

V CONDICIONES NATURALES Y AMBIENTALES ALREDEDOR DEL PUERTO DE BALBOA

5.1 Condiciones Meteorológicas

5.1.1 Información General

1. El clima de Panamá está definido por dos sistemas de clima. Uno es el anticiclón permanente del Atlántico que produce los vientos del este en las capas bajas de la atmósfera. El otro es la Zona de Convergencia Intertropical (ITCZ), una clase de interferencia meteorológica asociada con el anticiclón del Pacífico Este. La ITCZ se mueve siguiendo el desplazamiento del sol durante todo el año. Consecuentemente, el desplazamiento estacional de las masas de aire tropical desde el Pacífico y aquellas de la masa subtropical desde el Atlántico, en combinación con la geografía física de las montañas, se establece el clima de cada área.

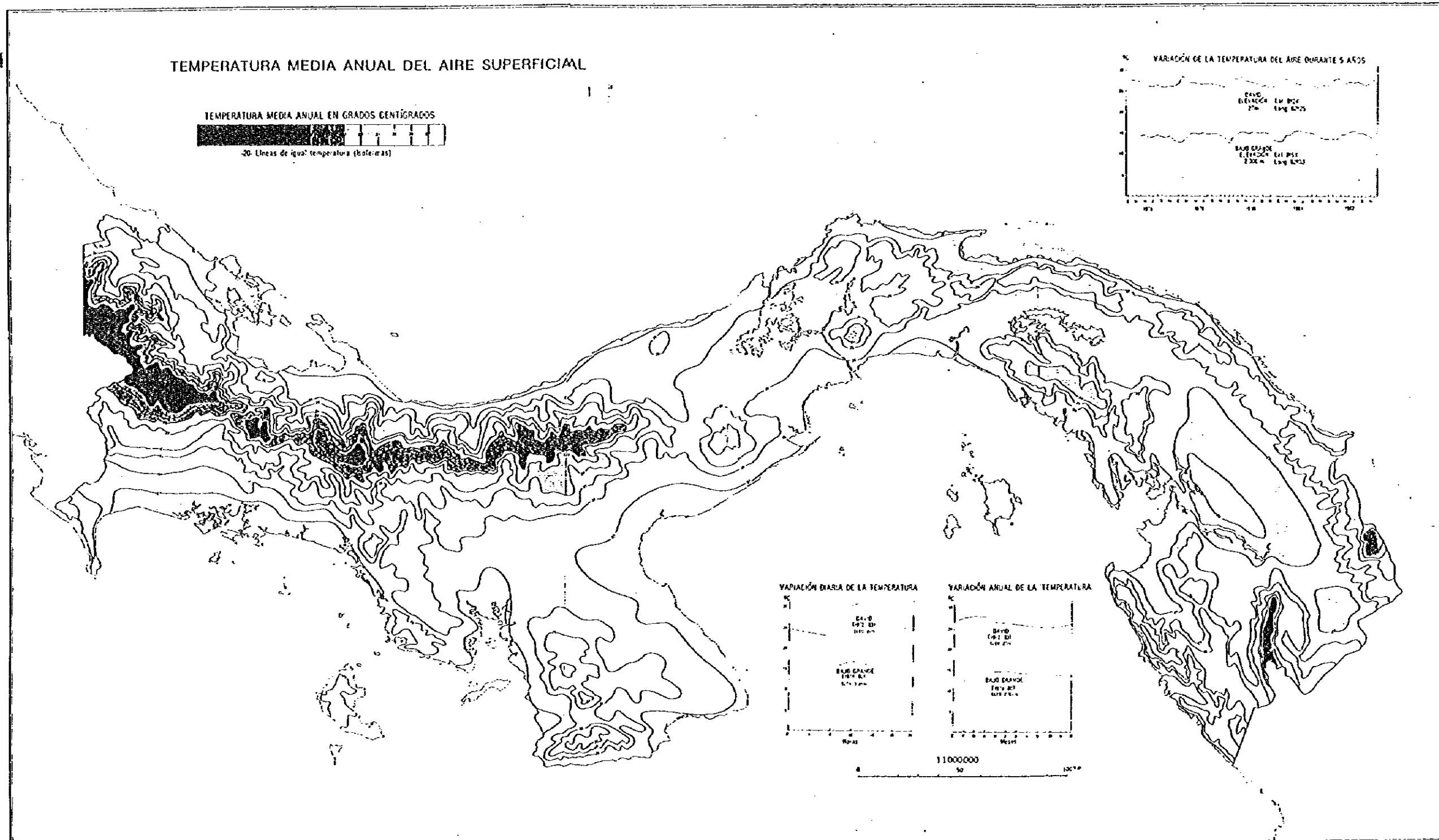
2. En la Pendiente del Pacífico, existe una extendida y única estación lluviosa, que comienza a fines de abril o a principios de mayo y se extiende hasta la mitad o fin de noviembre. Este período se caracteriza por la precipitación coincidente máxima con el pasaje de la ITCZ hacia el norte (junio), y hacia el sur (octubre). Entre diciembre y fin de marzo, corresponde a la época seca de esta región con la casi total ausencia de lluvia. Eventualmente, durante este período ocurren tormentas de lluvia con abundante precipitación causada por la incursión de un intenso frente frío que llega a esta latitud, y forzado por fuertes avances de una gran masa de aire polar que viene de las regiones árticas. Las temperaturas y precipitaciones de todo el Panamá se detallan en la Figura 5-1-1 y la Figura 5-1-2 respectivamente.

5.1.2 Tiempo en el Puerto de Balboa

3. El tiempo alrededor del Puerto de Balboa está acompañado de dos estaciones que consisten en la época de lluvia desde mayo a noviembre y la época seca desde diciembre hasta abril. La precipitación anual es de alrededor de 1,700 mm, la temperatura media anual es de 27°C, y la humedad relativa anual es del 83.3%. De acuerdo con la información de la división meteorológica de la Comisión del Canal de Panamá, durante la época seca predominan los vientos principalmente del noroeste (58%) con una velocidad media de 8.0 millas por hora (MPH) y los predominantes que siguen son del norte (36%) con una velocidad media de 11.0 MPH.

0.1

TEMPERATURA MEDIA ANUAL DEL AIRE SUPERFICIAL



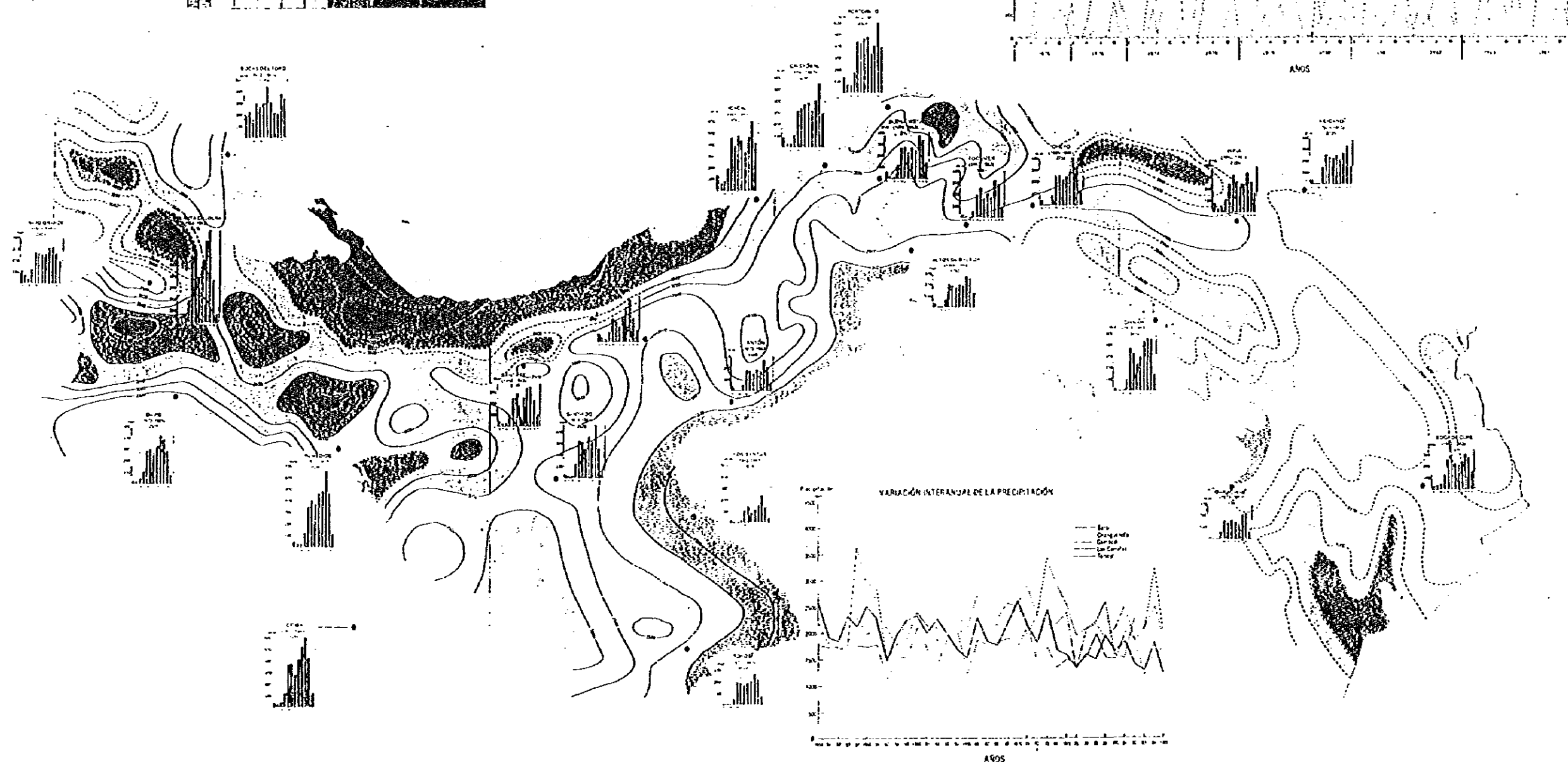
Source: ATLAS NACIONAL de la REPUBLICA de PANAMA

Figura 5-1-1 Temperatura Media Anual de la Superficie de Panamá

11.1

PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL

PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL EN MILÍMETROS



Source: ATLAS NACIONAL de la REPUBLICA de PANAMA
INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

Figura 5-1-2 Precipitación Media Anual

Durante la época de lluvias, los vientos predominantes soplan principalmente del noroeste (50%) con una velocidad media de 6.0 MPH y los predominantes que siguen son nuevamente del norte (15%) con una velocidad media de 5.0 MPH. Los vientos del sur y del sudeste representan el 12% con una velocidad media de 7.0 MPH y el 5.5% con una velocidad media de 5.0 MPH respectivamente. Los vientos reinantes anualmente, estacionalmente y mensualmente en Balboa se detallan en la Figura 5-1-3.

5.2 Condiciones Oceanográficas

5.2.1 Mareas

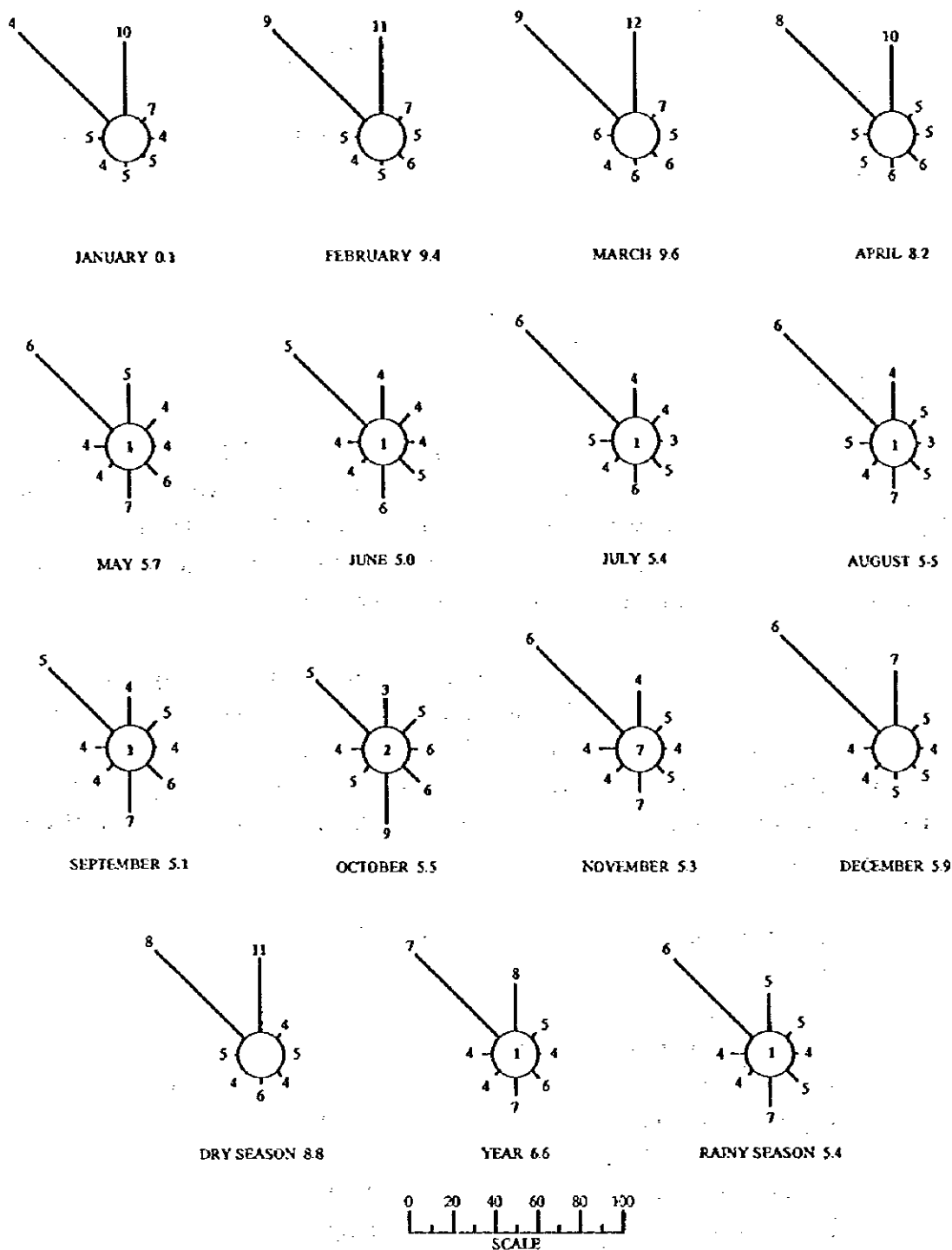
4. Las mareas son muy diferentes en ambas costas del Panamá. En la Costa del Pacífico, las mareas son semidiurnas, variando mucho (aproximadamente 5 m) y bien pronosticado. En el Caribe, las mareas son diurnas, tienen menos variación (aproximadamente 1 m), son irregulares y ampliamente influenciadas por las condiciones meteorológicas.

5. El Puerto de Balboa es afectado por la marea del mar con una gama media de la marca de 3.84 m. El cambio mareal medio máximo llega a 5.85 m. Las mareas máximas y mínimas registradas en el pasado desde 1909 a 1991 en el Puerto de Balboa, fueron respectivamente de 5.918 m (19.417 pies) y -1.123 m (-3.683 pies) con respecto a la Bajamar Media Equinoccial (MLWS) respectivamente.

Las mareas principales con respecto al MLWS son las siguiente:-

Mareas	(metros)	(pies)
- Pleamar Máxima	+ 5.918	+ 19.417
- Pleamar Media Mensual Máxima	+ 5.345	+ 17.537
- Pleamar Media	+ 4.462	+ 14.639
- Pleamar Mínima	+ 2.998	+ 9.837
- Nivel Medio del Mar	+ 2.629	+ 8.625
- Bajamar Máxima	+ 1.995	+ 6.547
- Bajamar Media	+ 0.626	+ 2.005
- Bajamar Media equinoccial	+/- 0	+/- 0
- Bajamar Media Mensual Mínima	- 0.466	- 1.527
- Bajamar Mínima	- 1.123	- 3.683

(Todos los promedios son los valores medios desde 1973 a 1991. Los valores extremos son de 83 años desde 1909 a 1991.)



La longitud de las líneas desde la circunferencia de los círculos, representa el porcentaje de horas con vientos de la dirección indicada. La escala del porcentaje se indica arriba. Las figuras alrededor de los círculos indican la velocidad media desde esa dirección en millas por hora. La cifra subsiguiente a cada mes corresponde al valor medio en millas por hora, prescindientemente de la dirección.

Fuente: Canal de Panamá, Estación de Meteorología e Hidrología

Figura 5-1-3 Rosa de los Vientos en los Altos de Balboa

6. La Figura 5-2-1 indica la comparación de la marea entre el Puerto de Balboa y el Puerto de Cristóbal. La marea del Puerto de Balboa varía alrededor de 5.8 m (entre la Bajamar Media Mensual Mínima y la Pleamar Media Máxima), que es más de 10 veces mayor que la de Cristóbal (alrededor de 0.5 m). Por lo tanto, en los muelles del Puerto de Balboa, se requiere un calado de alrededor de 5.5 m más profundo que el de Cristóbal cuando estén diseñados para acomodar una nave del mismo tamaño. Con respecto a las grúas para contenedores a instalarse en el Puerto de Balboa, se requiere también una cobertura con mayor alcance vertical.

5.2.2 Corrientes

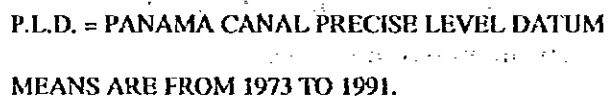
7. Las corrientes marinas del Pacífico tienen un curso predominante hacia el este, mientras que en el Caribe, las corrientes tienen un curso predominante hacia el oeste. Los cambios mareales relativamente grandes de la costa del Pacífico provocan diversas corrientes que afectan el Puerto de Balboa.

8. De acuerdo con el "Piloto del Canal de Panamá" del Capitán George A. Markham, existen corrientes mareales que cruzan la entrada del canal que tiene orientación hacia el oeste, con una velocidad media ligeramente superior a los 0.3 nudos. Sin embargo, durante el pico de la época de lluvias de noviembre, la corriente se dirige más hacia el sur y ésta se acentúa durante la pleamar. La velocidad máxima se supone cuando la marea es menguante. Las corrientes son más fuertes durante la época seca que durante la época de lluvias.

9. Las corrientes observadas en la Bahía de Balboa se describen generalmente como sigue:

- a) La masa de agua evacuada que es drenada de las Esclusas de Miraflores y desde el Río Cárdenas, provocan las corrientes de los alrededores de la Bahía de Balboa.
- b) El flujo del Río Curundú acompañado por la del Río María Salas son capaces de provocar ciertas corrientes alrededor del Muelle N° 18. Sin embargo, prácticamente ningún cambio mareal causa corrientes problemáticas en los Muelles N° 16, 17 y 18.
- c) En el Muelle N° 6 que está más expuesto a las corrientes mareales, las naves sufren situaciones problemáticas, empujados hacia el muelle durante la marea menguante y arrastrados hacia afuera del muelle durante la pleamar.

CRISTOBAL



SOURCE: PANAMA CANAL ENGINEERING DIVISION

— 160 —

10. Debe notarse que el atraque de la nave que venga desde el lado del Caribe del canal al Muelle N° 7 durante la bajamar, requiere una maniobra muy cuidadosa, ya que la parada y la maniobra debe realizarse con la corriente que viene de la popa sin la dársena de maniobra.

5.2.3 Sedimentación

11. La APN ha realizado periódicamente los estudios batimétricos de la Bahía de Balboa y ha observado alrededor de 24 cm de sedimentación anual. Esta sedimentación es causada por los siguientes factores:

- a) Sedimentos evacuados junto con la masa de agua drenada de las Esclusas de Miraflores
- b) Sedimentos evacuados desde el Río Cárdenas, Río Curundú, Río María Salas y otros ríos que desembocan en el Canal
- c) Sedimentos generados por el dragado de mantenimiento y movido por las corrientes mareales, particularmente de la entrada del canal
- d) Sedimentos de la costa marítima.

12. Entre los sedimentos citados de diversos orígenes, se estima que el más serio para el Puerto de Balboa, es el que proviene del Río Curundú, debido a que desemboca directamente en la Bahía de Balboa y se está realizando la urbanización en el área de captación.

13. La APN vino realizando periódicamente el estudio batimétrico de la dársena del puerto. De acuerdo con los resultados del estudio realizado en febrero de 1995, la dársena del puerto fue generalmente mantenido profundo para las naves Panamax totalmente cargadas (-12.95 m MLWS). De la comparación entre la batimetría de 1995 y la de 1996, se observa que el lecho del mar se elevó 30 a 60 cm.

5.3 Calidad del Agua del Mar

14. Los cambios estacionales de la oceanografía y la calidad del agua fueron observados por la Comisión para el estudio de Alternativas del Canal de Panamá cuyos resultados fueron los siguientes:

- La condición de la masa de agua de la Bahía de Panamá durante la época de lluvias indica una distribución uniforme de las propiedades de la columna de agua. Incluye la ausencia de estratificación termal y la presencia de capas mixtas con agua relativamente caliente desde la superficie hasta el fondo. Esta capa mixta tiene una salinidad relativamente baja, baja concentración de nutrientes y clorofila "a". Todos estos parámetros fueron uniformemente distribuidos en la columna de agua. La concentración del oxígeno disuelto en las capas del fondo fue generalmente cercana a 5 ppm.

- En este estudio se identifica y se describe el desarrollo de corrientes ascendentes estacionales del Golfo de Panamá, durante la época de seca de 1993. Este fenómeno fue seguido por un descenso notable de la temperatura del agua y un incremento pronunciado de la salinidad en toda la columna de agua. En forma simultánea con estos cambios, existe un incremento notable de la concentración total del fósforo (doble según lo detectado durante la época de lluvias) y concentración de nitratos (alrededor de tres veces más que lo observado durante la época de lluvias). El mismo patrón fue observado con la clorofila "a".

- En contraste con estos cambios, la concentración del oxígeno disuelto decreció debajo del termoclino. Al final de la época seca, se inició nuevamente el ciclo anual.

- El estudio de la calidad del agua acusó un ligero nivel de contaminación.

- Del análisis de las muestras recogidas en el mar, no se encontraron sustancias orgánicas volátiles. La concentración de la demanda bioquímica de oxígeno (BOD) fue baja y en general, las cuentas de coliformes totales y fecales estuvieron debajo de lo indicado por las normas de calidad del agua para las aguas de la zona de recreación. Este inventario ha indicado que el área marítima cercana a la Vía Navegable del Fuerte Amador que es un área importante de recreación, tiene una calidad de agua bastante buena.

15. La APN realizó el estudio de la calidad del agua del Puerto de Balboa y sus vecindades en los días 16 y 17 de noviembre de 1992. Fueron medidos el oxígeno disuelto (DO), pH, salinidad, conductividad y temperatura con equipos de medición instantánea. El área estudiada y las estaciones se detallan en la Figura 5-3-1. Parte de los resultados de los alrededores del Puerto de Balboa se detalla en la Tabla 5-3-1. El área tiene buena calidad de agua, salvo la Estación 32 de la parte interior del Puerto de Balboa.

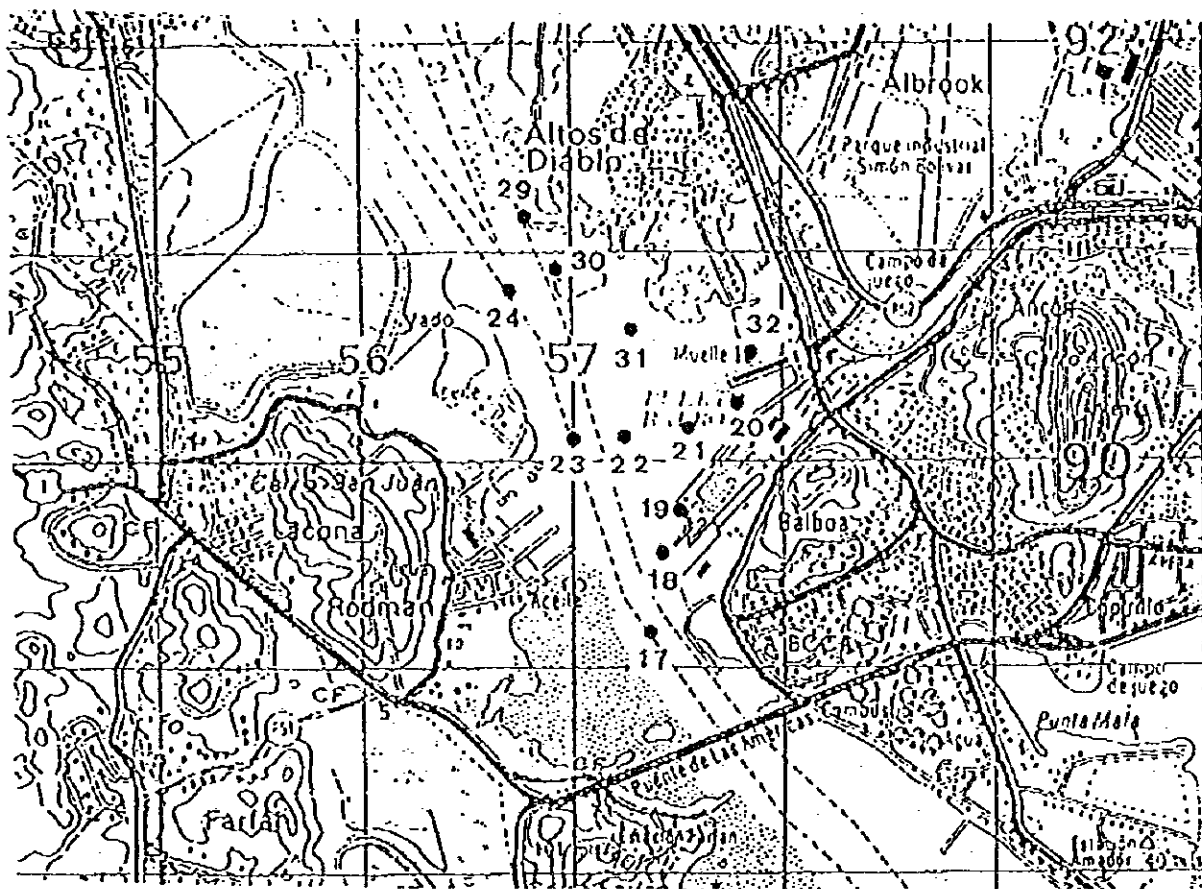


Figura 5-3-1 Área estudiada y estaciones alrededor del Puerto de Balboa por APN en 1992.

5.4 Condiciones Topográficas

16. El Puerto de Balboa está ubicado en la costa este del Canal de Panamá a unos 9 km de la entrada del canal, al oeste de la Ciudad de Panamá. El Cerro Sosa está inmediatamente al sur del puerto. En el este del puerto, está el llano de la pista de aterrizaje de Albrook que fuera el aeropuerto internacional hasta la apertura del Aeropuerto de Tocumen, el cual se extiende hacia el noreste hacia Curundú. Al norte, se extiende el área pantanosa, parcialmente ocupada por los operadores de pequeños talleres y parcialmente rellenado por otros concesionarios. Sobre el área pantanosa, se encuentra el área residencial Diablo que se extiende hacia el norte. Ver la Figura 5-4-1.

Tabla 5-3-1 Estudio de calidad del agua por APN in 1992.

Estación	Profundidad	pH	DO	Estación	Profundidad	pH	DO
17	1 m	8.0	5.4	23	1 m	8.1	5.3
	8 m	8.0	5.1		8 m	8.1	5.1
18	1 m	8.0	5.4	24	1 m	8.0	5.7
	8 m	8.1	5.1		8 m	8.1	5.0
19	1 m	8.0	5.2	29	1 m	8.0	5.4
	8 m	8.1	4.0		8 m	8.1	4.3
20	1 m	8.0	5.6	30	1 m	8.1	5.9
	8 m	8.1	4.8		8 m	8.1	4.8
21	1 m	8.0	5.3	31	1 m	7.8	5.1
	8 m	8.1	4.9		8 m	8.1	5.1
22	1 m	8.0	5.5	32	1 m	7.8	4.1
	8 m	8.1	5.3		8 m	7.7	3.6

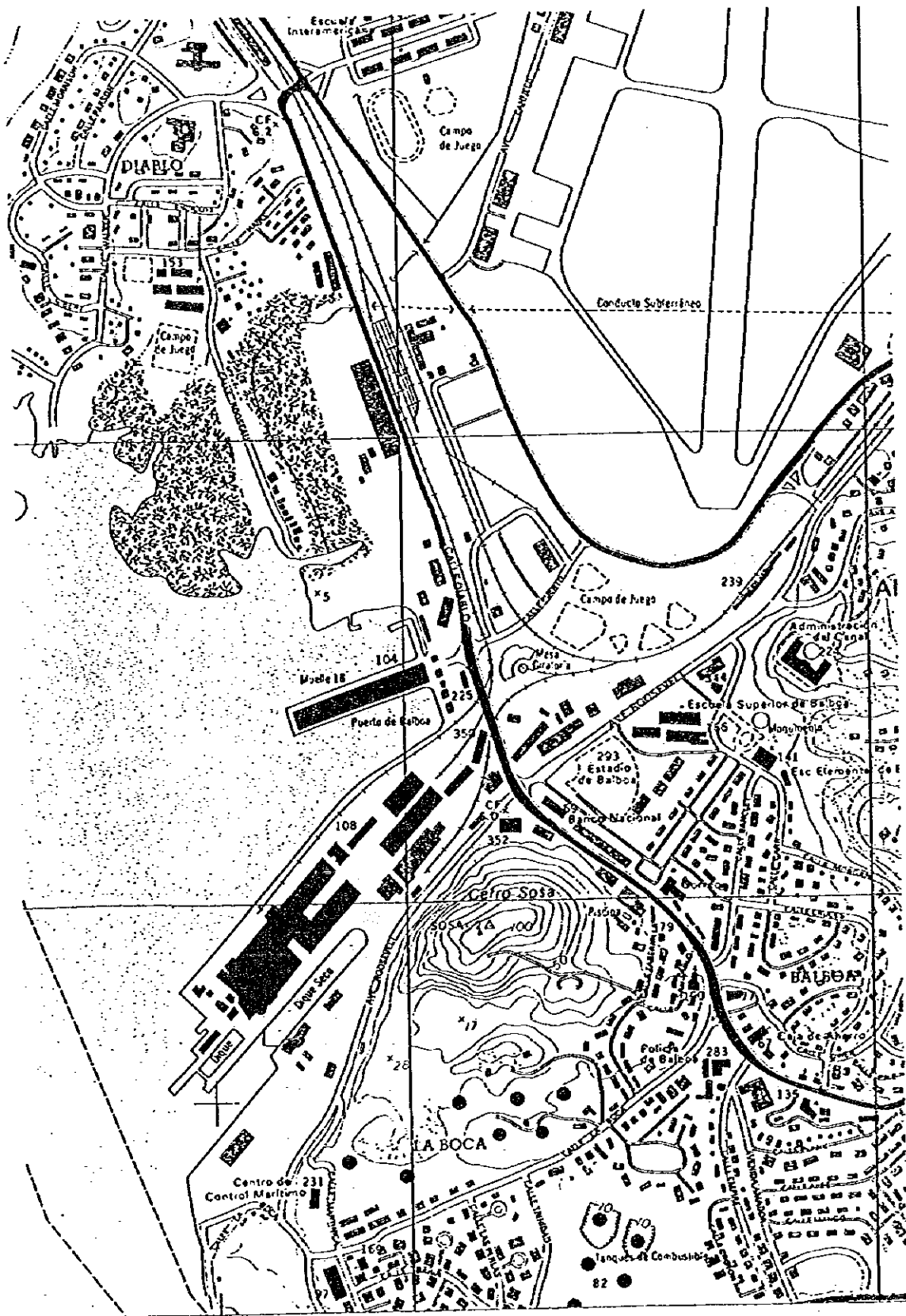
Fuente: APN

17. Antes de la construcción del canal, el sitio del Puerto de Balboa fue una ciénaga formada por las mareas. La pista de aterrizaje de Albrook fue construida mediante el relleno de las ciénagas entre el Río Curundú y el Río María Salas con el uso de los materiales del dragado del canal. Entre el área portuaria y la actual pista de aterrizajes, existen varios campos deportivos y las facilidades ferroviarias en zonas ganadas al mar.

18. Al sur se encuentra el Cerro Sosa detrás del Dique Seco N° 1. En la cima del cerro, están instaladas las facilidades de telecomunicaciones operadas por la PCC. Al pie sur y oeste del Cerro Sosa, existen patios de tanques para combustible operados por las compañías privadas. Al norte del puerto, se extiende el área pantanosa desde el Muelle N° 19 sobre la ribera del canal. El área que cubre este área pantanosa y el área residencial lindera es el sitio de mayor perspectiva para el desarrollo a corto plazo del Puerto de Balboa. Ver la Figura 5-4-2.

19. Las tierras bajas y planas pantanosas de Farfán, el área como sitio de mayores perspectivas para el desarrollo a largo plazo, están ubicadas en el lado opuesto a Amador a través del Canal de Panamá. El acceso actual a Farfán desde la Ciudad de Panamá es el Puente América que cruza el Canal. En Farfán, las tierras bajas se extienden unos 3 km desde el norte hacia el sur y alrededor de 1.2 km de promedio de este a oeste, estando rodeado de colinas en todas las direcciones, salvo el este donde se abre la tierra baja hacia el Canal. Ver la Figura 5-4-1.

20. La tierra plana baja de Farfán fue originariamente un pantano mareal



Source: CIUDAD DE PANAMA 1:12,500
INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

659

Figura 5-4-2 Topografía de la Vecindad del Puerto de Balboa

con el Río Farfán que desembocaba en el Río Grande, a lo largo del cual fue excavado el Canal. El pantano de Farfán fue rellenado con materiales de la excavación del Canal y usado como área de disposición para el dragado de mantenimiento. Las tierras ganadas al mar es de arcilla limosa con materiales granulados muy firmes. Una parte del pantano de Farfán es usado como estación de transmisión por los militares de los Estados Unidos. La Base Aérea de Howard está ubicada en el oeste de esta tierra baja. Ver la Figura 5-4-1.

5.5 Condiciones Batimétricas

21. Antes de que fuera excavado el Canal, el río denominado Río Grande surcaba casi a lo largo del trazado del Canal. El Río Curundú, Río María Sala y otros ríos desembocaban en el Río Grande. Debido a que el litoral era somero, los vapores que navegaban por el océano pudieron atracar sólo en una isleta alejada de la costa denominada Isla Naos (Isla para naves) que está actualmente conectada con tierra firme por la vía de navegación Amador. Sólo pequeños botes pueden atracar en la escollera de la Ciudad de Panamá, actualmente denominada "Escollera Vieja" de Punta Mala. Como se sobreentiende de este antecedente histórico, la entrada del canal y la dársena del Puerto de Balboa se torna somera si no se realiza el dragado de mantenimiento.

22. De acuerdo con los mapas de estudio tanto de la PCC como la APN, el lecho del mar al frente de todos los muelles tiene pendientes y es más somero que el lecho del mar de la dársena portuaria. Esto se debe a que la forma de las viejas naves, la sección transversal del casco usado antes era más bien redonda. Debido a que el caso de las naves actuales tiene forma rectangular, estas pendientes someras del lecho al frente a los muelles, impide el atraque de naves del tamaño Panamax totalmente cargadas en cualquiera de los muelles del Puerto de Balboa.

23. Actualmente, la parte principal de la dársena portuaria se mantiene a 12.95 m debajo del MLWS, mientras que es de -12.20 m, -11.42 m, -12.20 m y -11.59 m al frente de los Muelles N° 6, N° 7, N° 14, N° 17 y N° 19 respectivamente. Sobre la ribera oeste del Canal, el lecho del mar se mantiene a 12.19 m (40 pies), 10.67 m (35 pies) y 8.53 m (28 pies) para los Muelles N° 1, N° 2 y N° 3 respectivamente.

24. Durante la bajamar mínima, el lecho del mar aparece al frente de la playa de Farfán, donde se había previsto el desarrollo portuario a largo plazo. El lecho del mar seco durante la bajamar mínima se extiende casi hasta la vía

navegable del Canal, se compone principalmente de materiales dispuestos de la excavación. Existen las rocas expuestas en el sitio del lecho del mar por lo menos en dos lugares cerca de la Playa de Farfán.

5.6 Condiciones Geotécnicas

5.6.1 Información Geográfica

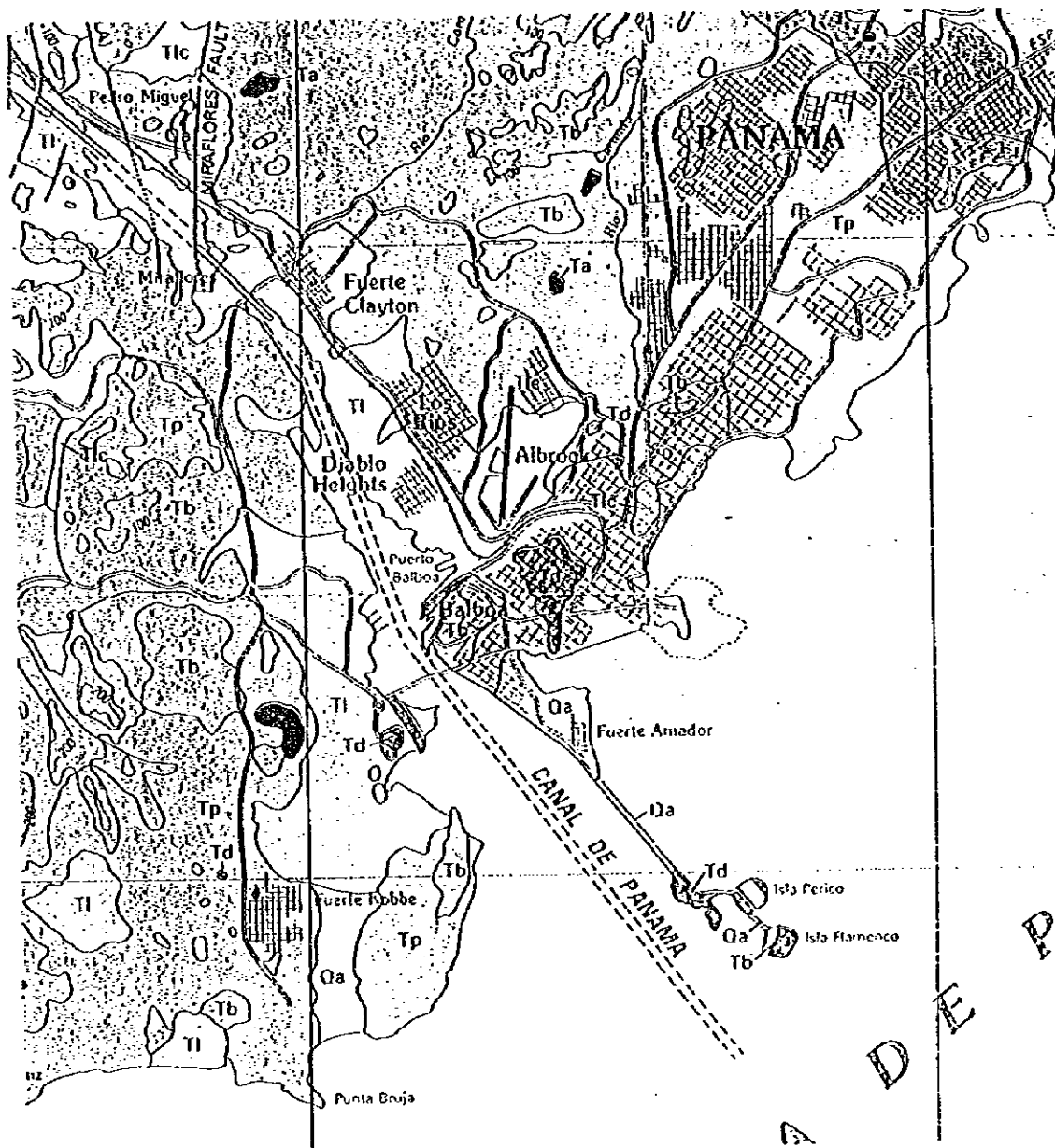
25. El Puerto de Balboa está ubicado en un sitio geográficamente peculiar. El área que lo rodea, se compone de la "Formación La Boca" que se produjo en el Mioceno inicial y se compone principalmente de roca sedimentaria como la lutolita, limolita, arenisca, toba y caliza. En el Mioceno, las intrusiones de dacita y dacita porfirica formaron las rocas a lo largo del área del dique seco del Puerto de Balboa. (La misma intrusión formó la roca de la Colina Ancón.) En el Mioceno medio o posterior, las intrusiones de basalto formaron la roca de la Colina Sosa que está inmediatamente detrás del Muelle N° 6 y N° 7. Por lo tanto, en cierta medida, las fundaciones de los Muelles N° 6 y N° 7 descansan sobre la roca basáltica. Mientras tanto, las fundaciones de los Muelles N° 14 y N° 18 descansan sobre la "Formación La Boca", o sea, la roca sedimentaria principalmente compuesta por esquisto arcilloso. Ver la Figura 5-6-1.

26. Farfán, el sitio previsto para el desarrollo a largo plazo del Puerto de Balboa, se compone principalmente de la Formación La Boca. Sin embargo, la pequeña colina de la placa de Farfán está formada por roca basáltica como en la Colina Sosa. Además, durante las mareas muy bajas, aparecen las rocas en el sitio fuera de la costa de la Playa de Farfán que se supone es la continuación de la roca de la Colina Farfán.

5.6.2 Información Geotécnica del Puerto de Balboa

27. La nota de la información general que se detalla en el plano preparado para el "Estudio y Diseño de Rehabilitación de los Muelles del Puerto de Balboa" describe que la estratificación de la superficie y del subsuelo se caracteriza generalmente por lo siguiente:-

- a) El suelo de la superficie es la formación de sedimentos de origen pantanoso del Holoceno, consistente de lodo, arcilla y sustancias orgánicas.
- b) Debajo de la superficie, se encuentra normalmente el lodo llamado "Lama", también denominado "lodo marino", que la Comisión del Canal de Panamá denomina "Lodo del Pacífico" (Pacific Muck). Este



Legend:

- Tl: La Boca Formation, early Miocene. Mudstone, siltstone, sandstone, tuff and lime stone.
- Tp: Panama Formation, early to late Oligocene. Conglomerate, principally basaltic and graywacke sandstone.
- Tb: Intrusive and extrusive basalt, middle and late Miocene.
- Td: Intrusive dacite and dacite porphyry, Miocene.

Source: Geological Map of Panama Canal and Vicinity (compiled by R.H. and J.L. Stewart with collaboration with W.P. Woodring)

Figura 5-6-1 Mapa Geológico en la Vecindad del Puerto de Balboa

estrato también se formó en el Holoceno.

- c) Debajo del "Lama" se encuentra la formación denominada "La Boca" que consiste de esquistos arcillosos, arenisca de origen marino que contiene gránulos finos, calcáreos, carbonatación y fósiles.
- d) En el Muelle N° 6, se observan las intrusiones de basalto que fluyen dentro de la formación "La Boca". Estas intrusiones tuvieron lugar en el Mioceno. Este basalto consiste de segmentos de roca meteorizada y roca sana en forma contrastante y es más durable que la formación "La Boca."

28. La formación típica del subsuelo del Puerto de Balboa se ilustra en la Figura 5-6-2 y las condiciones del subsuelo del Muelle N° 16 se presenta como ejemplo en la Figura 5-6-3. Deberá notarse que todas las fundaciones de los muelles del Puerto de Balboa están soportados por la formación "La Boca" salvo el Muelle N° 6 y el Muelle N° 7. Algunas fundaciones de pilote del Muelle N° 6 descansan sobre la roca basáltica y los pilares de hormigón del Muelle N° 7 fueron construidos directamente sobre la roca basáltica.

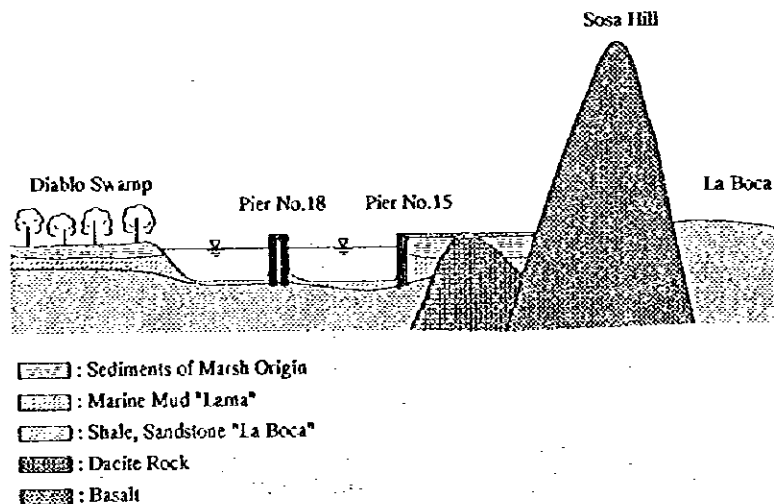


Figura 5-6-2 Ilustración de la Formación del Subsuelo del Puerto de Balboa

Borehole No.P-16-2

ELEVATION	DEPTH	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	NATURAL W. CONTENT %	OBSERVATIONS
						N	P	q _u			
			ELEVATION +7.35m								0.00
	0.00		Sandy silt landfill with gravel and coral fragments with few clay. Very hard. Low plasticity. Low to high water content according to the depth. Clear chocolate color with yellow seams.								
+3.15	4.20										
	4.50		Silty sand (SM). Soft. Low plasticity. High natural water content. Gray. (SM)	1	A	1	15				
						2	15	0.37	62.2	47.0	
+1.45	5.90					1	15				
	6.00		Silty sand with coral and shells (SM). Very hard. High plasticity. Medium natural water content. Obscure gray. (SM)	2	A	16	15				
						28	15	6.17	100.0	23.4	
						40	15				
	7.50			3	A	10	15				
						29	15	5.85	88.8	19.4	
-1.45	8.80					28	15				
	9.00		Organic clay called "Lama" (OH) with sand. Semi-firm. High plasticity. High natural water content. Obscure gray. (OH)	4	A	4	15	1.00	33.3	87.9	
-2.25	9.60					3	15				
	10.00										
-3.65	10.50		Poorly graded sand (SP) with few fine. Soft. Not plastic. High natural water content. Gray. (SP)	5	A	1	15	0.25	33.3	37.8	
	11.00					1	15				
	12.00			6	A	4	15				
						4	15	1.00	100.0	71.5	
						4	15				
	13.50		Organic clay called "Lama" (OH). Semi-firm to firm according to the depth. Medium to high plasticity. High natural water content. Obscure gray. (OH)	7	A	4	15	0.84	88.8	73.6	
						3	15				
	15.00			8	A	4	15				
						5	15	1.16	100.0	76.6	
						5	15				
-9.15	16.50			9	A	12	15				
	16.60					50	15	6.21	100.0	47.2	
						10	15				
	18.00		Silty clay (CH). Hard. High plasticity. Medium to low natural water content according to the depth. Yellowish chocolate color with gray seams. (CH)	10	A	18	15	+10.0	100.0	17.2	
						71	15				
	19.50			11	A	75	5	+10.0	100.0	13.6	
-13.15	20.00										
	20.50										
	21.00		Shale. Silty clayey sedimentary rock. Weathered and decomposed rock. Soft to moderately soft rock. Medium plasticity. Medium natural water content. Grayish purple	12	A	33	15	+10.0	100.0	25.6	
						75	13				
	22.55			13	A	75	5	+12.0	100.0	23.8	

Source : "Study and Design of Improvement of Piers of Port of Balboa" APN

Figura 5-6-3 Perfil Estratigráfico del Subsuelo en el Muelle N° 16 del Puerto de Balboa

5.7 Terremotos

29. Cuatro placas tectónicas afectan las condiciones sismológicas del Panamá. Ellas son la Placa Coco, Placa Nazca, Microplaca de Panamá y la Placa Sudamericana. A lo largo de la convergencia de estas placas tectónicas, se distribuyen los epicentros. Son particularmente intensas las actividades sísmicas en el sudoeste de la provincia de Chiriquí y el sudeste de la provincia de Darién, donde se encuentra la convergencia de las citadas placas tectónicas. La Figura 5-7-1 detalla los epicentros registrados en Panamá.

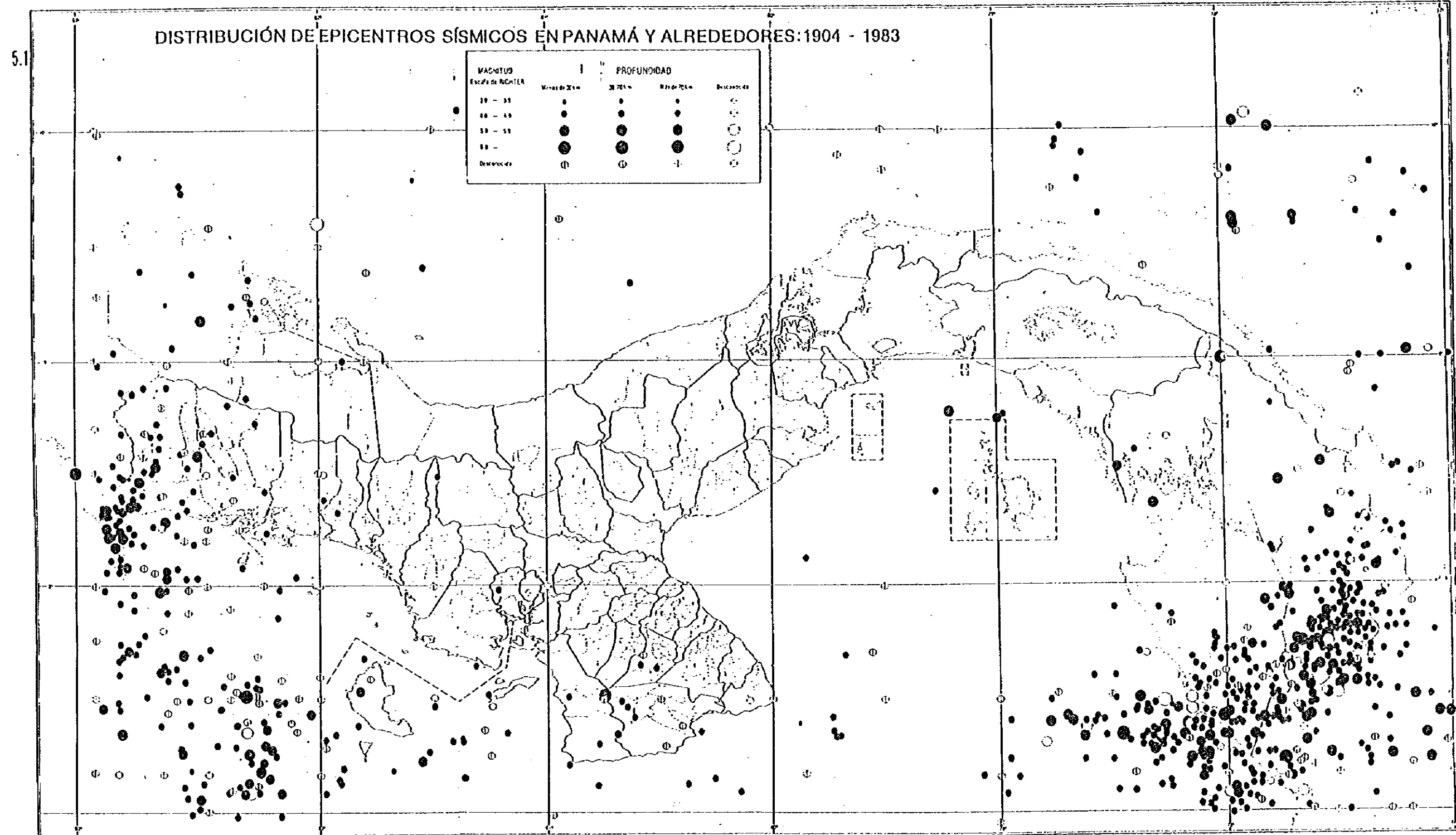
30. Debido a que el Puerto de Balboa está distante de la convergencia de estas placas tectónicas y está ubicado en la parte central de la Microplaca de Panamá, no se ha registrado ningún incidente sísmico. Sin embargo, como fuerza sísmica deberá considerarse una fuerza equivalente al 10% de la gravedad.

5.8 Actual Tráfico Vehicular

31. Debido a que actualmente no se desembarca o se embarca gran cantidad de carga en el Puerto de Balboa, no se observa la congestión del tráfico alrededor del puerto.

32. Por las mismas razones, en el interior del puerto no se observa la congestión del tráfico. Sin embargo, en el Muelle N° 15 y N° 16, los contenedores están apilados en la superficie de descarga, tiene pasos estrechos y el movimiento es peligroso. Además, el movimiento de los apiladores de extensión a través de las vías públicas, desde la entrada principal hasta el nuevo depósito de contenedores cerca del Muelle N° 7, está causando algunos inconvenientes al público en general.

33. El movimiento de contenedores entre el Puerto de Balboa y el Puerto de Cristóbal se demorará más tiempo en el futuro, debido a que se observa una gran congestión del tráfico en el camino de la Ruta 3 durante las horas de gran afluencia.



Source: ATLAS NACIONAL de la REPUBLICA de PANAMA
INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

Figura 5-7-1 Epicentros de Panamá

5.9 Distribución del Mangle y sus Condiciones

5.9.1 Áreas Protegidas

34. De los siete millones de hectáreas, mediante leyes y decretos Panamá puso más de 1.2 millones de hectáreas bajo la protección especial, clasificándose como parques nacionales o reservas de la fauna salvaje. En Panamá, la entidad responsable es el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE). A lo largo del Canal de Panamá y sus ambientes son áreas protegidas y parques (Figura 5-9-1), como el Lago Gatún (Área de Recreación), Soberanía (Parque Nacional), Barro Colorado (Reserva Natural), Summit (Parque Municipal), Parque Metropolitano (Parque Natural) e Islas Taboga y Urabá (Refugio de la Fauna Salvaje). Dentro de éstas áreas y parques, el Parque Metropolitano ubicado a 4 km al noreste del Puerto de Balboa, pertenece a la cuenca del Río Curundú. De acuerdo con el ingeniero del parque, pueden encontrarse alrededor del Puerto de Balboa casi las mismas especies de floras y faunas que las del parque, por pertenecer a la misma cuenca (Tabla 5-9-1).



Fuente: Panamá Ahora, Publicaciones Focos, 1992.

Figura 5-9-1 Áreas y parques protegidos a lo largo del Canal de Panamá y sus ambientes

Tabla 5-9-1 Especies de la fauna del Parque Metropolitano

	Cantidades	Especies protegidas por ley*
Mamíferos	42	Tamandúa mexicana, Cyclopes didactylus, Dasypus novemcinctus, Cabassous centralis, Saguinus geoffroyi, Aotus lemurinus, Alouatta palliata, Procyon lotor, Nasua narica, Lontra longicaudis, Herpailurus yaguarondi, Leopardus pardalis, Odocoileus virginianus, Hydrochaeris hydrochaeris, Agouti paca, Dasypsecta punctata
Aves	219	Crypturellus, Ortalis cinereiceps, Columba cayennensis, Amazona ochrocephala
Reptiles	23	Caiman crocodilus, Iguana iguana, Boa constrictor
Amfibios	15	

* Especie en peligro de extinción, de acuerdo con la Resolución N° DIR-002-80 del 24 de enero de 1980.

Fuente: Lista General de Fauna del Parque Natural Metropolitano, Fernando A. Arosemena, 1995.

5.9.2 Mangles

35. Los mangles que se distribuyen alrededor de la entrada del Pacífico del Canal de Panamá, fueron estudiados por la Comisión para el Estudio de Alternativas del Canal de Panamá cuyos resultados fueron el siguiente:

- Existen cinco áreas de forestación de mangle en esta sección, notablemente en el Río Farfán, Rodman, Cocolí, Altos de Diablo y Clayton. El lado distrital que rodea estos manglares, es generalmente montañoso y está construido, aunque existen varias plantaciones dispersas de árboles naturales.

- Este estuario se extiende hasta alrededor de 10 km corriente arriba, acercándose a las esclusas y a la presa de Miraflores, cerca de Clayton. Este curso es razonablemente directo y gran parte se extiende a lo largo de la vía navegable del Canal. Los manglares más grandes se encuentran cerca de Cocolí (~25 ha), y es parte del viejo canal francés.

- En este sistema se observan siete especies de mangle y la forma blanca de Pelliciera. El alcance de la distribución de este sistema es relativamente uniforme, aunque la Rhizophora racemosa se encuentra corriente más abajo comparado con los estuarios ribereños de Perequete y Caimito. Nuevamente, la Laguncularia racemosa y Avicennia germinans se extienden virtualmente en todo

el estuario. La *Pelliciera rhizophorae* "roja" se extiende en un área relativamente amplia, comparado especialmente con la forma blanca.

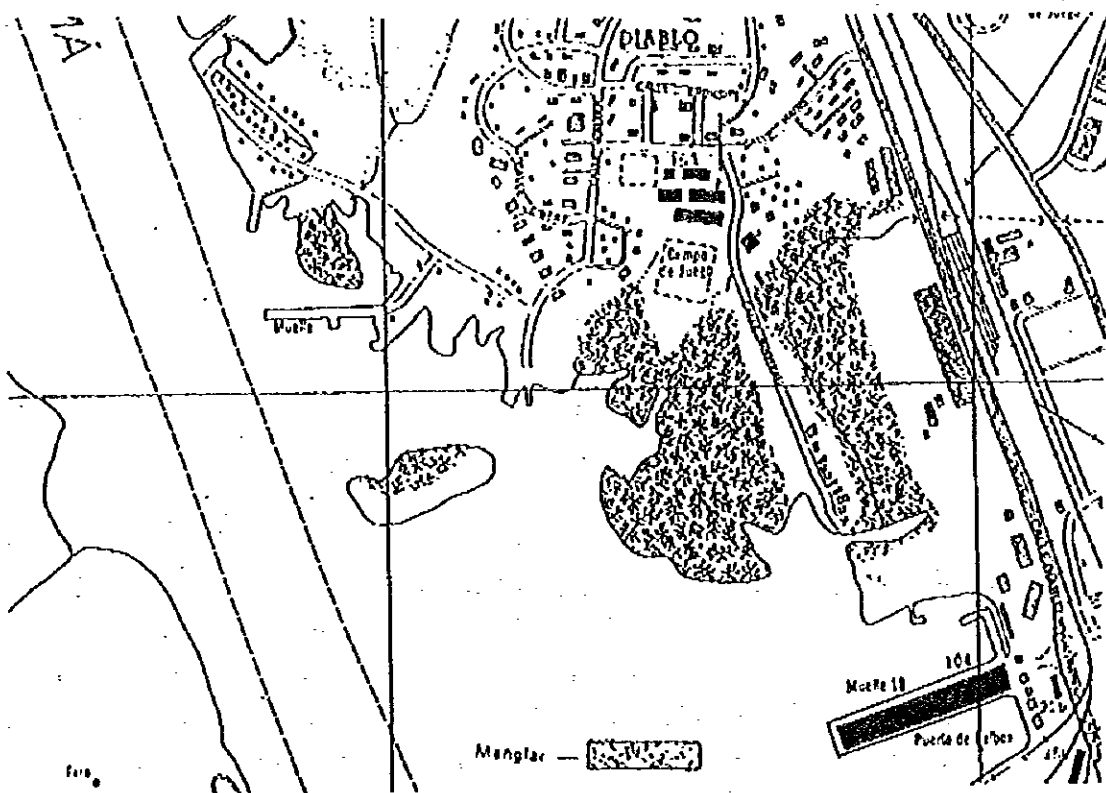
- La boca del Canal y la costa de farallón rocoso que lo rodea están notablemente dominados por árboles de *Laguncularia* despreciables (3 - 8 m de alto). Éstos incluyen el sitio Culebra fuera de la costa, cerca de la Isla Naos.

5.9.3 Alrededor del Puerto de Balboa

36. No existen áreas protegidas alrededor del Puerto de Balboa

37. Los manglares existen en el Distrito Diablo hacia el norte del Puerto de Balboa. La Figura 5-9-2 detalla la distribución de manglares. Sin embargo, después de cortarse una parte de manglares, se construyeron pequeños patios, talleres y pequeños establecimientos. El agua del Río Curundú incluyendo el agua contaminada no tratada del área urbana de la Ciudad de Panamá está fluyendo a través de los manglares hacia el Puerto de Balboa. Se ha confirmado la existencia de cocodrilos y aves migratorias en los manglares. En el pasado, los manglares estaban distribuidos desde la boca y más hacia corriente arriba. Actualmente, los manglares quedan sólo en Diablo debido al desarrollo urbano a lo largo de la ribera del río. Según los ingenieros de INRENARE, estos manglares no se consideran de mucha importancia comparados con los manglares existentes en las áreas protegidas del Panamá. Sin embargo, debido a que la importancia de estos manglares no fueron aún confirmadas, la flora y la fauna junto con los manglares propiamente dichos, serán investigados en diciembre.

38. La colina de Ancón es un lugar importante de las aves migratorias. Vienen de Alaska, Canadá, Columbia, región del Caribe, Río Orinoco, etc.



Fuente: PANAMÁ 1:12,500, Instituto Geográfico Nacional

Figura 5-9-2 Distribución de Manglares del Distrito Diablo

5.10 Residencia Local y Bienes Culturales

39. No existen sitios arqueológicos ni bienes culturales en los alrededores del Puerto de Balboa. Sin embargo, como edificios históricos figura en la lista la estación Ancón y otros viejos edificios públicos.

40. Las residencias de Diablo que han sido ya restablecidas por la PCC y que está bajo el control del Ministerio de la Vivienda, son alquiladas a los ciudadanos particulares. El área con unos pocos cientos de residentes, tiene un pequeño supermercado y una clínica sin escuela y un hospital. Todos las residencias son viviendas viejas de madera y se planifica la eliminación en un futuro cercano.

41. El ambiente de Diablo y sus áreas residenciales de los alrededores, están en buenas condiciones sin contaminación del aire, ni ruidos ni vibraciones. Sin embargo, pueden sufrir estos problemas debido al futuro incremento del tráfico.

5.11 Reglamentos y Regulaciones sobre la Preservación Ambiental de Panamá

42. Panamá está ubicada en una zona tropical y tiene una densa forestación hidrofítica con muchas especies de la fauna salvaje y mares coralinos con abundantes faunas marinas.

43. El Gobierno de Panamá ha prestado gran atención para la preservación ambiental. En el Capítulo 7 de la Constitución, se expresa el espíritu de mantener estas valiosas condiciones ambientales.

44. Sin embargo, hasta muy reciente, Panamá no tuvo ningún sistema unificado u organizado de reglamentos y regulaciones sobre asuntos ambientales, y ninguna organización gubernamental ha tenido la plena responsabilidad de la protección ambiental. Cada organización gubernamental tuvo sus propias regulaciones de acuerdo con sus propias necesidades administrativas, sucediendo a veces las contradicciones entre las políticas de cada organización.

45. Con el incremento reciente y global de las inquietudes relacionadas con el ambiente, el Gobierno está preparando ahora el establecimiento de un sistema efectivo de reglamentos y regulaciones para la preservación ambiental.

46. A principios de 1994, fue establecida la legislación forestal de la República de Panamá. Es una ley general y fundamental sobre la conservación, tratamiento y utilización concerniente a los recursos ambientales, parte de la cual fue reformada a fines de 1994. El borrador del Decreto Ejecutivo que será regulado por dicha ley, estuvo en la etapa final esperando la firma del Presidente en el mes de mayo de 1996. Este decreto es la guía del Estudio del Impacto Ambiental (EIS). Los reglamentos y las regulaciones existentes sobre la protección ambiental se detallan en la Tabla 5-11-1.

47. De acuerdo a dicha ley y su reglamentación, es obligación de que el EIS para todos los proyectos de obras y/o actividad humana que deteriore o afecte el ambiente físico o natural, sea sometido al Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE). Después de coordinar con los otros organismos estatales relacionados, INRENARE otorgará el Permiso Ambiental en 45 días hábiles, a partir de la fecha de la presentación del EIS ante INRENARE, en el caso de que el estudio fuera aprobado.

48. Varios proyectos de desarrollo minero, turístico, urbano, vial y portuarios (privados) fueron ya obligados a presentar el EIS, substancialmente basado en dichas regulaciones. Este método de la organización internacional como las

Naciones Unidas, es aplicado en correspondencia con estos EIS. En el caso del desarrollo portuario, la APN juega un rol importante ante INRENARE. Con la buena coordinación, se espera que el Permiso Ambiental sea otorgado por INRENARE en mucho menos que 45 días después de la presentación del EIS.

Tabla 5-11-1 Reglamentos y Regulaciones Existentes sobre Asuntos Ambientales

Ley Nro.	Fecha	Contenido
Decreto N° 159	19-Set.-1941	Por el cual fue modificado el Decreto N° 75 del 27 de julio de 1937 y regula también el tránsito por el territorio nacional.
Ley N° 66	10-Nov.-1947	Por la cual se aprueba el Código Sanitario.
Ley N° 17	09-Jul.-1959	Por la cual se reglamenta la pesca y la explotación de productos pesqueros.
Ley N° 21	09-Jul.-1959	Por la cual se dictan las normas sobre la contaminación del mar y aguas navegables.
Ley N° 37	21-Set.-1962	Por la cual se aprueba el Código Agrícola.
Decreto N° 23	22-Ago.-1963	Por el cual se aprueba el Código de Recursos Minerales.
Decreto N° 35	22-Set.-1966	Para regular el uso de las aguas.
Decreto N° 39	29-Set.-1966	Por el cual se promulga la Ley Forestal.
Decreto N° 23	30-Ene.-1967	Por el cual se toman medidas de urgencia para proteger y preservar la fauna salvaje y la Resolución N° Dir-003-80 que crea el Ministerio de Desarrollo Agrícola.
Decreto N° 44	16-Feb.-1967	Por el cual se reglamenta la separación y quema de zonas rurales.
Ley N° 66	10-Nov.-1967	Por la cual se adopta el Código Laboral (el Código Laboral también incluye algunas normas sobre asuntos ambientales, específicamente sobre temas de higiene y seguridad del trabajo)
Artículo VI	1977	TRATADO DEL CANAL DE PANAMÁ Este Artículo titulado "Protección del Ambiente" crea la Comisión Conjunta del Ambiente Natural.
Ley N° 14	28-Oct.-1977	Convención de Comercio Internacional de especímenes en peligro de la fauna y flora salvaje.
Decreto N° 29	03-Ago.-1983	Por el cual se crea la Comisión Nacional sobre Materia Ambiental (CONAMA)
Decreto N° 43	29-Nov.-1983	Por el cual se modifica el Decreto N° 29.
Ley N° 21	16-Dic.-1986	Por la cual se crea el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE)
Ley N° 24	23-Nov.-1992	Por la cual se establecen los incentivos y se reglamentan las actividades de reforestación en la República de Panamá.
Decreto N° 89	08-Jun.-1993	Por el cual se reglamenta la Ley N° 24 del 23 de noviembre de 1992.
Ley N° 1	03-Feb.-1994	Por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
Resolución N° JD-08-94	25-Mar.-1994	Por la cual se promulgan las medidas para el uso y protección de los pantanos de manglares.
Ley N° 30	30-Dic.-1994	Por la cual se modifica el Artículo 7 de la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994.
Ley N° 24	07-Jun.-1995	Por la cual se establece la legislación de la fauna salvaje de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
Decreto (Borrador)	1996	Por el cual se reglamenta la Ley N° 30 del 30 de diciembre de 1994.

VI DESARROLLO REGIONAL RELACIONADO CON LAS ACTIVIDADES PORTUARIAS DEL PUERTO DE BALBOA

6.1 Áreas Devueltas

6.1.1 Situación Actual

1) Área de la Zona del Canal

1. La Zona del Canal está programada para que antes del año 2000 sea totalmente devuelta por las Fuerzas Armadas de los EE. UU. a Panamá, según el Tratado Torrijos-Carter de setiembre de 1977 (que entró en vigor desde octubre de 1979). El área correspondiente es de 147,400 ha incluyendo el área acuática que se describe en el Figura 6-1-1.

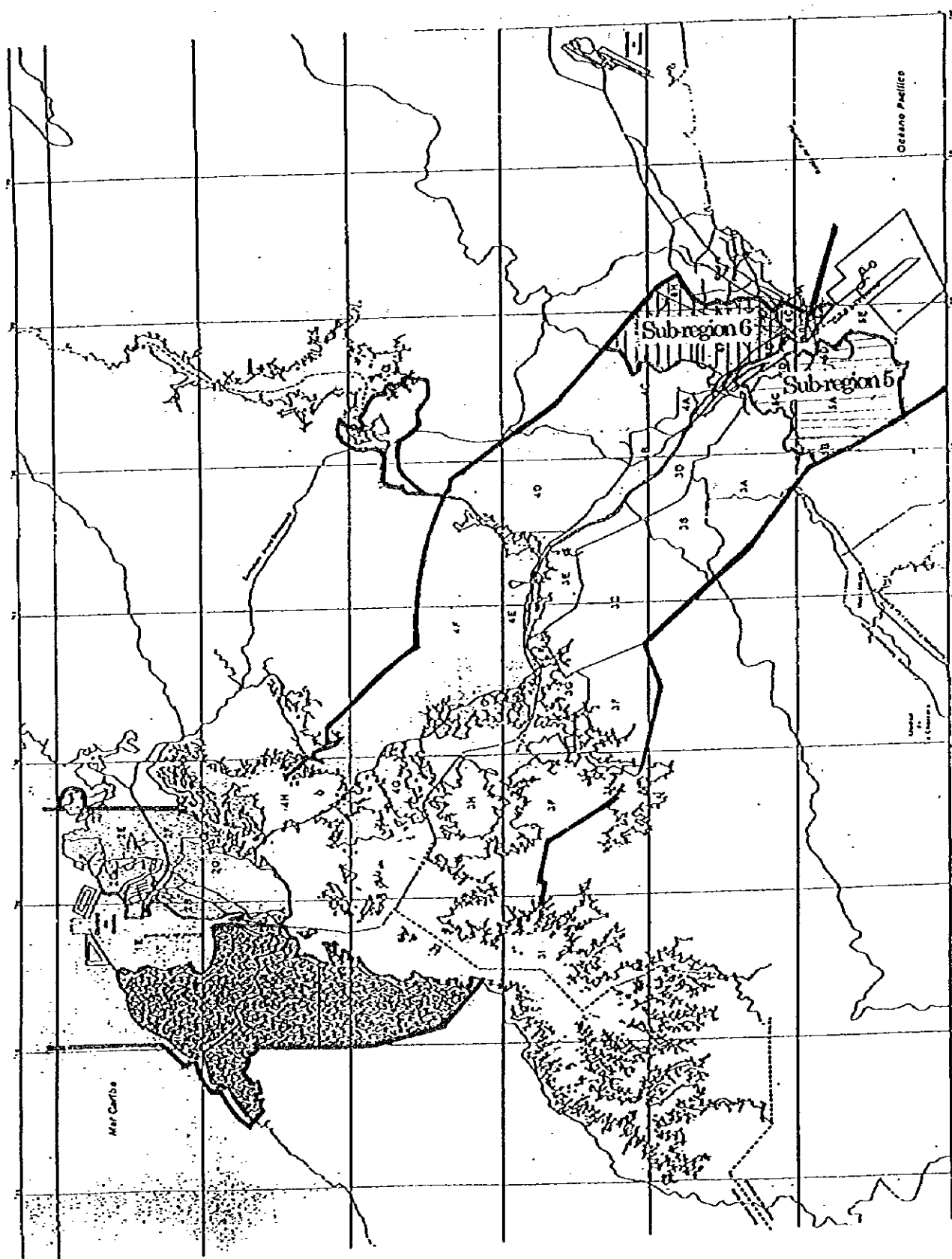


Figura 6-1-1 Subregiones de la Zona del Canal

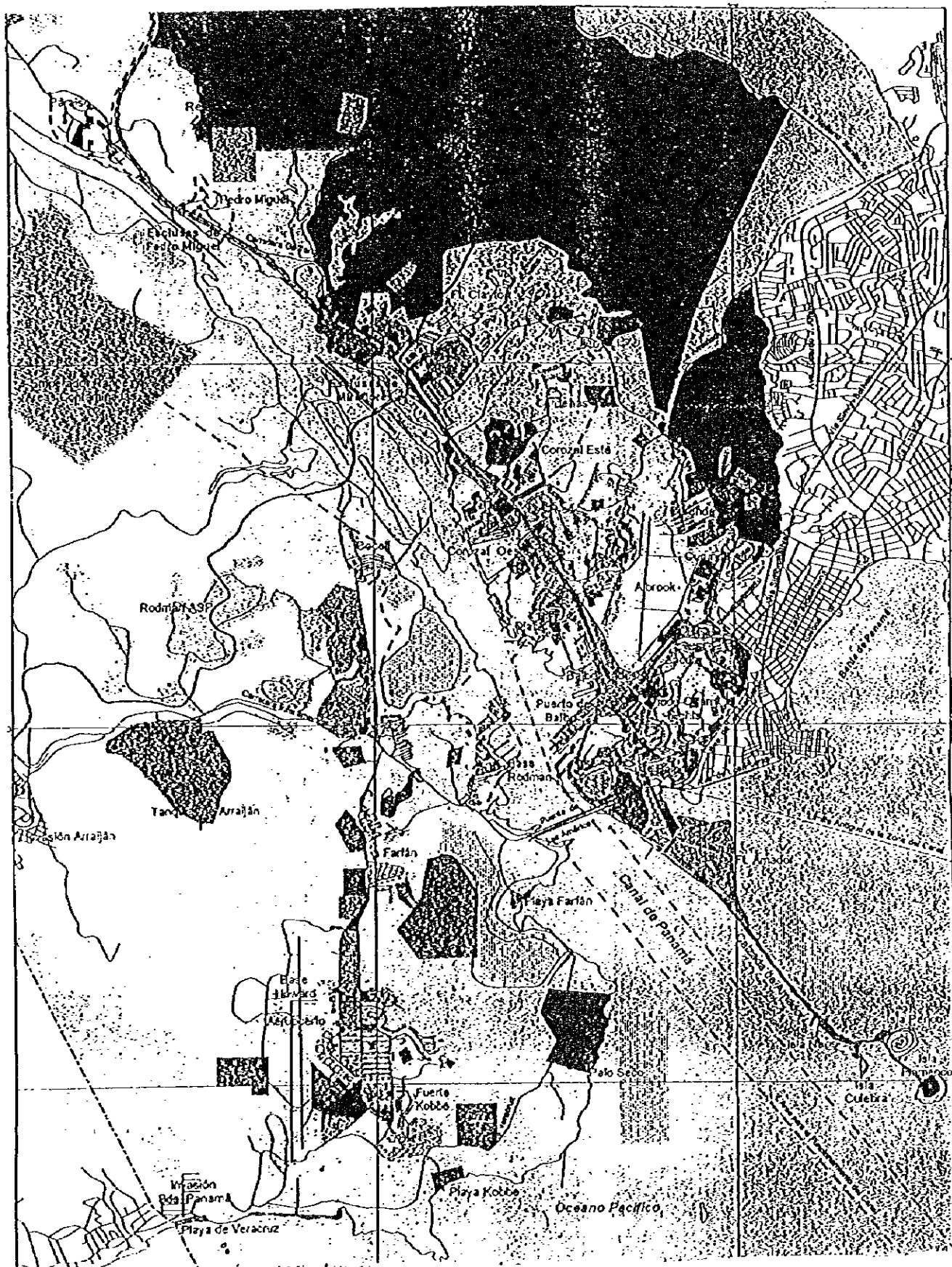


Figura 6-1-2 Lado del Pacífico de la Zona del Canal

2) Uso Actual de las Tierras de la Zona del Canal

2. Los usos actuales de las tierras de la zona del Canal se clasifican según se detalla en la Tabla 6-1-1.

Tabla 6-1-1 Usos Actuales de las Tierras de la Zona del Canal

Tipo de Uso	Superficie (ha)	%
1. Área Rural	43,686.0	46.3
2. Área Verde	36,465.8	38.6
3. Uso Industrial	862.7	0.9
4. Uso Comercial	218.7	0.2
5. Vivienda	3,635.8	3.9
6. Uso Institucional	455.8	0.5
7. Transporte *	1,739.0	1.8
8. Infraestructura	1,088.6	1.2
9. Herencia Histórica	28.3	0.0
10. Área Contaminada	5,582.9	5.9
11. Canal	621.5	0.7
Total	94,385.1	100.0%

Nota) * Transporte incluye el área de transporte marítimo y portuario de 352.3 ha.

Fuente: "Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal" presentado por ARI por Intercarib S.A./Nathan Associates, Inc., Abril de 1996.

3) Áreas de la Región Pacífico

3. De las 94,385.1 ha de superficie total de tierra de la Zona del Canal, la superficie del lado del Pacífico son 11,892.3 ha; 5,845.4 ha del lado este y 6,046.9 ha del lado oeste. (Subregiones 5 y 6 del Figura 6-1-1)

4. El lado este incluye:

Fuerte Amador	199.9 ha
Balboa	86.9 ha
Ancón	262.4 ha
La Boca	499.0 ha (En este área está el Puerto de Balboa que tiene una superficie de 161.4 ha)
Albrook	648.5 ha
Clayton	794.7 ha
Parque Nacional Las Cruces	1,510.9 ha
Parque Metropolitano	945.3 ha

<u>Colina Patacón</u>	<u>897.9 ha</u>
Total	5,845.4 ha

5. El lado oeste incluye:

Howard	3,872.1 ha
Arraiján-Sudeste	458.5 ha
Rodman	1,009.9 ha
<u>Farfán</u>	<u>706.4 ha</u>
Total	6,046.9 ha

Ver el Figura 6-1-2.

6. Las áreas relacionadas con el desarrollo del Puerto de Balboa de la primera fase, serán aquellas del lado este señalado arriba, especialmente La Boca, Balboa, Albrook, Fuerte Amador y una parte de Ancón. Si fuera necesario expandir el área de desarrollo en el futuro de acuerdo con el desarrollo de las actividades del Puerto de Balboa, se contemplará la Base Rodman (alrededor de 498 ha, incluyendo el área marítima de 9 ha) como área de expansión.

6.1.2 Programa de Devolución

1) Programa Total

7. Muchas áreas de la Zona del Canal incluyendo el área portuaria, fueron ya devueltas hasta la fecha a Panamá. ARI (Autoridad de la Región Interoceánica) tiene el programa total de devolución de las áreas de la Zona hasta el año 1999.

El Mapa 6-1-3 detalla su programa.

2) Programa de Transferencia de las Propiedades Militares de los EE. UU. a Panamá

8. Lo que sigue es el programa de transferencia de las propiedades militares de los EE. UU. al Gobierno de Panamá:

<u>Año</u>	<u>Área</u>	<u>Propiedad</u>
1996	Fuerte Amador	80 ha 185 viviendas, oficinas, edificios, piscina, club de golf, cancha de tenis, 3 islas y otros
	Área de Depósitos de Combustible en Arraiján Curundú	36 tanques de depósito de combustible 75 ha 116 viviendas, escuela, almacenes, piscina, teatro y otros
	Empire Range	4,100 ha (del total de 21,327.5 ha)
1997	Base de la Fuerza Aérea de Albrook Hospital Gorgas	310 ha 468 viviendas, dormitorios, piscinas y otros 30 ha 10 edificios, equipos y otros
1998	Altos de Quarry Altos de Herrick	31 ha 86 viviendas, oficinas, club social y otros Colegio del Canal de Panamá Centro de comunicación y otros
1999	Fuerte Clayton Base de la Fuerza Aérea de Howard Fuerte Kobbe Fuerte Sherman Base Naval de Rodman Cocolí Corozal	800 ha 1,300 viviendas, edificio de oficinas y otros 2,100 ha 700 viviendas, aeropuerto, escuela y otros 2,494 ha 264 unidades de viviendas, almacenes, etc. 9,200 ha 67 viviendas, pista de aterrizaje, y otros 240 ha 86 viviendas, 3 diques para barcos y otros 70 ha 162 unidades de viviendas 154 ha 60 unidades de viviendas, escuela y otros

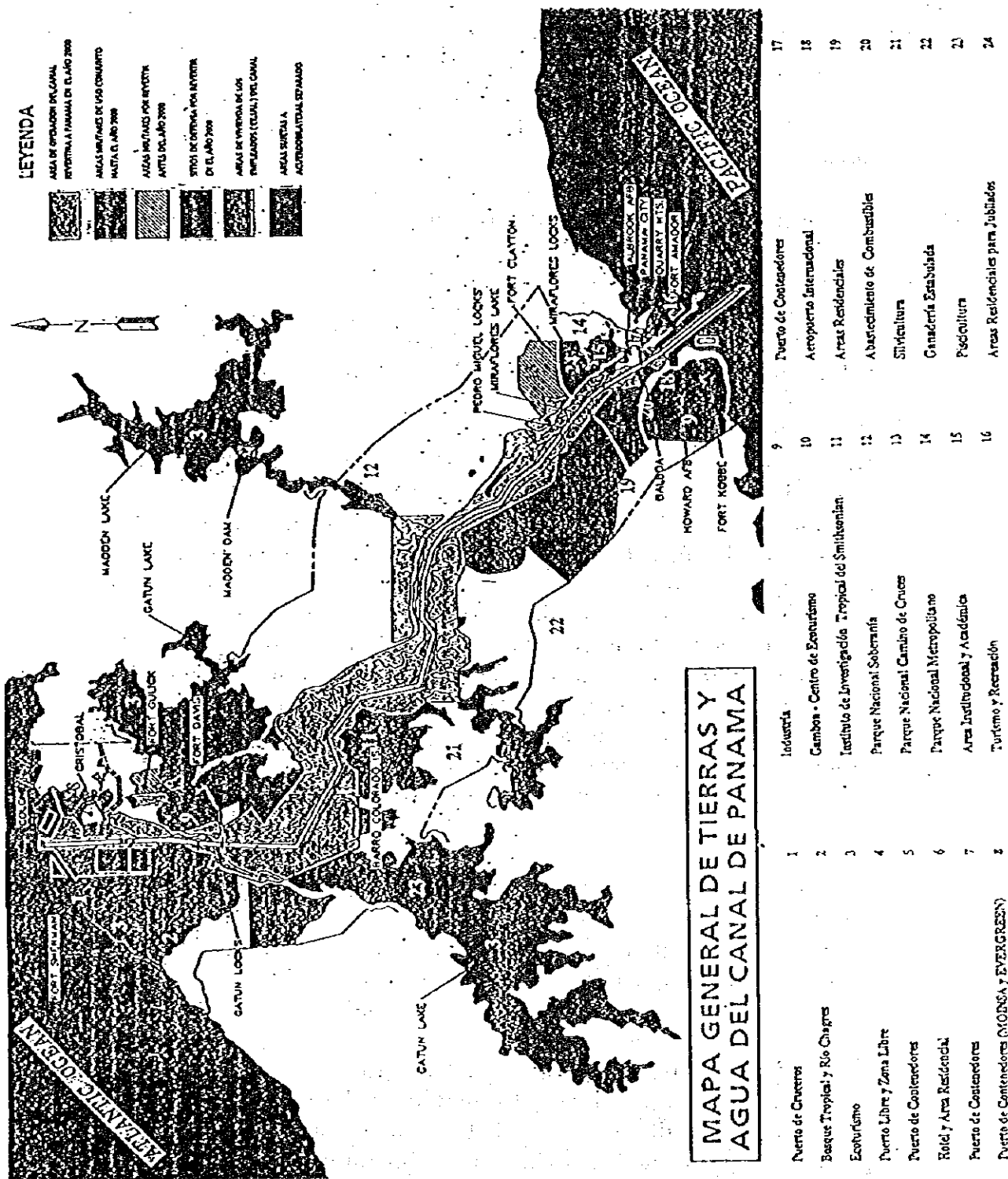


Figura 6-1-3 Programa de Devolución de la Zona del Canal hasta 2000

6.1.3 Planes Futuros

9. ARI tiene un plan de uso de las tierras de las áreas devueltas, incluyendo las áreas a devolverse para los siguientes tres principales fines: ① Sector marítimo, ② Turismo y ③ Parques industriales.

10. En cuanto al sector marítimo, el objeto principal es promover tanto el Puerto de Balboa en el lado del Pacífico como del Puerto Cristóbal incluyendo los puertos adyacentes del lado del Atlántico.

11. Lo que sigue es una sinopsis del proyecto:

- a) **Terminal Internacional de Manzanillo de Panamá, S.A.**
Este puerto de la asociación norteamericana-panameña se inauguró en 1994 y será ampliado con una inversión de 100 millones de dólares antes de 1997.
- b) **Evergreen**
Evergreen de Taiwan, la compañía naviera más grande del mundo, tiene el proyecto de construcción de 24 ha de la "Terminal de Contenedores de Colón" en Coco Solo Norte, la cual consiste de las fases 1~4. La fase 1 (10 ha) está actualmente en ejecución y se espera que en julio de 1997 se inicie una parte de la operación portuaria y a principios de 1998 quede completada la fase. Evergreen tiene también planes de construcción de hoteles, facilidades para el almacenamiento de combustible y venta de combustible. Además, la compañía tiene planificada la construcción de la escuela náutica que podría suministrar sus propias naves con marineros calificados. (Evergreen ha contratado 25 personas cada año entre los graduados de la Escuela Náutica Panameña).
- c) **Depósito de Combustibles de Arraiján**
La operación del depósito de combustible de Arraiján en el lado oeste de la subregión del Pacífico que será totalmente devuelta a Panamá en 1997, proveerá los servicios de combustible y la venta de combustible a las naves que transiten el Canal.
- d) **Centro de Servicio para Pasajeros en Tránsito**
Todos los años, transitan por el Canal alrededor de 14,000 naves y cientos de miles de personas. Este Centro venderá los artículos personales, partes de botes y motores, alimentos para las líneas de crucero, etc.

e) Centro de Entrenamiento de Marineros

Se ha previsto la construcción de dos centros de entrenamiento, uno en el lado del Pacífico y otro en el lado del Atlántico. Los centros entrenarán los panameños en la profesión marítima y proveerá los marineros profesionales a las líneas navieras para la rotación de la tripulación.

f) Centro Mundial de Distribución de Carga

Bajo el proyecto que ha sido propuesto por el consorcio canadiense, el centro proveerá a las compañías navieras las informaciones sobre la ubicación de su carga, el tiempo de arribo y otros datos importantes.

g) Depósito de Contenedores y Centro de Reparación

El proyecto está actualmente planificado sólo en el lado del Atlántico. El centro ofrecerá servicios en los puertos de contenedores de la costa del Atlántico y mejorará la competencia en la industria.

h) Mantenimiento y Reparación de Embarcaciones

Se ha previsto la construcción de dos centros para la reparación de embarcaciones, uno en el lado del Pacífico y otro en el lado del Atlántico. Estos servicios serán ofrecidos mientras las naves estén esperando para entrar al Canal, lo cual dará a Panamá una ventaja única con respecto a otros puertos.

12. Debido a que la Zona del Canal incluye muchas áreas hermosas y verdes, con respecto al Turismo existe un enorme potencial de desarrollo. IPAT (Instituto Panameño de Turismo) está cooperando con la ARI en una cantidad de proyectos de la Zona del Canal. Lo siguiente es una sinopsis del proyecto en la actualidad.

a) Gamboa

Gamboa que se encuentra en el Lago Gatún, está considerado como una de las zonas de diversidad biológica más ricas del Hemisferio Occidental. En el área viven miles de especies de aves y otras faunas salvajes como los monos y manatíes. Es la ubicación ideal para el desarrollo del ecoturismo y la villa turística.

b) Fuerte Amador

El Fuerte Amador es un área hermosa de la entrada del Pacífico del Canal, donde los visitantes pueden observar las naves que entran y salen del Canal y admirar la silueta de la Ciudad de Panamá. Actualmente existen muchas facilidades de recreación como el

campo de golf, marina, playa, campos de juego, restaurantes, etc. La compañía consultora EDSA propuso recientemente un plan maestro para el nuevo desarrollo del área que incluye la construcción de hoteles, campo de golf profesional, centro comercial, facilidades de recreación mejoradas y sistema de trole a las islas.

c) Panamá como "Puerto de Escala"

El Plan Maestro Amador incluye también el muelle para los cruceros, donde los pasajeros de cruceros (alrededor de 270 cruceros cada año) que transiten por el Canal puedan desembarcar y experimentar un poco lo que es Panamá. El muelle estará ubicado en el área de turismo que tendrá las facilidades de recreación, campo de golf, compras, restaurante y tres exuberantes islas tropicales comunicadas por un terraplén.

d) Mercado de Artes y Artesanía

Se construirá un nuevo mercado de artes y artesanía a cargo de ARI y la Ciudad de Panamá. El nuevo mercado estará ubicado cerca del área de desarrollo turístico de Fuerte Amador y ofrecerá a los visitantes una amplia selección de "molos", piezas de tela cosida pleno de colorido, confeccionadas por las mujeres de Indios Kuna y otras artes tradicionales de Panamá.

13. En relación a los Parques Industriales, las áreas devueltas tienen un enorme potencial de desarrollo de la industria, debido a que cerca o dentro de la Zona del Canal están las dos grandes ciudades de Panamá y Colón. Para que sea competitivo con otros países, es indispensable la creación de zonas exentas de impuesto en la Zona, como "Zonas de Procesamiento de Exportación" (EPZ) que brindará incentivos a los inversionistas extranjeros y locales.

14. Un Acuerdo de Entendimiento ha sido firmado entre el Gobierno de Panamá y Taiwan para crear la zona de procesamiento de exportación en el Fuerte Davis, cerca de las esclusas de Gatún. Este proyecto es una asociación entre ARI y ODIC, una corporación taiwanesa tenedora de acciones. De acuerdo con ARI, otros grupos de Asia y Sudamérica están interesados en operaciones adicionales del parque industrial de Fuerte Davis.

Nota) Sobre las zonas de procesamiento de exportación (EPZ) se referirá más adelante en forma detallada.

15. Aparte de los tres fines citados, ARI está considerando otros proyectos en las áreas de devolución, tales como:

- a) **Mejor Uso del Hospital Gorgas**
El Hospital Gorgas será transferido a Panamá en octubre de 1997.
- b) **Mejor Uso de la ex Escuela de Américas**
Esta ex academia militar de los EE. UU. está ubicada en el área de belleza natural cerca de Colón.
- c) **Reforestación de la Cuenca del Canal**
Recientemente, ARI ha iniciado un programa de reforestación de 3,500 ha del área de la cuenca por medio de concesiones al sector privado.
- d) **Ciudad de los Conocimientos**
La ciudad de los conocimientos consistirá de tres instituciones: La Universidad de Américas, centro de investigación no lucrativa como el Instituto Smithoniano y programas de entrenamiento para profesionales calificados de producción.

6.2 Zona Libre de Colón

6.2.1 Esquema Institucional

1) Institución

16. El Gobierno de Panamá dictó el Decreto-Ley N° 18 el 17 de junio de 1948 (algunos Artículos fueron modificados por el Acta N° 22 del 23 de junio de 1977) para establecer la Zona Libre de Colón. La Zona Libre fue creada como Institución de Estado que tiene su propia identidad legal y su autonomía. En aquel entonces, fue organizada también la Administración para operar la Zona Libre.

2) Leyes y Reglamentos

17. Las leyes y reglamentos que regulan las actividades de la Zona Libre de Colón son las siguientes:

Decreto-Ley N° 18 (17 de junio de 1948) Ley fundamental
(Modificada por el Acta N° 22 del 23 de junio de 1977)

Decreto N° 428 (7 de setiembre de 1953)

Acta N° 23 (23 de junio de 1977)

Decreto N° 48 (14 de abril de 1978)

Decreto N° 5 (19 de enero de 1979)

Ley N° 28 (20 de junio de 1995)

(Modificada por Ley N° 62 del 19 de setiembre de 1996)

3) Principales Actividades Objeto

18. Las principales actividades objeto serán las reexportaciones de bienes para el Centro y Sudamérica.

4) Entidad de Desarrollo y Manejo

19. La Administración de la Zona Libre de Colón fue establecida bajo el citado Decreto-Ley N° 18 para operar la Zona.

5) Restricciones sobre las Actividades

20. Las siguientes son las principales restricciones sobre las actividades:

- a) Más del 60 % de los bienes deberán reexportarse.
- b) Deberán emplearse más de 5 trabajadores panameños.
- c) No se permite la venta al por menor.
- d) No se permite la residencia.

6) Áreas y Proyectos Aplicados

21. La superficie ya desarrollada es de 174.9 ha (Sector Colón 59.4 ha y Sector del Campo Francia 115.5 ha). Aunque legalmente el Decreto-Ley N° 18 es aplicable dentro de la Provincia de Colón, considerando las condiciones de ubicación, estará realmente limitada a las áreas de Colón y sus adyacencias.

6.2.2 Actividades Comerciales

22. El primer edificio de la Zona Libre fue inaugurado en setiembre de 1952, y tres actividades comerciales de la Zona comenzaron a operar en el siguiente setiembre de 1953 con un área de 5.6 ha y 10 compañías. La Zona se expandió notablemente durante el desarrollo económico del Centro y Sudamérica de la década de los 70 y todo el área fue ocupada hacia el año 1978. Para satisfacer la gran demanda de mayores espacios, se hizo necesario el uso del terreno conocido como "Campo Francia" que fue devuelta a Panamá por medio del Tratado Torrijos-Carter en 1977 (que entró en vigencia desde octubre de 1979). Entre 1980 y 1983, un monto total de US\$130 millones provistos por un grupo de bancos privados, el Banco Mundial y otros, fueron destinados para preparar las superficies del terreno y mantener los caminos del Campo Francia.

23. Actualmente existen alrededor de 1,600 compañías (incluyendo los representantes) establecidas en la Zona para realizar la importación,

almacenamiento, ensamblado, reembalaje y reexportación de gran cantidad de bienes de todo el mundo, desde dispositivos electrónicos de todas las clases hasta productos farmacéuticos, incluyendo también otros productos como licores, cigarrillos, muebles para oficinas y hogares, indumentarias, calzados, joyas, juguetes, etc. La Zona Libre está funcionando como un centro de tránsito para reexportar aquellos bienes principalmente a Centro y Sudamérica.

24. Los registros del pasado de las actividades comerciales de la Zona Libre de los últimos 10 años (desde 1986 a 1995) se detallan en la Tabla 6-2-1, Figura 6-2-1 (volumen de comercio en toneladas métricas) y la Figura 6-2-2 (valor de comercio en US\$). Las actividades comerciales en volumen y valor se han incrementado cada año desde 1986 hasta 1994, exceptuando la declinación de 1988 (-14.7% en volumen y -7.5% en valor comparado con el año 1987) debido a las sanciones económica de los EE. UU. contra Panamá en el mismo año.

25. En cuanto al año 1995, el volumen del comercio comparado con el año previo 1994, disminuyó 15.2% (-14.8% en importación y -15.5% en reexportación), mientras que el valor del comercio experimentó un leve incremento de 2.17% (+5.09% en importación y -0.34% en reexportación).

26. En cuanto a los orígenes de la importación de la carga (en volumen) a través de la Zona Libre en 1994, predomina Hong Kong (33.9%), seguido por los EE. UU. (15.2%), Taiwan (10.8%), Corea del Sur (8.1 %), Italia (5.4%) y Japón (4.1%), como se detalla en la Tabla 6-2-2.

27. En relación a los destinos de reexportación de la carga (en volumen) a través de la Zona Libre por países/áreas en 1994, el más importante es el Centro y Sudamérica. Predomina Colombia (25.4%), seguido por Ecuador (11.2%), Panamá (11.2%), Cuba (4.9%) y Brasil (4.8%), como se detalla en la Tabla 6-2-2. De todos modos, Aruba (Antillas Holandesas) ha ocupado la primera posición desde 1987 hasta 1992.

28. En cuanto a los medios de transporte de la carga de importación de 1993, la participación del transporte marítimo fue del 97.1% y del 95.8% en 1994 (en volumen, respectivamente). Pese a que la participación del Puerto de Balboa en 1993 fue de sólo 2.9% (18,273 t) del volumen total de la importación (622,203 t), sufrió un notable incremento del 13.6% (100,587 t) en 1994. Esto se debe al incremento de la carga desde Asia, debido a que el Puerto de Balboa está ubicado en el lado del Pacífico. Por otra parte, la participación del Puerto de Cristóbal disminuyó desde el 78.7% de 1993 hasta el 64.1% de 1994, mientras que la participación del Puerto Coco Solo fue del 10.0% en 1993 y del 9.9% en 1994. Ver la Tabla 6-2-3.

29. Con respecto a la reexportación, a diferencia de las importaciones, los medios de transporte no son exclusivamente por barco debido a que los destinos son el Centro y Sudamérica que son accesibles por tierra y/o aire. La participación del transporte marítimo fue del 70.8% en 1993 y del 71.4% en 1994. La participación del Puerto de Balboa en 1993 fue del 4.6% y del 4.7% en 1994 del volumen total de transporte, mientras que en el Puerto de Cristóbal fue del 39.9% en 1993 y del 38.0% en 1994, y la del Puerto Coco Solo fue del 21.0% en 1993 y del 22.3% en 1994. Ver la Tabla 6-2-3.

Tabla 6-2-1 Movimiento Comercial en la Zona Libre de Colón, 1986-1995
(en volumen y valor)

Años	Movimiento Comercial		Importación		Reexportación	
	Peso (ton. mé.)	Valor (Millón de \$)	Peso (ton. mé.)	Valor (Millón de \$)	Peso (ton. mé.)	Valor (Millón de \$)
1986	476,904	4,113.4	250,757	1,930.8	226,147	2,182.6
1987	513,297	4,283.2	270,922	2,005.2	242,375	2,278.0
1988	437,654	3,963.0	226,954	1,843.6	210,700	2,119.4
1989	533,262	4,642.3	281,847	2,272.8	251,415	2,369.5
1990	597,804	5,762.9	309,746	2,676.6	288,058	3,086.3
1991	859,822	7,640.8	450,235	3,681.1	409,587	3,959.7
1992	1,057,009	9,198.4	563,613	4,365.1	493,396	4,833.3
1993	1,184,337	9,646.2	622,203	4,495.7	562,134	5,150.6
1994	1,441,343	10,673.6	739,675	4,923.8	701,668	5,749.8
1995	1,222,900	10,904.8	630,100	5,174.3	592,800	5,730.5

Nota: 1990 ~ 1995 Cifras preliminares

Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón

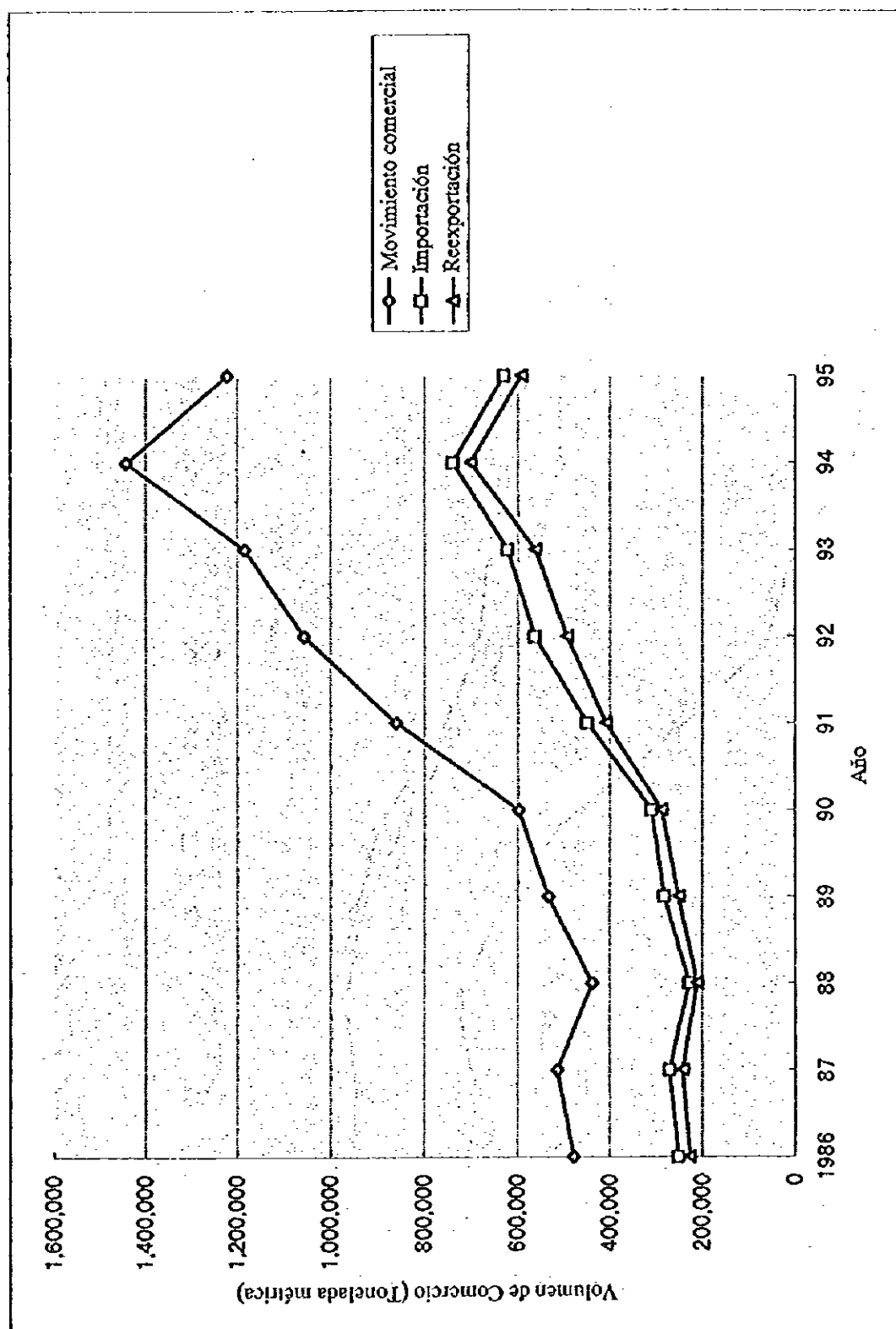


Figura 6-2-1 Volumen de Comercio en la Zona Libre de Colón, 1986-1995
(en toneladas métricas)

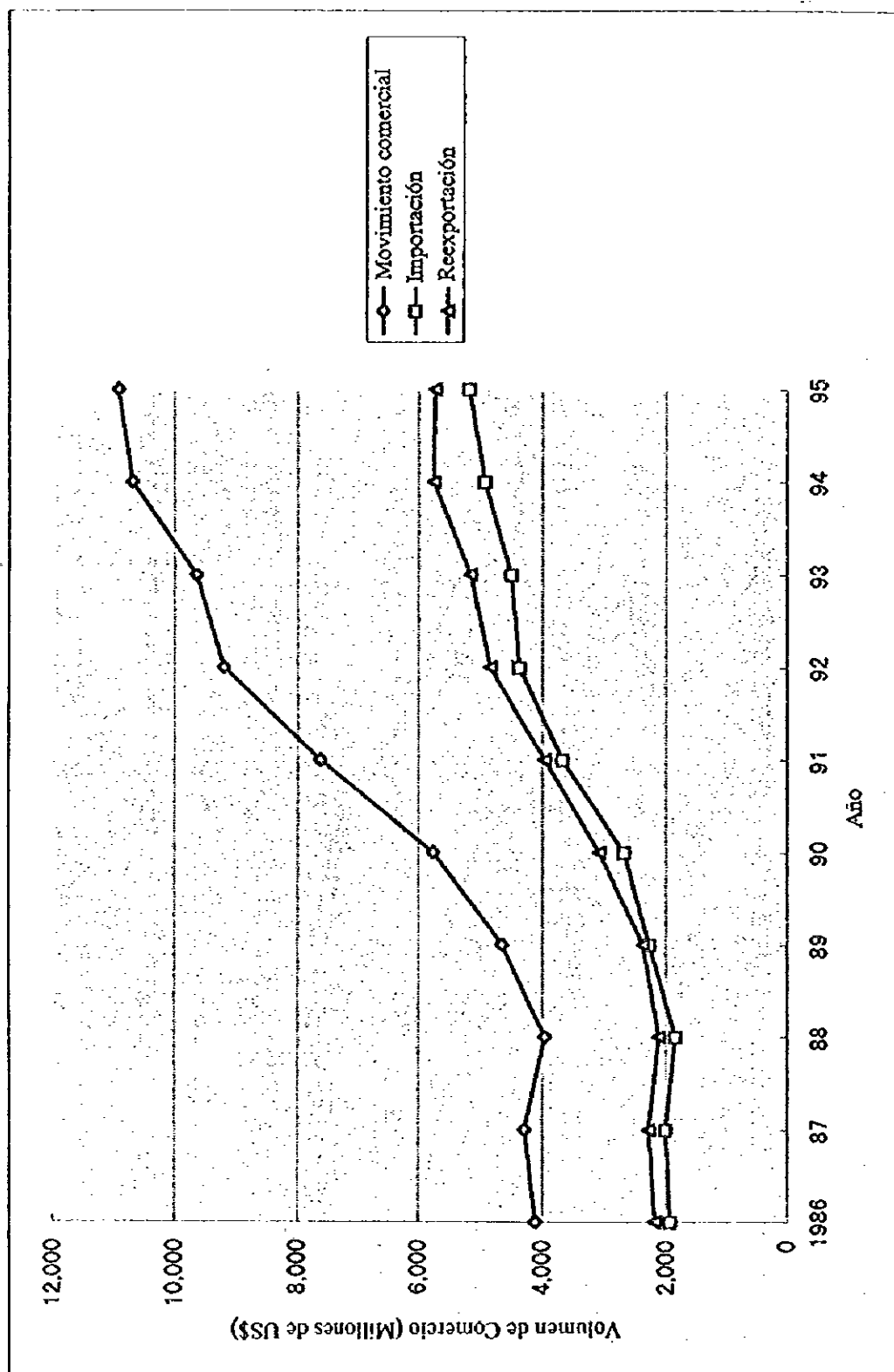


Figura 6-2-2 Valor de Comercio en la Zona Libre de Colón, 1986-1995
(en US\$)

Tabla 6-2-2 Importación y Reexportación por Países/Áreas (Zona Libre de Colón)
(en volumen) 1993-1994

Unidad: Tonelada Métrica				
País/Área	1993 (p)	%	1994 (p)	%
<i>Importación</i>				
Japón	27,842	4.5	30,557	4.1
EE. UU.	94,788	15.2	112,542	15.2
Taiwan	90,541	14.6	79,801	10.8
Hong Kong	179,404	28.8	250,857	33.9
Singapur	11,683	1.9	16,165	2.2
Tailandia	14,567	2.3	17,442	2.4
Corea del Sur	48,519	7.8	60,097	8.1
Reino Unido	7,885	1.3	7,409	1.0
Suiza	2,433	0.4	2,113	0.3
Alemania	4,312	0.7	5,547	0.7
Francia	5,118	0.8	5,520	0.7
Italia	5,421	0.9	39,716	5.4
Colombia	4,231	0.7	4,607	0.6
Otros	125,459	20.2	107,302	14.5
Total	622,203	100	739,675	100
<i>Reexportación</i>				
Brasil	8,977	1.6	33,932	4.8
Panamá	62,611	11.1	78,654	11.2
Venezuela	28,293	5.0	27,832	4.0
Isla Aruba	31,182	5.5	17,040	2.4
Ecuador	55,067	9.8	78,785	11.2
Colombia	114,752	20.4	178,042	25.4
Isla San Andrés	4,565	0.8	4,906	0.7
México	7,947	1.4	5,200	0.7
EE. UU.	14,875	2.6	18,923	2.7
Bolivia	4,130	0.7	3,717	0.5
Chile	26,025	4.6	25,333	3.6
Guatemala	15,496	2.8	17,290	2.5
Costa Rica	17,984	3.2	22,658	3.2
Perú	14,183	2.5	19,313	2.8
Salvador	12,987	2.3	13,287	1.9
Argentina	22,347	4.0	20,802	3.0
Paraguay	12,557	2.2	18,610	2.7
Honduras	12,321	2.2	11,139	1.6
Nicaragua	17,130	3.0	17,703	2.5
Cuba	25,217	4.5	34,407	4.9
Otros	53,488	9.5	54,095	7.7
Total	562,134	100	701,668	100

Nota) (p) Cifras preliminares

Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón

Tabla 6-2-3 Importación y Reexportación por Rutas (Zona Libre de Colón)
(en volumen) 1993-1994

Unidad: Tonelada métrica

Ruta y Lugar de Desembarque/Embarque	Importación				Reexportación			
	1993 (p)	%	1994 (p)	%	1993 (p)	%	1994 (p)	%
<i>Aire</i>								
Aeropuerto de Tocumen	12,403	2.0	21,650	2.9	54,756	9.7	72,822	10.4
Otros puerto	34	-	62	-	614	0.1	392	0.1
No especificado	18	-	23	-	25	-	74	-
Total	12,455	2.0	21,735	2.9	55,395	9.9	73,288	10.4
<i>Mar</i>								
Bahía Las Minas	33,423	5.4	38,768	5.2	26,754	4.8	24,022	3.4
Balboa	18,273	2.9	100,587	13.6	25,910	4.6	32,873	4.7
Coco Solo	62,231	10.0	72,914	9.9	117,977	21.0	156,419	22.3
Cristóbal	489,618	78.7	473,841	64.1	224,026	39.9	266,617	38.0
Manzanillo	-	-	20,319	2.7	-	-	15,436	2.2
Otros puertos	172	-	267	-	3,058	0.5	5,050	0.7
No especificado	359	0.1	1,836	0.2	170	-	444	0.1
Total	604,076	97.1	708,532	95.8	397,895	70.8	500,861	71.4
<i>Tierra</i>								
Consumo Local	2,856	0.5	3,316	0.4	62,612	11.1	78,654	11.2
Paso Canoa	1,877	0.3	3,543	0.5	42,121	7.5	46,280	6.6
Otros	35	-	1	-	3,827	0.7	2,519	0.4
Total	4,768	0.8	6,860	0.9	108,560	19.3	127,453	18.2
<i>Reembolso</i>	895	0.1	1,512	0.2	1	-	19	-
<i>No especificado</i>	9	-	1,036	0.1	283	0.1	47	-
Total General	622,203	100	739,675	100	562,134	100	701,668	100

Nota) 1. El porcentaje (%) indica la relación comparada con el total general.

2. (p) Cifras preliminares.

Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón

6.2.3 Perspectivas Futuras

(1) Actividades Comerciales

30. Como se citara anteriormente, los principales destinos de la carga de la Zona Libre son los países del Centro y Sudamérica. La razón por la cual, el volumen del comercio de la Zona Libre ha ido creciendo en los años recientes, se debe principalmente a la política de liberación económica de estos países. Para incrementar continuamente el volumen del comercio de la Zona Libre en el futuro en relación a esta demanda constante de estos países, depende de que sus economías sigan creciendo.

31. Estos países también son susceptibles de las condiciones políticas y económicas de los Estados Unidos. En 1995, el dólar estadounidense débil afectó directamente o indirectamente sus economías incluyendo a Panamá. Como se indicara anteriormente, el volumen de la Zona Libre disminuyó notablemente en 1995 con una caída del 15.2 %.

32. El nuevo sistema de impuestos a las rentas que se aplicó desde el 1° de julio de 1995, también pudo influir en la disminución del volumen del comercio, bajo la cual se introdujo la tasa fiscal del 15% para los ingresos provenientes de las operaciones con el exterior (reexportación) y un adelanto de pago no reembolsable. Actualmente, una parte de las compañías que estaban operando en la Zona Libre, se retiraron o se desplazaron a las zonas libres de otros países. (Posteriormente, este nuevo sistema de impuesto fue abolido por la Ley N° 62 del 19 de setiembre de 1996 a partir del 1° de enero de 1997.)

33. Existe la posibilidad de que se establezcan más zonas libres de Sudamérica como la Zona Libre de Colón. Para que sea competitivo con los sistemas de libre comercio de otros países, es indispensable que la Zona Libre de Colón pueda ofrecer atractivas ventajas fiscales a los usuarios. Además, debido a que han ocurrido a veces los hurtos dentro de la Zona, deberá resolverse el problema de la seguridad. La ubicación ventajosa de Panamá es meramente uno de los incentivos.

(2) Plan de Expansión del Área

34. La Zona Libre de Colón se desarrolló notablemente después de su establecimiento en 1948 y toda el área comercial quedó ocupada en 1978. Posteriormente, bajo el Tratado Torrijos-Carter, el área de "Campo Francia" fue devuelta a Panamá y el Gobierno aprobó el plan de desarrollo de las áreas de la ciudad de Colón y sus alrededores en 1980, el cual fue financiado por el Banco Mundial y bancos comerciales como se citara anteriormente.

Además, fue establecido el Consorcio para el Desarrollo de Folk River, S.A. (COFRISA) con la iniciativa de empresas japonesas para llenar la Bahía del Río Folk (45 ha) agregando 4.5 ha adyacentes al área original.

35. La superficie total ya desarrollada a julio de 1996 es la siguiente:

Casco Viejo (Sector Colón)	53.1 ha	
COFRISA (" ")	6.3 ha	(1ra. fase)
Campo Francia	115.5 ha	(" ")
Total	174.9 ha	

36. La superficie total en desarrollo es la siguiente:

COFRISA (Sector Colón)	12.8 ha	(2da fase)
Campo Francia	4.25 ha	(" ")
Nueve de Enero	4.05 ha	
Total	21.1 ha	

37. La Administración de la Zona Libre de Colón también tiene un plan de desarrollo para satisfacer las futuras demanda de espacio como sigue:

COFRISA (Sector Colón)	30.4 ha	
Campo Francia	14.25 ha	
Nueve de Enero	13.95 ha	
Coco Solito	114.0 ha	(Actualmente los contenedores están en parte apilados)
Total	172.6 ha	

38. Sobre la base de las citadas cifras, la superficie total de la Zona Libre de Colón en el futuro, será de 368.6 ha, cuyas ubicaciones son las siguientes:

Casco Viejo (Sector Colón)	53.1 ha
COFRISA (" ")	49.5 ha
Campo Francia	134.0 ha
Nueve de Enero	18.0 ha
Coco Solito	114.0 ha
Total	368.6 ha

La Figura 6-2-3 detalla el plan de expansión para la Zona Libre descripta arriba.

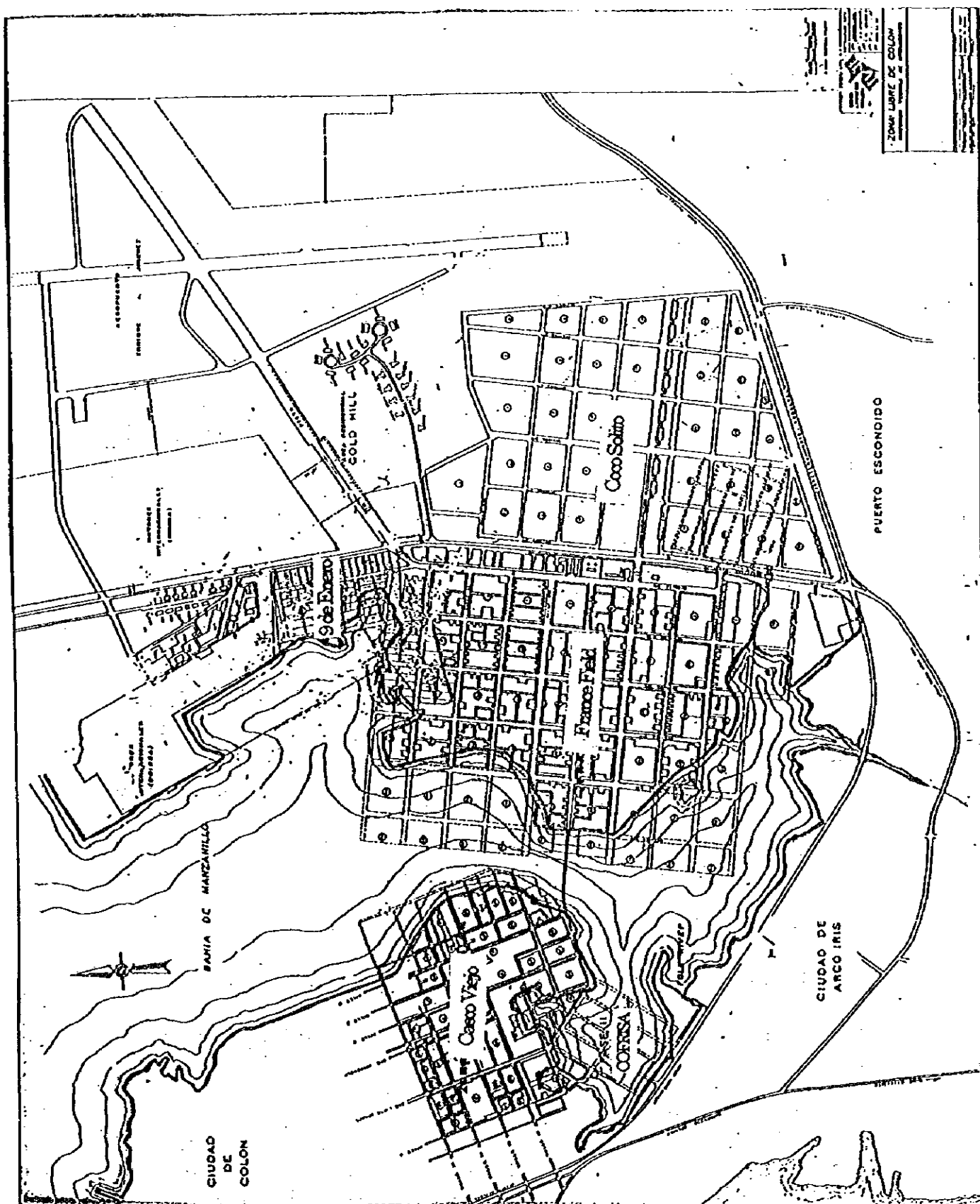


Figure 6-2-3 Plan de Ampliación de la Zona Libre de Colón
(Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón)

6.3 Zonas de Procesamiento de Exportación (EPZ)

6.3.1 Esquema Institucional

(1) Institución

39. El 6 de noviembre de 1990, el Gobierno de Panamá promulgó la Ley N° 16 que reglamenta la creación y el desarrollo de las Zonas de Procesamiento de Exportación dentro del país, pero esta ley no fue lo suficiente para atraer los inversionistas o empresarios de negocios y fue derogado por la nueva Ley N° 25 del 30 de noviembre de 1992.

(2) Leyes y Reglamentos

40. Los siguientes son las leyes y reglamentos que regulan el establecimiento y las operaciones de las Zonas de Procesamiento de Exportación:

Ley N° 25 (30 de noviembre de 1992)	Ley fundamental
Decreto del Ejecutivo N° 28 (19 de mayo de 1993)	
Decreto del Ejecutivo N° 138 (19 de mayo de 1993)	
Decreto del Ejecutivo N° I-D (28 de enero de 1994)	

(3) Organización

41. El IPCE (Instituto de Desarrollo del Comercio de Panamá) actúa como Secretaría Técnica para el cumplimiento de las funciones de la Comisión Nacional de las Zonas de Procesamiento de Exportación.

Dentro de la Zona, los Promotores y Operadores, personas naturales o jurídicas, personas, privadas o públicas, nacionales o extranjeras que asumen la responsabilidad de planificar, dirigir, administrar, operar y supervisar el funcionamiento integral de la Zona.

6.3.2 Situación Corriente

(1) EPZ Real

42. Existen seis EPZ establecidas en Panamá a julio de 1996 que son las siguientes:

a) Isla Margarita

La Isla Margarita está ubicada en la entrada del Atlántico del Canal de Panamá, cerca del Puerto de Coco Solo Norte. La superficie es de alrededor de 69 ha, de la cual, el área de 21.3 ha

exceptuando la superficie de caminos, es para la zona industrial, mientras que el resto de las áreas adyacentes es para el comercio, turismo, residencia, escuela, etc.

b) Telepuerto Panamá

El Telepuerto Panamá está ubicado al lado del Aeropuerto Internacional de Tocumen. La superficie es de alrededor de 100 ha y está planificada la división en las siguientes Zonas: Parque de Negocios Internacionales, Zona de Procesamiento de Exportación, Zona de Investigación Científica y Tecnológica y Zona de Telecomunicaciones de Avanzada.

c) PANEXPORT, Ojo de Agua

PANEXPORT está ubicado en San Miguelito, un suburbio de la Ciudad de Panamá, a 20 minutos en automóvil hasta el Puerto de Balboa y al Aeropuerto Internacional de Tocumen. El área consiste de una superficie total de alrededor de 32 ha incluyendo el área de forestación de alrededor de 4.0 ha. La superficie total de los lotes para la industria es de alrededor de 26 ha. PANEXPORT tiene un plan para la futura ampliación de 5 ha.

d) Zona de Procesamiento de Exportación del Fuerte Davis

La EPZ del Fuerte Davis está ubicada en el Fuerte Davis, cerca de la esclusa de Gatún, a 20 minutos en automóvil hasta la Ciudad de Colón. La superficie total es de 102 ha que consiste de dos áreas: 30 ha y 72 ha. La construcción de la primera fase (30 ha) se inició en julio de 1996 con un plazo de 18 meses. Este proyecto es una asociación de ARI y OIDC, una corporación taiwanesa tenedora de acciones, con la participación del 50% respectivamente. La Corporación Sino-Panameña de Inversiones, S.A. (Sino-Panamanian Investment Corporation) actúa como Promotor y Operador. ARI también tiene un plan para la futura ampliación de 50 ha que anteriormente había sido usada como campo de golf.

e) Zona de Procesamiento de Exportación de Tocumen

La EPZ de Tocumen está ubicada al lado del camino del Aeropuerto Internacional de Tocumen en Juan Díaz, sólo a 3 minutos en automóvil hasta el Aeropuerto Internacional de Tocumen. La superficie es de alrededor de 4.0 ha, donde anteriormente estuvo la planta de tabaco y existen edificios, cámara frigorífica y área de oficinas. La compañía (Empresas Vicsons) intenta ampliar el área en el futuro, de acuerdo con la demanda de los inversionistas.

f) Pro-Export

La EPZ Pro-Export está ubicada cerca del Aeropuerto Internacional de Tocumen y contiguo al Telepuerto Panamá citado anteriormente. Este proyecto es una asociación de empresas de Panamá y España, con una superficie total de 50 ha, con el propósito de establecer industrias ligeras y medianas no contaminadas. Actualmente, aún no se iniciaron las construcciones.

43. Fuera de las seis EPZ antes citadas, la EPZ de Isla Margarita y la EPZ de Fuerte Davis están ubicadas en las Áreas Devueltas del lado del Atlántico y las otros están en el lado del Pacífico.

(2) Actividades

44. El sistema de las Zonas de Procesamiento de Exportación de Panamá es muy nuevo y las 6 EPZ actuales citadas están en construcción o se espera la construcción en un futuro cercano, en un plan a largo plazo, una de las cuales supera los 20 años.

45. PANEXPORT, Ojo de Agua, ya ha exportado sus productos a países del extranjero. De acuerdo con IPCE, el monto es de US\$1,830,311.37 desde enero a octubre de 1996. (El monto de las importaciones en el mismo período fue de US\$4,491,198.02) En noviembre de 1996 estuvieron operando ahí tres compañías de Canadá (empaques y productos farmacéuticos), Italia (fabricación de bolígrafos) y Reino Unido (medicinas). Se espera que otras compañías de Dinamarca (salmón ahumado), Panamá (grabación de discos compactos) e Italia (maquinarias agrícolas) inicien pronto sus actividades.

6.3.3 Perspectivas Futuras

46. Desde que se promulgara la nueva Ley el 30 de noviembre de 1992, se han establecido seis Zonas de Procesamiento de Exportación, y han iniciado recientemente sus actividades de construcción en un plan a largo plazo con vistas al Siglo XXI, uno de los cuales, ha desarrollado el plan de más de 20 años como se señalara anteriormente. PANEXPORT, Ojo de Agua, ha iniciado ya las actividades de exportación.

47. Por la Ley N° 25 citada anteriormente, se espera que las EPZ contribuyan al desarrollo del país, la creación del empleo y la generación de divisas a través de la exportación de bienes y servicios, promoviendo el desarrollo económico, científico, tecnológico, cultural, educacional y social de Panamá.

48. Para este efecto, la Ley permite que las EPZ se establezcan en cualquier lugar del país y establece el ventajoso sistema fiscal (exención total de impuestos, derechos y otras tributaciones para la importación, sin impuestos a las rentas, sin impuestos a la exportación, sin impuestos sobre el capital o activos, etc.), previsiones laborales especiales y sistema de inmigración especial aplicable especialmente a las EPZ. El incentivo más importante será la exención permanente de los impuestos a la renta.

49. Las perspectivas futuras de ampliación de las EPZ dependerá de las posibilidades de éxito de los EPZ citados y de las condiciones políticas y económicas de Panamá.