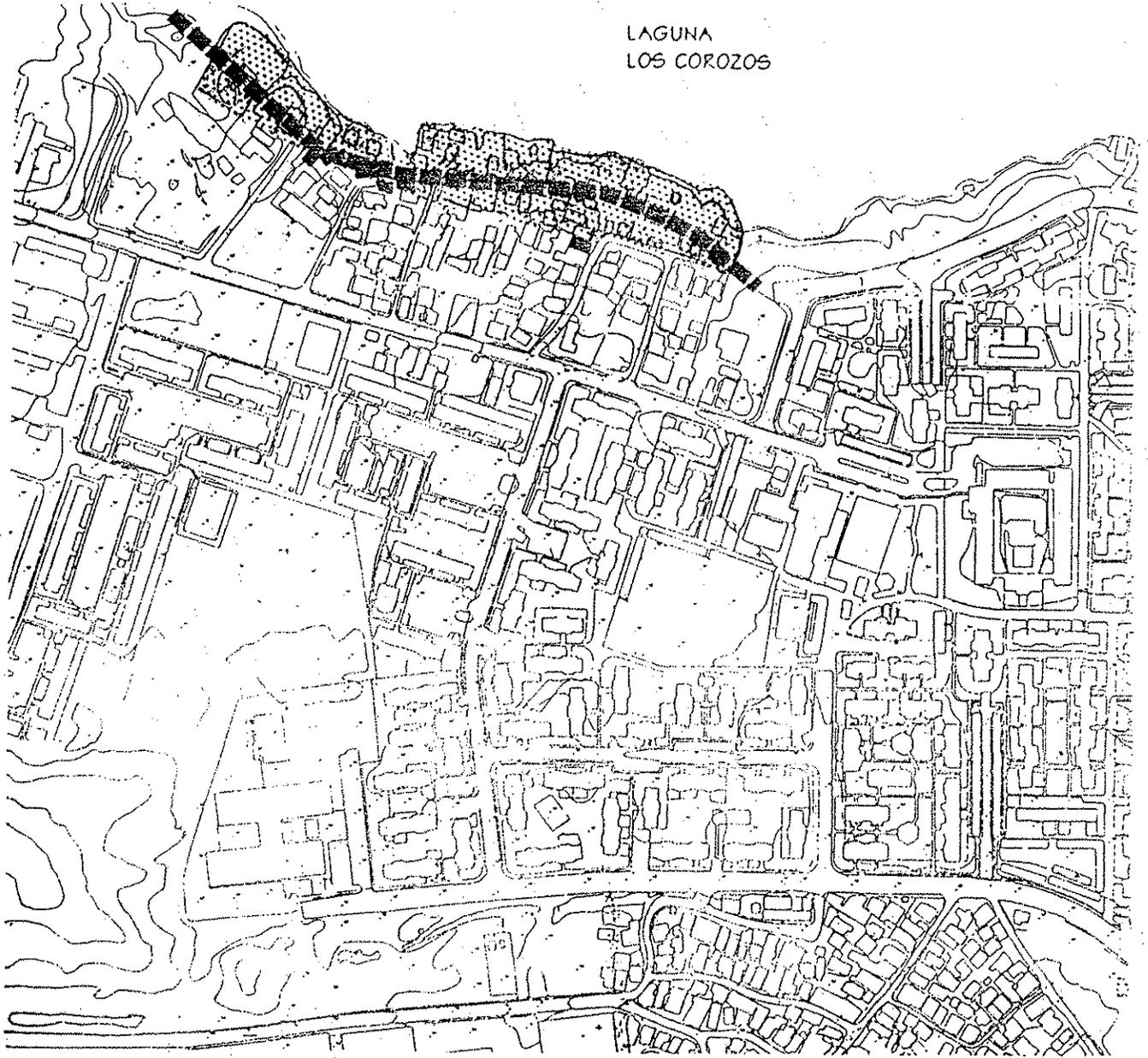
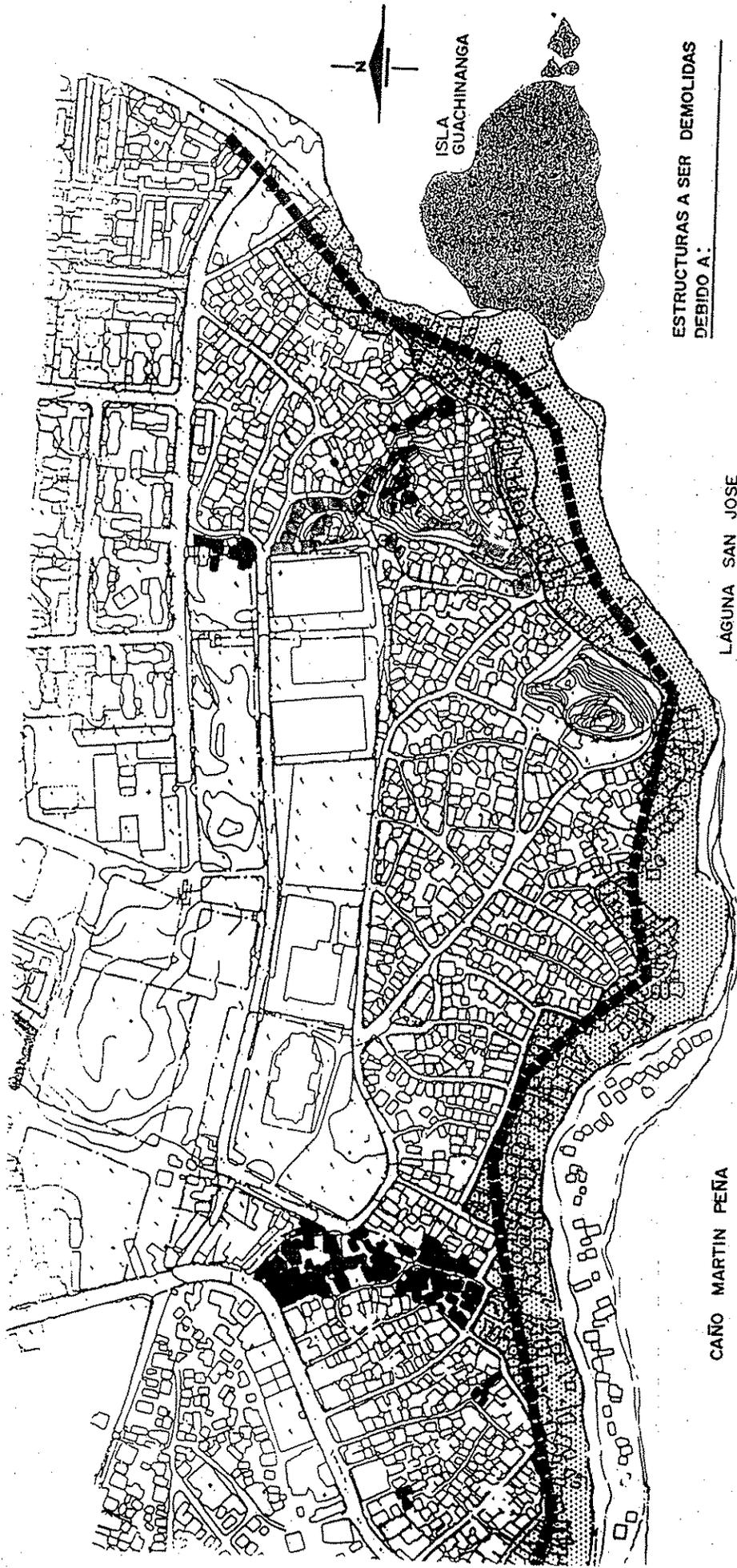


Ilustración III-45 - Estructuras a ser Demolidas



ISLA GUACHINANGA

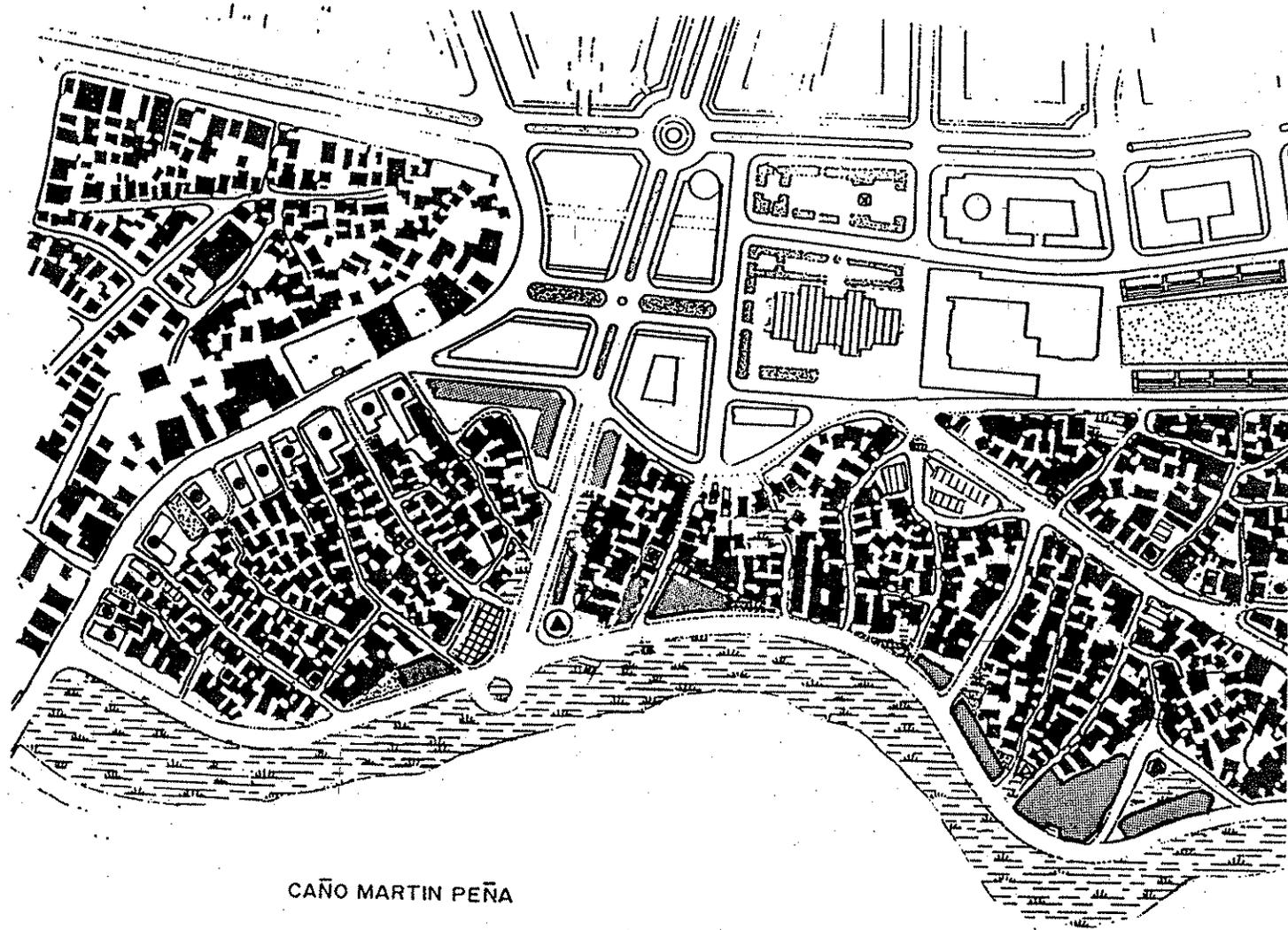
ESTRUCTURAS A SER DEMOLIDAS DEBIDO A:

-  VIAS DE TRANSITO NUEVAS O ENSANCHADAS.
-  ADQUISICION DEL MUNICIPIO EN EL SECTOR EL ULTIMO CHANGE.
-  LINEA SUGERIDA POR LA JUNTA DE PLANEACION PARA CREAR UN PASEO LINEAL A LO LARGO DEL CAÑO.
-  AREA DE INTERVENCION PRO. PUESTA POR EL PLAN FISICO SUJETA A CORROBORACION POR UN ESTUDIO HIDROLOGICO NI. DRAULICO

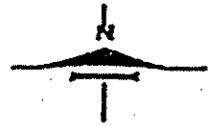
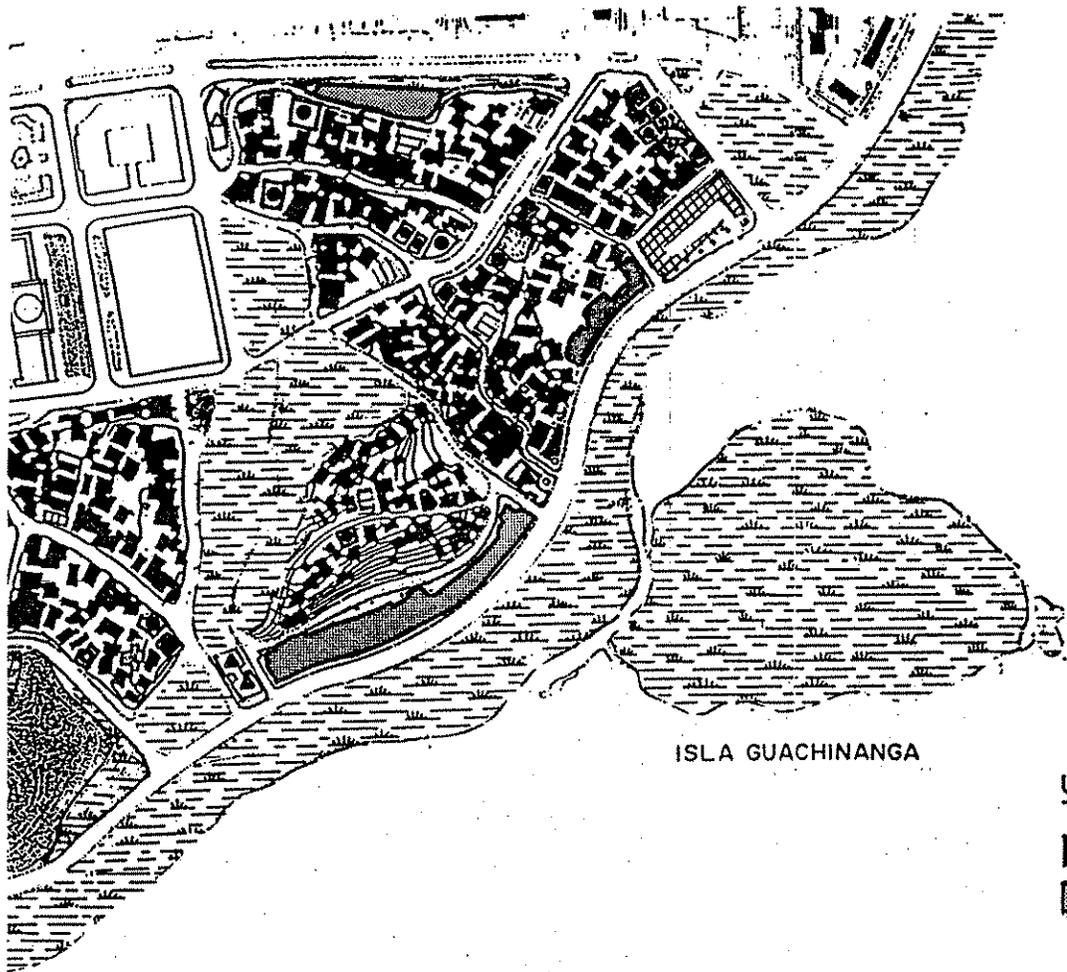
CAÑO MARTÍN PEÑA

LAGUNA SAN JOSÉ

Ilustración III-45 - LAS BARRIADAS : ESTRUCTURAS A SER DEMOLIDAS
 PLAN DE DESARROLLO RÚRICO



CAÑO MARTIN PEÑA



LAGUNA SAN JOSE

ISLA GUACHINANGA

USOS DEL TERRENO

-  **VIVIENDA EXISTENTE**
-  **VIVIENDA PROPUESTA**
- POSIBILIDADES:**
CASAS EN HILERAS
CASAS INDIVIDUALES
APARTAMENTOS
-  **COMERCIO, TALLERES
O INDUSTRIA LIVIANA
EXISTENTE**
-  **COMERCIO PROPUESTO**
- POSIBILIDADES:**
FARMACIA
COLMADO
CAFETERIA
ZAPATERIA
REPARACION ENSERES, ETC.
-  **PARQUE RECREACION
EXISTENTE**
-  **PARQUE RECREACION
PROPUESTO**
- POSIBILIDADES:**
CANCHA BALONCESTO
JUEGOS DE NINOS
PARQUE (PATINES, BICICLETAS)
PARQUE PASIVO
AVIARIO
JUEGOS DE MESA, ETC.
-  **INSTITUCIONAL EXISTENTE**
-  **INSTITUCIONAL PROPUESTO**
- POSIBILIDADES:**
CENTRO DE SALUD
CENTRO ENVEJECIENTES
CENTRO DE CUIDO DE NINOS
OFICINAS / AGENCIAS DE GOBIERNO
OFICINA DE GRUPOS CIVICOS, ETC.
CORREO, COLECTURIA
CUARTEL POLICIA / BOMBEROS

1.

Programas y Proyectos de Uso de Terrenos

El Programa de Redesarrollo de las Barriadas propone, al igual que para los terrenos centrales, la distribución del terreno de acuerdo con los siguientes usos: nueva vivienda, comercios y oficinas, industria liviana y talleres, espacio para instituciones comunitarias como guarderías infantiles, y espacios públicos. Sin embargo, el espacio dedicado a usos institucionales dependerá de las oportunidades de redesarrollo creadas por las mejoras de infraestructura propuestas, y los planes de sectores para el redesarrollo de manzanas. (Véase Ilustraciones III-46).

La Ilustración III-47 presenta una parcelación preliminar de los siete sectores que conforman las barriadas. La configuración final de estas parcelas está sujeta a la preparación de planes de redesarrollo físico para las barriadas (página 175). En las próximas secciones de este Capítulo se discuten modelos de redesarrollo que pueden aplicarse en estas parcelas.

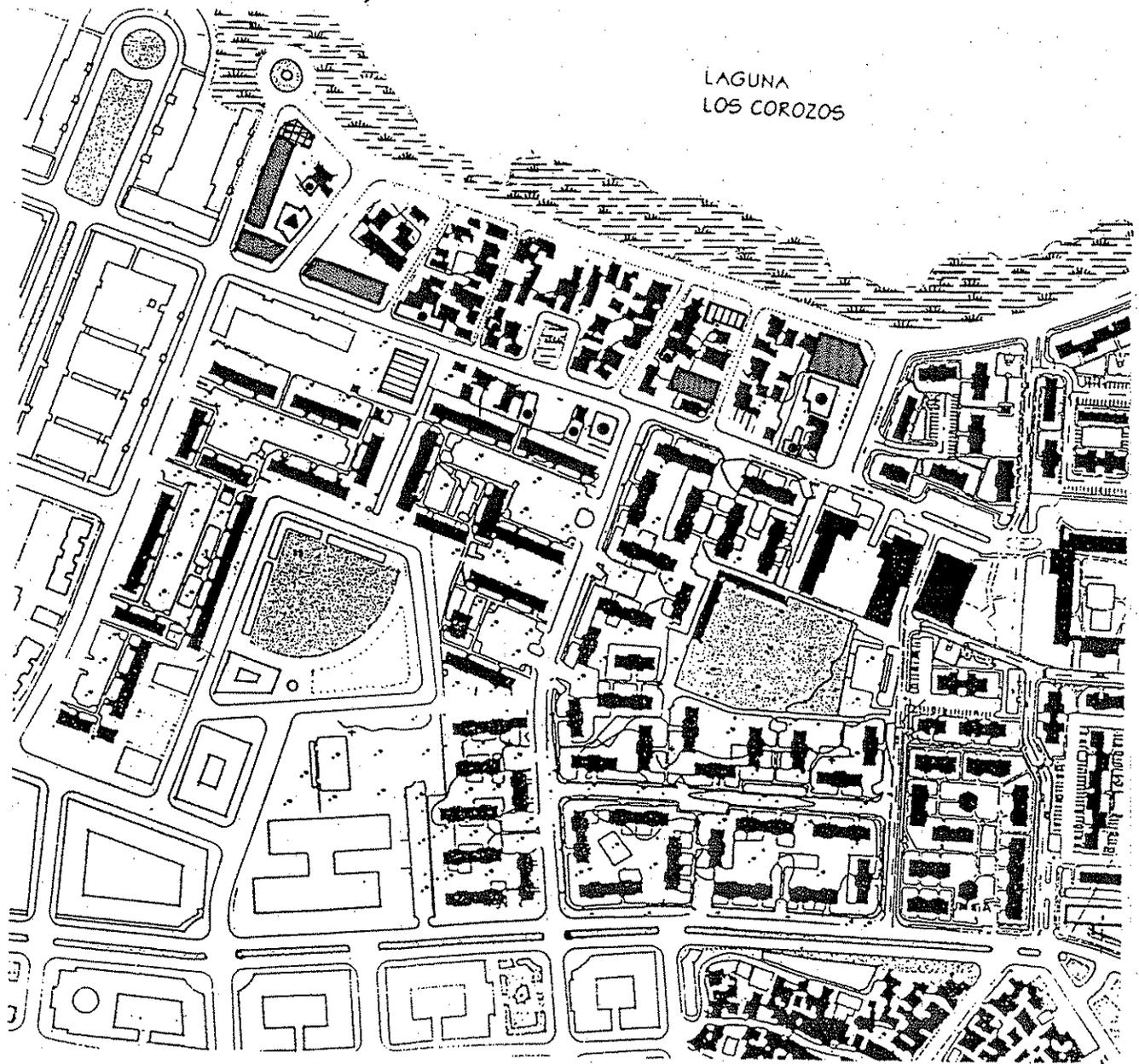
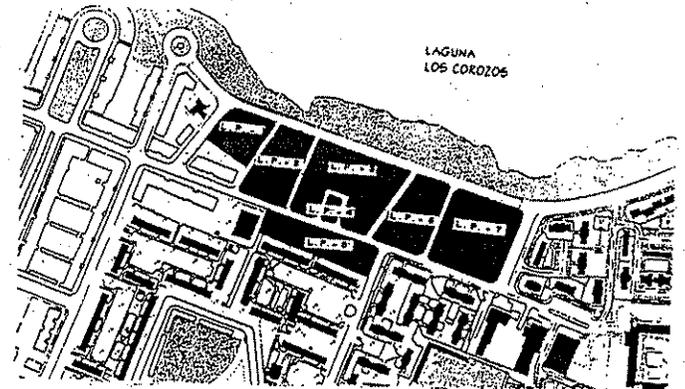


Ilustración III-46 - Programa General de Redesarrollo

a.
Nueva Vivienda

La construcción de nuevas viviendas en las barriadas tiene un rol fundamental en la revitalización física, social y económica de estas comunidades. Además de satisfacer la necesidad básica de vivienda para muchas familias, su construcción ofrecerá oportunidades de empleos para los residentes y contribuirá significativamente a mejorar el ambiente urbano.

El desarrollo específico de las nuevas viviendas, en cuanto a número de unidades y tipos o modelos, estará condicionado al estudio y redesarrollo de los bloques o manzanas. En la construcción de las viviendas se podrán utilizar diversos tipos o modelos arquitectónicos, tomando en cuenta las preferencias y necesidades de las familias, la topografía de los terrenos, las condiciones existentes de las manzanas y la configuración y segregación futura de los solares que se desea lograr.



- P.G. SECTOR PUENTE - GUANO
- S.T. SECTOR SANTA ELENA
- C.F. SECTOR CONDADITO FINAL
- CO. SECTOR COREA
- U.C. SECTOR ULTIMO CHANCE
- B.B. SECTOR BRAVOS DE BOSTON
- L.P. SECTOR LOS PINOS

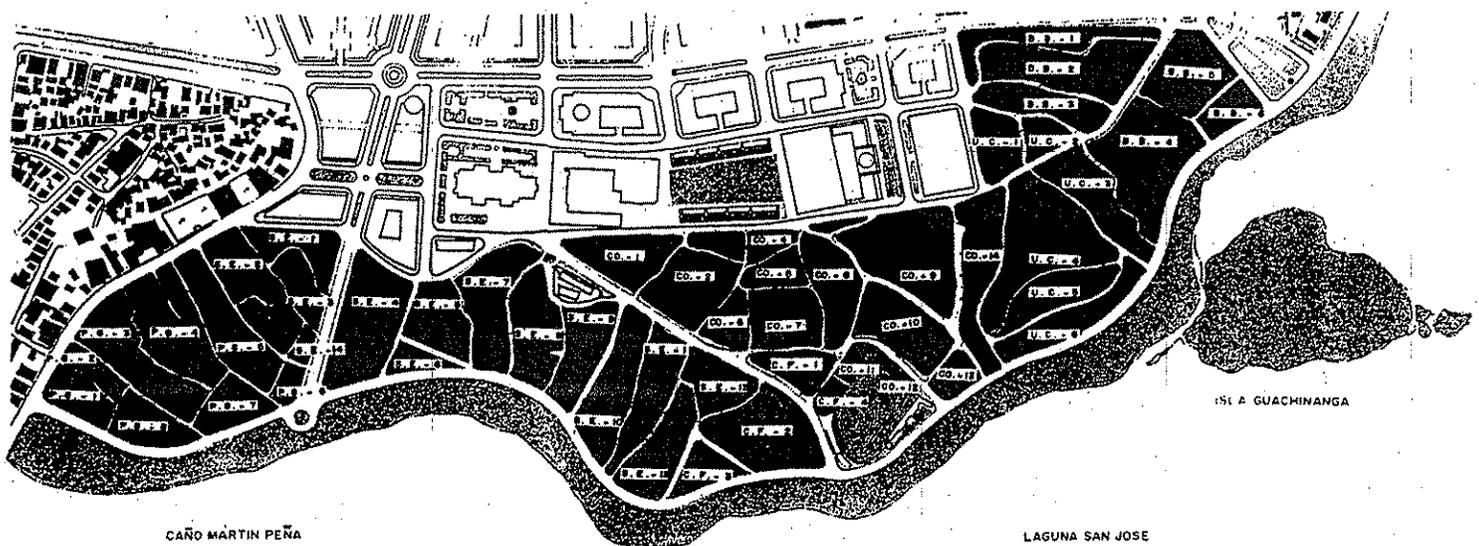


Ilustración III-47 - Parcelación de Terrenos en Barriadas

Los tipos o modelos de nueva vivienda que pueden considerarse en el redesarrollo de las manzanas de las barriadas, se muestran en la Ilustración III-48 y se resumen a continuación.

Vivienda Unifamiliar Aislada

La vivienda de una sola familia (Unifamiliar) puede desarrollarse con elementos prefabricados o construidos en sitio; dependiendo del presupuesto disponible y las necesidades de los residentes. Este tipo de vivienda suele ser abierta y separada de las colindancias, dejando un pasillo peatonal, para uso exclusivo de los residentes de la unidad.

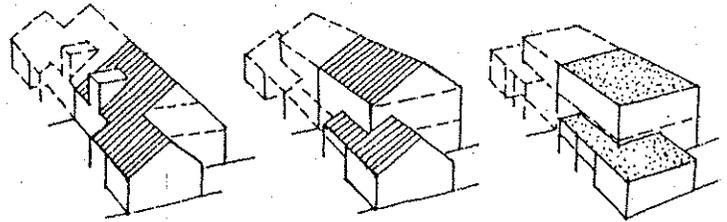
Vivienda Unifamiliar: Uso Intensivo del Suelo

Existen varios modelos que permiten el uso intensivo del suelo y también proveen viviendas independientes o aisladas. Estos son los siguientes:

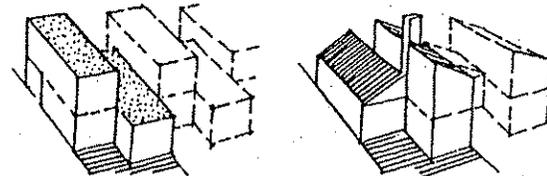
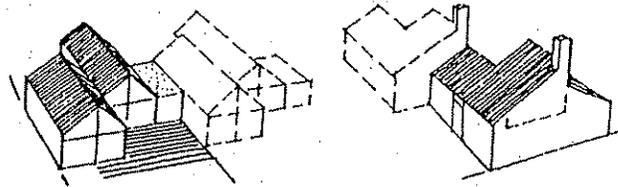
Vivienda Gemela o Pareada: Este tipo se propone como unidad independiente de vivienda gemela para dos familias. Este modelo se caracteriza por su simetría y por estar separado de las colindancias en sus extremos laterales.

Vivienda en Cadena: Este modelo se propone para proyectos de amplia urbanización de sectores o manzanas. Su ubicación en los solares se efectúa en línea, desplazándose alternadamente una de la otra. Este tipo permite un mayor número de viviendas en menos terreno, o sea mayor densidad. El desarrollo de un proyecto de vivienda en cadena requiere agrupar varios solares y el consenso de los residentes en cuanto a sus necesidades de viviendas.

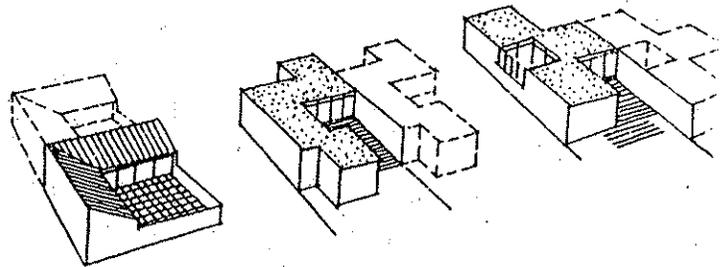
Vivienda con Patio: Este tipo se propone para proyectos individuales o de rehabilitación integral de manzanas, con viviendas iguales o semejantes, lo que requiere reagrupar las parcelas y reparcelarlas conforme a la forma de las viviendas. La ubicación de estas unidades también es de forma lineal.



Viviendas pareadas



Viviendas en cadena

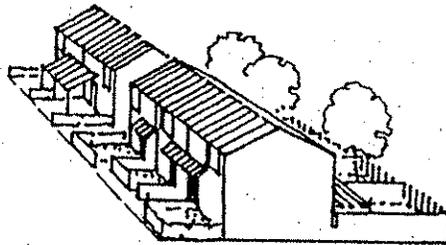


Viviendas con patio

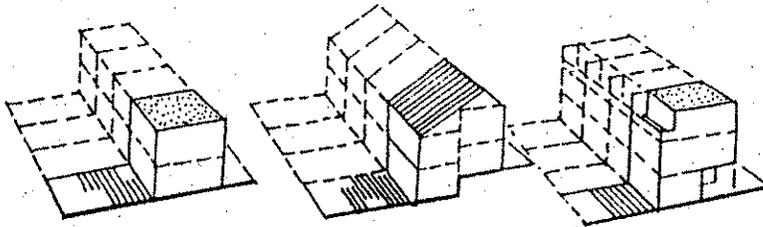
Ilustración III-48 - Tipos Arquitectónicos

Vivienda en Hilera: Este modelo aprovecha las paredes colindantes de los vecinos, permitiendo economías en construcción. Esta alternativa puede implantarse con tipos de viviendas iguales o similares. El modelo puede ser compacto o abierto y las viviendas pueden tener dos niveles.

Vivienda Urbana: Se propone como modelo en casas donde no existen patios delanteros; con viviendas de igual o similar diseño y también como serie de viviendas proyectadas individualmente. En este caso la Compañía deberá promulgar una ordenanza que defina las formas de la edificación, permitiendo una armonía formal entre todas las viviendas. El tipo será compacto, sin patio delantero ni patio a sus lados; sólo al fondo.



Viviendas en hilera



Viviendas urbanas

■ Planes de Sectores

La ubicación de la nueva vivienda en las barriadas se determinará mediante planes de sectores, que incluirán un análisis de las condiciones físicas y socioeconómicas del sector. En esta determinación, así como en el número de unidades a construir y su tipo arquitectónico, se considerará lo siguiente:

- La servidumbre requerida para liberar las zonas inundables colindantes al Caño y las Lagunas. Esto requerirá demoler estructuras en el área y realinear las estructuras colindantes a esta demarcación. La liberación de terrenos propiciará su uso para nueva vivienda.
- La construcción de nueva vivienda en solares remanentes liberados por el ensanche y alineación o reubicación de calles internas.
- La ubicación de nueva vivienda como sustitución por la eliminación de unidades existentes.
- Mantenimiento al máximo posible del carácter urbano de los vecindarios existentes.
- Condicionar la densidad de vivienda, considerando los estándares habituales para una vivienda de interés social, el tipo arquitectónico y la segregación de los solares.

■ Alternativas de Redesarrollo

En muchas de las barriadas no hay espacios públicos, instalaciones y servicios comunitarios, ni espacios de estacionamiento. El Plan propone rehabilitar las barriadas mediante intervenciones particulares o proyectos por manzanas. Estos proyectos se desarrollarán conforme a la estructura general que proveerán los planes de sectores, anteriormente descritos. El proceso de redesarrollo de una manzana podrá ser iniciado por la Compañía o por el 75% de los residentes de una manzana específica. El redesarrollo tomará en cuenta los objetivos y las metas del Plan.

El principal objetivo del redesarrollo de las barriadas es dotarlas de todos los servicios y facilidades comunales necesarias para promover el desarrollo social y económico de sus residentes.

La siguiente sección presenta varios modelos de redesarrollo por manzanas que ejemplifican situaciones particulares dentro de las barriadas.

■ Modelos de Redesarrollo Físico de las Manzanas

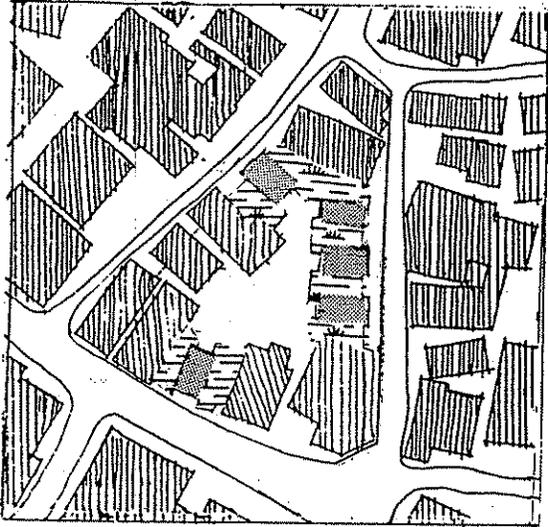
El Plan propone cuatro modelos de redesarrollo que estarán condicionados a los resultados de los estudios de área. Estos se distinguen entre sí por la intensidad de uso del suelo y el diseño arquitectónico que se adopte. La aplicación de estos modelos será determinada por las circunstancias de cada manzana y las necesidades de sus residentes.

Los modelos proponen ordenar la ocupación del terreno existente, condición indispensable para otorgar títulos de propiedad a los residentes, donde corresponda. (Véase Ilustración III-49)

Modelo de Redesarrollo A: Redesarrollo aislado consolidando la manzana: Este modelo aprovecha la demolición de estructuras en mal estado o abandonadas y la recuperación de parcelas baldías, para construir nuevas viviendas unifamiliares o bifamiliar de dos plantas, dentro de las manzanas existentes.

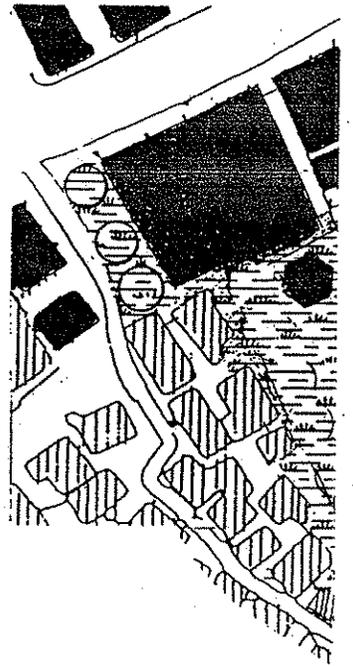


MODELO A



MODELO B

ALTERNATIVA NO. I



MODELO C

ALTERNATIVA NO. I

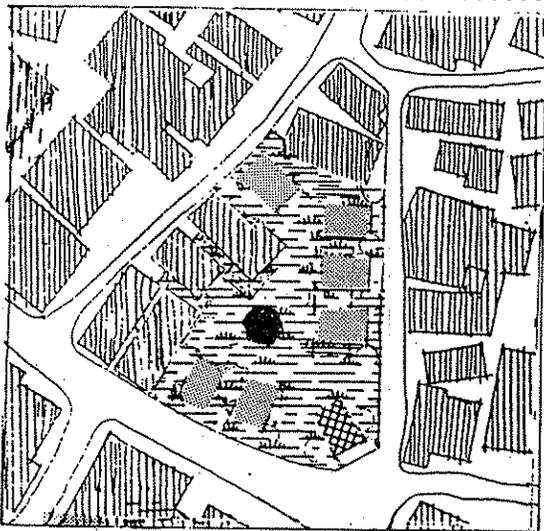
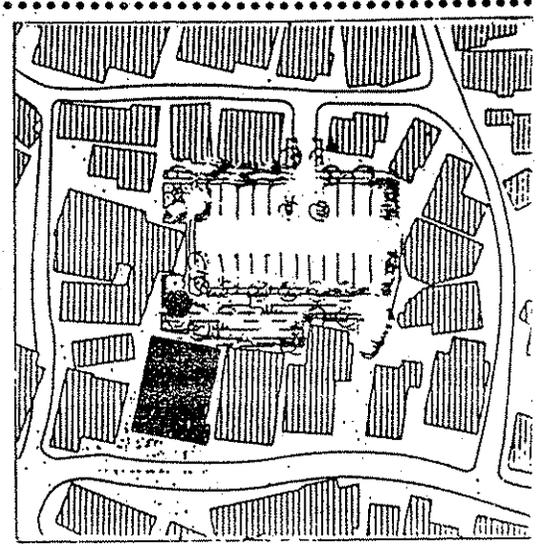
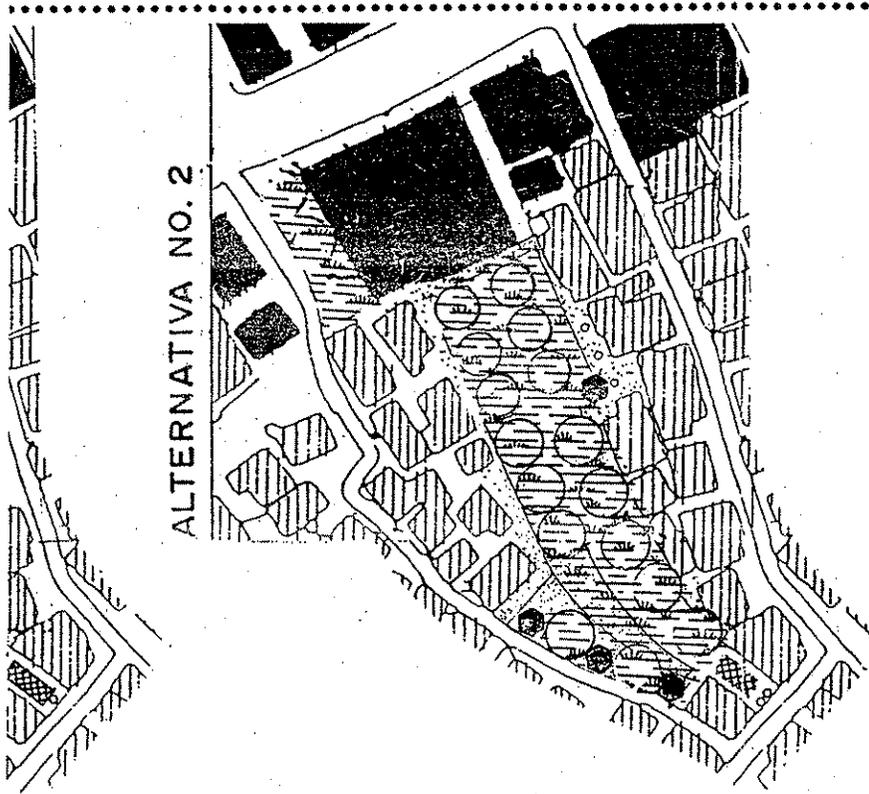


Ilustración III-49 - Modelos de Redesarrollo de Manzanas en Barriadas



LEYENDA:



VIVIENDA EXISTENTE



VIVIENDA PROPUESTA

POSIBILIDADES:
CASAS EN HILERAS
CASAS INDIVIDUALES
APARTAMENTOS



COMERCIO EXISTENTE



COMERCIO PROPUESTO

POSIBILIDADES:
FARMACIA
COLMADO
CAFETERIA
ZAPATERIA
REPARACION ENSERES, ETC.



KIOSCO-REUNIONES



PARQUE RECREACION
PROPUESTO

POSIBILIDADES:
CANCHA BALONCESTO
JUEGOS DE NINOS
PARQUE (PATINES, BICICLETAS)
PARQUE PASIVO
AVIARIO
JUEGOS DE MESA, ETC

Modelo de Redesarrollo B: Redesarrollo para eliminar el hacinamiento del interior de las manzanas (patio de manzana): Esta alternativa propone mantener las estructuras localizadas en el exterior de las manzanas y demoler las estructuras aisladas en el interior (patio de manzana) para aliviar la condición de hacinamiento. El propósito es consolidar la manzana manteniendo en lo posible las estructuras circundantes y liberando el espacio interior para crear un patio.

Al liberar el espacio interior se crea la oportunidad de utilizarlo como patio o como área de estacionamiento para vehículos (Véase Ilustración III-49, Modelo B, Alternativa 3), o una combinación de ambos usos (Véase Ilustración III-49, Modelo B, Alternativa 1). De esta forma, se mejora el flujo vehicular en los callejones. Si el estacionamiento de vehículos y la congestión de calles no constituye un problema, se podrá utilizar el patio sólo como área recreativa comunal. (Véase Ilustración III-49, Modelo B, Alternativa Núm. 2).

Este modelo facilita organizar las parcelas. Delimita las áreas para uso comunal o públicas; rehabilita las fachadas exteriores de las estructuras circundantes que así lo requieran y permite incorporar elementos urbanos como bancos, recipiente para desperdicios, rotulación, etc.

Cuando el redesarrollo requiera reubicar residentes, se optará en primera instancia por proveerles viviendas en lugares próximos a su vecindario, siempre que sea posible. Otra alternativa de vivienda será en los nuevos proyectos que se ubicarán en el área central de la Península.

Modelo de Redesarrollo C: Sustitución parcial del perímetro con nueva construcción y uso común de los patios de manzanas: Esta alternativa reduce el hacinamiento mediante la demolición de estructuras ubicadas en el interior de las manzanas y reserva este espacio para uso común de los residentes. Provee, además, la sustitución parcial del perímetro con nueva vivienda.

Este modelo sugiere varias alternativas para uso del patio interior de las manzanas tales como usos

institucional o área verde comunal. En la Ilustración III-49, los Modelos B y C, representan alternativas para consolidar los bloques y redefinir el uso de sus patios interiores. También organiza las parcelas, delimitando las propiedades comunales y/o públicas; rehabilita las fachadas interiores y exteriores de las estructuras e incorpora detalles como bancos, recipiente para desperdicios, rotulación, etc. El Modelo C provee para construir una sección del perímetro del bloque con viviendas de tipo aislado, en cadena o en hilera (Alternativa 1, 2 y 3).

Modelo C, Alternativa Núm. 1: Espacio con varios usos en el patio de la manzana: Se construyen nuevas viviendas individuales en dos de los lados de la manzana y se reestructura el patio interior como espacio de uso común del sector, con área de juego para niños, área verde/recreativa, espacio de estar y quiosco para actividades comunales. Asimismo, se provee en una esquina de la manzana una estructura de dos plantas con uso comercial en la primera y uso residencial en la segunda y varios pasajes verdes entre las estructuras y el patio de manzana, permitiendo una transición visual y funcional adecuada. (Véase Ilustración III-49, Manzana C, Alternativas Núm. 1).

Modelo C, Alternativa Núm. 2: Espacio de uso colectivo-vecinal: Este modelo construye nuevas viviendas tipo hilera o cadena en dos de los lados de la manzana y reestructura el patio central como espacio común para uso de los vecinos de esa manzana, con un área verde/recreativa y quiosco para actividades. Provee además uso comercial en la primera planta de una de las esquinas. Se excluye el uso de las zonas verdes semipúblicas entre las estructuras como acceso al área central, por lo limitado de las servidumbres de paso y/o pasajes. Esta alternativa provee mayor privacidad al patio de manzana. (Véase Ilustración III-49, Modelo C, Alternativa Núm. 2).

Modelo C, Alternativa Núm. 3: Reconstrucción parcial de la manzana y uso intensivo del patio como espacio público: Las mejoras públicas o el ensanche de calles o callejones pueden reconfigurar las manzanas por la realineación de las parcelas y la demolición de viviendas a un lado de la manzana. Esta alternativa provee para construir nueva vivienda en forma de hilera o cadena y el uso del patio para estacionamiento con algunas áreas verdes. La

sustitución parcial de sus perímetros con nueva vivienda permite ensanchar y realinear una de las calles circundantes. (Véase Ilustración III-49, Modelo C, Alternativa 3).

Modelo de Intervención D: Sustitución total de las estructuras existentes, reordenamiento de los solares y redesarrollo integral de la manzana: Esta alternativa se recomienda para situaciones que por motivo de mejoras públicas, ensanche de vías, o para aliviar la condición de inundabilidad requiera reconfigurar toda la manzana. Estos bloques pueden albergar nueva vivienda multi-familiar así como servicios vecinales de índole recreativo o institucional. El redesarrollo sería integral. Conlleva trasladar los residentes a instalaciones provisionales de vivienda. Esta alternativa provee para aumentar la densidad de vivienda en la parcela. (Véase la Ilustración III-49, Modelo D).

■ Adquisición de Terrenos

La implantación del PDI requerirá la adquisición de terrenos en la Península, bien sea por traspaso, cesión o compra. La estrategia para su adquisición y agrupación, que se describe en la página 204, se fundamenta en las siguientes disposiciones de la Ley 20:

- A solicitud de la Compañía, y bajo condiciones razonables, las agencias y subdivisiones políticas del Estado Libre Asociado incluyendo los municipios, están autorizados a ceder y traspasar a aquélla, sin necesidad de subasta pública, terrenos, estructuras o propiedades que sean necesarios para el Proyecto.
- El Secretario de Transportación y Obras Públicas transferirá, libre de costos, los terrenos del Estado Libre Asociado que, a juicio del Gobernador, la Compañía necesite para llevar a cabo sus fines y propósitos.
- La Administración de Terrenos representará a la Compañía en la adquisición y expropiación de aquellos terrenos o estructuras necesarios para ejecutar el Proyecto.

□ Títulos de Propiedad

la Compañía propone como parte del proyecto de redesarrollo físico de las barriadas que los residentes de estas áreas obtengan sus títulos de propiedad.

La concesión de estos títulos reconoce el derecho que por muchos años han ejercido estos residentes al convivir sobre estos terrenos. Es también una medida que ayudará a estas familias a mejorar y reconstruir sus viviendas. La titularidad les brindará acceso a medios de financiamiento públicos y privados, al permitirles ofrecer estas propiedades como garantía para financiar las mejoras que le hagan a sus viviendas. También les ayudará a fortalecer el sentido de pertenencia, al garantizarles la posibilidad de vivir en estos terrenos permanentemente.

Plan de Acción Propuesto: La Compañía propone llevar a cabo un plan de acción para otorgar estos títulos en coordinación y con la colaboración del MSJ, el Departamento de la Vivienda y organismos públicos facultados por ley para desempeñar esta función. Como se ha indicado antes el MSJ es propietario de gran parte del área de las barriadas, así como el gobierno estatal, lo que facilita el proceso de concesión de los títulos. El plan de acción estará basado a su vez en este Plan y en la legislación y reglamentación que requiera aplicarse. Entre la legislación aplicable a considerar está la Ley núm. 132 del 1ro. de julio de 1975 que trata sobre viviendas enclavadas en terrenos ajenos.

Para adquirir estos terrenos es necesario verificar la titularidad actual de todos los propietarios y valorar los terrenos. La Compañía ha iniciado esta gestión con la ayuda de la Administración de Terrenos.

La adquisición de los terrenos permitirá agruparlos para posteriormente lotificarlos y segregarlos para adjudicar los títulos de propiedad. La adquisición se basará en las conclusiones y recomendaciones de los estudios de planificación específicos hechos para cada barriada.

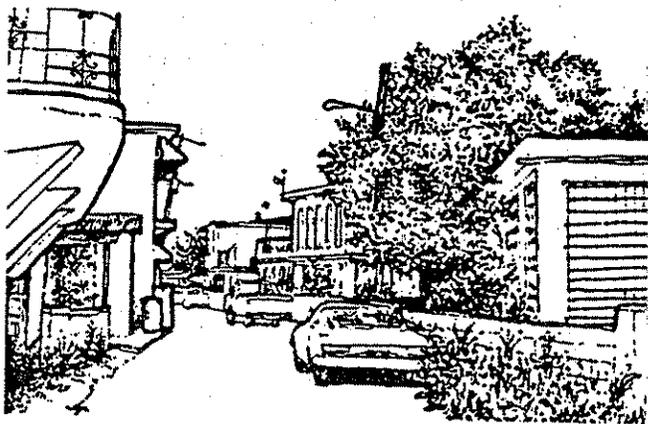
■ Planes de Redesarrollo Físico para las Barriadas

La Compañía preparará planes específicos para rehabilitar las barriadas con la participación de sus residentes. Estos planes estarán basados en las recomendaciones generales de este Plan, y especificarán la amplitud de calles para un tránsito vehicular adecuado e instalación de la infraestructura propuesta. Además, identificarán los terrenos elegibles para conceder títulos de propiedad a sus ocupantes. Algunas de las causas o razones para no poder conceder títulos son: inundabilidad de terrenos, hacinamiento, o que estén dentro de áreas de servidumbres propuestas.

Los planes de sectores identificarán las estructuras y viviendas que permanecerán y aquéllas que requieran demolerse. La Ilustración III-45 muestra de manera preliminar la extensión de terreno al sur de las barriadas y norte de Los Pinos que podría requerir el realojo de sus residentes.

Estos planes de redesarrollo se someterán a la Junta de Planificación y a ARPE, para evaluación y aprobación como paso previo a la adquisición y/o traspaso de los terrenos.

Evaluación de las Condiciones Socioeconómicas de las Familias: Utilizando como marco de referencia los datos recopilados en el Censo de la Península, se hará una investigación de las condiciones socioeconómicas de las familias. La investigación



determinará la asistencia y asesoramiento que requerirán las familias en casos de necesidad de realojo, como también de rehabilitación de vivienda. También facilitará obtener los datos necesarios para conceder los títulos de propiedad a las familias y orientarlas en cuanto a fuentes de financiamiento y condiciones, para rehabilitar o reconstruir estructuras.

■ Financiamiento del Programa de Redesarrollo

El financiamiento del programa de redesarrollo dependerá en gran medida de los propios propios de las agencias de gobierno y del MSJ. La preparación de los planes incluirá los presupuestos necesarios para las obras públicas que se requieren construir, así como los fondos para realojar familias y demoler estructuras.

■ Reglamentación

La Compañía adoptará un reglamento para regir todo el proceso de redesarrollo y la concesión de títulos de propiedad que incluirá, entre otros, los siguientes elementos o disposiciones:

1. Las cabidas de los solares sobre los cuales se concederán títulos de propiedad.
2. Los valores que se les pagarán a los propietarios de estructuras que serán demolidas.
3. El programa de realojo de familias que requieran reubicarse.
4. Un programa de orientación, asistencia y asesoramiento a las familias para mejorar y reconstruir sus viviendas.
5. Los procesos de participación comunitaria en la preparación de los planes de redesarrollo.
6. La responsabilidad del gobierno estatal y municipal y sus agencias en el proceso de redesarrollo.

■ Programas de Financiamiento de Rehabilitación de Viviendas

Es indispensable resolver cualquier problema de titularidad en las barriadas para mejorar las viviendas, la infraestructura y la estructura actual de estos sectores. Esto permitirá canalizar recursos privados y públicos para financiar las obras.

La reubicación de hogares fuera de áreas inundables requerirá las siguientes actividades:

- adquisición de terrenos y estructuras
- orientación sobre opciones de realojo
- realojo temporero
- demolición de estructuras
- estabilización de terrenos

El MSJ puede canalizar recursos para estas obras mediante los programas CDBG (Community Development Block Grant) y HOME². Los fondos HOME se otorgan en base a un plan estratégico de vivienda conocido como el "Comprehensive Housing Affordability Strategy" (CHAS). Este plan estratégico es preparado anualmente por las ciudades (dependiendo de la cantidad de habitantes) y el gobierno central para el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano Federal (HUD). El 15% de los fondos disponibles del Programa HOME están reservados para los Community Housing Development Organizations (CHDO). Estas son organizaciones sin fines de lucro que cualifican para el desarrollo, auspicio y adquisición de viviendas. Apoyo Empresarial tiene certificación de CHDO.

La rehabilitación de viviendas puede desarrollarse mediante préstamos de la banca privada para aquellas familias que cualifiquen; la creación de un programa de préstamos de rehabilitación administrado por Apoyo Empresarial y por fondos federales para otorgar préstamos a las familias que no cualifiquen en la banca privada.

Apoyo Empresarial tiene acceso a fondos CDBG por medio del MSJ para rehabilitar viviendas. El modelo a utilizar es el del fondo rotativo del "Neighborhood Reinvestment Corporation" que utiliza asignaciones anuales de CDBG para operar programas de préstamos a bajo interés (3%).

Apoyo Empresarial, como corporación sin fines de lucro, puede actuar como dueño, auspiciador o desarrollador de proyectos de nueva vivienda. Dependiendo del tipo de proyecto y sus objetivos, Apoyo Empresarial puede facilitar el uso de distintos programas de vivienda estatales, federales y privados disponibles. La siguiente lista incluye programas para la construcción o subsidio a la construcción de nueva vivienda:

1. Departamento de la Vivienda Federal (HUD)

HOME

Youth Build

Programa 202 (vivienda para ancianos)

HOPE for Elderly Independence Program

2. Corporación para el Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico (CFVPR)

Programa de Financiamiento de construcción para vivienda de precios módicos

Programa de Financiamiento de Hipoteca para Familias de Ingresos Módicos, Fideicomisos Hipotecarios

3. Federal Home Loan Bank (FHLB)

Affordable Housing Program

Community Investment Program

Community Development Fund

4. Banco y Agencia de Financiamiento de la Vivienda de Puerto Rico

Programa de Préstamos Directos de Financiamiento de Hipotecas para Familias de Bajos Ingresos

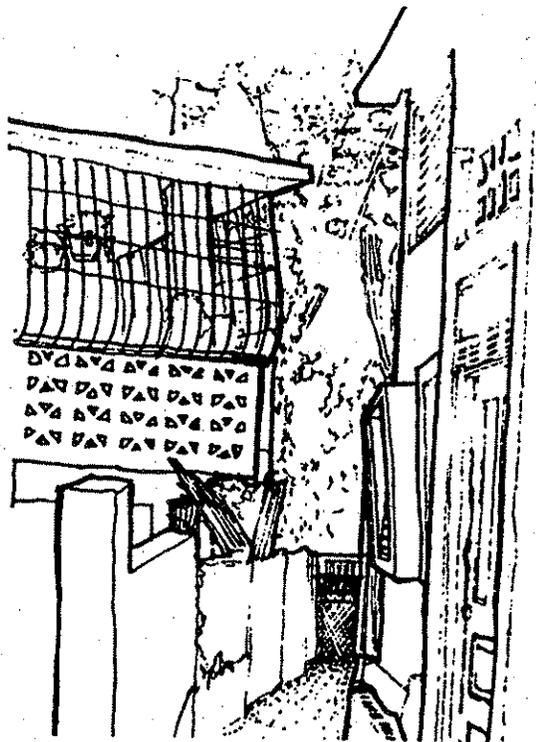
5. Banca Hipotecaria

Programas de Financiamiento de Hipotecas para Familias de Ingresos Moderados

Préstamos hipotecarios convencionales

■ **Inversión Privada**

La Ley 20 provee varios créditos contributivos para estimular la inversión privada en la Península. Los mecanismos principales — un crédito contributivo y un Fondo de Capital para Inversión — se describen en el Trasfondo y Marco General (página 18). Al momento de publicar este documento, el Secretario de Hacienda tiene bajo su consideración unas enmiendas a la Ley 20 que mejoran el crédito establecido.



La combinación de estos incentivos con fondos federales y/o garantías hipotecarias presenta diversas oportunidades para financiar vivienda de venta o alquiler.

b.

Comercios y Oficinas

El Plan identifica un número de solares en las barriadas que pueden utilizarse para proveer servicios comerciales. Los usos propuestos se han ubicado, en la medida posible, en las esquinas de intersecciones propuestas o aledañas a las mismas. (Véase Ilustración III-46) La ubicación final será identificada durante la implantación de los proyectos de redesarrollo de las manzanas.

Durante el proceso de redesarrollo se intentará mantener los comercios existentes en la medida que sea posible.

c.

Industria Liviana y Talleres

El Plan recomienda ubicar estos usos a lo largo de las avenidas de mayor tránsito vehicular. (Véase Ilustración III-46) Este tipo de usos debe ser de naturaleza no contaminante o conflictiva y limitarse a aquéllos compatibles con usos residenciales.

d.

Instalaciones Públicas, Comunitarias y Vecinales

Los residentes de las barriadas necesitan acceso adecuado a servicios comunitarios. El Plan identifica solares en las barriadas que podrán utilizarse para proveer estos servicios. Para estos usos se utilizará parte de los remanentes de parcelas, procedentes de la apertura del Parque Lineal, asignando fundamentalmente el uso institucional a dichas parcelas. (Véase Ilustración III-46) Las facilidades tales como: guarderías, centro de cuidado diurno, "Head Start", centro de cuidado para envejecientes, centro comunal e inclusive estaciones de la Guardia Municipal, son algunos ejemplos de usos institucionales que se le darán a algunos terrenos. La ubicación final de dichos usos será identificada durante la implantación del Plan.

e.
Espacios Públicos

La típica manzana en las barriadas está integrada de una mezcla de usos, donde predominan las viviendas. Las viviendas están vinculadas entre sí y con el resto de los lugares comunitarios (parques, colmados, etc.) mediante vías peatonales y vehiculares. (Véase Ilustración III-46) Dentro del contexto urbano los espacios públicos juegan el papel de centros de actividad que dotan a la comunidad de lugares de encuentro, esparcimiento y reposo tanto a nivel regional como a nivel vecinal.

Los lugares públicos deben ser seguros (visualmente abiertos), ubicados en áreas de fácil acceso y compatibles con la comunidad en donde son establecidos. Sólo así los residentes serán parte de sus parques y áreas recreativas. La diversidad de edades en las barriadas implica la necesidad de corresponder con actividades que capten la composición social del vecindario.

En las barriadas los tres usos relacionados al desarrollo de parques y jardines, son: el desarrollo del Parque Lineal en la periferia de las barriadas; la construcción de plazas en los espacios abiertos y de plazoletas y jardines menores en los patios de las manzanas en las barriadas, donde el grado de consolidación lo permita.

Parque Lineal

El Parque o Paseo Lineal se concibe como una carretera con jardines a lo largo del Caño Martín Peña, y las lagunas con facilidades deportivas para uso de la comunidad, que bordearía toda la Península. Además del espacio recreativo, ocuparía la zona de inundabilidad por lo que ofrece un área de protección para las viviendas que queden próximas al parque.

El Plan propone que el Paseo sea una vía de dos carriles, facilitará la transportación, la integración de la Península y la prestación de otros servicios, como el recogido de basura. La construcción del Paseo Lineal facilita construir las obras de infraestructura en las barriadas. Por la complejidad de su construcción ésta será una obra a largo plazo que requiere identificar una fuente de financiamiento. El proyecto está sujeto a la realización de diversos estudios. Cabe destacar que los programas federales no pueden aplicarse dentro de terrenos inundables, a menos que se elimine la condición de inundabilidad.

Por la condición de inundación al sur de la Península, se han considerado dos alternativas para la construcción del Paseo Parque Lineal:

1. Alinear el paseo manteniendo el retiro de aproximadamente 40 metros desde el centro del Caño Martín Peña. La distancia de 40 metros recomendada por la Junta de Planificación, puede variar una vez se realice el estudio hidráulico-hidrológico. Esta vía debe tener una elevación aproximada de dos metros sobre el nivel del mar, la cual deberá ser verificada por dicho estudio. Esta alternativa conlleva adquirir un gran número de residencias y reubicar las familias afectadas. Su costo de implantación es relativamente alto por su complejidad, más el tiempo necesario para efectuar todos los estudios requeridos, por lo que debe considerarse como una alternativa a largo plazo.

2. La segunda alternativa tendría la misma alineación horizontal de la anterior. La diferencia principal es que en toda su extensión a lo largo del Caño Martín Peña, la servidumbre sería para uso peatonal y de bicicletas. Asimismo, su alineación vertical sería ajustada al nivel del terreno existente. Esa puede ser una alternativa provisional, en lo que se logra construir la primera.

Plazas y Placitas

Las Plazas y "Placitas" (plazas vecinales) son de importancia en los espacios públicos. Definen el sentido de lugar de una comunidad, tanto en términos de su aspecto físico como colectivo.

Cada barrio debe considerar la construcción de una plaza con fácil acceso peatonal desde todos sus puntos. Estas plazas pueden ubicarse a lo largo de la red vial propuesta que conforman las calles y callejones de las barriadas. Las edificaciones ubicadas alrededor de las plazas deben tener comercios en su primera planta y residencias en pisos superiores. Alrededor de la plaza también deben ubicarse edificios para usos institucionales. La plaza de barrio debe tener pavimento y área verde.

El Plan propone construir dos plazas vecinales a corto plazo: la Plaza de la Paz en Corea y la Placita Tamarindo en Los Pinos. Además, propone crear otras plazas para servir los sectores, como áreas de encuentro y esparcimiento.

Placita Tamarindo: Esta será una plaza y parque de uso pasivo de 7,500 pies cuadrados en la Avenida Eduardo Conde, esquina Callejón Tamarindo. La construcción ayudará al embellecimiento y ornato del sector y proveerá un espacio de reunión comunitario.

Plaza de La Paz: La Plaza de la Paz consta de un área de recreación pasiva ubicada en la Calle La Paz en el Sector Corea. Este proyecto dará mayor vitalidad a un espacio baldío que la comunidad utiliza. El diseño incorpora los usos que la comunidad le da al sitio y le añade varios elementos para la vida en comunidad. El proyecto se desarrollará utilizando recursos de la propia comunidad, la empresa privada y el gobierno municipal. Su desarrollo está incluido en el plan bienal físico al final de este capítulo.

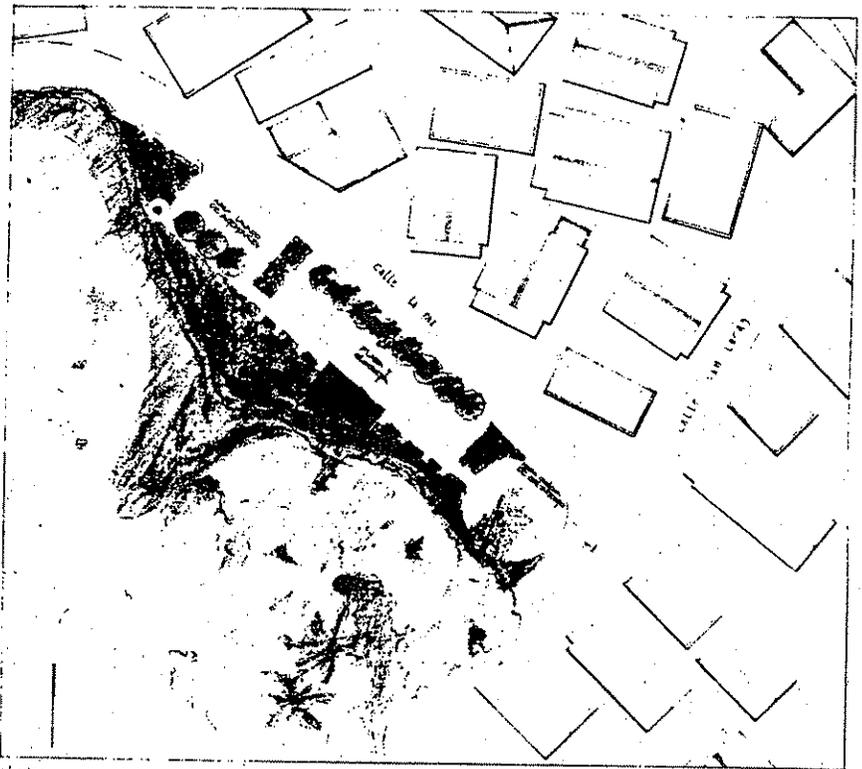
Placitas en Otras Barriadas: En algunos sectores, las parcelas baldías se usan como espacios públicos informales. El establecimiento de placitas vecinales en estas áreas, brinda la oportunidad de mejorar la calidad de vida de los sectores. La Compañía facilitará el diseño y construcción de las placitas. Como primer paso identificará, las parcelas apropiadas, y preparará "planos" preliminares de las mejoras para la evaluación de los residentes.

Existen fuentes de apoyo que la Compañía puede utilizar para diseñar y construir las placitas, incluyendo recursos públicos y privados. Por ejemplo, un arquitecto puede prestar gratuitamente sus servicios profesionales para el diseño, una corporación podría contribuir mano de obra o materiales de construcción, y los

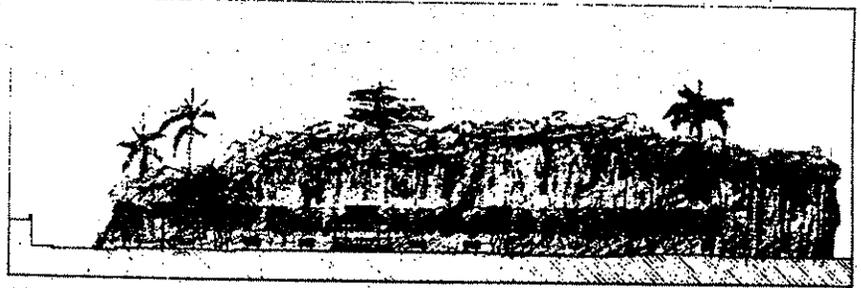
residentes proveer trabajo voluntario en la construcción.

Implantación de Ordenanzas Municipales

La Compañía con la colaboración activa del Consejo Vecinal y en coordinación con el Gobierno Municipal, ha iniciado un esfuerzo para implementar varias ordenanzas municipales que ayudarán a mejorar el ambiente urbano, la salud y la seguridad pública en las barriadas.



CLARITA
1944



COXII A1
1944

Plaza de la Paz

Programas y Proyectos de Infraestructura

Las ordenanzas que se están implantando son las siguientes:

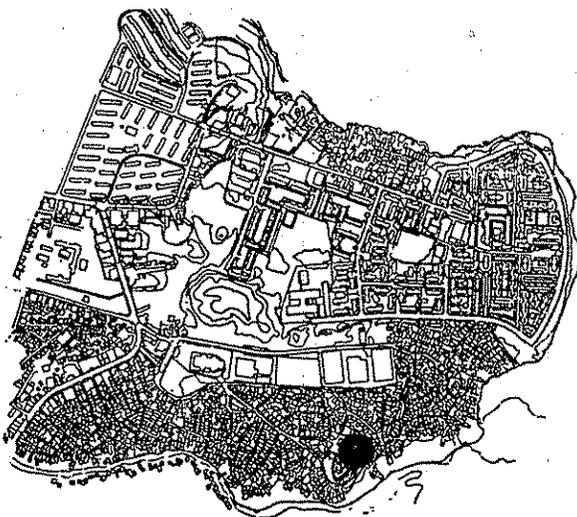
Estorbos Públicos: Esta ordenanza permite declarar estorbo público cualquier edificación que amenace la seguridad personal o sea perjudicial a la salud pública. Provee para disponer de tales edificaciones.

Viviendas Inadecuadas: Esta ordenanza provee para eliminar viviendas inadecuadas, a base de ciertos criterios y establece términos, condiciones y multas a los dueños si no toman acciones correctivas.

Solares Yermos: Esta ordenanza autoriza declarar estorbo público cualquier solar que amenace la seguridad personal o sea perjudicial a la salud pública y provee recursos para limpiar dichos solares y clausurarlos.

La implantación de estas ordenanzas en las barriadas permitirá limpiar los solares abandonados o con estructuras inadecuadas. Esto a su vez ayudará a definir el modelo de redesarrollo que mejor aplique a cada bloque de las barriadas, según la configuración que resulte después de demoler las estructuras inadecuadas y limpiar los solares.

A corto plazo, y hasta tanto se realice el redesarrollo de los bloques y barriadas, los solares intervenidos, después de limpiarlos, la comunidad puede utilizarlos como áreas de estacionamiento, de recreación y lugares de reunión de vecinos.



Ubicación de la Plaza de la Paz

La provisión de la infraestructura estará condicionada por los recursos económicos disponibles, limitaciones físicas (calles estrechas y topografía accidentada) y consideraciones legales. Por ejemplo la ayuda del gobierno federal no provee para áreas en zonas inundables.

La restauración del Caño Martín Peña y la construcción del Paseo Lineal (una vez canalizado el Caño) ayudarán a resolver las deficiencias de drenaje y alcantarillado sanitario en las barriadas. El Paseo Lineal provee una servidumbre que facilita instalar un sistema de alcantarillado que prestaría servicios a las barriadas. Además, permitirá crear parcelas para construir proyectos de vivienda. Los proyectos de canalización, control de inundaciones y Paseo Lineal requerirán realojar muchas familias. Las políticas del Plan proponen realojar los residentes, en la medida posible, dentro del sector original de residencia.

Si el Caño Martín Peña no es canalizado, los residentes ubicados dentro de la zona de inundación, tendrán que ser realojados mediante el proceso de redesarrollo de manzanas descrito anteriormente.

a.

Mejoras Necesarias de Infraestructura

Varias partes de las barriadas carecen de infraestructura básica. En otras la infraestructura existente es inadecuada y necesita reemplazo. Para atender las necesidades inmediatas, es necesario llevar a cabo una evaluación más detallada de las condiciones y facilidades existentes. Estos problemas son evidentes. Sin embargo, la localización, alcance e importancia de esas deficiencias, no se conoce lo suficientemente bien como para desarrollar un específico de acción.

b.
Sistema Vial

El Plan propone una estructura urbana que permita accesibilidad, física a los servicios necesarios para beneficio de los residentes. El sistema vial, compuesto de calles, callejones y pasajes, provee la estructura general urbana.



Sistema Vial Propuesto: Paseo Parque Lineal, Calles Periferales e Interiores, Callejones y Pasajes.

El sistema vial propuesto para las barriadas incluye: la apertura de nuevas vías, tanto de circunvalación como internas; el ensanche de calles principales y secundarias; y, la apertura de nuevos callejones y/o pasajes. (Véase Ilustración III-50).

Dentro del Plan se destacan el Paseo Parque Lineal; la conexión norte-sur desde la Calle Los Padres hasta la Calle Eduardo Conde; la prolongación hacia el oeste de la Avenida Rexach, hasta conectar con el Paseo; y el ensanche de calles principales periferales a las barriadas, como la que está al sur de la Parroquia San Juan Bosco.

La conexión norte-sur desde la Ave. Eduardo Conde hasta el Paseo Parque Lineal forma parte del Plan Vial de la Región Metropolitana de San Juan y se conoce como la futura Ave. Barbosa.

Las secciones o el ancho de las vías que se proponen ensanchar o construir en las barriadas no se especifican, ya que esta determinación dependerá de las servidumbres que necesiten las agencias para dar mantenimiento a las facilidades de infraestructura, de estudios finales sobre circulación de tránsito y de los planes de redesarrollo físico para las barriadas discutidos anteriormente.

Como política pública se intentará minimizar la reconstrucción o ensanche de vías para prestar servicios públicos a los residentes y así afectar lo menos posible las estructuras existentes y el ambiente urbano.

El estimado preliminar de los costos de construcción de mejoras recomendadas al sistema vial de las barriadas es de \$1,511,550. La Tabla que sigue desglosa este estimado por categoría de las vías.

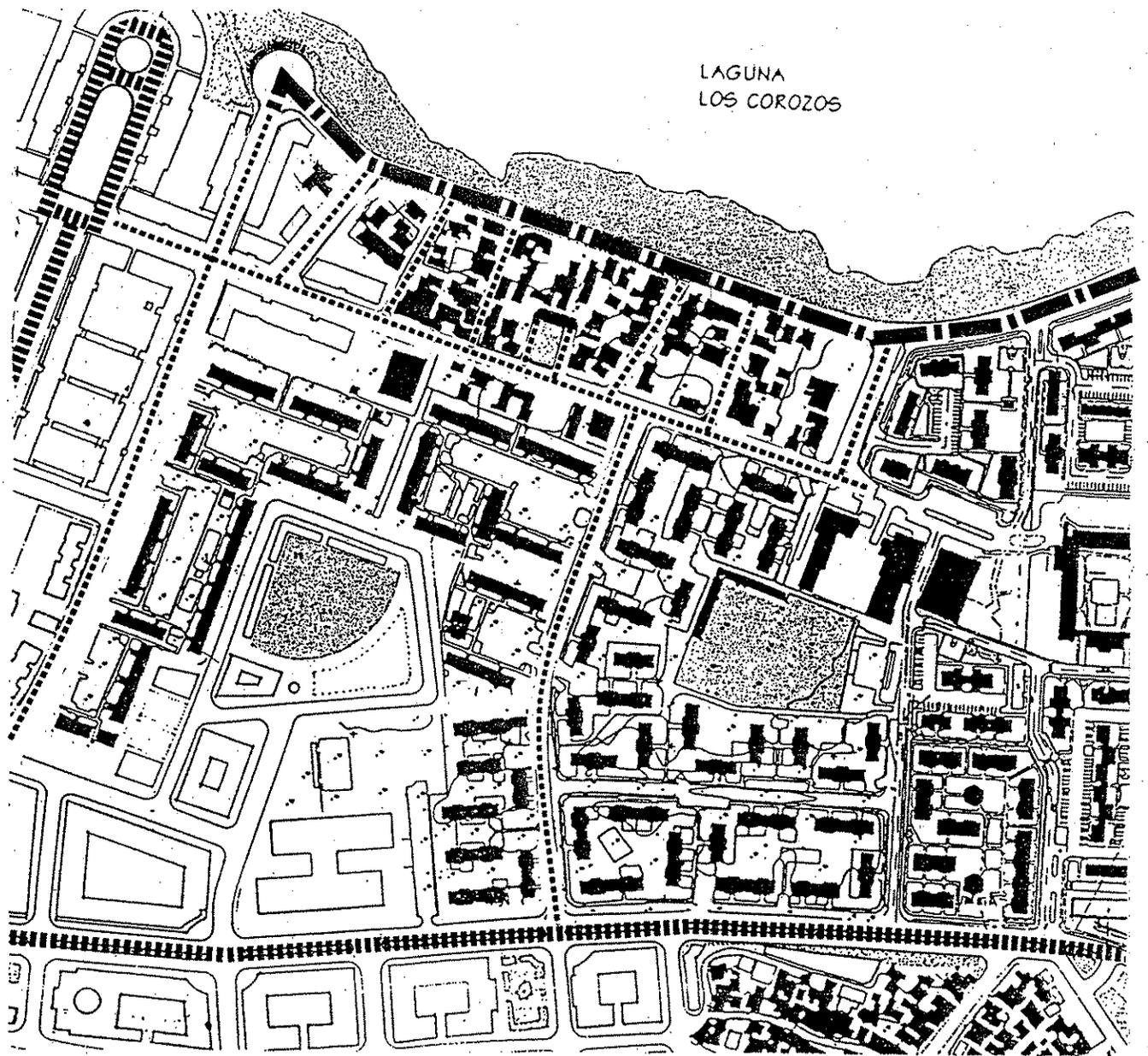
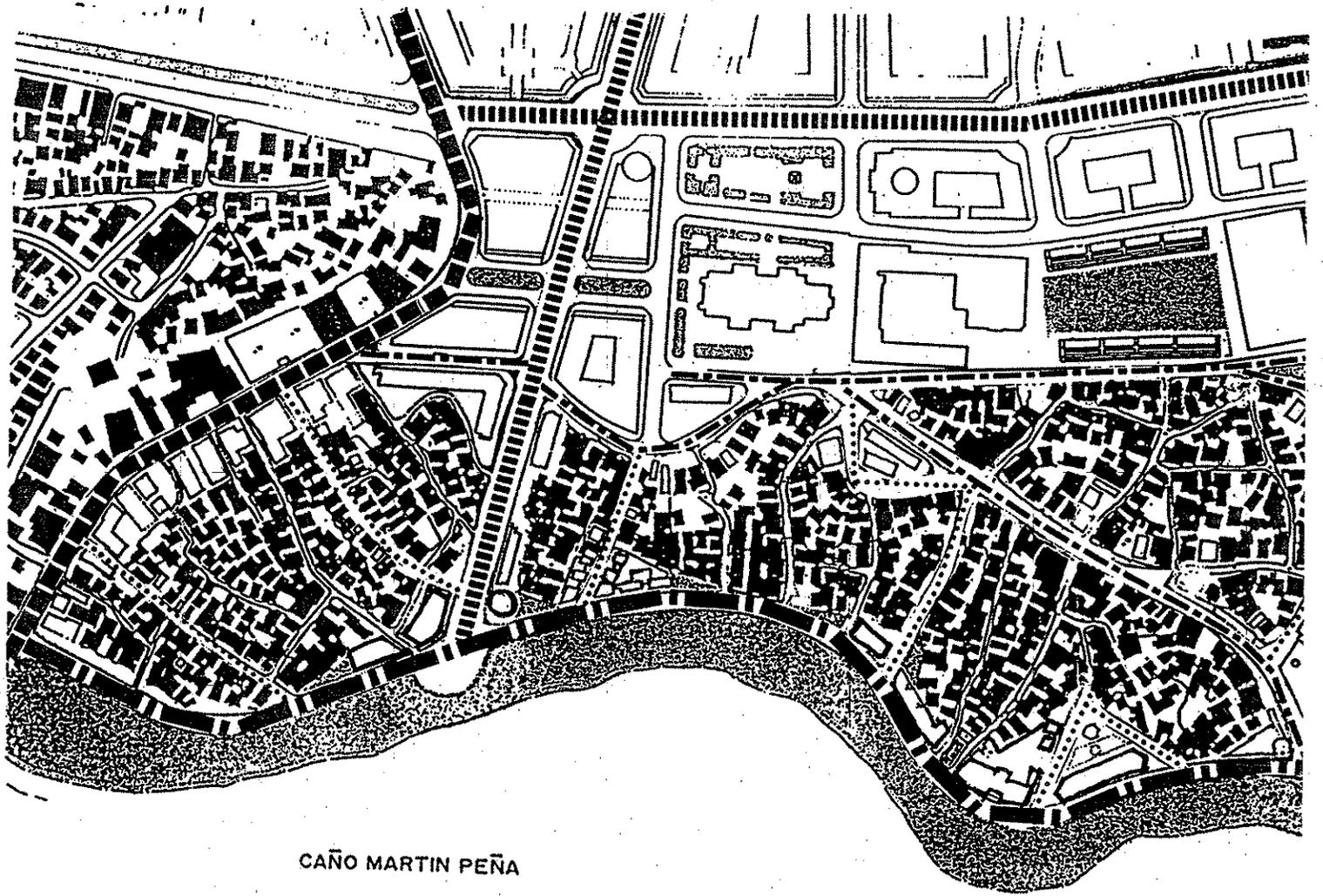


Ilustración III-50 -LAS BARRIADAS: Categorías de la Vías de Tránsito Propuestas



CAÑO MARTIN PEÑA

Ilustración III-50 -LAS BARRIADAS: Categorías de la Vías de Tránsito Propuestas



ISLA GUACHINANGA

CATEGORIAS DE LAS VIAS DE TRANSITO

-  BULEVAR N-S / E-O (26.85 M. TOTAL)
-  AVE. BARBOSA EXIST. (20.60 M. TOTAL)
-  PASEO PARQUE LINEAL (17.60 M. TOTAL)
-  CALLE RESIDENCIAL
-  CALLE 2do. ORDEN
-  CALLEJON VEHICULAR
-  CALLEJON PEATONAL (MIN.)

1 . CALLE RESIDENCIAL	\$785,150.00
(28,500ms @ \$30/ms)	
2 . CALLE 2do. ORDEN	\$295,650.00
(9,855ms @ \$30/ms)	
3 . CALLEJON VEHICULAR	\$420,750.00
(28,505ms @ \$30/ms)	
<input type="checkbox"/> COSTO TOTAL	\$1,511,550.00

c.
Sistema de Agua Potable

La red de distribución de agua potable carece de especificaciones apropiadas para servir con eficiencia a las barriadas. Ante esta circunstancia se proponen realizar mejoras sustanciales al sistema de distribución de agua potable, integrando éstas obras a las de ensanches de calles y construcción de nuevas vías. (Véase Ilustración III-51)

Las mejoras propuestas consisten principalmente en la instalación de tuberías de 6" y 4" pulgadas de diámetro en las calles ensanchadas de las barriadas, e instalación de un sistema de tuberías de 8" pulgadas de diámetro a lo largo del Paseo Parque Lineal propuesto. La tubería de 4" constituye el diámetro menor al que se pueden instalar bocas de incendio, necesarias para la seguridad de la comunidad. Asimismo, será necesario instalar tuberías de 6" pulgadas en el sector Los Pinos. Estas mejoras son indispensables para proveer un servicio eficiente.

El costo de las mejoras al sistema de distribución de agua asciende aproximadamente a \$1.4 millones. Este

presupuesto incluye instalar 4,700 metros lineales de tubería de 4" de diámetro, 5,100 metros lineales de tubería de 6" de diámetro y 2,800 metros lineales de tubería de 8" de diámetro. El costo de las acometidas es de \$330.00 por unidad para las de 1/2" de diámetro, y \$400 para las acometidas de 3/4" de diámetro.

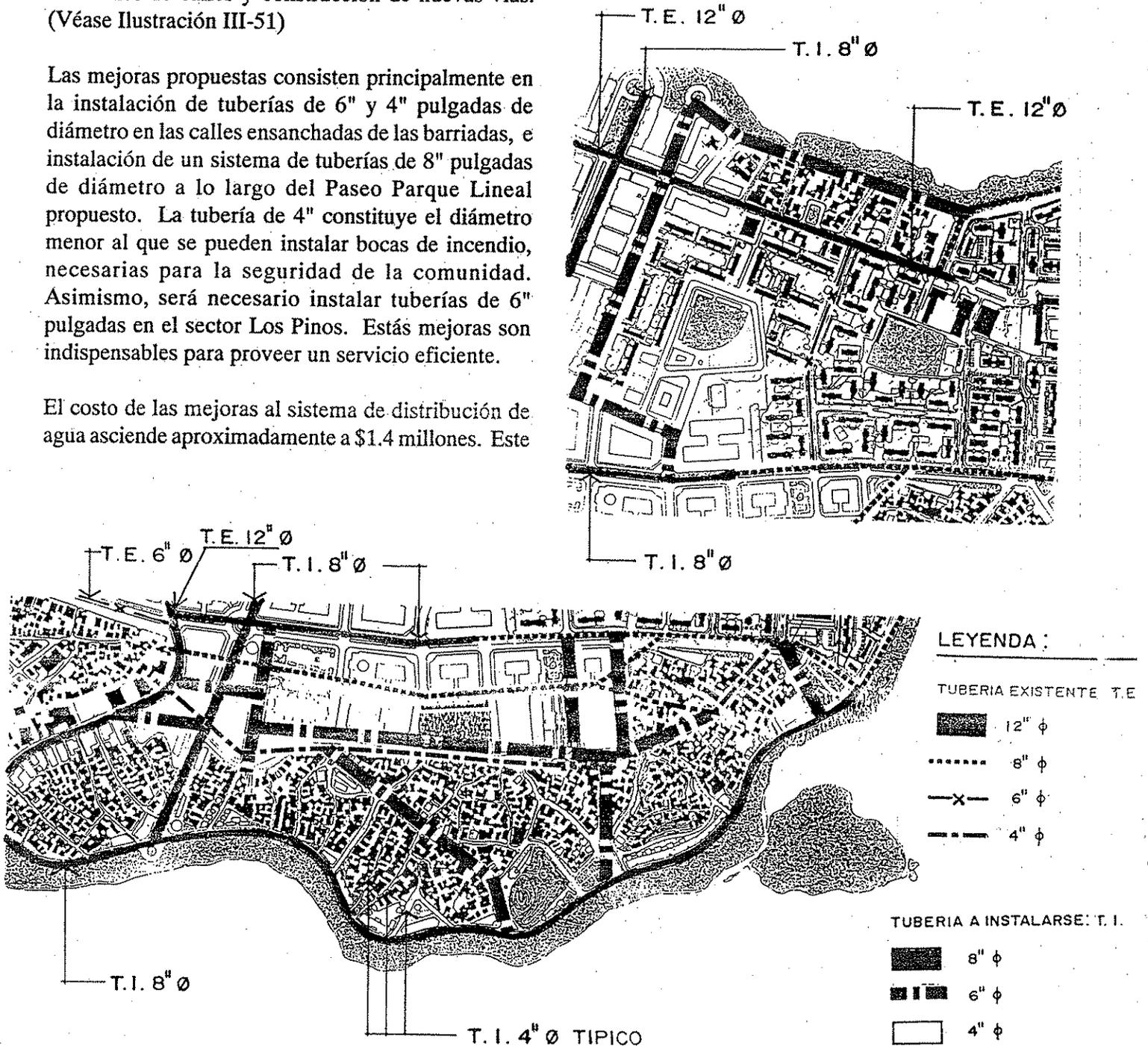


Ilustración III-51 - Sistema de Agua Potable Propuesto en Barriadas

d.

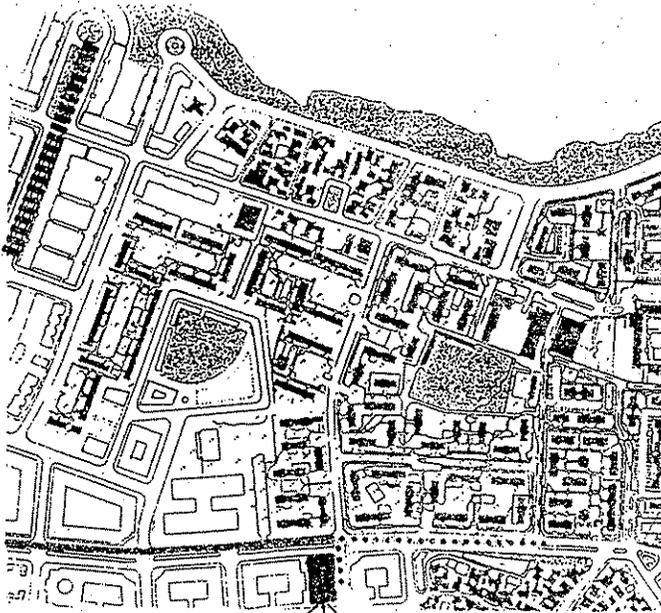
Sistema de Alcantarillado Sanitario

El sistema de alcantarillado sanitario también padece de deficiencias. (Véase Ilustración III-52)

Para las barriadas del sur se propone la construcción de una línea periferal, utilizando la servidumbre prevista que

bordea esta parte del litoral. Por los niveles de terreno será necesario instalar una estación de bombas para impulsar el flujo sanitario hacia las troncales que conectan a la Planta Regional de Tratamiento de Puerto Nuevo. La construcción de esta estación está sujeta a que se haya resuelto la condición de inundabilidad de los terrenos adyacentes al Caño. De no ser así será necesario reprogramar las mejoras o proveer el servicio de alcantarillado sanitario en aquellas porciones de las barriadas que estén fuera del área de inundación. La estación de bombas siempre será necesaria, pero su capacidad puede ser menor.

El costo de las mejoras al sistema de distribución de alcantarillado sanitario asciende a \$3.3 millones aproximadamente. Esta cifra no incluye los costos de las acometidas, que para un número de 2,500 estructuras implica un costo adicional de \$1,375,000.00.



LEYENDA :

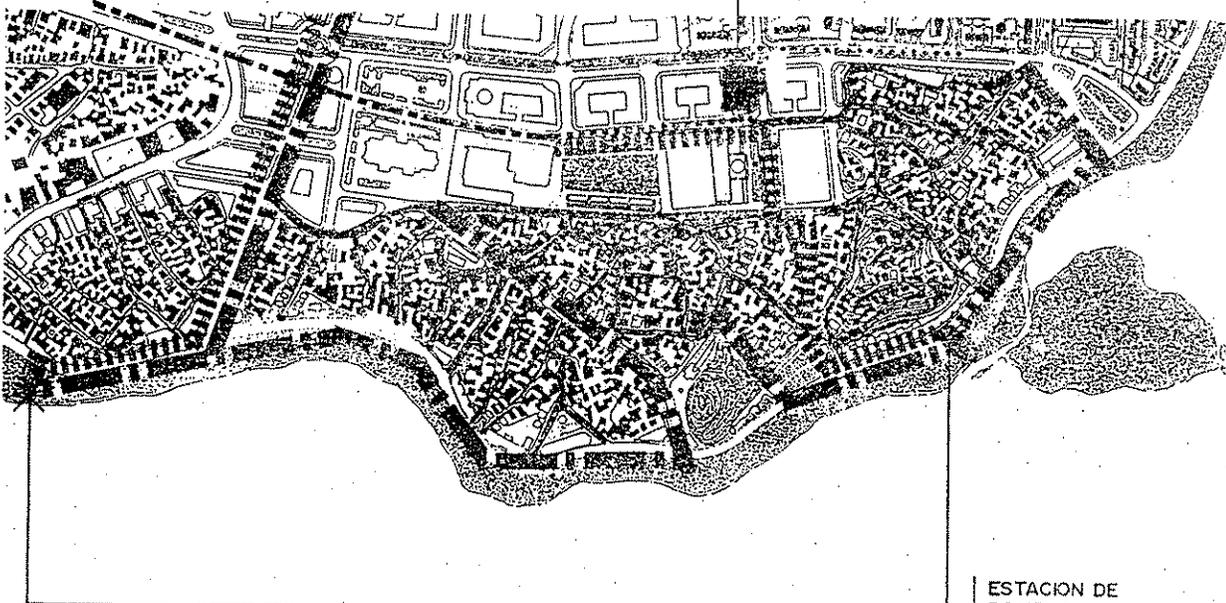
TUBERIA EXISTENTE:

- TUB. SAN. 14" ϕ
- TUB. SAN. 12" ϕ
- TUB. SAN. BOMBEO 8" ϕ

TUBERIA A INSTALARSE:

- ||||| TUB. PLASTICA PARA BOMBEO (12" ϕ & 6" ϕ)
- ||||| TUB. PLASTICA (12" ϕ & 15" ϕ)
- ||||| TUB. PLASTICA 8" ϕ

ESTACION DE BOMBAS EXISTENTE.



ESTACION DE BOMBAS A INSTALARSE.

Ilustración III-52 - Sistema de Alcantarillado Sanitario Propuesto en Barriadas

e.

Sistema de Energía Eléctrica

La red de distribución de energía eléctrica refleja condiciones de deterioro y riesgo a la seguridad pública.

Las mejoras propuestas, identificadas por la Autoridad de Energía Eléctrica, se han programado como parte de la Fase II de las obras propuestas en los terrenos centrales. (Véase Ilustración III-53) Las mejoras consisten en extender una línea que discurre

paralelamente por el eje norte-sur propuesto, e instalar un alimentador de 13.2 kva, a un costo estimado de \$26,000.

El Plan también propone establecer un mejor alumbrado en las calles y callejones, como parte del programa de mantenimiento regular de facilidades de la A.E.E.

LEYENDA:



13.2 KVA, 1a ETAPA
EXTENSION DEL ALIMENTADOR
EXISTENTE EN LA CALLE EDUARDO
CONDE HASTA EL RESIDENCIAL
LAS MARGARITAS, A TRAVES DE LA
CALLE BOULEVARD PROPUESTA
HASTA LLEGAR A LA CALLE REXACH



13.2 KVA, 3ra ETAPA
INSTALACION DE NUEVO ALIMENTADOR
DE 13.2 KVA EN NUEVA SUBESTACION
EN HATO REY Y EXTENDERLO HASTA
LA CALLE REXACH.

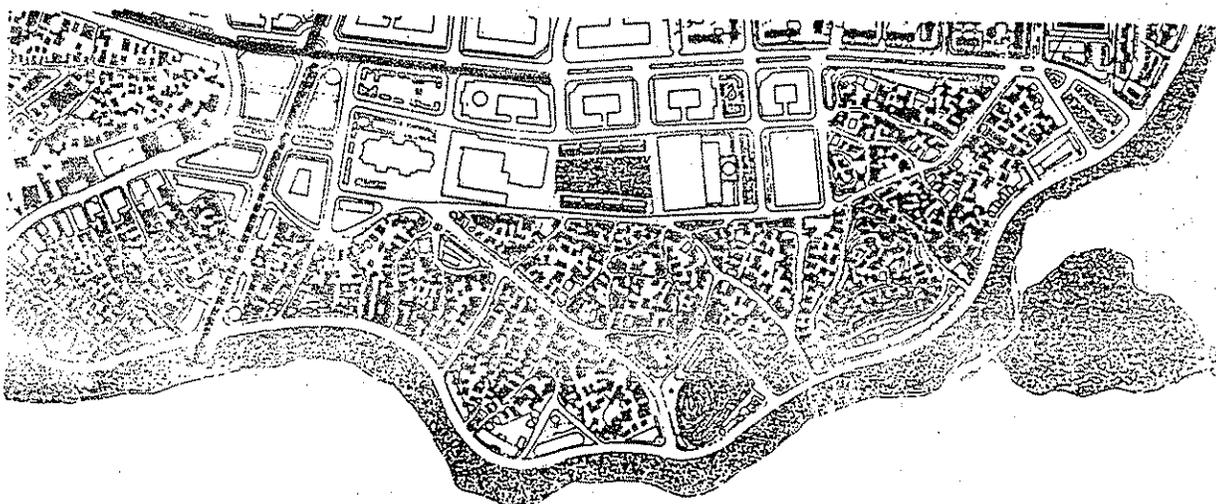
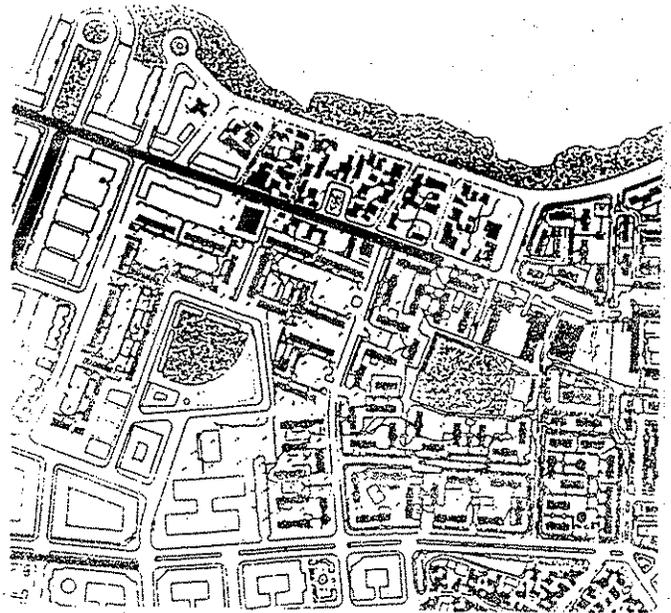


Ilustración III-53 - Sistema de Energía Eléctrica Propuesto en Barriadas

f.
**Sistema de Recolección y
Disposición de Desperdicios Sólidos**

La recolección, (materiales reciclables y no reciclables) y la disposición de desperdicios sólidos es un problema en las barriadas. Los horarios de recolección de basura, los callejones estrechos, vehículos mal estacionados, pocos recipientes o tangones (frecuentemente desbordados y rodeados de basura) y la falta de programas de educación ambiental son algunos de los elementos que reflejan la condición del problema.

La solución permanente a esta condición requiere un enfoque integral que atienda adecuadamente todos los factores o causas que inciden en el problema. (Véase Ilustración III-54). El programa que se propone tiene el propósito de atender simultáneamente todos los factores que crean el problema y aprovechar oportunidades para desarrollar una actividad económica y empresarial.

Proyecto de Educación Ambiental: La Compañía ha comenzado un programa de talleres y conferencias sobre los problemas ambientales en la Península. Se invitarán a los residentes de los 11 sectores de la Península a participar en una discusión sobre estos problemas y las acciones que pueden tomar para resolverlos y mejorar su calidad de vida.

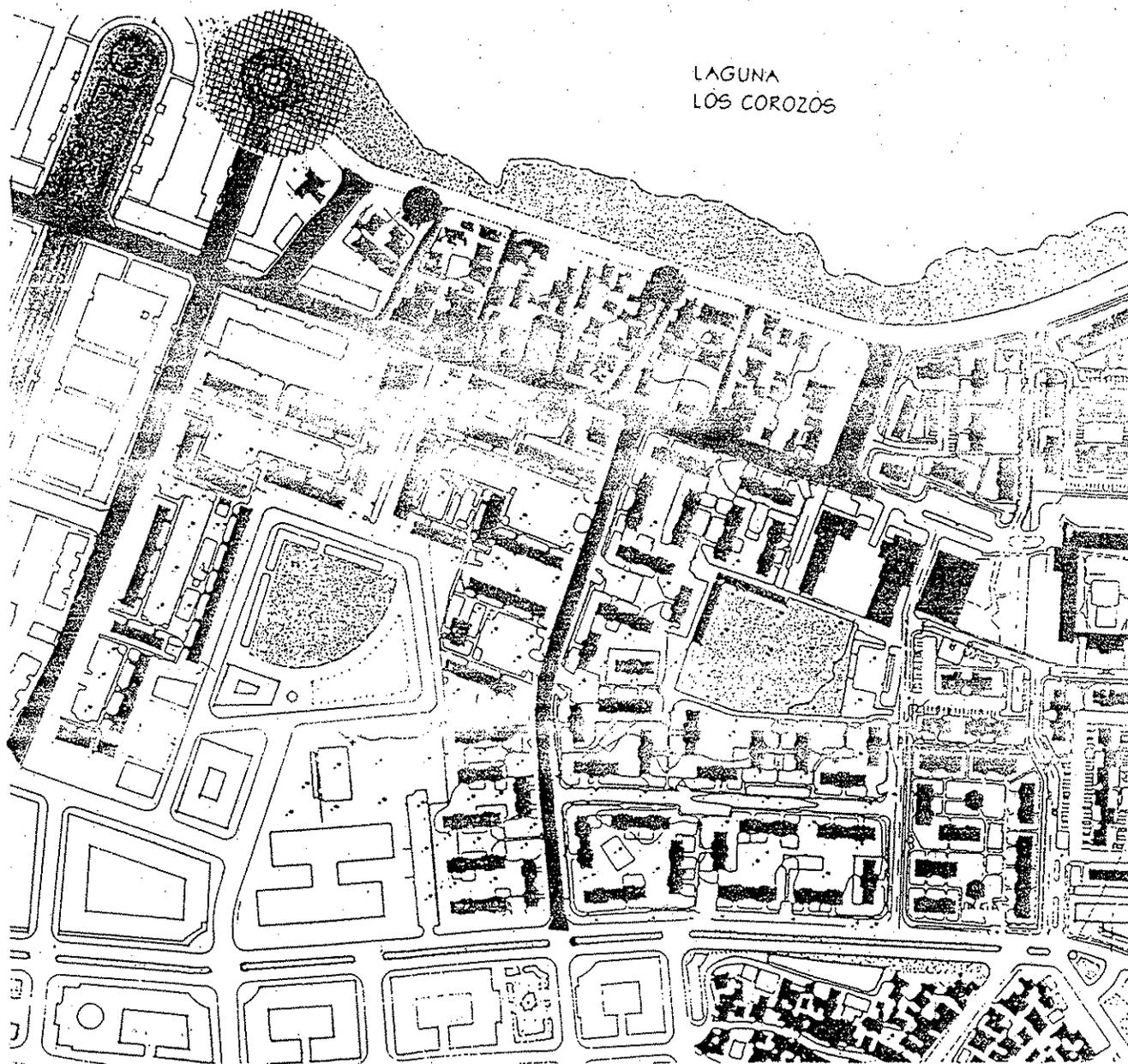
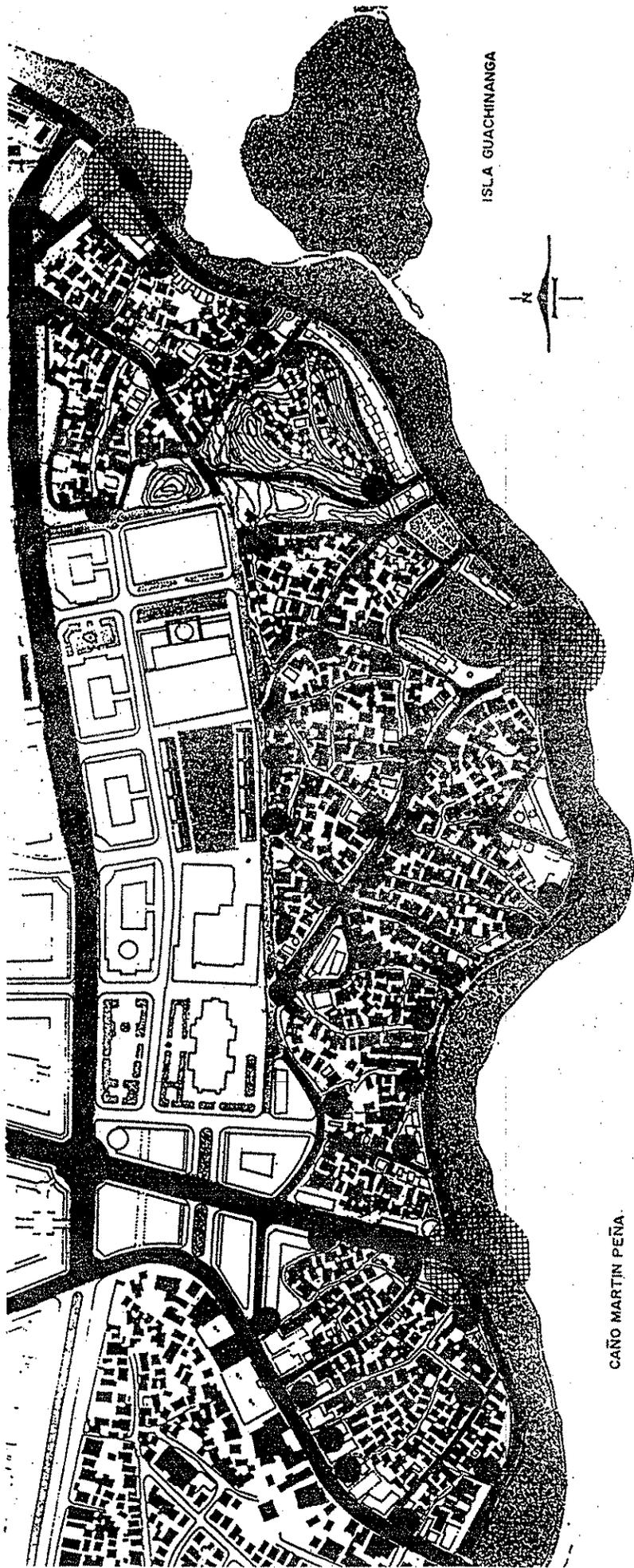
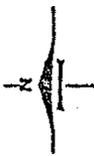


Ilustración III-54 - Sistema de Recolección, Distribución y Disposición de Desperdicios Sólidos



ISLA GUACHINANGA



CAÑO MARTÍN PEÑA.

- PUNTOS DE RECOLECCIÓN DE BASURA
- MODOS: CENTRO DE ACTIVIDADES Y SERVICIOS COMUNITARIOS
- POSSIBILIDADES:
 - FARMACIA
 - COLMADO
 - CAFETERIA
 - ZAPATERIA
 - REPARACIÓN ENSERES, ETC.
 - CANCHA BALONCESTO
 - JUEGOS DE NIÑOS
 - PARQUE (PATINES, BICICLETAS)
 - PARQUE PASIVO
 - AVUARIO
 - JUEGOS DE MESA, ETC.
 - CENTRO DE SALUD
 - CENTRO ENVEJECIENTES
 - CENTRO DE CUIDO DE NIÑOS
 - OFICINAS / AGENCIAS DE GOBIERNO
 - OFICINA DE TRABAJO SOCIAL
 - CORREO
 - COLECCIÓN CIVICOS, ETC.
 - CUARTEL POLICIA / BOMBEROS

Ilustración III-54 - Sistema de Recolección, Distribución y Disposición de Desperdicios Sólidos

g.
**Restauración y Descontaminación del Caño
Martín Peña**

Proyecto de Reciclaje: Este proyecto, también auspiciado por la Compañía, propone organizar una empresa, constituida por residentes de la Península, dedicada al reciclaje de materiales mercadeables como papel, cartón, aluminio y vidrio. Las áreas de acopio de materiales serán en primera instancia la propia Península de Cantera y el sector comercial de Hato Rey.

Como parte de este proyecto y del anterior se promoverá que los residentes de la Península separen los materiales reciclables de los no reciclables.

Proyecto para Mejorar el Sistema de Recolección de Desperdicios en la Barriadas: La Compañía y el Consejo Vecinal, continuarán las gestiones iniciadas con los funcionarios del Programa de Control Ambiental del Municipio de San Juan para establecer una operación eficiente de recogido de desperdicios sólidos. Las áreas y asuntos que deben mejorarse incluyen:

- 1- Aumentar la frecuencia del recogido de los desperdicios en algunos sectores.
- 2- Publicar los itinerarios de recolección para que los residentes los conozcan.
- 3- Asignar vehículos pequeños, como en el Viejo San Juan, para recoger los desperdicios en áreas donde los camiones regulares no tienen acceso.
- 4- Instalar recipientes y tangones en lugares accesibles que faciliten a los residentes depositar los desperdicios.

El diseño general de redesarrollo identifica varios lugares que pueden servir de estaciones para depositar y recoger basura. La reconstrucción de las calles de las barriadas facilitará establecer estas estaciones (Véase Ilustración III-54).

El éxito de estos proyectos depende principalmente del apoyo y colaboración de los propios residentes y del compromiso que las agencias gubernamentales les brinden.

El proyecto más complejo, y posiblemente el más costoso, que se propone desarrollar en este Plan es la rehabilitación del Caño Martín Peña y la reubicación de las familias que residen en sus márgenes. La realización de este Proyecto además de mejorar las condiciones físicas y ambientales del Caño como tal, tendrá el mayor impacto en el redesarrollo de las barriadas de la Península.

Entre los impactos más significativos están la construcción de obras para minimizar los riesgos de inundaciones, viabilizar la construcción de la carretera de circunvalación alrededor de la Península (Paseo Lineal) y proveer alternativas para instalar nuevas obras de infraestructura para acueductos y alcantarillados.

El plan general de redesarrollo depende fundamentalmente de este ambicioso pero viable proyecto. La Ilustración III-55 presenta el tramo del Caño que se propone rehabilitar.

Condiciones del Caño Martín Peña: El Caño Martín Peña y las Lagunas San José y Los Corozos son los cuerpos de agua que configuran la Península de Cantera. Son recursos naturales de mucho valor y potencial recreativo, ecológico y de navegación.

Los tres cuerpos de agua junto a las Lagunas del Condado, Torrecillas y Piñones, la Bahía de San Juan y los Caños San Antonio y Suárez, forman el sistema principal del Estuario de la Bahía de San Juan. Este sistema es el área geográfica de terrenos más bajos en San Juan, inundados por las mareas del mar. El Caño Martín Peña es un canal sujeto al flujo y reflujo de las mareas, con una extensión aproximada de 3.75 millas de largo. Conecta la Bahía de San Juan con las Lagunas San José y Los Corozos.

Algunos de los cuerpos de agua de este Estuario se han restaurado, dragado o descontaminado para mejorar sus condiciones. Este es el caso de la Laguna del Condado y la porción del Caño Martín Peña que va desde la Bahía de San Juan hasta la Avenida Luis Muñoz Rivera en Hato Rey. El propósito en el caso del Caño Martín Peña fue, entre otros, viabilizar el proyecto de transportación colectiva conocido como Aqua/Expreso.

Otros cuerpos de agua o algunas de sus partes nunca se han restaurado o mejorado, como el Caño Martín Peña, desde la Ave. Muñoz Rivera hasta la Laguna San José. La condición actual de esta parte del Caño exhibe un alto grado de contaminación y una disminución significativa en su capacidad hidráulica que limita marcadamente el flujo entre la Bahía de San Juan y la Laguna San José.

El deterioro del Caño obedece a la descarga y acumulación de sedimentos, desperdicios sólidos y de aguas sanitarias que sobre él se depositan. Asimismo, la construcción de estructuras y viviendas dentro de su cauce natural también ha contribuido significativamente a reducir su capacidad hidráulica y a incrementar los niveles de contaminación.

Por otro lado, y de igual o mayor importancia e interés público, está la apremiante necesidad de realojar los cientos de familias que aún residen en las márgenes del Caño. Estas familias que por necesidad contaminan directamente al Caño, viven en las peores condiciones humanas de higiene, salubridad y riesgo personal. Son el último reducto de las miles de familias que una vez habitaron otras partes del Caño y del Estuario de la Bahía de San Juan.

En resumen, se conjugan en esta parte geográfica de la Ciudad Capital la deplorable situación de la contaminación del Caño y las más abyectas condiciones de calidad de vida de cientos de familias puertorriqueñas. Ambas situaciones exigen atenderse simultáneamente con prontitud y eficacia.

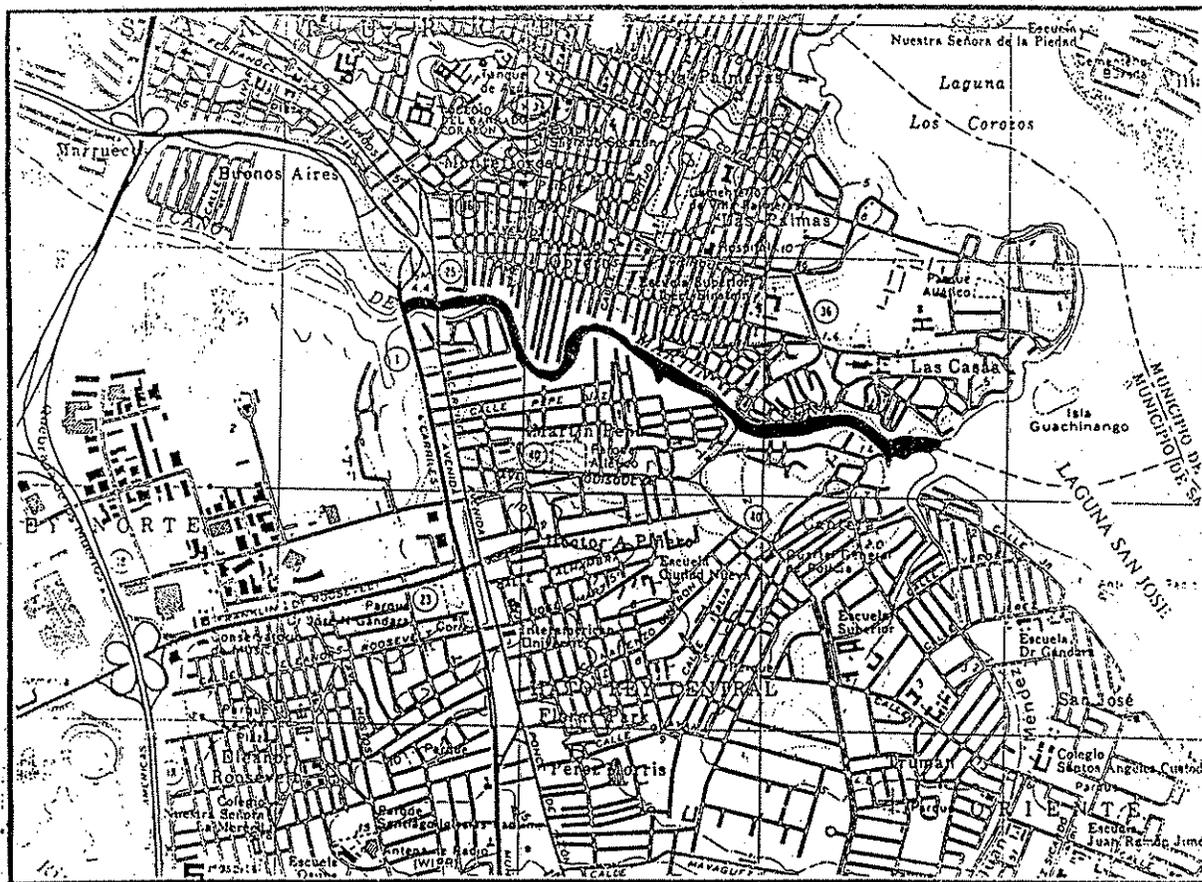


Ilustración III-55 - Propuesta de Rehabilitación y Descontaminación del Caño Martín Peña

Propuesta para Rehabilitar y Descontaminar el Caño Martín Peña y para Realojar sus Familias

La Compañía propone como uno de los principales objetivos de este PDI reanudar las obras y trabajos de ingeniería requeridos para concluir la rehabilitación del Caño Martín Peña, desde la Ave. Muñoz Rivera hasta la Laguna San José. Esto es, equiparar la condición natural y ambiental de esta sección del Caño a una igual o similar a la que tiene la sección que discurre desde la Bahía de San Juan hasta la Ave. Muñoz Rivera.

Como primer paso la Compañía encomendó al Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (COI), evaluar los estudios e investigaciones realizadas en los últimos años sobre la situación del Caño Martín Peña y presentar un plan de trabajo con las acciones a tomar y trabajos de ingeniería a realizar, para considerar alternativas de rehabilitación. El informe del Cuerpo de Ingenieros fue sometido a la Compañía en diciembre de 1993.

Plan de Trabajo Propuesto: El informe presentado incluye los trabajos de naturaleza ambiental, de ingeniería, de usos de terrenos y de bienes raíces, que son necesarios realizar para evaluar tres alternativas para mejorar y rehabilitar el Caño. Incluye también los diseños de planos preliminares de ingeniería para la construcción posterior de las obras.

El costo total estimado para la realización de todas las investigaciones y trabajos de diseño de ingeniería es de aproximadamente \$800,000 y el tiempo estimado para llevarlos a cabo es de 28 meses. Las tres alternativas de rehabilitación a considerar que se indican en la Ilustración III-56, son las siguientes:

1. Limpieza y excavación mínima desde el nivel promedio del fondo del Caño para eliminar la sedimentación de desperdicios acumulados a través del tiempo. Esta alternativa aumenta la capacidad del Canal sin requerir la relocalización de estructuras.
2. Reconstrucción mínima del canal mediante la excavación y ampliación de una pequeña sección, a lo largo de la alineación existente del canal. Esta reconstrucción aumenta la capacidad para transportar el volumen de aguas, sin requerir la relocalización de estructuras.

3. La excavación o dragado de una sección mayor del canal a lo largo de su actual alineación, para maximizar el volumen de aguas hacia la Laguna San José, sin reconstruir los puentes que cruzan el Caño Martín Peña. La ampliación del canal se propone con la misma extensión del ancho de los puentes existentes, de aproximadamente 45 metros, y el dragado a la misma profundidad de las columnas de los puentes. La ampliación del canal en esta alternativa requiere la remoción de estructuras para hacer la obra.

Impacto del Proyecto del Caño Martín Peña en el PDI: De las tres alternativas, las primeras dos no presentan mayor impacto en el redesarrollo de la Península, aunque sí mejoran las condiciones ambientales del Caño.

La tercera alternativa por el contrario, además de mejorar significativamente la condición ambiental del Caño, promueve y facilita redesarrollar la Península y realizar otros proyectos incluidos en el Plan. Esta alternativa que propone ampliar la sección del Caño a todo lo largo de su alineación actual, permite construir

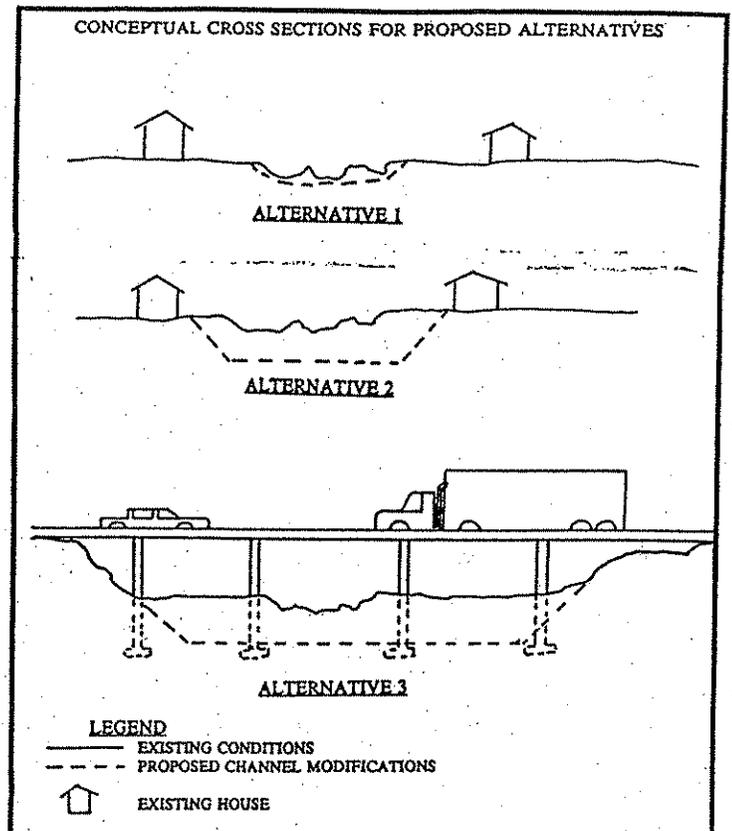


Ilustración III-56 - Alternativa de Rehabilitación y Descontaminación del Caño Martín Peña

la carretera de circunvalación de la Península, o Paseo Lineal propuesto; mejora la condición actual de los terrenos inundables y permite redesarrollar las barriadas y realojar familias en riesgo o peligro, por la situación de inundabilidad y pésimas condiciones de salud pública.

Por estas circunstancias la Compañía endosa la rehabilitación propuesta en la tercera alternativa.

El estimado preliminar mínimo de estructuras que deben removerse como resultado de la excavación es de 190 a ambos lados del Caño, desde la Avenida Ponce de León hasta la Laguna San José. Este estimado supone que el dragado se realizará a lo largo del cauce actual del Caño, sin enderezarlo, y que el área de intervención será de solamente unos 55 metros (27.5 metros a cada lado del Caño), excluyendo una zona de amortiguamiento mayor.

El estimado preliminar máximo, con la misma área de intervención (55 metros), pero enderezando el cauce del Caño en el área de Barrio Obrero, donde hay un puente peatonal, es de aproximadamente 360 estructuras. En este caso también se excluye una zona de amortiguamiento mayor a los 55 metros.

Estos estimados se obtuvieron por un conteo de estructuras, utilizando una fotografía aérea y delimitando un área aproximada de intervención.

Estrategia General de Implantación y Financiamiento: La rehabilitación del Caño Martín Peña y el realojo de las familias, trasciende el área geográfica de la Península de Cantera y la responsabilidad ministerial y capacidad técnica y económica de la Compañía. Es imprescindible por lo tanto contar con la determinación afirmativa de política pública del gobierno de Puerto Rico y el apoyo técnico y económico del gobierno federal para hacer realidad el Proyecto.

El estimado preliminar de las obras de dragado es aproximadamente \$8 millones.

La Compañía propone crear una alianza colaborativa con las ramas ejecutiva y legislativa, el MSJ y las agencias federales pertinentes para encauzar los trabajos propuestos por el COI y llevar a cabo posteriormente la construcción de las obras físicas para rehabilitar el Caño y realojar las familias. La agenda

general de trabajo será considerar las propuestas y alternativas contenidas en el informe del COI, establecer las alternativas de financiamiento para llevar a cabo los trabajos y organizar los recursos técnicos y profesionales para dirigir y coordinar el proyecto.

La sección 205 de la Ley federal para el Control de Inundaciones de 1948 es una alternativa viable para financiar el proyecto con aportaciones federales. El programa de la sección 205 autoriza al COI a desarrollar y construir proyectos pequeños de control de inundaciones con un costo máximo de \$5 millones. De esa cantidad se requiere que la agencia local, auspiciadora del proyecto, aporte un 25 por ciento del costo total (\$1,250,000) del cual cinco por ciento tiene que ser en dinero efectivo (\$62,500) y la aportación restante puede ser en otros tipos de contribuciones como la adquisición de terrenos, realojo de familias, etc.

También hay que considerar la coordinación e integración de los trabajos de investigación científica y ambiental que se llevan a cabo actualmente por un grupo interagencial en el sistema del Estuario de la Bahía de San Juan. Este es un estudio auspiciado por la Agencia Federal de Protección Ambiental, bajo el Programa Nacional de Estuarios. Su propósito es promover la planificación y manejo de estuarios de importancia significativa que están amenazados y en peligro por la contaminación y el desarrollo.

REFERENCIAS:

- ¹ *La distancia de 40 metros fue definida por la Junta. Esa agencia puede aceptar un cambio si se presenta estudio hidráulico-hidrológico que indique una variación. Las variaciones pueden ser significativas.*
- ² *Los fondos CDBG son otorgados por el gobierno federal al estado y a los municipios de gran tamaño para invertir en mejoras capitales que contribuyan a la creación de empleo y desarrollo de un área. HOME es un nuevo programa de vivienda federal que dispone fondos para la construcción o rehabilitación de viviendas. Las viviendas deben estar destinadas para familias de ingresos bajos o moderados.*

C. RENOVACION DE COMPLEJOS RESIDENCIALES

1. Introducción

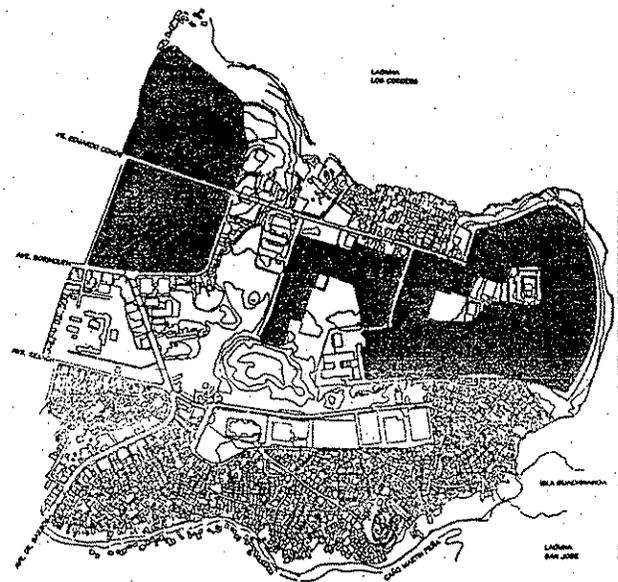
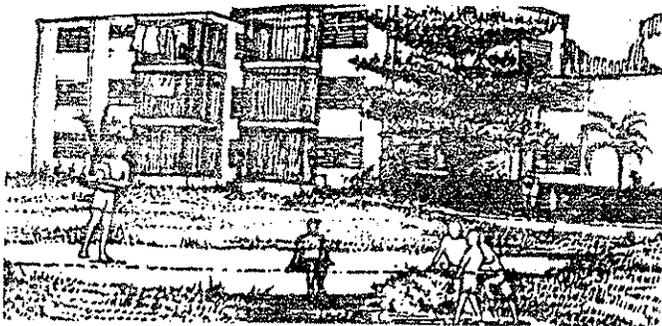
Las comunidades residenciales en los proyectos de viviendas multifamiliares están representadas por Las Margaritas, Las Casas, Villa Kennedy y El Mirador. (Véase Ilustración 31). Estos complejos, que tienen 1,320 unidades de vivienda con diferentes niveles de mantenimiento y régimen de propiedad, fueron desarrolladas utilizando modelos que la experiencia ha demostrado carecen de buen ambiente comunitario y no facilitan la interacción social de comunidades prósperas. Los edificios de estas áreas, fáciles de distinguir por su monotonía arquitectónica, son testimonio de soluciones propuestas para atender necesidades sociales y económicas que han resultado poco efectivas.

Durante los últimos años la opinión pública ha reflejado su preocupación por transformar estas áreas en lugares más seguros y humanos donde vivir. En la mayoría de los casos, sin importar la preferencia de los individuos, esta alternativa de vivienda se ha convertido en un lugar al cual se llega por no tener otra alternativa.

Ante esta realidad, durante los años 1992 y 1993 la Compañía coordinó con el Departamento de Vivienda Federal y la Administración de Edificios Públicos para que se diera prioridad a los residenciales Las Margaritas y Las Casas en el programa de modernización de residenciales a nivel Isla.

Los arquitectos a cargo de la modernización coordinaron sus diseño con los arquitectos del Plan de Desarrollo Integral para asegurar la congruencia del diseño urbano a nivel peninsular. En especial, el control de acceso por manzanas y la construcción de nuevas vías en Las Margaritas permitirá atender las metas de seguridad y protección pública, promoviendo a la vez una mejor circulación de tránsito.

El Plan de Desarrollo Físico acoge y respalda los programas y proyectos que contribuirán a la renovación de los complejos residenciales. Además de esta renovación física, es importante la transformación educativa, socio-cultural y económica que pueda lograrse para beneficio de los residentes, por medio de los programas y proyectos contenidos en el Plan de Desarrollo Humano y de otras iniciativas encausadas por el gobierno de Puerto Rico y en especial por el "Congreso de Calidad de Vida", un esfuerzo interagencial encabezado por el Departamento de la Vivienda.



Complejos Residenciales

Renovación de Complejos Residenciales

La renovación de los complejos residenciales tiene varios objetivos: Rehabilitar los edificios mediante obras y mejoras a las viviendas y áreas comunes; modernizar el sistema vial interno con accesos peatonales y vehiculares adecuados y mejorar la provisión de servicios públicos como la transportación, el suministro de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial y la energía eléctrica. Los Residenciales Públicos de Las Casas y Las Margaritas están en proceso de renovación bajo el Programa de Modernización de Vivienda Pública. Este Programa se origina en la Ley de Vivienda Pública del Gobierno Federal en el 1937 y tiene como objetivo desarrollar un programa completo de mejoras físicas, sociales y económicas. También persigue establecer un proceso de mantenimiento y renovación periódica de estas áreas con la participación de los residentes. Este Programa se lleva a cabo a través de la Autoridad de Edificios Públicos (AEP) y la Administración de Vivienda Pública (AVP) con aportaciones federales ("Comprehensive Grant Program") canalizadas a través de la Oficina del Departamento de Vivienda Federal (HUD). La AEP tiene a su cargo la planificación, diseño, subasta y construcción de las obras. La AVP tiene a su cargo la preparación de propuestas y transferencia de fondos para desarrollar las obras. HUD supervisa los trabajos de estas dos agencias para garantizar el cumplimiento, participación de los residentes y uso adecuado de los fondos.

Villa Kennedy

Villa Kennedy es una cooperativa de viviendas que requiere mejorar el mantenimiento y administración de sus edificios. Los residentes necesitan ayuda y asesoramiento en la administración y rehabilitación de la Cooperativa. El Plan de Desarrollo Integral propone brindar ayuda técnica a los residentes y su junta de directores. Además es necesario establecer una relación efectiva de colaboración con la Administración de Fomento Cooperativo y la Oficina del Inspector de

Cooperativas. Estas dos agencias gestionan la sindicación del proyecto como medida para resolver los problemas administrativos y de recursos que encara la Cooperativa. La Compañía dará seguimiento al desarrollo de estos eventos y participará activamente junto a los residentes y las agencias para encausar una solución a la situación por la que atraviesa la Cooperativa. Una alternativa es crear un grupo de trabajo formado por voluntarios de la comunidad empresarial para proveer asesoramiento, orientación y adiestramiento administrativo a los residentes. Este grupo de trabajo asesoraría a la junta de directores en la evaluación de las necesidades de renovación y los medios para financiarlas. La Compañía puede colaborar como patrocinador del grupo de trabajo de voluntarios con experiencia en bienes raíces y administración de inmuebles, proveyendo apoyo administrativo.

El Mirador

El Mirador es un proyecto privado cuyas estructuras se encuentran en buen estado. Las familias que residen en el proyecto reciben un subsidio del Gobierno Federal para el pago del alquiler.



Vista Panorámica de Las Margaritas

2.

Programas y Proyectos Propuestos

Programa de Modernización de los Residenciales Públicos

Como se indicó antes, este programa surge como respuesta del gobierno federal ante el deterioro de los edificios de viviendas y facilidades comunes por causa del uso, inclemencias del tiempo, vandalismo, desgaste de la infraestructura y la insuficiencia del mantenimiento preventivo.

Los objetivos del Programa son:

1. Proveer viviendas en estructuras seguras y con todos sus servicios en buen funcionamiento;
2. Crear un ambiente residencial agradable y mejor calidad de vida;
3. Proveer seguridad a los residentes y propiedades;
4. Establecer una administración eficiente a un costo razonable y asegurar que las mejoras implantadas no requieran reemplazo en los próximos 20 años.

Para corregir las deficiencias actuales y el deterioro de las facilidades, el Programa de Modernización propone realizar mejoras tales como:

-Instalación de nuevas puertas, marcos, ventanas, gabinetes de cocina, servicios sanitarios, pisos de vinil o terrazo y lozas de azulejos en paredes de baños y cocinas.

-Construcción de facilidades comunitarias, muros de contención, aceras, sistemas de drenaje y arnametación de áreas verdes.

Proyecto de Modernización de Las Margaritas

El Residencial Las Margaritas, construido a fines de la década de los '60, fue diseñado con un concepto peatonal amplio y poca consideración al uso del automóvil. La Modernización del Residencial conlleva atender las necesidades de los tres proyectos que integran el complejo: Margaritas I, II y III.

La inversión total para los tres proyectos es de aproximadamente \$36.5 millones que atenderá 900 unidades de vivienda, a razón de \$40,555 por unidad.

Las Margaritas I

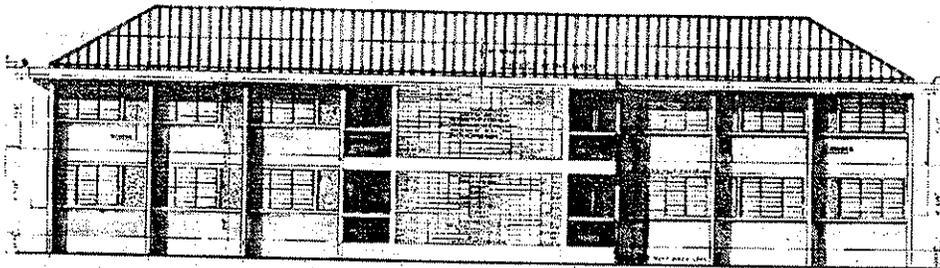
El Proyecto de Modernización para Las Margaritas I, consiste en la renovación de 344 apartamentos de vivienda distribuidos de la siguiente manera:

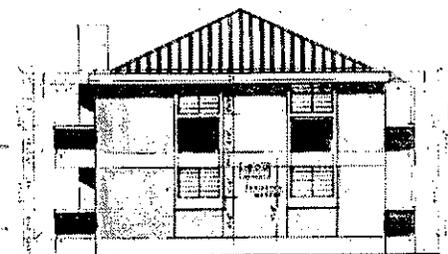
- * Una habitación - 30 unidades
- * Dos habitaciones - 156 unidades
- * Tres habitaciones - 102 unidades
- * Cuatro habitaciones - 36 unidades
- * Cinco habitaciones - 20 unidades

La modernización consistirá de las siguientes mejoras:

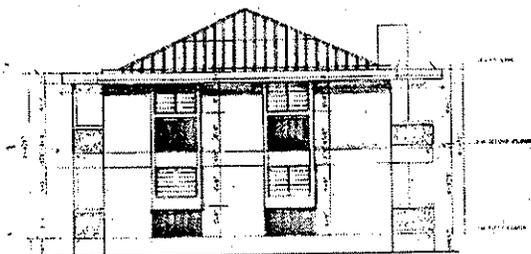
1. Proveer un estacionamiento por apartamento;
2. Establecer ocho núcleos de viviendas con verjas de seguridad y acceso controlado; y
3. Facilidades para actividades recreativas y deportivas

Además, se remodelará el edificio de administración y el Centro Comunal. El trabajo futuro incluye techar la cancha existente y mejorar el campo de béisbol.

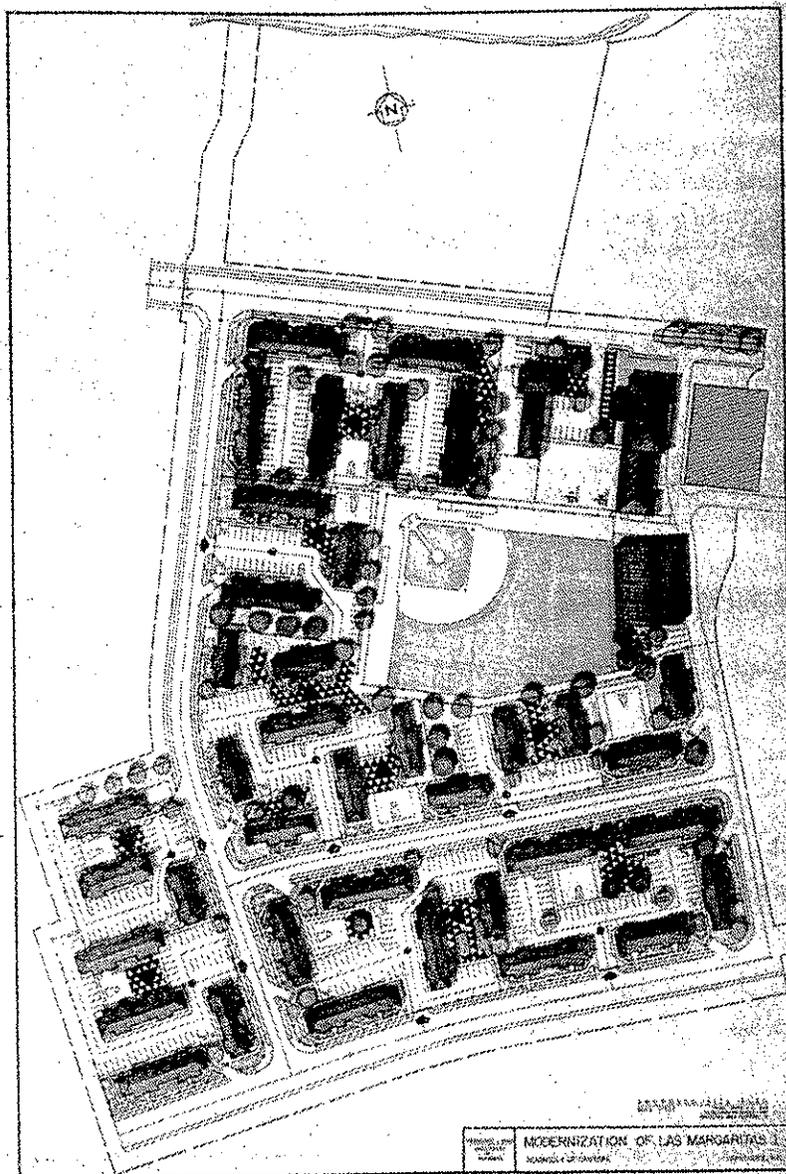
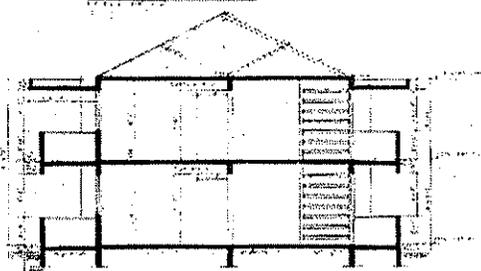




RIGHT END ELEVATION



LEFT END ELEVATION



MODERNIZATION OF LAS MARGARITAS I



Ilustración III-57 - Modernización de Las Margaritas I

Las Margaritas II:

El Proyecto de Modernización Las Margaritas II, incluye 325 unidades. El rediseño del residencial incluye como supuesto que cada familia posee por lo menos un automóvil. Además, enfoca en la necesidad de identificar áreas vecinales específicas para reforzar el sentido de comunidad y reducir la incidencia criminal. El rediseño propone dividir las tres grandes secciones que forman este Proyecto, en pequeños centros o núcleos que responden a la tendencia de controlar la entrada de acceso vehicular y peatonal.

El Proyecto se analizó para conocer cómo se desplazan los residentes de un sector a otro. Para lograr una distribución de apartamentos más uniforme y balanceada se crearon seis núcleos vecinales, integrados por una nueva red vial que se integra con la circulación vehicular y peatonal propuesta en el Plan de Desarrollo Integral. Desde estas calles se establece acceso directo a los distintos núcleos vecinales. Siguiendo estos patrones se rediseñaron las aceras y los controles peatonales. Sólo habrá una entrada vehicular por núcleo, a diferencia de los accesos peatonales que ocurren con más frecuencia. Cada núcleo contará con áreas de estacionamiento asignando un espacio por apartamento y un área designada para recreación pasiva y activa con facilidades de canchas de baloncesto, columpios y una glorieta para reuniones. Los árboles y plantas existentes se integran al diseño paisajista, promoviendo la reforestación.



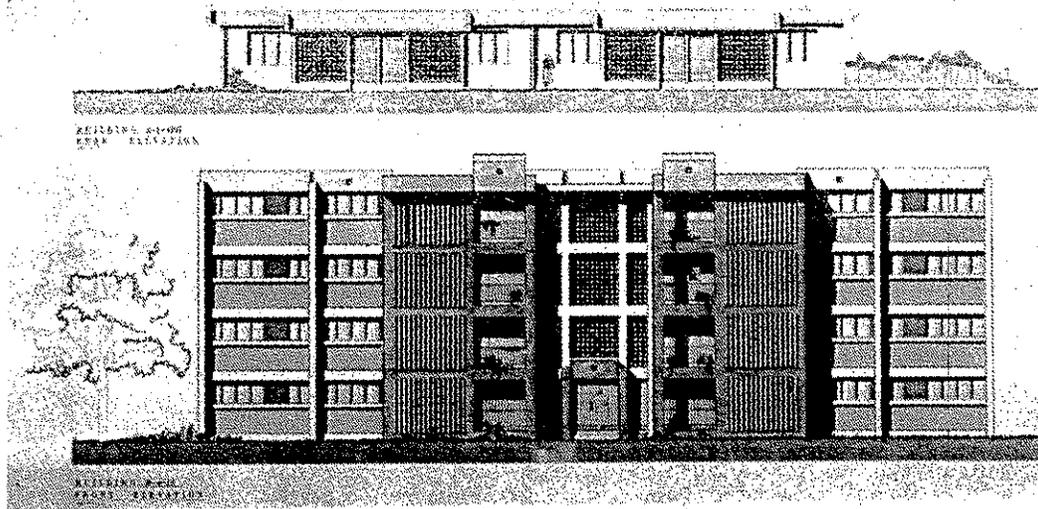
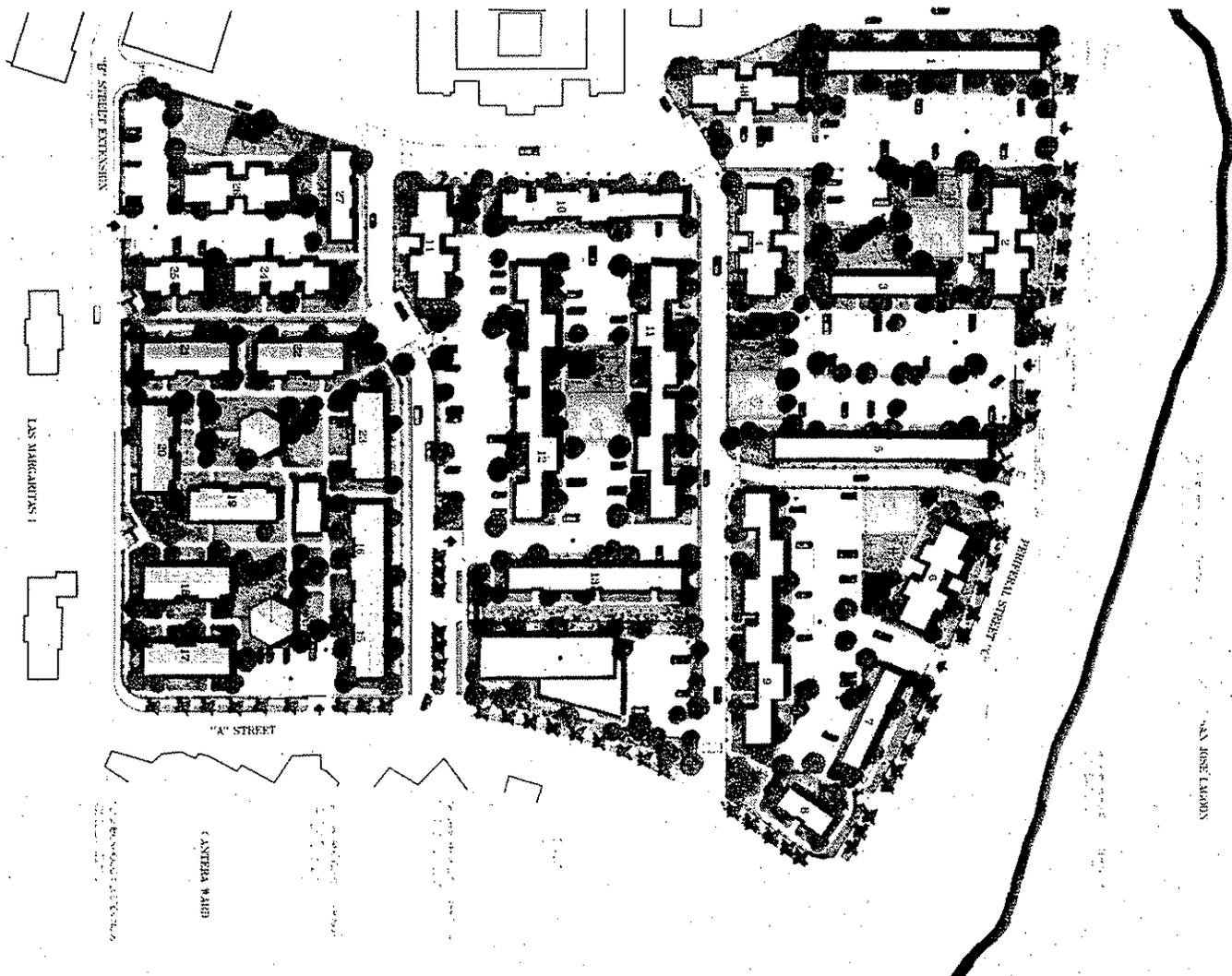


Ilustración III-58 - Modernización de Las Margaritas II

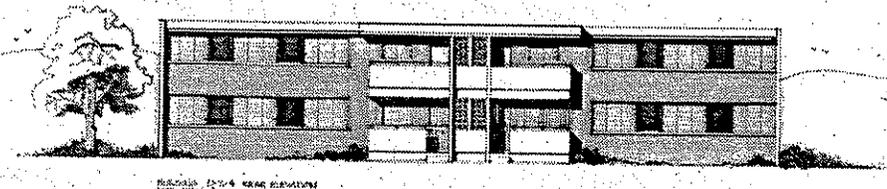
Las Margaritas III

El proyecto de modernización Las Margaritas III, incluye la rehabilitación completa de 231 unidades de vivienda distribuidas en 22 edificios.

El mejoramiento del ambiente urbano se logra redistribuyendo el espacio en cuatro áreas vecinales unidas entre sí por un sistema vial vehicular y peatonal mejorado. Este enfoque resuelve la distribución desparramada de edificios sin ningún sentido de lugar o pertenencia que caracteriza al lugar. Estos nuevos conjuntos vecinales serán controlados con la instalación de verjas a su alrededor, un punto de entrada vehicular, accesos peatonales controlados, áreas de estacionamiento para un vehículo por cada apartamento y áreas recreativas para los residentes que incluyen glorietas para uso pasivo, áreas de juego para niños y medias canchas de baloncesto.

Los edificios serán rehabilitados tanto en su parte exterior como interior. Se rediseñarán 16 unidades para uso de personas con impedimentos físicos. Se incorporarán nuevos elementos a las fachadas que realzarán la imagen de las estructuras, dando definición a las entradas y mostrando los nuevos elementos de seguridad física y control de acceso.

El proyecto incluye la modernización de los servicios de acueductos, alcantarillados, electricidad, alumbrado público y teléfono. La sustitución de los cables aéreos, por soterrados, mejorará la calidad visual del área.



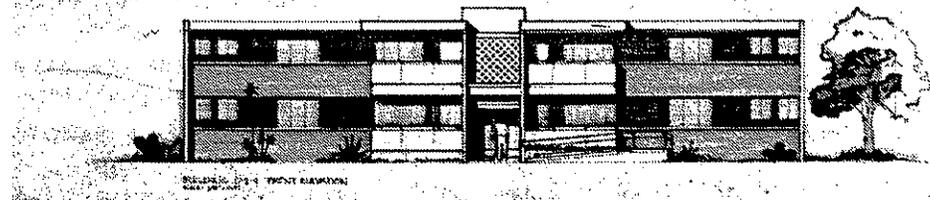
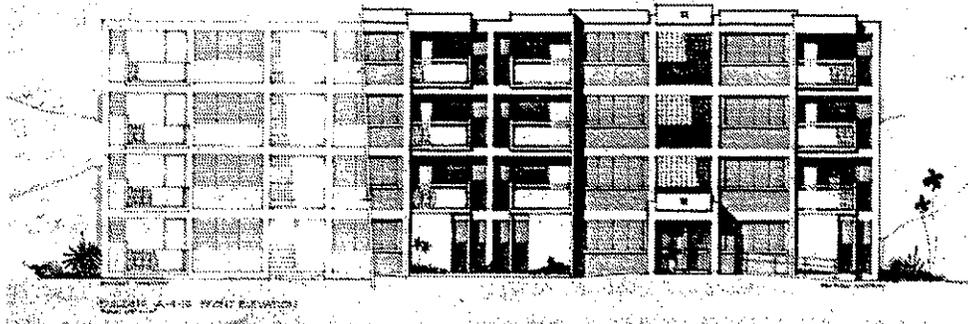
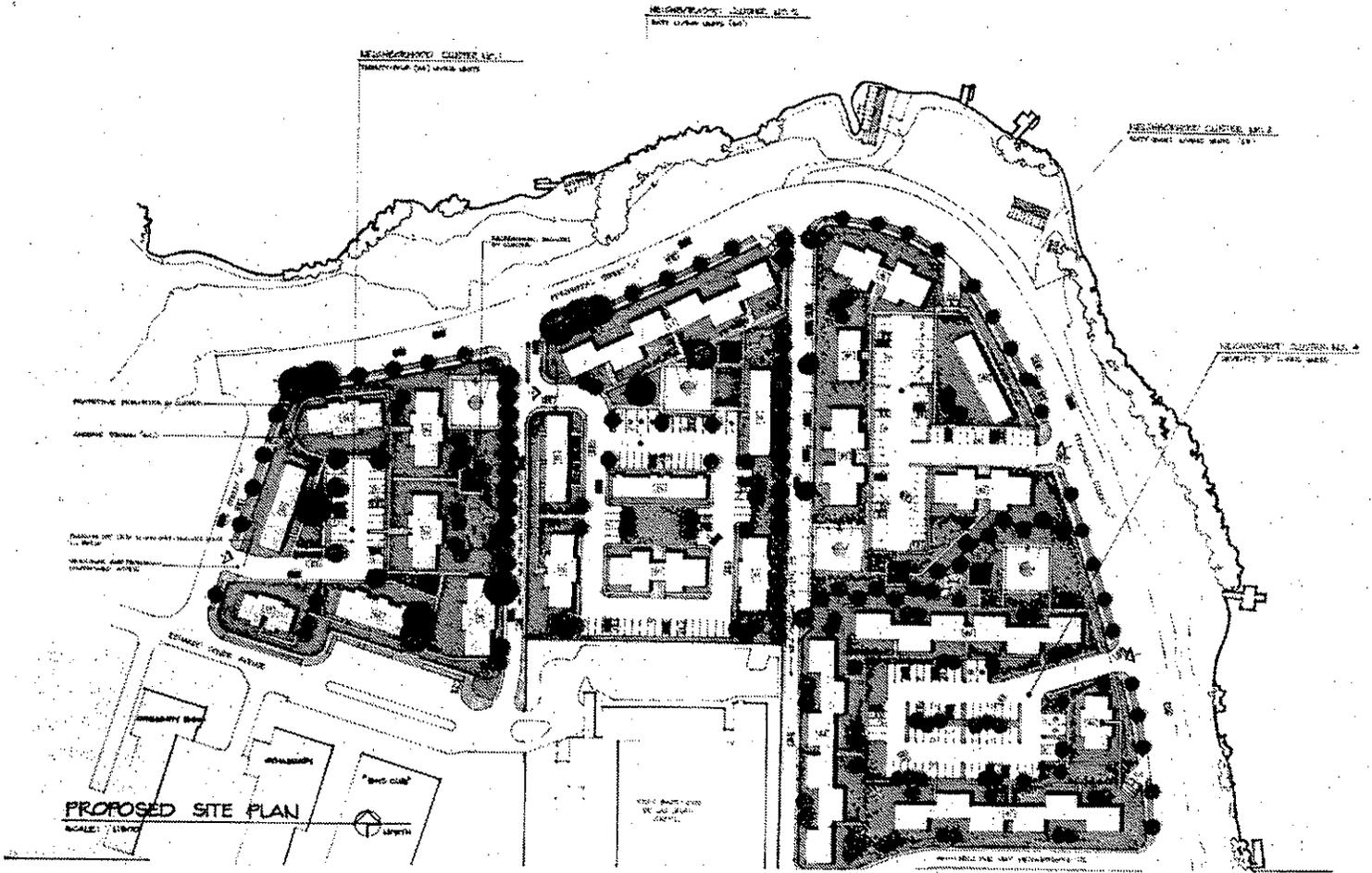


Ilustración III-59 - Modernización de Las Margaritas III

Proyecto de Modernización del Residencial Las Casas

El Residencial Las Casas, construido en el 1940, presenta necesidades similares a las del Residencial Las Margaritas. La inversión aproximada de \$12.5 millones que atenderá 420 unidades de vivienda, a razón de \$29,762 por unidad, mejorará sus condiciones actuales:

El proyecto de modernización incluye mejoras en todas sus 35 estructuras que albergan los 420 apartamentos. Estos apartamentos están distribuidos de la siguiente manera:

- * Una habitación - 120 unidades
- * Dos habitaciones - 156 unidades
- * Tres habitaciones - 144 unidades

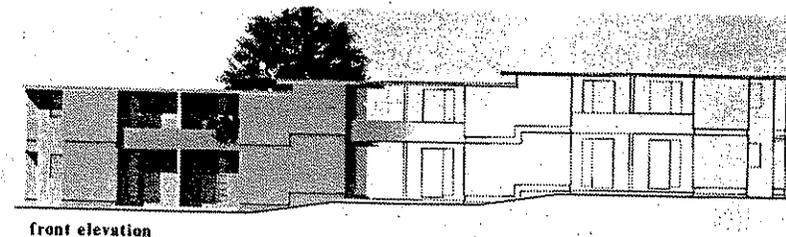
La rehabilitación incluye las siguientes mejoras a la planta física y a las unidades de vivienda:

1. Planta Física

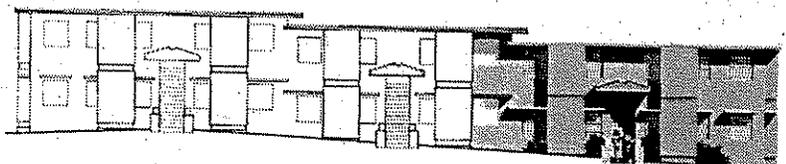
- a. Proveer dos casillas de seguridad con puertas de control e intercomunicadores;
- b. Mejorar la iluminación para seguridad
- c. Instalar y mejorar los servicios de alcantarillado pluvial, sanitario y de agua potable;
- d. Proveer vías de acceso internas con espacios de estacionamiento; y
- e. Mejorar el mantenimiento y administración de las áreas.

2. Unidades de Vivienda

- a. Instalar gabinetes de cocina;
- b. Remover pisos de vinil existentes en algunas áreas;
- c. Mejorar el sistema interno de iluminación;
- d. Mejorar los tableros de electricidad de cada edificio;
- f. Mejorar fachadas de edificios;
- g. Pintar el exterior e interior de edificios;
- h. Remover tuberías expuestas en el interior de edificios; y
- j. Proveer baños nuevos para cada unidad de vivienda.

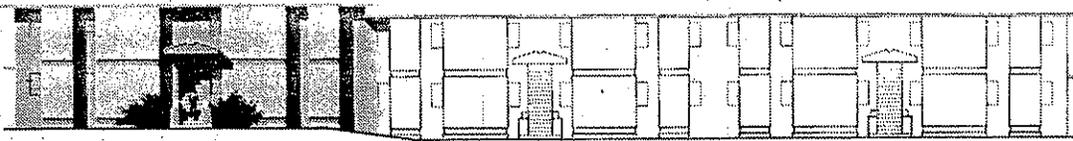
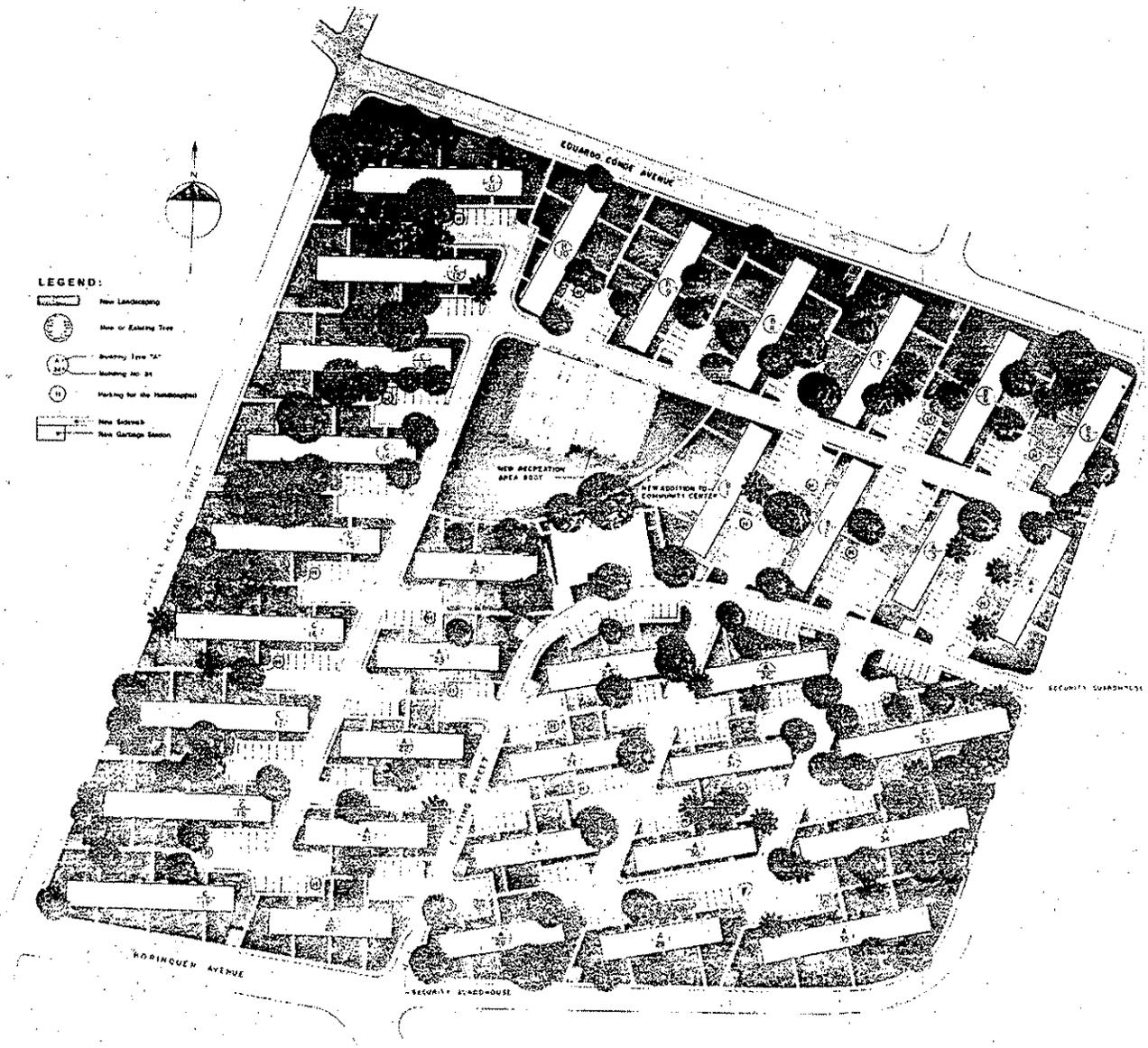


front elevation

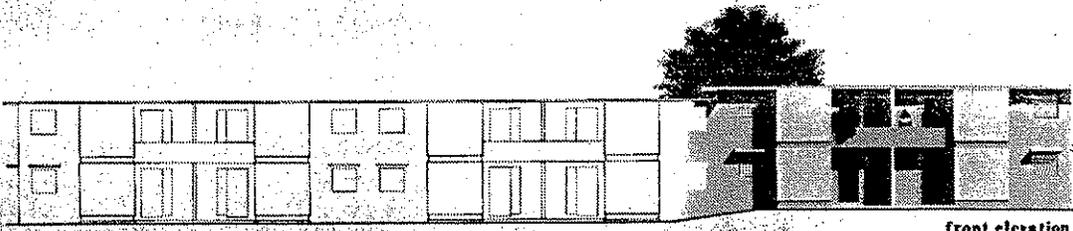


typical building elevation type "A"

rear elevation



rear elevation



typical building elevation type "C"

front elevation

Ilustración III-60 - Modernización de Las Casas

Participación de los Residentes

Varios residentes del Res. Las Casas han expresado su deseo de asumir la administración del proyecto e iniciar el proceso para convertirse en propietarios de sus hogares. Existen programas federales que pueden ayudar a alcanzar la titularidad de las viviendas.

El Departamento Federal de Vivienda (HUD) requiere que los administradores de los residenciales públicos colaboren con los residentes para establecer Consejos de Residentes a fin de desarrollar programas que atiendan sus necesidades y mejoren su calidad de vida. Los consejos de residentes pueden tomar la iniciativa para determinar la posibilidad de adquirir sus apartamentos. Esto incluye la incorporación del Consejo de Residentes como una entidad sin fines de lucro; realizar un estudio de viabilidad para adquirir los apartamentos; recibir adiestramiento y ayuda técnica sobre responsabilidades y deberes de ser propietarios; desarrollar estrategias económicas para atender necesidades de empleo y delegar la administración del proyecto a los mismos residentes.

A través del Programa "Homeownership Opportunities for People Everywhere" (HOPE 1), se proveen fondos para realizar estas tareas. El primer paso es someter a HUD, bajo el Programa HOPE 1, una propuesta de planificación para obtener fondos que pueden utilizarse para el estudio de viabilidad. De ser viable, el segundo paso es someter una propuesta a HUD, para llevar a cabo las gestiones dirigidas a transferir el proyecto a los residentes. La viabilidad de esta transacción será determinada por la capacidad de compra de los residentes y otros factores financieros como la deuda hipotecaria acumulada del residencial. Este proceso requiere la participación de varias agencias y los residentes a través de los Consejos de Residentes. La Compañía puede proveer ayuda técnica a los residenciales y actuar como co-patrocinador de las solicitudes de fondos para planificación, bajo los programas federales disponibles.

Congreso Calidad de Vida

El Congreso de Calidad de Vida es un esfuerzo especial del gobierno ante los problemas sociales y económicos de los residenciales públicos que, junto al Programa de Modernización, propone mejorar las condiciones de vida de las familias.

La iniciativa del Congreso está integrada por un grupo de cuatro agencias que prestan servicios de educación, salud, bienestar social, desarrollo económico e infraestructura. Los servicios de estas agencias se han implantado en 27 residenciales públicos entre los cuales se encuentran Las Casas y Las Margaritas.



PLAN ESTRATEGICO

Esta sección presenta el plan estratégico y la programación para implantar las obras físicas incluidas en el Plan de Desarrollo Físico. Concentra en los siguientes aspectos:

■ Estrategias y Acciones

La implantación efectiva del Plan depende de una serie de acciones estratégicas que facilitarán el desarrollo de sus programas y proyectos. Este capítulo presenta estas estrategias desglosándolas en las que aplican al desarrollo de los terrenos vacantes y al redesarrollo de las barriadas.

■ Programación por Etapas

El Plan se desarrollará en un término de 16 años dividido en etapas de cuatro años cada una. Las etapas de desarrollo son las siguientes:

- Primera etapa - (1995 - 1999)
- Segunda etapa - (1999 - 2003)
- Tercera etapa - (2003 - 2007)
- Cuarta etapa - (2007 - 2011)

Estas etapas establecen el marco de acción y visión a largo plazo para la implantación del Plan.

■ Plan Bienal

El Plan se implantará a través de planes de acción a prepararse por la Compañía cada dos años. El primer Plan Bienal (enero de 1995 - diciembre de 1996) forma parte de este documento. La preparación de cada plan bienal subsiguiente variará a la luz de los resultados del período anterior y las proyecciones y prioridades prevaletientes. Por lo tanto, el mecanismo de preparar un plan bienal provee la flexibilidad necesaria para responder de forma dinámica a las oportunidades emergentes en la Península. El primer plan bienal incorpora varios proyectos que la Compañía lleva a cabo actualmente y otros que iniciará en 1994.

ESTRATEGIAS Y ACCIONES

La consecución del Plan requiere un número de estrategias y acciones de prioridad como base para su implantación. Estas estrategias constituyen una agenda de trabajo a corto plazo para sentar las bases sobre las cuales se desarrollará el Plan. Esta sección identifica estas estrategias, algunos de los costos asociados con ellas y posibles fuentes de financiamiento.

Estrategias para el Desarrollo de Terrenos Vacantes

ESTRATEGIA NUM. 1: Adquirir, Agrupar y Parcelar los Terrenos Vacantes.

Objetivo:

Asegurar la disponibilidad de los terrenos para desarrollarlos según los usos propuestos en el Plan de Desarrollo Físico.

Acciones:

- 1- Terminar los estudios de títulos de propiedad que realiza la Administración de Terrenos y tasar los terrenos.
- 2- Lograr un acuerdo entre la Administración de Terrenos y la Compañía, sobre la adquisición, manejo y disposición de terrenos privados vacantes, en función de los usos del Plan. El acuerdo definirá las funciones y responsabilidades de ambos organismos públicos, las fuentes de financiamiento para adquirir los terrenos y los trámites para disponer de éstos y desarrollarlos, entre otras consideraciones.
- 3- Obtener la aprobación de la Oficina del Síndico Liquidador de CRUV, del Departamento de Transportación y Obras Públicas y del Municipio de San Juan de hacer disponibles sus terrenos para los propósitos del Plan.
- 4- Gestionar y obtener los recursos necesarios para adquirir los terrenos privados.

ESTRATEGIA NUM. 2: Obtener el Endoso de los Dueños de Propiedades (estructuras/ edificios) Afectadas por el Plan.

Objetivo:

Viabilizar el desarrollo de los proyectos propuestos para estas propiedades.

Acciones:

- 1- Presentar el Plan y los proyectos propuestos a los dueños de estas propiedades.
- 2- Implantar las determinaciones que se tomen como resultado de estas presentaciones, en coordinación y con la colaboración de estos propietarios.

ESTRATEGIA NUM. 3: Gestionar y Asegurar la Construcción de las Obras de Infraestructura Pública Requeridas por el Plan

Objetivo:

Facilitar la construcción de los proyectos de desarrollo propuestos en el Plan

Acciones:

- 1- Corroborar con las agencias estatales y el MSJ las obras de infraestructura que son responsabilidad de cada cual.
- 2- Establecer el itinerario de construcción de las obras a base de las prioridades y el impacto sobre los presupuestos de mejoras permanentes de las agencias públicas.

3- Obtener la aprobación del Gobernador, jefes de agencias y el Alcalde para hacer las inversiones en las obras de infraestructura.

4- Incorporar el diseño y la construcción de las obras de infraestructura en los Programas de Mejoras Capitales de las agencias públicas, según el itinerario y las prioridades establecidas.

ESTRATEGIA NUM. 4: Comenzar a Desarrollar los Proyectos en Aquellas Areas donde la Infraestructura está Disponible, o se Puede Construir con Facilidad y los Terrenos son de Dominio Público

Objetivo:

Adelantar la implantación de los programas y proyectos del Plan de Desarrollo Físico, para completarlos en o antes del término de 15 años establecido en la ley habilitadora de la Compañía.

Acciones:

- 1- Identificar las áreas o terrenos más propensos al desarrollo, por contar con la infraestructura necesaria, ser propiedad pública o alguna otra condición que facilite los trabajos.
- 2- Gestionar acuerdos con los organismos públicos dueños de los terrenos y asignar primera prioridad para hacerlos disponibles bajo términos razonables, a fin de desarrollarlos para los usos propuestos.
- 3- Preparar esquemas o dibujos conceptuales de estos proyectos, con información sobre diseño y costos estimados de construcción, para utilizarlos como material de promoción.

4- Otorgar prioridad a la promoción de estos proyectos entre los empresarios, desarrolladores, constructores de hogares e inversionistas.

ESTRATEGIA NUM. 5: Formular un Programa Integral de Financiamiento de Vivienda

Objetivo:

Atender las necesidades de vivienda de los residentes de la Península de acuerdo a sus capacidades económicas.

Acciones:

- 1- Realizar un estudio, a base de los datos del Censo Peninsular, clasificando los grupos de familias por niveles de ingresos y composición familiar.
- 2- Clasificar los grupos de familias según criterios de la Administración de Vivienda Federal (HUD por sus siglas en inglés) a fin de estimar sus cualificaciones para proyectos de vivienda de interés social.
- 3- Realizar un análisis comparativo de los grupos familiares con los diferentes programas de financiamiento para compradores de viviendas de interés social. Agrupar las familias, según los programas para los cuales cualifiquen.
- 4- Estimar el número de viviendas que se requieren construir a base de los diferentes programas de financiamiento disponibles, para las familias objeto de realojo, según sus niveles de ingresos.

ESTRATEGIA NUM. 6: Promover la Inversión y el Desarrollo Privado en la Península de Cantera

Objetivo:

Facilitar la construcción de los proyectos de desarrollo de viviendas, comerciales e industriales propuestos en el Plan de Desarrollo.

Acciones:

- 1- Preparar documentos y materiales promocionales sobre las oportunidades de inversión y desarrollo en la Península.
- 2- Preparar dibujos conceptuales de los proyectos de desarrollo en las distintas parcelas, con información básica sobre diseño, costos y construcción para utilizarlos como material de promoción.
- 3- Realizar presentaciones con grupos de empresarios, desarrolladores de terrenos, constructores de hogares e inversionistas, para incentivar y mercadear el desarrollo de proyectos.
- 4- Cabildear con las agencias de gobierno estatal y el gobierno municipal de San Juan, para eximir a los desarrolladores de proyectos, del pago de impuestos, arbitrios, derechos, tarifas, etc. para reducir los costos del desarrollo e incentivar la inversión.
- 5- Obtener el compromiso de la Junta de Planificación y ARPE para acelerar los trámites de evaluación y determinación sobre los proyectos propuestos para construcción en la Península.

ESTRATEGIA NUM. 7: Promover la Inversión Pública en el Desarrollo de Proyectos y Facilidades Institucionales, Vecinales y Recreativas

Objetivo:

Viabilizar la construcción de los proyectos de desarrollo público propuestos en el Plan.

Acciones:

- 1- Presentar los proyectos propuestos en el Plan a los jefes de agencias concernidas y al Alcalde de San Juan para incentivar su construcción.
- 2- Definir o precisar con el personal técnico de las agencias concernidas y del Municipio, el diseño y usos específicos de los proyectos.
- 3- Colaborar con las agencias y el MSJ en todas las gestiones para promover la construcción de los proyectos, incluyendo la gestión de solicitar y obtener fondos para financiar las obras.



Estrategias para el Redesarrollo de las Barriadas

ESTRATEGIA NUM. 1: Determinar Oficialmente cuáles son los Organismos Públicos con la Titularidad de los Terrenos en las Barriadas:

Objetivo:

Gestionar y asegurar la colaboración de estos organismos en el proceso de redesarrollo y coordinar la preparación e implantación de los planes específicos de rehabilitación.

Acciones:

- 1- Terminar el estudio que realiza la Administración de Terrenos, sobre la titularidad de estos terrenos, para corroborar cuáles pertenecen al Municipio de San Juan y al Estado Libre Asociado.
- 2- Presentar y discutir los hallazgos de esta investigación, así como los planes de redesarrollo físico de las barriadas, con los funcionarios públicos responsables.
- 3- Lograr acuerdos entre estos organismos públicos y la Compañía, sobre los deberes, funciones y responsabilidades de cada cual en el proceso de redesarrollo.

ESTRATEGIA NUM. 2: Realizar los Estudios de Ingeniería (Hidrológico/ hidráulico, suelos, mensura y topografía, etc.) y Preparar los Diseños de Construcción para los Sistemas de Infraestructura que incluyen: la Red Vial, Acueductos y Alcantarillados Sanitarios y Pluvial, Energía Eléctrica y Teléfonos.

Objetivo:

Precisar la estructura o configuración general del redesarrollo de las barriadas, la inversión requerida de los proyectos y su programación y el número de estructuras afectadas por las obras.

Acciones:

- 1- Solicitar de los jefes de agencias concernidos y del Alcalde de San Juan la designación de un grupo de trabajo para realizar los estudios y preparar los

diseños, o en la alternativa, las aportaciones de fondos para contratar estos servicios con firmas privadas.

Este grupo realizaría los trabajos de forma coordinada para lograr diseños integrados que faciliten la construcción simultánea de las obras de infraestructura.

- 2- Designar un funcionario de la Compañía para coordinar los trabajos del grupo interagencial y facilitarles su labor.

ESTRATEGIA NUM. 3: Llevar a Cabo los Estudios y Trabajos Recomendados por el Cuerpo de Ingenieros con Relación al Proyecto del Caño Martín Peña:

Objetivo:

Restaurar la capacidad hidráulica del Caño, descontaminar sus aguas, realojar las familias afectadas y promover el redesarrollo de las barriadas, según propuesto por el Plan de Desarrollo Físico.

Acciones:

- 1- Presentar el concepto del proyecto y el informe rendido por el Cuerpo de Ingenieros, al Gobernador y al Alcalde de San Juan, para obtener el respaldo y la aprobación de política pública al Proyecto.
- 2- Determinar y asignar las responsabilidades gubernamentales por la realización de los estudios de planificación, diseño y construcción del Proyecto.
- 3- Evaluar y determinar las fuentes de fondos o recursos para financiar el proyecto de obras de ingeniería y el realojo de las familias.
- 4- Preparar programa general de trabajo del Proyecto, incluyendo estimados de tiempo y costos para las etapas de planificación, diseño y construcción y las responsabilidades de los distintos organismos públicos.

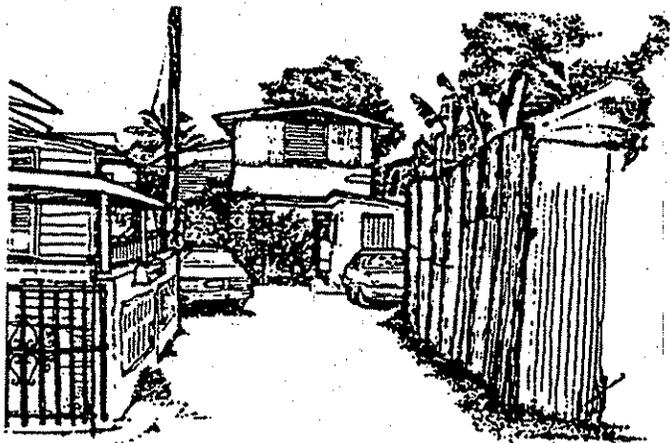
ESTRATEGIA NUM. 4: Comenzar el Realojo de las Familias que Residen en las Márgenes más Próximas del Caño Martín Peña:

Objetivo:

Comenzar el realojo de estas familias y el rescate, limpieza y conservación de los terrenos, independientemente de los estudios de ingeniería para las mejoras al Caño Martín Peña.

Acciones:

- 1- Realizar un estudio demográfico y socioeconómico, utilizando como base los datos del Censo de la Península y entrevistas a las familias que residen en la zona del Caño. Este Estudio ayudará a determinar el número preciso de familias a realojar, su composición familiar y sus condiciones económicas y sociales.
- 2- Realizar un estudio sobre la viabilidad económica y financiera de construir un proyecto de vivienda ajustado a las condiciones económicas de estas familias. El estudio determinará, entre otras cosas, las fuentes y recursos de financiamiento disponibles, sus requisitos y condiciones y la viabilidad de que puedan utilizarse para estas familias en específico.



Dependiendo de los resultados de los dos estudios anteriores se determinará el curso de acción viable a seguir para atender las necesidades de vivienda de estas familias, incluyendo:

- a- El diseño físico del proyecto de vivienda.
- b- El modelo o esquema financiero para su construcción y repago, considerando si es para la venta o alquiler, y,
- c- La parcela de terreno específica para construir el proyecto.

ESTRATEGIA NUM. 5: Comenzar el Primer Proyecto Piloto para Redesarrollar uno de los Bloques o Manzanas de las Barriadas:

Objetivo:

Comenzar el Programa de Redesarrollo de las barriadas, según propuesto en el Plan de Desarrollo Físico.

Acciones:

- 1- Planificar el proyecto de redesarrollo específico que incluye:
 - a- Seleccionar los recursos de servicios profesionales para realizar el Estudio.
 - b- Precisar y presupuestar los recursos para el pago de honorarios por estos servicios e identificar fuentes de financiamiento.
 - c- Definir el proceso de participación de los residentes durante la realización del Estudio.
 - d- Preparar el plan de trabajo o el diseño del Estudio, incluyendo los criterios para evaluar y seleccionar el primer bloque o área de redesarrollo.

ESTRATEGIA NUM. 6: Desarrollar un Proyecto de Viviendas de Alquiler para Envejecientes:

Objetivo:

Satisfacer las necesidades de vivienda de la población envejeciente de la Península.

Acciones:

- 1- Realizar un estudio de la población envejeciente de la Península, incluyendo composición de las edades, sexo, composición familiar, fuentes de ingreso, etc. Este estudio ayudará a preparar un perfil socioeconómico de este grupo de población y de sus necesidades de vivienda.
- 2- Determinar los programas de financiamiento de viviendas disponibles a este grupo de población.
- 3- Determinar la viabilidad económica de desarrollar este proyecto y discutirlo con la clientela potencial para asegurar su aceptación.

Dependiendo de los resultados de las investigaciones y de la aceptación del proyecto por los envejecientes se determinarán las próximas acciones a tomar para desarrollar el proyecto, incluyendo:

- a- La localización de una parcela de terreno para el proyecto.
- b- El diseño del tipo de proyecto y sus amenidades.
- c- El esquema de financiamiento, repago, alquiler y administración del proyecto.



PROGRAMAS POR ETAPAS

Cuatro etapas de desarrollo conforman la programación total de los proyectos y obras físicas para la Península. Esta programación es una guía general para implantar el Plan, que se revisará cada dos años en el plan bienal. (Véase Ilustración III-61)

Cada etapa de desarrollo incluirá los trabajos preparativos de naturaleza administrativa (ensamblaje de parcelas, financiamiento, solicitud de propuestas) y técnicos (diseño de mejoras de infraestructura y proyectos) necesarios para implantar los proyectos en la etapa subsiguiente. La implantación debe tener la suficiente flexibilidad para evaluar y adoptar proyectos que surjan fuera de etapa, por considerarse en el mejor interés del desarrollo de la Península.

El desarrollo será uno de acciones conjuntas del sector público, privado y la comunidad. Por lo tanto hay que estimar los costos de cada una de las acciones y obras a realizar y las fuentes de inversión, según los agentes financieros públicos y privados.

El sector público lo componen las inversiones del gobierno central a través de las agencias de infraestructura concernidas (AAA, AEE, Telefónica y DTOP) y el MSJ. El sector privado serán los inversionistas y desarrolladores cuya inversión proviene de la banca privada o de programas estatales y federales, administrados por organismos del sector público o entidades financieras del gobierno. La Compañía, como organismo del sector público servirá de coordinador, administrador y en casos de proyectos de interés particular (como el Centro de la Comunidad), como gestor sirviendo de promotor entre el interés público y la inversión privada.

El Plan constituye el plano regulador que regirá el desarrollo de los terrenos vacantes, estableciendo la parcelación general, uso de terrenos, tipologías edificatorias y mejoras de infraestructura primarias para su desarrollo.

Las barriadas se redesarrollarán según planes de área específicos (planes de proyecto) de cada sector vecinal. Estos planes se realizarán con la participación de los residentes y constituirán el documento regulador para redesarrollar los vecindarios. La programación establece una secuencia por etapas para desarrollar

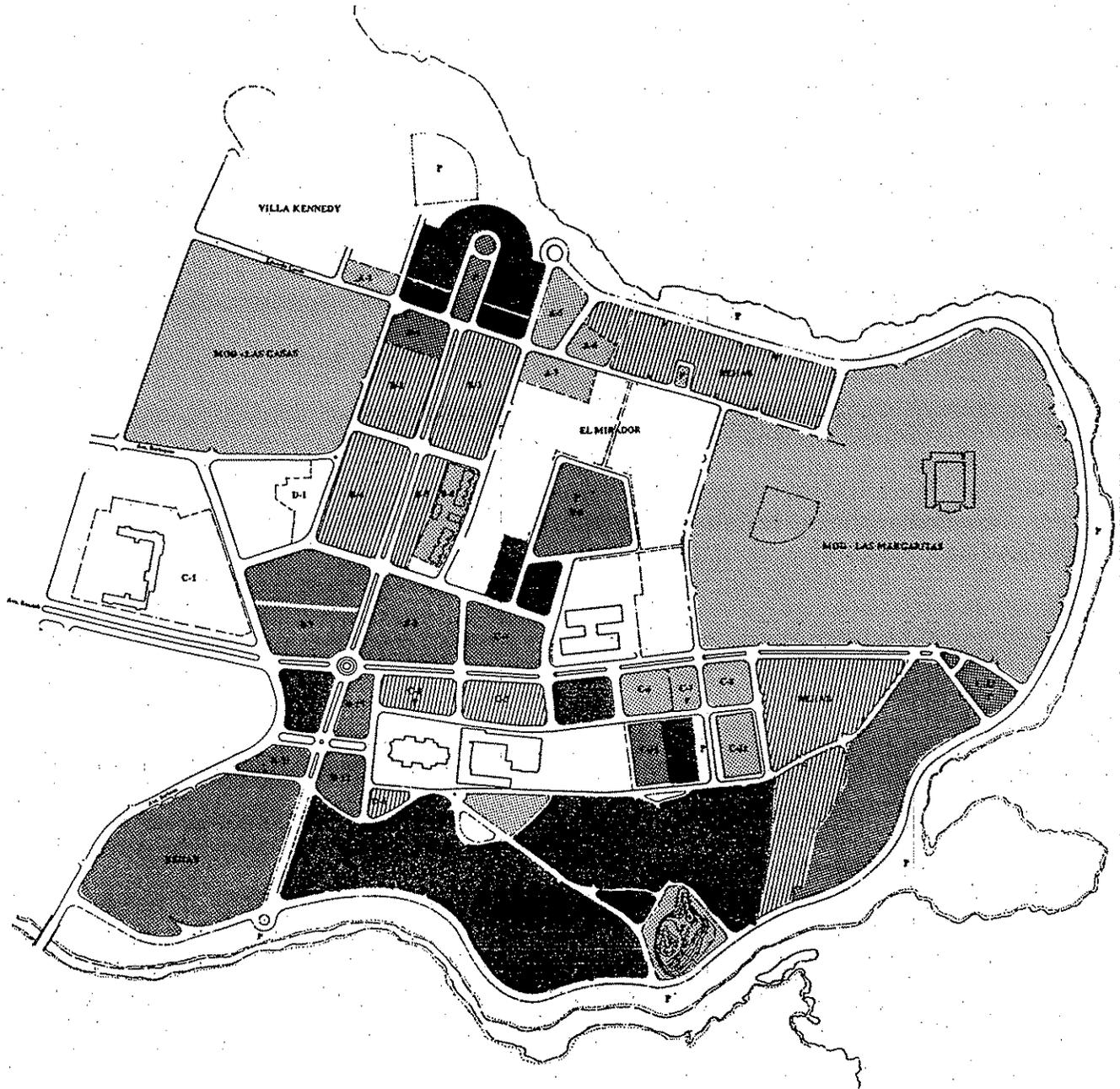
dichos planes, que estará sujeta a los estudios necesarios para su realización. Por ende, cada plan bienal será instrumental al programar en secuencia el redesarrollo en las barriadas.

Los costos del redesarrollo físico-urbano de las barriadas no se pueden estimar hasta tanto se preparen los planes de sectores, que especificarán entre otras cosas, el ensanche o eliminación de callejones, demolición o rehabilitación de estructuras, instalación de facilidades o servicios de agua, luz, alcantarillado y otros.

Los complejos residenciales de Las Casas y Las Margaritas se redesarrollarán según los planes de modernización preparados por la Autoridad de Edificios Públicos. Su programación e itinerario está sujeta a los convenios contractuales de dicha agencia para realizar dichas obras.

La construcción de las obras de infraestructura depende de su programación y financiamiento por las agencias gubernamentales concernidas y el Municipio de San Juan. La disponibilidad de la red vial y la infraestructura programada para cada etapa, dictará en gran medida los proyectos que formarán parte de cada plan bienal.

Finalmente, algunos proyectos como la Escuela-Taller propuesta para la parcela C1 y los edificios industriales y nuevos talleres de industria liviana en la parcela D1 pueden desarrollarse en cualquiera de las etapas, por no depender de nuevas obras de infraestructura o de una secuencia particular relativa a otros proyectos. Estos proyectos deben tener prioridad en las primeras etapas del desarrollo, por ser fuentes de entrenamiento y empleo para los residentes de la Península. La Escuela taller, como conversión o extensión de la Escuela Albert Einstein, depende en gran medida de la iniciativa y auspicio del Departamento de Educación quien deberá incorporarlo en su programación. Igualmente, el Parque Pepe Santana propuesto para la



-  1era Etapa 1995-1999
-  2da Etapa 1999-2003
-  3era Etapa 2003-2007
-  4ta Etapa 2007-2011

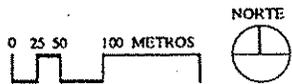


Ilustración III-61 - Etapas de Desarrollo

parcela D4 entre el Mirador y Las Margaritas, podría ser desarrollado en cualquiera de las etapas, con el auspicio del Departamento de Recreación y Deportes y el Municipio de San Juan, incorporándolo en sus programas de mejoras.

A continuación se describen por etapas la programación de los proyectos y obras físicas.

□ Primera Etapa (1995-1999)

La primera etapa, descrita en las Ilustraciones III-62 y III-63, del desarrollo es la más importante y sensitiva pues sienta las bases, para las subsiguientes. Esta debe fundamentarse en supuestos realistas que permitan el desarrollo de los proyectos iniciales. A la vez, debe ser abarcadora y visionaria para sentar el ritmo del desarrollo. La selección de proyectos para la primera etapa se basa en tres consideraciones fundamentales.

1. Los proyectos deben ubicarse en terrenos donde exista infraestructura disponible dependiendo lo menos posible de la programación y construcción de nueva infraestructura.
2. Los terrenos deben ser de dominio público, minimizando procesos externos y complicados de expropiación y ensamblaje de parcelas.
3. La actividad de desarrollo debe abarcar diferentes sectores de la Península simultáneamente y no concentrarse en un área específica. Esto implica que los tres tipos de terrenos de la Península: vacantes, barriadas y complejos residenciales, deben formar parte de los proyectos programados para la primera etapa.



Un componente prioritario de esta primera etapa es comenzar los estudios para restaurar y descontaminar el Caño Martín Peña y realojar los residentes que viven a sus márgenes en zona de inundaciones y en condiciones infrahumanas. Esto implica que un número de las viviendas nuevas a construir en los terrenos vacantes tendrá que asignarse al realojo de estas familias y por ende, su mecanismo de financiamiento deberá responder a las condiciones socio-económicas de estos residentes.

Estudios y Acciones:

Como parte inicial de esta etapa se deben llevar a cabo un número de trabajos incluidos en la sección de estrategias y acciones que agilizan ésta y la etapa subsiguiente. Estos incluyen:

1. Ensamblaje de los terrenos vacantes incluyendo:
a) estudio de topografía y mensura, b) plano de parcelación, mensura y registro de propiedad según el Plan.
2. Los estudios y diseño de planos de ingeniería recomendados por el Cuerpo de Ingenieros para rehabilitar el Caño Martín Peña (obras de ensanche y dragado), realojar las familias afectadas y viabilizar la construcción del Paseo Parque Lineal. Estos estudios incluyen los de topografía y mensura, suelos e hidrológico/hidráulico.
3. Estudios socio-económicos de las barriadas, comenzando por las áreas contiguas al Caño de Martín Peña, dirigidos a establecer los parámetros de redesarrollo y el mercado de la vivienda de cada sector.
4. Planes de área para Los Pinos, Bravos de Boston y Ultimo Chance.
5. Programación con las agencias y el Municipio de San Juan, para diseñar los proyectos de infraestructura, mejoras públicas y edificación para las fases 1 y 2.
6. Preparar documentos de solicitudes de propuestas para los proyectos de la primera etapa.

Vivienda

Terrenos Vacantes: Los proyectos de nueva vivienda en los terrenos vacantes se concentran en varias parcelas a lo largo de la Avenida Eduardo Conde y la Calle Constitución, que cuentan con infraestructura disponible. La mayoría de estas parcelas son de dominio público; del Síndico Liquidador de la CRUV y el Municipio de San Juan. También está programado la construcción del Condominio La Península de 64 unidades. En total se proponen en esta etapa de construcción 280 unidades de vivienda.

Barriadas: Como parte de la primera etapa se propone un proyecto piloto de redesarrollo en las barriadas. Por su proximidad a la infraestructura existente y estar fuera de zona de inundación, se seleccionó preliminarmente la Parcela CO-1 en el sector Corea. Este proyecto, adyacente a la escuela Soffa Rexach, servirá de modelo y guía para redesarrollar las parcelas subsiguientes. También se proponen realizar los planes de área del sector norte de Bravos de Boston y del Último Chance. En esta etapa comenzarán los trabajos de rehabilitación del Caño Martín Peña, así como el realojo de los residentes.

Complejos Residenciales: Se llevarán a cabo los proyectos de modernización de los residenciales Las Casas y Las Margaritas I, II y III. Estos proyectos impactan 1,320 viviendas además de los edificios institucionales y el ambiente físico de cada residencial.

Usos Institucionales

Se propone rehabilitar uno de los edificios industriales (Parcela C11) vacantes en la Calle Constitución para albergar programas de desarrollo humano y construir un centro comunal en Villa Kennedy (A1).

Espacios Públicos y Facilidades Recreativas

Además de rehabilitar los espacios públicos y facilidades recreativas de los proyectos de modernización, se propone la construcción de dos placitas vecinales: Placita de la Paz en la barriada Corea y Placita Tamarindo en el sector Los Pinos.

Red Vial e Infraestructura

En esta etapa se propone planificar, diseñar y adquirir la servidumbre requerida para los dos bulevares principales. Al finalizar esta etapa, de ser posible, se construirá media sección del eje norte-sur hasta la Calle Constitución. Se iniciará además la construcción de la Ave. Rexach con el eje norte-sur.

□ Segunda Etapa (1999-2003)

La segunda etapa de desarrollo, descrita en las Ilustraciones III-64 y III-65), concentra en las parcelas que se crean con el bulevar norte-sur, así como proyectos de redesarrollo en las barriadas. Los proyectos de modernización de los complejos residenciales deben haberse completados para esta fecha. En esta etapa se proyecta que hayan comenzado las obras de construcción para restaurar el Caño y realojar los residentes. Estos deberán ser ubicados en proyectos de nueva vivienda construidos en las etapas 1 y 2. Se debe establecer un balance entre proyectos de iniciativa pública y desarrollo privado, donde en ambos casos las viviendas sean a bajo costo y de interés social.

Un componente importante de esta etapa es la construcción de la Plaza Central de la Península y el Centro Comunitario que albergará servicios institucionales, las oficinas de la Compañía y el Consejo Vecinal. Estos dotarán efectivamente a la Península de un centro y foco común de beneficio a todos los sectores.

Estudios y Acciones:

Las acciones para allanar ésta y la etapa subsiguiente incluyen:

1. Ensamblaje de los terrenos y consolidación de parcelas en los terrenos centrales.
2. Planes de área para Puente Guano, Bravos de Boston (sur) y Último Chance (este).
3. Continuar estudios socio-económicos de las barriadas para establecer los parámetros de redesarrollo y el mercado de viviendas de cada sector.

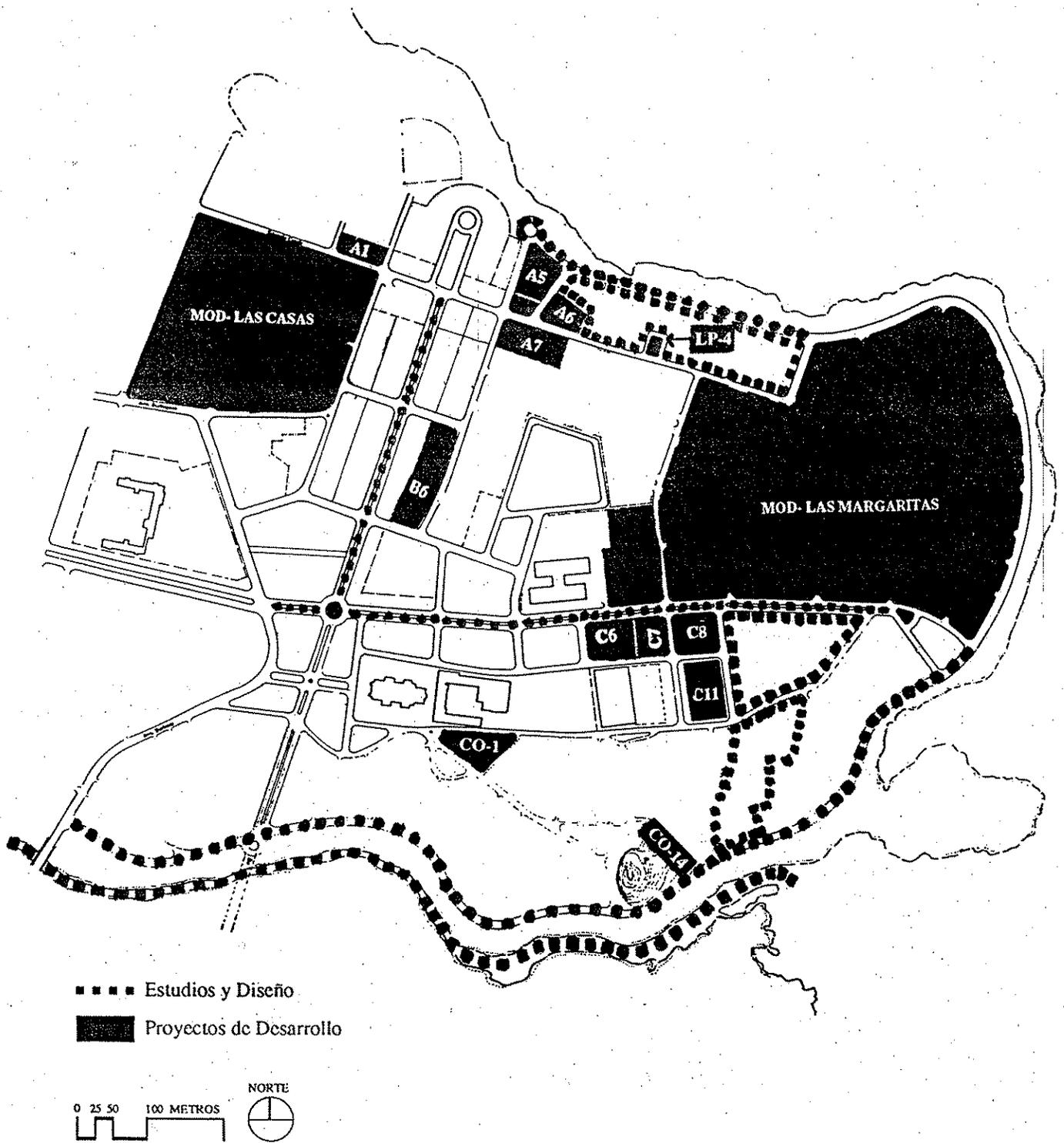


Ilustración III-62 - Primera Etapa 1995-1999

PRIMERA ETAPA: 1995-1999

1. VIVIENDA

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	USOS PERMITIDOS	Nº DE UNIDADES	COSTO DE CONSTRUCCION
I. TERRENOS VACANTES:					
A5a	Casa de Apartamentos	665	Residencial	8	\$320,000
A5b	Casas en Hileras	2624	Residencial	16	\$640,000
A6	Casa de Apartamentos	1692	Residencial	16	\$640,000
A7	Casa de Apartamentos	3760	Residencial	48	\$1,920,000
B6	Casa de Apartamentos La Peninsula	4400	Residencial	64	\$2,560,000
C6	Edificio de Vivienda	7379	Residencial	68	\$2,720,000
C8	Edificio de Vivienda	2350	Residencial	60	\$2,400,000
Total		22870	(5.8 cuerdas)	280	\$11,200,000
II. BARRIADAS:					
Corea: Parcela CO-1	Proyecto Demostrativo de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse		Indeterminado
III. COMPLEJOS RESIDENCIALES:					
Las Margaritas I, II, III	Proyecto de Modernización			900	\$36,500,000
Las Casas	Proyecto de Modernización			420	\$12,500,000
Total				1320	\$49,000,000

2. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA BRUTA DE PISO (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
A1	C. Comunitario / Comercios V. Kennedy	1275	765	\$617,355
C11	Rehabilitación de Edificio Industrial	4,000	4,000	\$2,152,000
Total		5,275	4,765	\$2,769,355

3. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
LP-4	Placita Tamarindo	400	\$60,000
CO-14	Placita de la Paz	400	\$60,000
C7	Plaza	1500	\$187,500
Total		2300	\$307,500

4. INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES

	COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial	\$3,408,473
b. Acueductos	\$66,775
c. Alcantarillado Sanitario	\$108,525
d. Energía Eléctrica	\$152,500
e. Planta Telefónica	\$1,700,000
Total	\$5,436,273

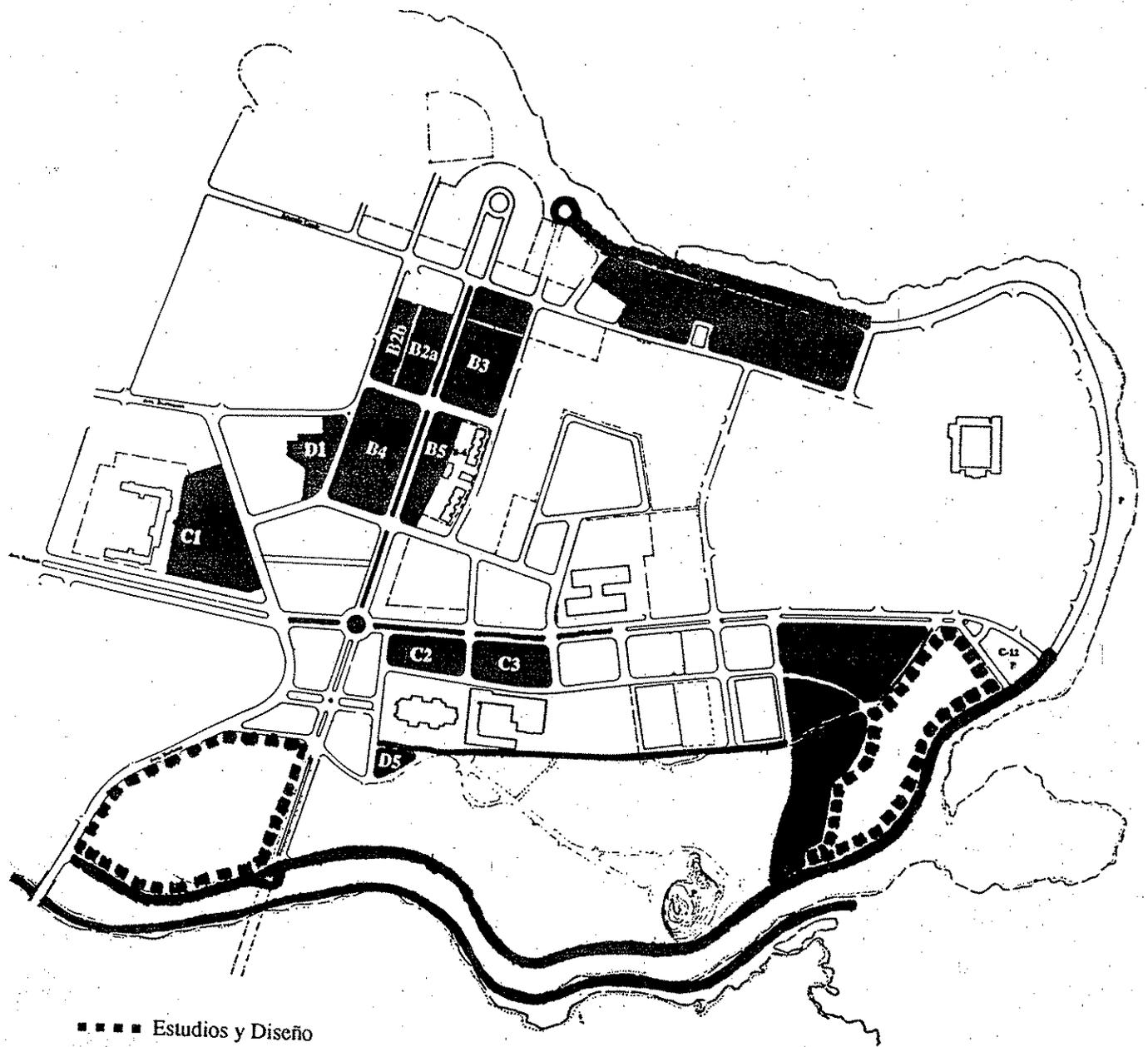
5. INFRAESTRUCTURA BARRIADAS

	COSTOS ESTIMADOS
a. Estudios Caño de Martín Peña y Paseo Parque Lineal	\$800,000
Total	\$800,000

TOTAL PRIMERA ETAPA (1995-1999)

\$69,513,128

Ilustración III-63 - Primera Etapa - Programación por Tipo de Proyecto



■■■■ Estudios y Diseño
 ■■■■ Proyectos de Desarrollo

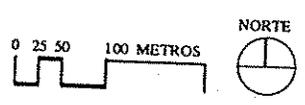


Ilustración III-64 - Segunda Etapa 1999-2003

SEGUNDA ETAPA: 1999-2003

I. VIVIENDA					
NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	USOS PERMITIDOS	Nº DE UNIDADES	COSTO DE CONSTRUCCION
I. TERRENOS VACANTES:					
B2a	Edificio de Vivienda	5406	Residencial	58	\$2,320,000
B2b	Casas en Hilera	1908	Residencial	12	\$480,000
B3a	Edificio de Vivienda con Comercio	8268	Res/Com	80	\$3,200,000
B3b	Casas en Hilera	2496	Residencial	24	\$960,000
B4a	Edificio de Vivienda	8232	Residencial	80	\$3,200,000
B4b	Casas en Hilera	2352	Residencial	25	\$1,000,000
B5	Edificio de Vivienda	3067	Residencial	60	\$2,400,000
Total		31729	(8.07 cuerdas)	339	\$13,560,000
II. BARRIADAS:					
Bravos de Boston	Proyecto de Redesarrollo	Según Plan de Area a realizarse			Indeterminado
Ultimo Chance	Proyecto de Redesarrollo	Según Plan de Area a realizarse			Indeterminado
Los Pinos	Proyecto de Redesarrollo	Según Plan de Area a realizarse			Indeterminado
Caño de Martín Peña	Proyecto de Realojamiento de Residentes	Según Estimado Preliminar			\$28,600,000
2. COMERCIO Y SERVICIO					
NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA COMERCIAL (mc)	AREA OFICINAS (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
B3a	Comercio en Primera Planta	5,406	1,000	0	\$538,000
Total		5,406	1,000	0	\$538,000
3. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS					
NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA BRUTA DE PISO (mc)		COSTO DE CONSTRUCCION
C1	Centro de Aprendizaje Albert Einstein	11700	4680		\$3,776,760
C3	Centro de la Comunidad	4,500	2,788		\$2,500,000
D5	Dotacional / Centro de Envejecientes	700	840		\$677,880
Total		16,900	8,308		\$6,954,640
4. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS					
NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)			COSTO DE CONSTRUCCION
C2	Plaza Central	4,000			\$500,000
C1	Pista Atlética	3,600			\$360,000
P	Parque Lincal-Los Pinos	13,500			\$1,350,000
P	Parque Lincal-Barriadas	45,000			\$4,500,000
General	Paesajismo y Mobiliario Urbano	n/a			\$250,000
Total		66,100			\$6,960,000
5. INDUSTRIA LIVIANA					
NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA BRUTA DE PISO (mc)		COSTO DE CONSTRUCCION
D1	Industria Liviana / Talleres	3,400	6,120		\$3,292,560
Total		3,400	6,120		\$3,292,560
6. INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES					COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial					\$1,486,579
b. Acueductos					\$109,000
c. Alcantarillado Sanitario					\$203,650
d. Energía Eléctrica					\$97,500
e. Planta Telefónica					\$800,000
Total					\$2,696,729
7. INFRAESTRUCTURA BARRIADAS					COSTOS ESTIMADOS
a. Rehabilitación Caño de Martín Peña					\$9,000,000
Total					\$9,000,000
TOTAL SEGUNDA ETAPA (1999-2003)					\$71,601,929

Ilustración III-65 - Segunda Etapa - Programación por Tipo de Proyecto

4. Programación con las agencias y el Municipio de San Juan para diseñar los proyectos de infraestructura, mejoras públicas y edificación para las fases 2 y 3. Esta incluirá los estudios y diseño para el Paseo Parque Lineal a construirse en las dos etapas subsiguientes.
5. Preparar documentos de solicitudes de propuestas para proyectos de la segunda etapa.

Vivienda

Terrenos Vacantes: Los proyectos de nueva vivienda se concentran en las parcelas que colindan con el bulevar norte-sur (Parcela B2, B3, B4 y B5). Estas edificaciones se servirán de infraestructura a construir como parte del bulevar. En total se proponen construir unas 339 unidades de vivienda.

Barriadas: Se propone el redesarrollo de los sectores Bravos de Boston, Ultimo Chance y Los Pinos. En preparación para la siguiente etapa se realizarán los planes de área para Puente Guano, Bravos de Boston (sur) y Ultimo Chance (oeste). En esta etapa se terminarán los trabajos de restauración del Caño así como el realojo de los residentes.

Usos Terciarios - Comercios, Servicios y Oficinas: Como parte de los proyectos de vivienda de esta fase se propone la construcción de espacios comerciales en la primera planta en la parcela B3a. Esto representa unos 1,000 mc (10,764 pc) de uso comercial para la segunda etapa.

Dotaciones y Usos Institucionales

Durante esta etapa se programa construir el Centro Comunitario (C3) que albergará permanentemente programas de desarrollo humano, las oficinas de la Compañía y el Consejo Vecinal. En esta etapa se propone además, un edificio de servicios comunitarios en la parcela D5 en el sector Santa Elena.

Espacios Públicos y Facilidades Recreativas

La Plaza Central (C2) constituirá el espacio público más importante de la Península. Adyacente al Centro Comunitario y en la intersección de los dos bulevares

principales, la plaza será nuevo foco de intercambio social y cultural común a todos los sectores de la Península.

Red Vial e Infraestructura

En esta etapa se completará la construcción de las vías principales del sistema, el eje norte-sur hasta la Ave. Rexach y el eje este-oeste incluyendo su prolongación hasta el Paseo Lineal. Se incluyen además la construcción y reconstrucción de las calles de acceso a los ejes principales. También se propone reparar y ensanchar la Calle Los Padres. En esta etapa comenzará la construcción de las obras físicas en el Caño Martín Peña.

□ Tercera Etapa (2003-2007)

La tercera etapa del desarrollo, descrita en las Ilustraciones III-66 y III-67, concentra en las parcelas que colindan con la intersección de los bulevares norte-sur y este-oeste, así como proyectos de redesarrollo en las barriadas. La terminación de las obras de rehabilitación del Caño Martín Peña facilitarán el desarrollo de los sectores Puente/Guano al oeste y Ultimo Chance y Bravos de Boston al este.

También se podría desarrollar el Centro Comercial en la parcela B7 sirviendo de fuente de empleos y servicios a los residentes. La construcción del Paseo Parque Lineal facilitará la construcción de un nuevo centro de transporte público en la Parcela B1, allanando el establecimiento de una ruta adecuada de guaguas y carros públicos que sirva la Península.

Estudios y Acciones

Las acciones dirigidas a agilizar ésta y la etapa subsiguiente incluyen:

1. Ensamblaje de los terrenos y consolidación de parcelas en los terrenos centrales.
2. Planes de área para Corea, Santa Elena y Condadito Final.
3. Continuar estudios socio-económicos de las barriadas para establecer los parámetros de

redesarrollo y el mercado de viviendas de cada sector.

4. Programación con las agencias y el MSJ para diseñar los proyectos de infraestructura, mejoras públicas y edificación para las fases 3 y 4.
5. Preparar documentos de solicitudes de propuestas para proyectos de la tercera etapa.

Vivienda

Terrenos Vacantes: Los proyectos de nueva vivienda incluyen las parcelas B13, C4 y C5 en los terrenos centrales. Las nuevas viviendas en las parcelas B11 y B12 serán dedicadas a familias de las barriadas Puente Guano y Santa Elena. La parcela B12 se estudiará como un centro y vivienda para envejecientes por su proximidad a las barriadas y a los servicios del área central. En total se proponen construir unas 391 unidades de vivienda.

Barriadas: Se propone redesarrollar los sectores Puente Guano/Villa Real, Ultimo Chance (este) y Bravos de Boston (sur). En preparación para la siguiente etapa se realizarán los planes de área para Corea, Santa Elena y Condadito Final.

Usos Terciarios - Comercios, Servicios y Oficinas

Se propone construir el Centro Comercial en la parcela B7 con unos 4,200 mc de área comercial y 2,500 mc de oficinas. Para esta etapa se proponen además 5,186 mc de locales comerciales en primera planta así como rehabilitar un edificio industrial de 4,000 mc. Estos proyectos representan un total de 13,386 mc (144,085 pc) de área comercial y 2,500 mc (26,910 pc) de oficinas para esta etapa.

Usos Institucionales

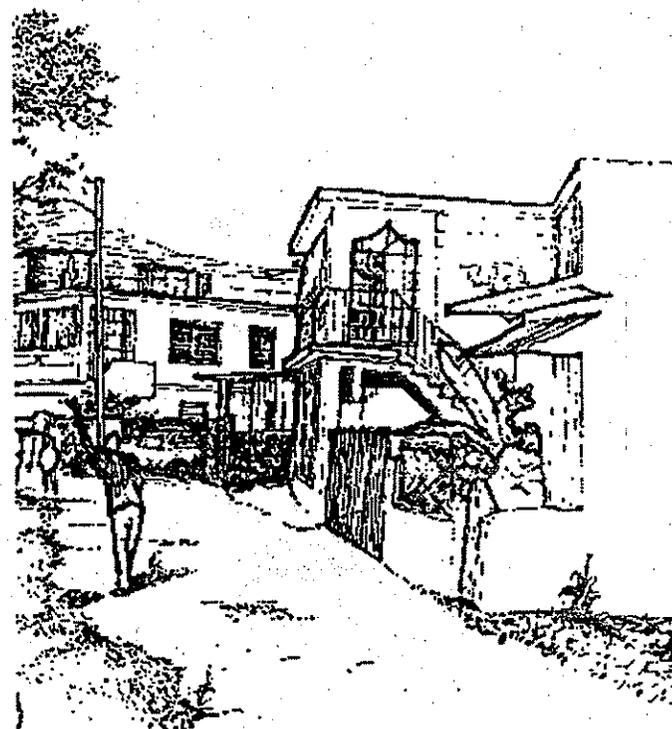
Se programa construir el Centro de Transporte Público en la Parcela B1 para establecer un sistema adecuado de servicio de transportación que promueva una mayor integración de la Península al área metropolitana. También se propone construir un edificio institucional en la parcela B10, posiblemente destinado a un centro de servicios de salud.

Espacios Públicos y Facilidades Recreativas

Esta fase propone rehabilitar y construir el Parque Pepe Santana para uso común de la Península. La construcción de estas facilidades podría adelantarse en su programación dependiendo de las iniciativas y el apoyo del Departamento de Recreación y Deportes y el MSJ.

Red Vial e Infraestructura

Durante las últimas dos etapas se completará la red vial de las barriadas, incluyendo la construcción de nuevas vías y la reconstrucción de las existentes.



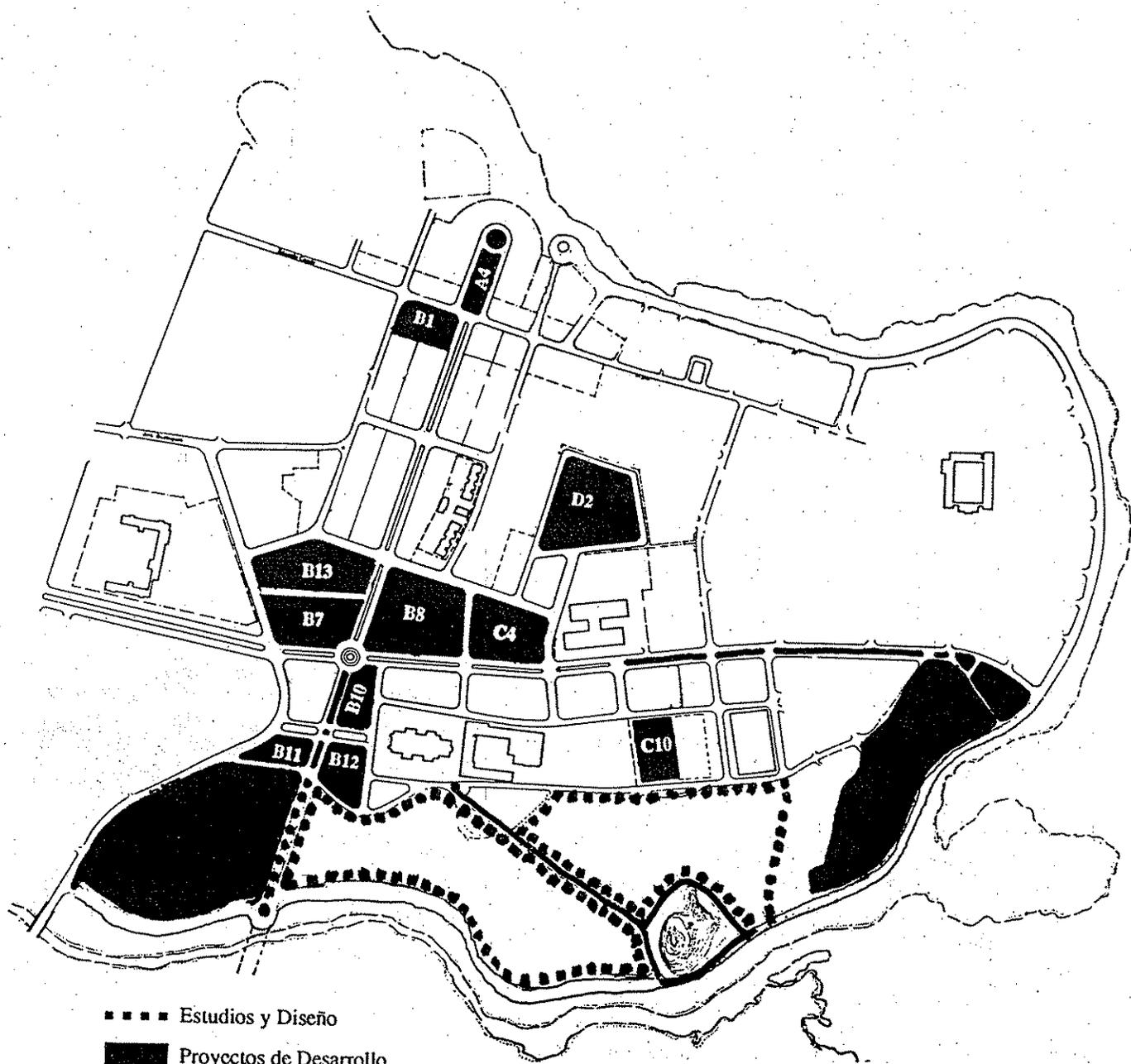


Ilustración III-66 - Tercera Etapa 2003-2007

TERCERA ETAPA: 2003-2007

1. VIVIENDA

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	USOS PERMITIDOS	Nº DE UNIDADES	COSTO DE CONSTRUCCION
I. TERRENOS VACANTES:					
C4	Edificio de Vivienda	5930	Residencial	86	\$3,440,000
B8a	Edificio de Vivienda con Comercio	3272	Res/Com	80	\$3,200,000
B8b	Edificio de Vivienda	7056	Residencial	80	\$3,200,000
B11	Edificio de Vivienda	1500	Residencial	25	\$1,000,000
B12	Edificio de Vivienda	2387	Residencial	60	\$2,400,000
B13	Edificio de Vivienda	5600	Res/Com	60	\$2,400,000
Total		25745	(6.5 cuerdas)	391	\$15,640,000

II. BARRIADAS:

Puente Guano	Proyecto de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse	Indeterminado
Bravos de Boston	Proyecto de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse	Indeterminado
Ultimo Chance	Proyecto de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse	Indeterminado

2. COMERCIO Y SERVICIOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA COMERCIAL (mc)	AREA OFICINAS (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
B7	Centro Comercial	8,400	4,200	2,520	\$2,259,600
B11	Comercio en Primera Planta	1,500	750	0	\$403,500
B13	Comercio en Primera Planta	5,600	2,800	0	\$1,506,400
B8a	Comercio en Primera Planta	3,272	1,636	0	\$880,168
C10	Rehabilitación de Edificio Industrial	4,000	4,000	0	\$2,152,000
Total		22,772	13,386	2,520	\$7,201,668

3. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA BRUTA DE PISO (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
B1	Centro de Transporte	3962	4754	\$3,836,801
B10	Edificio de Servicios/Centro de Salud	2038	3668	\$2,960,399
Total		6,000	8,422	\$6,797,200

4. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
A4	Parque Pasivo	2500	\$187,500
C12	Parque de la Laguna	2,000	\$150,000
D2	Parque de Pelota / Centro Deportivo	9000	\$300,000
General	Paisajismo y Mobiliario Urbano	n/a	\$125,000
Total		13,500	\$762,500

5. INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES (3era y 4ta Etapa)

	COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial	\$1,702,500
b. Acueductos	\$110,050
c. Alcantarillado Sanitario	\$299,500
d. Energía Eléctrica	\$32,500
e. Planta Telefónica	\$1,100,000
Total	\$3,244,550

TOTAL TERCERA ETAPA (2003-2007)

\$33,645,918

Ilustración III-67 - Tercera Etapa - Programación por Tipo de Proyecto

□ Cuarta Etapa (2007-2011)

La cuarta y última etapa del desarrollo, descrita en las ilustraciones III-68 y III-69, concentra en las parcelas del último tramo del bulevar este-oeste (C5, C6 y C8), las parcelas que culminan el eje norte-sur (A2, A3 y A4) y parcelas dispersas aún sin desarrollar (B9 y D3). Se llevarán a cabo los últimos proyectos de redesarrollo en las barriadas de Santa Elena, Corea y Condadito Final.

Estudios y Acciones

Las acciones para agilizar esta etapa incluyen:

1. Ensamblaje de los terrenos y consolidación de parcelas en los terrenos centrales.
2. Preparar documentos de solicitudes de propuestas para los proyectos de la última etapa.

Vivienda

Terrenos Vacantes: Los proyectos de nueva vivienda incluyen las parcelas B9, C5 y D3 en los terrenos centrales. Los proyectos de nuevas viviendas en las parcelas A2, A3 y A4 culminarán el bulevar norte-sur. En total en esta etapa se construirán unas 313 unidades de vivienda.

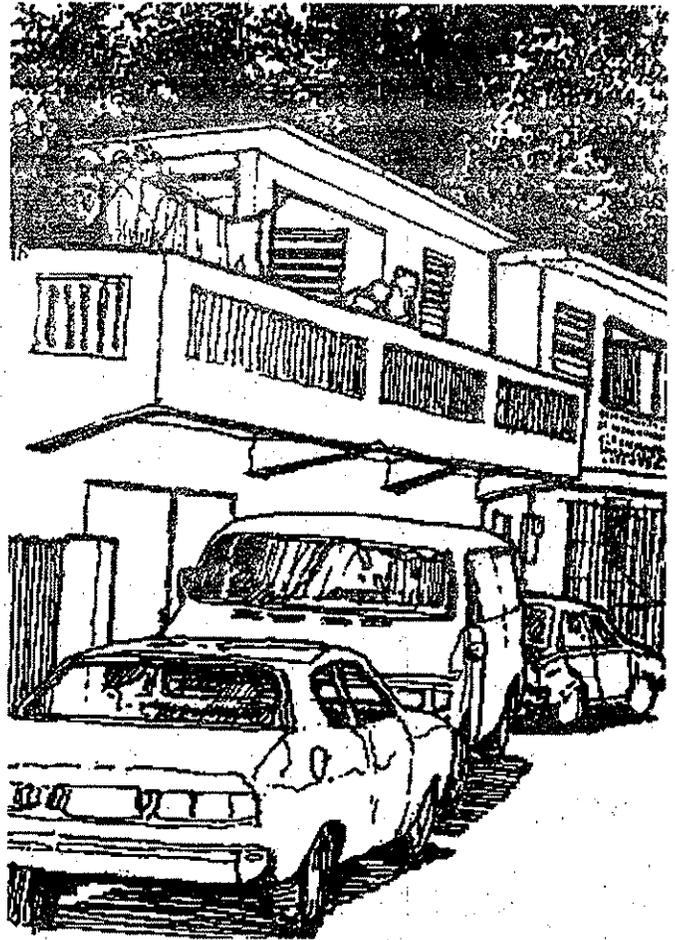
Barriadas: La última etapa incluye redesarrollar los sectores Santa Elena, Corea y Condadito Final.

Usos Terciarios - Comercios, Servicios y Oficinas

En esta etapa se propone construir la Plaza del Mercado en la Parcela C9 de unos 1,600 mc de área comercial (17,222 pc) así como 2,900 mc (31,215 pc) de locales de comercio en primera planta. Esto representa unos 4,500 mc de área comercial, ó 48,438 pc.

Usos Institucionales

Se programa construir el Centro Deportivo en la Parcela D4.



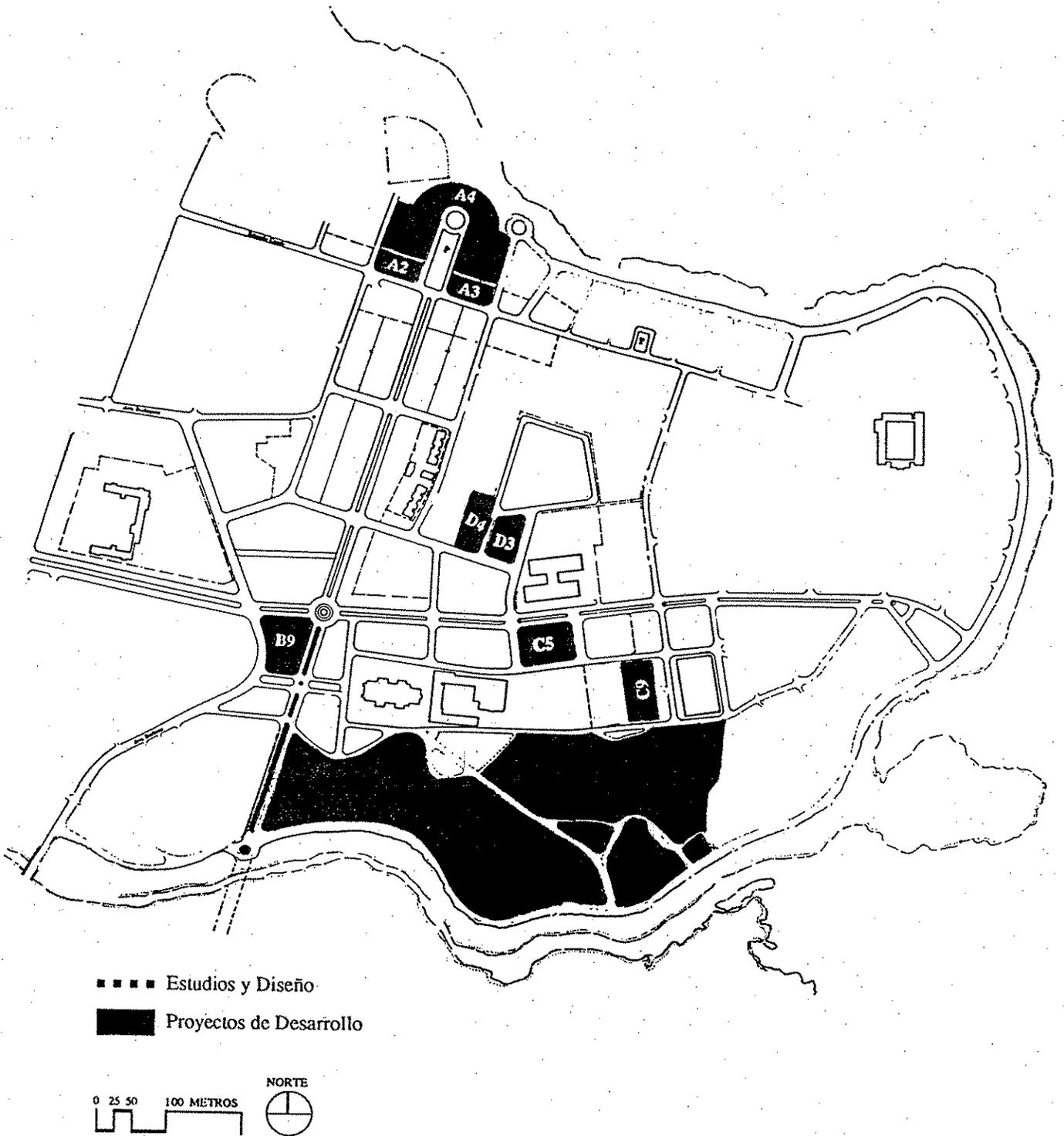


Ilustración III-68 - Cuarta Etapa 2007-2011

CUARTA ETAPA: 2007-2011

1. VIVIENDA

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	USOS PERMITIDOS	Nº DE UNIDADES	COSTO DE CONSTRUCCION
I. TERRENOS VACANTES:					
A2	Edificio de Vivienda con Comercio	1150	Res/Com	24	\$960,000
A3	Edificio de Vivienda con Comercio	1150	Res/Com	24	\$960,000
A4a	Casa de Apartamentos	8982	Residencial	80	\$3,200,000
A4b	Casas en Hilera	1425	Residencial	25	\$1,000,000
B9	Edificio de Vivienda	3500	Res/Com	30	\$1,200,000
C5	Edificio de Vivienda	2914	Residencial	80	\$3,200,000
D3	Edificio de Vivienda	2183	Residencial	50	\$2,000,000
Total		21304	(5.4 cuerdas)	313	\$12,520,000

II. BARRIADAS:

Corea	Proyecto de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse	Indeterminado
Santa Elena	Proyecto de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse	Indeterminado
Condadito Final	Proyecto de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse	Indeterminado

2. COMERCIO Y SERVICIO

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA COMERCIAL (mc)	AREA OFICINAS (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
A2	Comercio/Servicios en Primera Planta	1,150	575	0	\$309,350
A3	Comercio/Servicios en Primera Planta	1,150	575	0	\$309,350
B9	Comercio en Primera Planta	3,500	1,750	0	\$941,500
C9	Piazza de Mercado	3,200	1,600	0	\$860,800
Total		9,000	4,500	0	\$2,421,000

3. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA BRUTA DE PISO (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
D4	Centro Deportivo	1750	875	\$470,750
Total		n/a	n/a	\$470,750

4. ESPACIOS PUBLICOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
General	Paisajismo y Mobiliario Urbano	n/a	\$125,000
Total		58,500	\$125,000

5. INFRAESTRUCTURA REDESARROLLO BARRIADAS (3era y 4ta Etapas)

	COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial	\$1,511,550
b. Acueductos	\$1,400,000
c. Alcantarillado Sanitario	\$3,300,000
Total	\$6,211,550

TOTAL CUARTA ETAPA

\$21,748,300

Ilustración III-69 - Cuarta Etapa - Programación por Tipo de Proyecto

RESUMEN DE INVERSION / PROYECTOS POR ETAPA

1era ETAPA 1995-99

1. VIVIENDA		
1a. Terrenos Vacantes	280 unidades	\$11,200,000
1b. Barriadas	Proyecto Piloto de Redesarrollo: Corea Parcela CO-1	
1c. Complejos Residenciales	1320 unidades	\$49,000,000
2. COMERCIO		
		\$0
3. DOTACIONALES E INSTITUCIONES		
		\$2,769,355
4. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS		
		\$307,500
5. INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES		
		\$5,436,273
6. INFRAESTRUCTURA BARRIADAS		
		\$800,000
TOTAL 1era ETAPA		\$69,513,128

2da ETAPA 1999-2003

COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCION

1. VIVIENDA		
1a. Terrenos Vacantes	339 unidades	\$13,560,000
1b. Barriadas	Bravos de Boston, Ultimo Chance, Los Pinos,	
1c. Realojo		\$28,600,000
2. COMERCIO		
	1000 mc (Area Comercial)	\$538,000
3. DOTACIONALES E INSTITUCIONES		
		\$6,954,640
4. INDUSTRIA LIVIANA		
		\$3,292,560
5. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS		
		\$6,960,000
6. INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES		
		\$2,696,729
7. INFRAESTRUCTURA BARRIADAS / CAÑO MARTIN PEÑA		
		\$9,000,000
TOTAL 2da ETAPA		\$71,601,929

3ra ETAPA 2003-2007

COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCION

1. VIVIENDA		
1a. Terrenos Vacantes	391 unidades	\$15,640,000
1b. Barriadas	Bravos de Boston, Ultimo Chance, Puente Guano, Realojo Residentes del Caño	
2. COMERCIO		
	13386 mc (Area Comercial) / 2520 mc (Area Oficinas)	\$7,201,668
3. DOTACIONALES E INSTITUCIONES		
		\$6,797,200
4. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS		
		\$762,500
5. INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES		
	3era ETAPA y 4ta ETAPA 2003-11	\$3,244,550
TOTAL 3era ETAPA		\$33,645,918

4ta ETAPA 2007-2011

COSTO ESTIMADO DE CONSTRUCCION

1. VIVIENDA		
1a. Terrenos Vacantes	313 unidades	\$12,520,000
1b. Barriadas	Santa Elena, Corea, Condadito Final	
2. COMERCIO		
	4500 mc (Area Comercial)	\$2,421,000
3. DOTACIONALES E INSTITUCIONES		
		\$470,750
4. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS		
		\$125,000
5. INFRAESTRUCTURA BARRIADAS		
	3era ETAPA y 4ta ETAPA 2003-11	\$6,211,550
TOTAL 4ta ETAPA		\$21,748,300

RESUMEN

TOTAL 1era ETAPA	\$69,513,128
TOTAL 2da ETAPA	\$71,601,929
TOTAL 3era ETAPA	\$33,645,918
TOTAL 4ta ETAPA	\$21,748,300
TOTAL DE INVERSION	\$196,509,275

Ilustración III-70 - Resumen de Inversión/Proyectos por Etapa

RESUMEN DE INVERSION / PROYECTOS POR USO

1. VIVIENDA TERRENOS VACANTES		UNIDADES	COSTO DE CONSTRUCCION (1)	
1era ETAPA 1995-99		280	\$11,200,000	
2da ETAPA 1999-2003		339	\$13,560,000	
3era ETAPA 2003-07		391	\$15,640,000	
4ta ETAPA 2007-11		313	\$12,520,000	
<i>Total Vivienda en Terrenos Vacantes</i>		1323	\$52,920,000	
BARRIADAS				
Realojo por Rehabilitación Caño de Martín Peña y Ensanche de Vía			\$28,600,000	
1era ETAPA 1995-99	Proyecto Piloto de Redesarrollo : Correa Parcela C0-1			
2da ETAPA 1999-2003	Bravos de Boston, Último Chance, Los Pinos,			
3era ETAPA 2003-07	Bravos de Boston, Último Chance, Puente Guano,			
4ta ETAPA 2007-11	Sagua Blanca, Correa, Condatito Final			
COMPLEJOS RESIDENCIALES				
1era ETAPA 1995-99	Modernización: Las Margaritas / Las Casas	1320	\$49,000,000	
2. COMERCIO				
	AREA COM (mc)	AREA OFIC. (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION (2)	
1era ETAPA 1995-99	0	0	\$0	
2da ETAPA 1999-2003	1000	0	\$538,000	
3era ETAPA 2003-07	13386	2520	\$7,201,668	
4ta ETAPA 2007-11	4500	0	\$2,421,000	
<i>Total Comercio y Oficinas</i>		18886	2520	\$10,160,668
3. DOTACIONALES E INSTITUCIONES				
	A. PARCELA (mc)	A B PISO (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION	
1era ETAPA 1995-99	5275	4765	\$2,769,355	
2da ETAPA 1999-2003	16,900	8,308	\$6,954,640	
3era ETAPA 2003-07	6000	8422	\$6,797,200	
4ta ETAPA 2007-11	1750	875	\$470,750	
<i>Total Uso Dotacional e Instituciones</i>		29925	22370	\$16,991,945
4. INDUSTRIA LIVIANA				
	A. PARCELA (mc)	A B PISO (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION	
1era ETAPA 1995-99	0	0	\$0	
2da ETAPA 1999-2003	3,400	6,120	\$3,292,560	
3era ETAPA 2003-07	0	0	\$0	
4ta ETAPA 2007-11	0	0	\$0	
<i>Total Uso Dotacional e Instituciones</i>		3400	6120	\$3,292,560
5. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS				
	A. PARCELA (mc)		COSTO DE CONSTRUCCION	
1era ETAPA 1995-99	n/a		\$307,500	
2da ETAPA 1999-2003	4000		\$6,960,000	
3era ETAPA 2003-07	11000		\$762,500	
4ta ETAPA 2007-11	46500		\$125,000	
<i>Total Espacios Públicos/ Recreativos</i>		61500	\$8,155,000	
6. INFRAESTRUCTURA				
I. TERRENOS VACANTES			COSTOS ESTIMADOS	
1era ETAPA 1995-99			\$5,436,273	
2da ETAPA 1999-2003			\$2,696,729	
3era ETAPA y 4ta ETAPA 2003-11			\$3,244,550	
<i>Total Terrenos Vacantes</i>			\$11,377,552	
II. BARRIADAS				
Infraestructura Barriadas			\$14,211,550	
Estudios Caño de Martín Peña			\$800,000	
Mitigación y Limpieza Caño de Martín Peña			\$9,000,000	
<i>Total Barriadas</i>			\$24,011,550	
<i>Total Infraestructura</i>			\$35,389,102	
GRAN TOTAL			\$175,909,275	

(1) Se asume un costo estimado de \$40,000.00 por UVB.

(2) Se asume un costo estimado de \$75.00 por pie cuadrado de área bruta de construcción.

Ilustración III-71 - Resumen de Inversión/Proyectos por Uso

RESUMEN DE INVERSIÓN POR INFRAESTRUCTURA

TERRENOS VACANTES:

PRIMERA ETAPA (1995-1999)	COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial	\$3,408,473
b. Acueductos	\$66,775
c. Alcantarillado Sanitario	\$108,525
d. Energía Eléctrica	\$152,500
e. Planta Telefónica	\$1,700,000
Total	\$5,436,273
SEGUNDA ETAPA (1999-2003)	COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial	\$1,486,579
b. Acueductos	\$109,000
c. Alcantarillado Sanitario	\$203,650
d. Energía Eléctrica	\$97,500
e. Planta Telefónica	\$800,000
Total	\$2,696,729
TERCERA Y CUARTA ETAPA (2003-2011)	COSTOS ESTIMADOS
a. Red Vial	\$1,702,500
b. Acueductos	\$110,050
c. Alcantarillado Sanitario	\$299,500
d. Energía Eléctrica	\$32,500
e. Planta Telefónica	\$1,100,000
Total	\$3,244,550
TOTAL INFRAESTRUCTURA TERRENOS VACANTES	\$11,377,552
INFRAESTRUCTURA REDESARROLLO BARRIADAS	
a. Red Vial	\$1,511,550
b. Acueductos	\$1,400,000
c. Alcantarillado Sanitario	\$3,300,000
d. Estudios Caño de Martín Peña	\$800,000
e. Rehabilitación Caño de Martín Peña	\$9,000,000
TOTAL INFRAESTRUCTURA BARRIADAS	\$16,011,550
GRAN TOTAL	\$27,389,102

Notas:

1. Los estimados de mejoras de infraestructura no incluyen una asignación para alcantarillado pluvial pendiente a estudios de suelos, topografía y mensura a llevarse a cabo.
2. Estimados para la red vial no incluyen partidas para mobiliario urbano, paisajismo, y forestación.
3. No incluye adquisición de terrenos.

Ilustración III-72 - Resumen de Inversión por Infraestructura

PLAN BIENAL (1995-1996)

El Plan Bienal Físico (enero de 1995 - diciembre de 1996) define las gestiones, acciones y proyectos de desarrollo durante los primeros dos años del Proyecto. Estos consisten principalmente de dos componentes: el primero es la construcción o rehabilitación de estructuras en la parte central de la Península. Estos proyectos de nueva vivienda, dotaciones y equipamientos y espacios públicos y recreativos serán construidos utilizando la infraestructura existente. Además, se dará comienzo a estudios que facilitarán la ejecución de proyectos en las Barriadas, como son el estudio para la restauración y descontaminación del Caño Martín Peña y realojo de familias afectadas, determinación de la tenencia de suelos, estudios socio-económicos, diseño de los primeros proyectos de infraestructura y estrategias de financiamiento de vivienda. Este plan también incorpora los proyectos de Modernización de Residenciales Públicos ya en proceso. El costo estimado no incluye la adquisición de terrenos ni la ejecución de dichos estudios.

Estudios y Acciones

Como parte de este primer plan bienal se llevarán a cabo varias acciones para ésta y la etapa subsiguiente:

1. Negociaciones con el Síndico Liquidador de la CRUV y el Municipio de San Juan, para adquirir control de las parcelas A-5, A-6, A-7, C-6 y C-7, mediante los mecanismos que provee la Ley No. 20 para estos fines.
2. Estudios socio-económicos para determinar la programación, mercado y fuentes de financiamiento para estos proyectos.
3. Estudios para restaurar y descontaminar el Caño Martín Peña y el área sur de las barriadas incluyendo: a) estudios de topografía y mensura, b) suelos, y c) estudios hidráulicos-hidrologicos.
4. Desarrollo del plan de área específico para la parcela CO-1 en el sector Corea como proyecto piloto de redesarrollo de las barriadas.
5. Programación y diseño de los proyectos de infraestructura, mejoras públicas para las fases 1 y 2, con las agencias gubernamentales y el MSJ.
6. Preparar documentos de solicitudes de propuestas para proyectos de la primera etapa.

Estudios y acciones específicas que se deberán programar como parte del primer plan bienal incluyen:

1. Radicación y aprobación JP-249
2. Adquisición y ensamblaje de parcelas
3. Planos de mensura e inscripción de terrenos
4. Declaración de Impacto Ambiental
5. Estudio hidráulico-hidrologico
6. Plan de Mitigación Caño Martín Peña
7. Estudio de Tránsito
8. Estudio de Flora Fauna
9. Estudio arqueológico
10. Estudio de suelos y geología
11. Estudio socio-económico
12. Estudio de mercado y viabilidad económica
13. Planos de mejoras públicas e infraestructura primera etapa
14. Diseño y documentos solicitud de propuestas primera etapa
15. Plan de área para el proyecto piloto para el redesarrollo de las barriadas
16. Gestión de permisos

Vivienda

Terrenos Vacantes: Los proyectos de nueva vivienda en los terrenos vacantes se concentran en las parcelas A-5, A-6 y A-7 a lo largo de la Avenida Eduardo Conde y las parcelas C-6, C-7 y C-8 en la Calle Constitución, ya que

cuentan con infraestructura disponible. La mayoría de estas parcelas son de dominio público; del Síndico Liquidador de la CRUV y el Municipio de San Juan. También está programada la construcción del Condominio La Península de 64 unidades. En total se proponen en esta etapa de construcción 280 unidades de vivienda.

Barriadas: Durante los primeros dos años se planificará y comenzará un proyecto piloto de redesarrollo en las barriadas. Por su proximidad a infraestructura disponible y estar fuera de la zona de inundación se seleccionó preliminarmente la Parcela CO-1 en el sector Corea.

Complejos Residenciales: Se llevarán a cabo los proyectos de modernización de los residenciales Las Casas y Las Margaritas I, II y III. Estos proyectos impactan 1,320 viviendas, además de los edificios institucionales y el ambiente físico de cada residencial.

Dotaciones y Usos Institucionales

Se propone rehabilitar uno de los edificios industriales (Parcela C11) en la Calle Constitución para albergar programas de desarrollo humano.

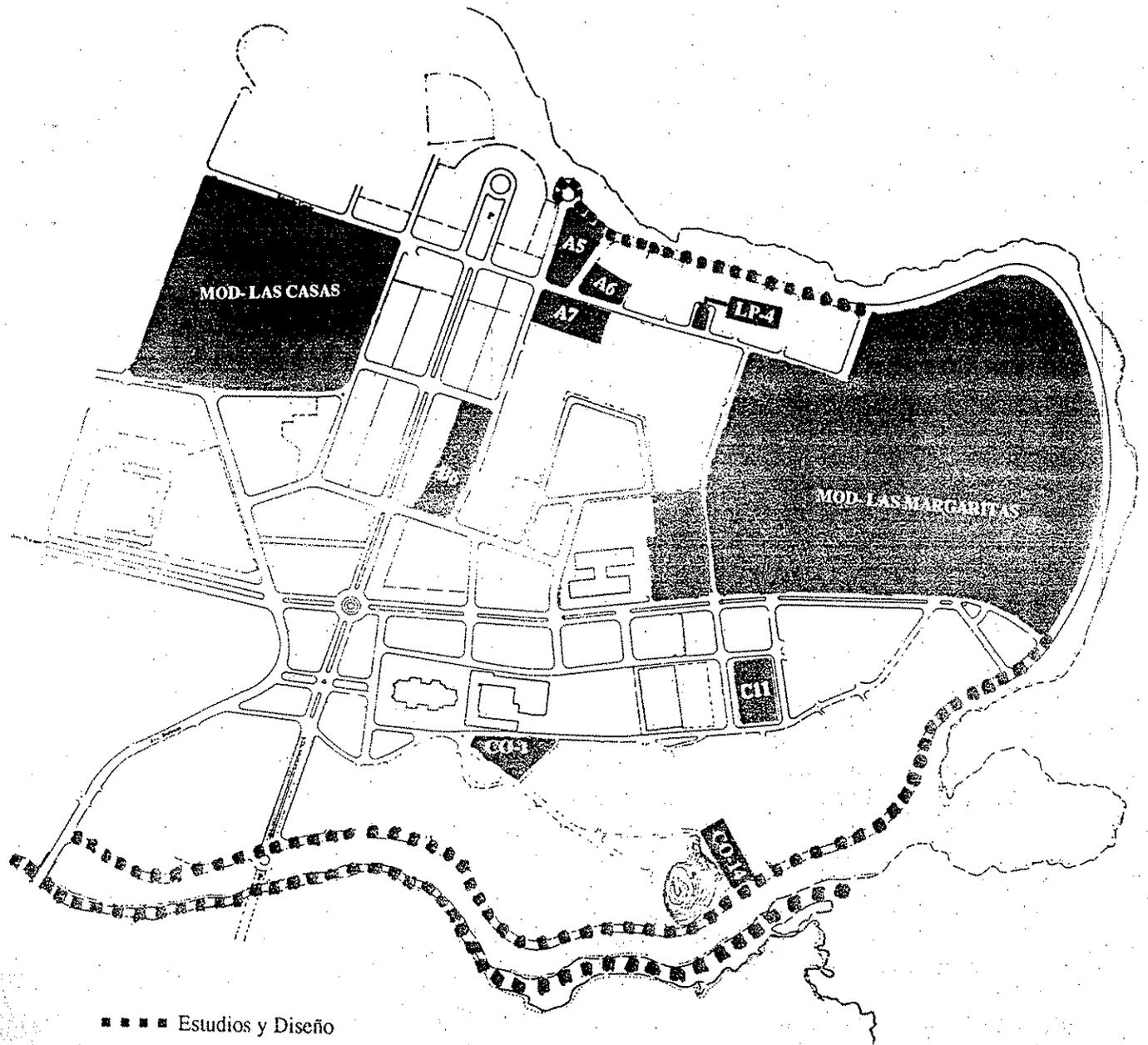
Espacios Públicos y Facilidades Recreativas

El primer plan bienal incluye la construcción de dos placitas vecinales: Placita de la Paz en las barriadas al sur y Placita Tamarindo en el sector Los Pinos al norte.

Red Vial e Infraestructura

Durante el primer plan bienal se comenzarán los estudios para rehabilitar y descontaminar el Caño Martín Peña, así como la planificación y diseño de las obras de infraestructura correspondientes al bulevar norte-sur. Durante esta etapa se construirán las acometidas de infraestructura que servirán los proyectos de vivienda en el área norte y el proyecto piloto de redesarrollo en el sector Corea de las Barriadas.





■ ■ ■ ■ Estudios y Diseño
 ■ ■ ■ ■ Proyectos de Desarrollo

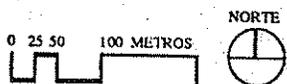


Ilustración III-73 - Plan Bienal de Acción (1995-1996)

PLAN BIENAL 1 (1995-1997)

I. VIVIENDA

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	USOS PERMITIDOS	Nº DE UNIDADES	COSTO DE CONSTRUCCION
I. TERRENOS VACANTES:					
A5a	Casa de Apartamentos	665	Residencial	8	\$320,000
A5b	Casas en Hilera	2624	Residencial	16	\$640,000
A6	Casa de Apartamentos	1692	Residencial	16	\$640,000
A7	Casa de Apartamentos	3760	Residencial	48	\$1,920,000
B6	Casa de Apartamentos La Peninsula	4400	Residencial	64	\$2,560,000
Total		13141	(3.3 cuerdas)	152	\$6,080,000

II. BARRIADAS:

Corea Parcela CO-1	Proyecto Demostrativo de Redesarrollo		Según Plan de Area a realizarse		Indeterminado
--------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------	--	---------------

III. COMPLEJOS RESIDENCIALES:

Las Margaritas I, II, III	Proyecto de Modernización			900	\$36,500,000
Las Casas	Proyecto de Modernización			420	\$12,500,000
Total	Nota: Proyecto Financiado por Fondos de HUD para proyectos de modernización.			1320	\$49,000,000

2. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	AREA BRUTA DE PISO (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
C11	Rehabilitación de Edificio Industrial	4,000	4,000	\$2,152,000
Total		4,000	4,000	\$2,152,000

3. ESPACIOS PUBLICOS / RECREATIVOS

NUMERO DE PARCELA	TIPO DE PROYECTO	TAMAÑO DE PARCELA (mc)	COSTO DE CONSTRUCCION
LP-4	Placita Tamarindo	400	\$60,000
CO-14	Placita de la Paz	400	\$60,000
Total		800	\$120,000

4. INFRAESTRUCTURA

PARA EL PRIMER PLAN BIENAL SE REALIZARAN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA 1era ETAPA. LOS PROYECTOS A CONSTRUIRSE DENTRO DEL 1er PLAN BIENAL REQUERIRAN TRABAJOS PARA CONECTAR LAS ACOMETIDAS DE CADA PROYECTO A LOS PUNTOS DE CONEXION CON LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE. TAMBIEN SE TERMINARAN LOS ESTUDIOS TECNICOS Y SOCIOECONOMICOS DEL CAÑO MARTIN PEÑA, CON UN ESTIMADO DE \$800,000.

\$800,000

TOTAL PLAN BIENAL

Proyectos de Modernización financiados por HUD	\$49,000,000
Total Plan Bienal sin proyectos de modernización.	\$9,152,000

Notas:

- Se asume la consecución de los trabajos de planificación y diseño de estos proyectos ya que el periodo de tiempo requerido para construcción e implantación trasciende el periodo del Plan Bienal.
- Estimados no incluyen costos de adquisición de terrenos y financiamiento de los proyectos.
- El desarrollo de la parcela C11, la rehabilitación de uno de los edificios industriales abandonados, está sujeta a negociaciones con el dueño de la propiedad. El costo estimado asume un costo de rehabilitación de \$50/pc y está sujeto a cambios según el uso y programación final para la estructura.

Ilustración III-74 - Resumen de Proyectos Propuestos en el Plan Bienal de Acción (1995-1996)

COLABORADORES

AGENCIAS, ORGANIZACIONES Y PERSONAS DE LA COMUNIDAD QUE INTERVINIERON EN EL PROCESO DE LA VISTA PUBLICA SOBRE EL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA PENINSULA DE CANTERA

Autoridad de Carreteras y Transportación
Plan. Celeste Roldón
Ofic. de Planificación

Autoridad de Desperdicios Sólidos
Sr. Daniel Pagán Rosa
Director Ejecutivo

Cámara de Representantes
Hon. Zaida Hernández Torres
Presidenta

Municipio de San Juan
Sr. Peter J. Lugo de Menkimi
Alcalde Interino

Asociación Pro Bienestar Pda. 27, Inc.
Sr. Calvin Figueroa

Centro Cultural y de Servicios de Cantera, Inc.
Hmna. Isabel Pérez Calderón
Directora

Colegio San Juan Bosco
Padre Antonio Robles

Consejo Vecinal Pro Desarrollo Cantera
Sr. José Santiago Reillo
Presidente
Sra. Carmen López Yambó
Sector Corea

Cooperativa de la Vivienda Villa Kennedy
Sr. José Landrau Moreno
Síndico

Escuela Albert Einstein
Sr. Fernando Litchfield García
Director

Escuela Trabajo Social UPR
Srta. Glorisel Padua
Estudiante

New York Family Hospital
Lic. Maricarmen Rodríguez

Oficina Legal de Santurce
Lcdo. Abimael Hernández
Director

Proyecto Auto-Gestión Comunitaria
Sr. Ramón Colón

Rexach Hmnos, Inc.
Sr. Jorge Rexach

San Juan Bosco en Villa Palmeras
Padre Juan Martínez
Párroco

Sociedad Puertorriqueña de Planificación
Sr. Andrés Gómez

Residentes

Sr. José Quiñones
Sr. Javier Santiago González
Sr. Radamés Cifuentes
Sr. Juan Cepeda
Sr. Raúl Figueroa Cepeda
Sr. Gabriel Morales
Sr. Lorenzo Sierra
Sr. Alfredo Rodríguez
Sr. Angel De León

