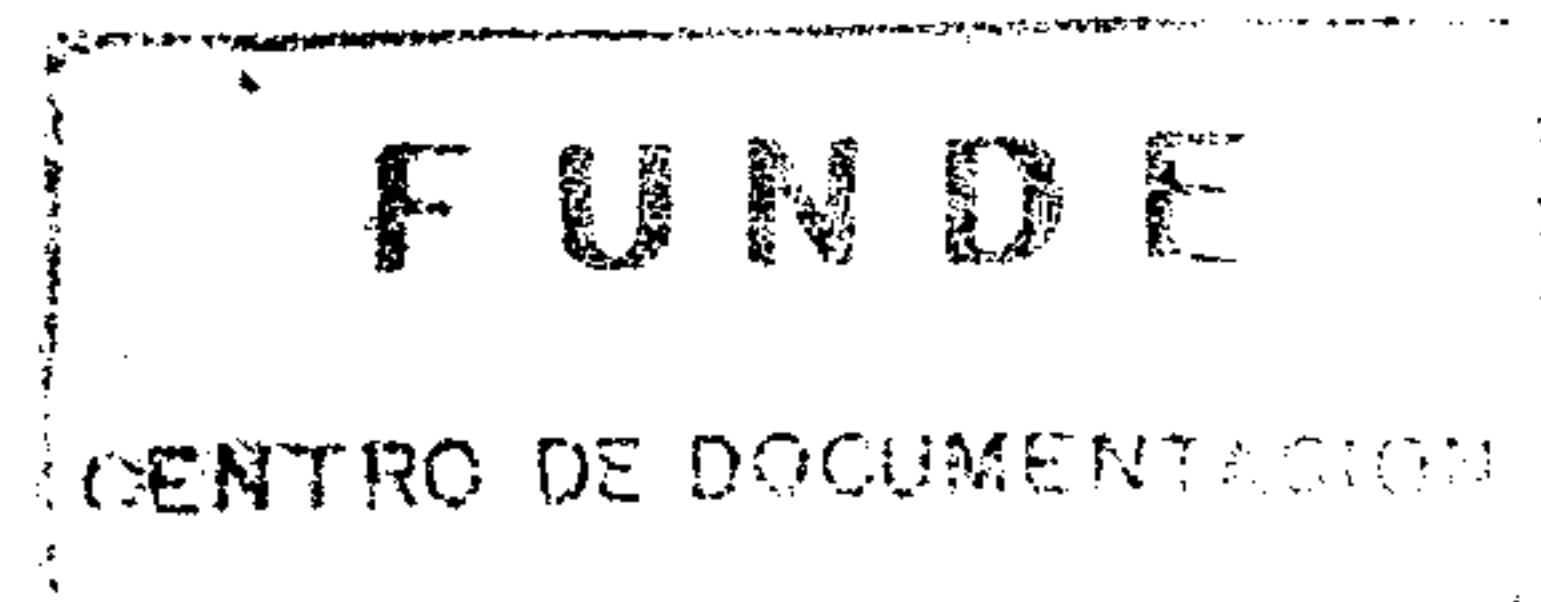


fundede

Fundación Nacional para el Desarrollo

Col. El Roble ~ Blvd. Universitario #2018 ~ San Salvador ~ Tel/Fax: 226-6887 ~ Viper: 298-1222 unidad 11442

Avances #7



LA INFRAESTRUCTURA Y LOS SERVICIOS EN EL SALVADOR:

La Situación en Momentos de su Modernización y Privatización

Mario Lungo y Francisco Oporto

San Salvador
mayo de 1995

P R E S E N T A C I O N

La Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE) es el producto del esfuerzo e interés de un amplio y representativo conjunto de más de veinte organizaciones populares por dotarse de una instancia teórico-técnica de investigación y promoción del desarrollo.

En esta nueva etapa de paz y democratización que vive El Salvador, es imprescindible que las mayorías populares definan su propia estrategia de desarrollo orientada hacia la solución de los problemas estructurales así como de los inmediatos.

Así, la FUNDE se constituye como una institución compuesta por académicos expertos en desarrollo que trabajan para contribuir en la formulación de una estrategia global de desarrollo post-guerra, y las políticas económicas que lo acompañan, por medio de una investigación profunda, amplia y puntual.

avances pretende ser precisamente eso: una serie de artículos de fondo que brinden al lector -ya sea como información sistematizada, reflexiones, o propuestas- avances del producto de las investigaciones que FUNDE realiza.

En este sentido, **avances**, aún sin ser el producto terminado de nuestras investigaciones, tiene como objetivo contribuir con el análisis y propuestas a temáticas que buscan ser alternativas para el desarrollo.

Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE)

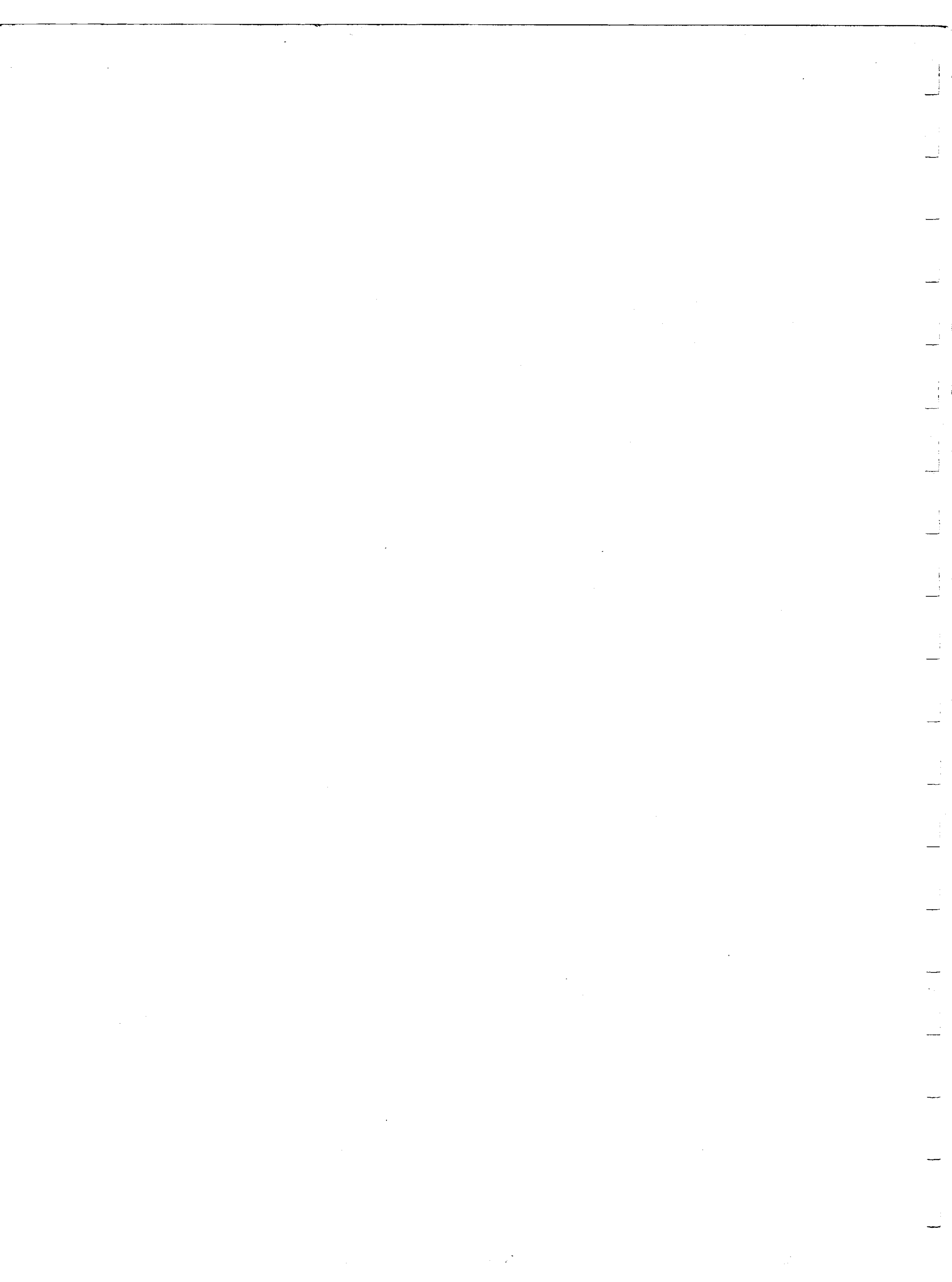
Presidente: Ismael Merlos

Director Ejecutivo: Alfonso Goitia

Este artículo es un resultado parcial de la investigación sobre políticas urbanas desarrollada en el marco del proyecto "Políticas Económicas Alternativas para Centroamérica en los 90's", coordinada por CRIES y financiada por el Instituto Norte-Sur de Austria.

I N D I C E

1.	La Infraestructura y los Servicios: Un Poco de Historia para Comprender la Situación Actual	1
2.	Insuficiencia y Obsolescencia: Las Evaluaciones Hechas Recientemente	6
3.	El Balance de estas Evaluaciones y el Debate entre Privatización y Modernización	33
	Bibliografía	39



I

La Infraestructura y los Servicios: Un Poco de Historia para Comprender la Situación Actual

En El Salvador, como en muchos países periféricos a mediados de la última década del siglo XX, la modernización de la infraestructura y los servicios aparece como una cuestión ineludible a corto plazo para el actual modelo de crecimiento económico si se pretende que las empresas nacionales puedan elevar sus niveles de competitividad (Lee and Anas, 1992), e insertarse exitosamente en el proceso de globalización económica en curso.

Requisito indispensable para un modelo basado en las exportaciones, la modernización exigida aparece relacionada con el nivel de vida de la población sólo en un segundo plano, como una muestra más de la disociación entre las políticas económicas y las políticas sociales.

A nivel del programa gubernamental esta cuestión aparece inmersa dentro de la propuesta global de reforma del Estado (modernización en términos del plan), y estrechamente asociado al creciente proceso de privatización de las empresas públicas.

En este trabajo partimos de la necesidad de hacer una breve revisión histórica sobre la forma en que la provisión de infraestructura y servicios se ha hecho en el país para tener una mejor comprensión de esta problemática y poder contribuir al planteamiento de las propuestas más adecuadas a la realidad salvadoreña actual y su contexto externo. Este es el contenido de este apartado.

Hay que remontarse a las décadas inmediatamente posteriores al período de constitución del Estado Nacional y su estructura gubernamental, para observar como el transporte público y de carga (el tranvía y el ferrocarril), la generación y distribución de energía, y otros servicios, estuvieron a cargo de empresas privadas extranjeras, jugando el Estado un papel ante todo de regulación de la prestación de los servicios ofrecidos por estas empresas.

Entre finales del siglo pasado y los primeros 30 años del actual encontramos los siguientes ejemplos (Lungo y Baires, 1979):

-
- * En 1894 "The Salvadorean Railways Company Ltd.", de capital británico, construyó el ferrocarril que unió a San Salvador con el puerto de Acajutla.
 - * En 1905 la empresa de capital norteamericano "All American Cables" instaló las primeras redes telefónicas.
 - * En 1912 la empresa, también de capital norteamericano "International Railways of Central America", construyó el ferrocarril hacia el oriente del país y, en 1929, con una inversión de 12 millones de dólares, la vía que une a El Salvador con Guatemala.
 - * En 1926, la compañía canadiense "The International Power Company Ltd.", montó el servicio eléctrico y de alumbrado público en San Salvador.

No conocemos estudios detallados sobre el nivel y las modalidades que tuvo el Estado como ente regulador, pero lo que nos interesa destacar en este trabajo es que la provisión de estos servicios estuvo en un primer momento en manos de la empresa privada, lo que reportó enormes ganancias a las compañías extranjeras que participaron en este proceso. Esta historia se repite en muchos países latinoamericanos y dieron origen a importantes luchas populares por la nacionalización de estas empresas durante la primera mitad del siglo XX.

Evidentemente los servicios de transporte terrestre, especialmente el ferrocarril y la provisión de energía eléctrica, constituyeron elementos indispensables para el desarrollo de la economía agroexportadora salvadoreña, basada esencialmente en la producción y exportación del café durante ese período, por lo que es fácil deducir que los principales beneficiarios de la construcción de infraestructura y la provisión de estos servicios fueron las principales familias cafetaleras del país.

Esta situación permanecerá sin mayores alteraciones hasta mediados del siglo, cuando la diversificación agrícola y la creciente industrialización, junto a las exigencias del modelo de sustitución de importaciones que se comienza a implementar después de los años 50, exigen una radical modernización de la infraestructura y los servicios, proceso que se da con fuerte incidencia de asesoría extranjera en el marco del ciclo de reforma del Estado salvadoreño que tiene lugar en la década de los años 50.

Es en este momento que surgen las actuales empresas estatales autónomas encargadas de la provisión de los servicios de energía eléctrica, agua y drenajes, telecomunicaciones y servicios

portuarios y aeroportuarios (la Comisión Ejecutiva del río Lempa, CEL; la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, ANDA; la Administración Nacional de Telecomunicaciones, ANTEL; y la Comisión Ejecutiva del Puerto de Acajutla, CEPA, respectivamente).

Como dato particular de la historia del Estado salvadoreño hay que señalar que el transporte público de autobuses permaneció en manos privadas y las leyes que lo regulaban no fueron modernizadas, a diferencia de otros países donde se constituyeron empresas públicas de transporte, dependientes del gobierno central o de las municipalidades de las ciudades más importantes. Las consecuencias de lo anterior se reflejarán claramente en la situación actual de este sector.

Estas empresas públicas, dedicadas a la infraestructura y los servicios, serán acompañadas de otras instituciones autónomas cuya función era la atención de programas de la política social: salud, vivienda y seguridad alimentaria, entre otros (el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, ISSS; el Instituto de Vivienda Urbana, IVU; y el Instituto Regulador de Abastecimientos, IRA), dentro de un esquema de desarrollo del aparato estatal que reflejaba la intención de apoyar el proceso de acumulación de las empresas privadas y garantizar un nivel mínimo de reproducción de la fuerza de trabajo del mercado formal urbano.

Vista en perspectiva, esta modalidad de dotación de infraestructura y provisión de servicios se revela como un paso indispensable que el Estado tenía que dar para crear las condiciones para impulsar la industrialización sustitutiva de importaciones, opción de desarrollo que se había impuesto en toda América Latina. Por esta razón la creación de entes estatales autónomos, aunque impulsada por agencias de cooperación extranjeras, contó con un amplio apoyo de la empresa privada nacional, especialmente de los industriales.

También con el tiempo transcurrido podemos observar que la construcción de infraestructura y la provisión de servicios por parte del Estado, aunque benefició fundamentalmente al sector empresarial y creó las bases para un renovado impulso del proceso de acumulación de capital, por su carácter generalizado posibilitó que importantes sectores de la población, especialmente las clases medias, tuvieran acceso a los servicios ofrecidos, lo que era congruente con el modelo de crecimiento que se estaba implementando.

Al finalizar la década de los años 70, cuando este modelo basado en la sustitución de importaciones había mostrado sus limitaciones estructurales y se despliega una profunda crisis

económica en los países latinoamericanos, la inversión en el mantenimiento y construcción de nueva infraestructura y servicios cae drásticamente. Esto acentúa el déficit y la obsolescencia, lo que constituyó una pesada herencia de los años 80 para la mayoría de países del continente (a lo que se suma en el país la destrucción producida por la guerra), por lo que al finalizar este siglo se vuelve imperiosa la necesidad de su radical modernización, para adecuarlos al nuevo modelo de crecimiento basado en la inserción en el mercado internacional.

Los datos para El Salvador muestran claramente esta disminución en la inversión en infraestructura durante los últimos años:

CUADRO 1

INFRAESTRUCTURA: RANGO DE EVOLUCIÓN DE LOS GASTOS EN NUEVAS CONSTRUCCIONES Y PARTICIPACIÓN EN GASTOS GUBERNAMENTALES EN EL SALVADOR. 1980-1992	
evolución del gasto en construcción	-25 % a -50 %
evolución de la participación en gastos gubernamentales	0 % a -2 %

FUENTE: Moisés Naím, "Latin America's Journey to the Market: from Macroeconomic Shocks to Institutional Therapy", *Inter-American Dialogue, POLICY BRIEF, September 1994, Washington.*

Es importante destacar, adicionalmente, el impacto que en el proceso de obsolescencia de la infraestructura y los servicios, y en su actual proceso de modernización, están jugando los cambios tecnológicos ocurridos durante los últimos años, lo que introduce nuevos factores a considerar en la medida en que rompen con los límites de los espacios nacionales, tal es el caso de las comunicaciones basadas en el desarrollo de la informática.

Pero lo que resulta paradójico y debe ser señalado con fuerza es que los principales beneficiados (industriales y empresarios en general), de la modernización de la infraestructura y los servicios durante el ciclo de reforma del Estado de los años 50, se olvidan de la historia y critican indiscriminadamente el carácter público y las deficiencias de las instituciones encargadas de los mismos. Sin esta modernización, indudablemente, no habrían contado con las condiciones necesarias para acumular los niveles de riqueza alcanzados durante las décadas anteriores.

Las lecciones que se pueden extraer del rápido recorrido histórico hecho deben ser consideradas en el momento del análisis

de la situación actual y del planteamiento de opciones diferentes a la simple modernización o privatización de la infraestructura y los servicios. Ellas son, la mayoría de las veces, olvidadas por la intensidad del debate que existe en estos momentos.

II

Insuficiencia y Obsolescencia: Las Evaluaciones Hechas Recientemente

A partir de 1990 se han realizado importantes evaluaciones sobre el estado de la infraestructura y los servicios a nivel nacional (AID, 1990; BID, 1993), lo que permite tener un panorama general sobre la situación de estos sectores en el momento actual. En este apartado haremos una breve síntesis de estas evaluaciones y trataremos de hacer un balance crítico de las mismas en la perspectiva de un desarrollo sostenible del país.

a. La herencia de los años de crisis y de guerra

La información disponible muestra, desde 1980, el lento ritmo de crecimiento de la provisión de infraestructura y servicios, la cual había experimentado un importante aumento entre 1960 y 1970 a raíz de la implementación del modelo económico basado en la sustitución de importaciones.

CUADRO 2

EL SALVADOR: PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA					
INFRAESTRUCTURA O SERVICIO	1960	1970	1975	1980	1990
Carreteras pavimentadas kms.	984	1,208		1,588	2,269
Capacidad de generación de electricidad (miles de KV)	74	205		501	704
Producción de electricidad (millones de KV/hora)	250	671		1,543	2,269
Líneas telefónicas principales (N° de conexiones)			55,000	75,500	124,969
Vías férreas (Kms.)	618	618		602	674
Superficie de tierras de regadío (miles de Has.)		20		110	120
Acceso de agua potable (%):					
Total		40		50	47
Urbana		---		67	87
Rural		---		40	15
Acceso al saneamiento (%):					
Total		37		47	59
Urbana		---		80	85
Rural		---		26	38
Pérdida del sistema eléctrico (% del total de la producción)					15
Líneas telefónicas (por cada 1,000 habitantes)					24
Población con acceso a agua pura (% del total)					47

FUENTE: Banco Mundial, Informe sobre el desarrollo mundial 1994.

Los estudios realizados por las agencias de cooperación y financiamiento internacional mencionadas señalan, por otra parte, el nivel de obsolescencia de la infraestructura y los servicios en el país.

El análisis del BID constata que, además de los problemas tradicionales de financiamiento, falta de mantenimiento, debilidad institucional y distorsiones de precios, la infraestructura sufrió severos daños a causa de la guerra, especialmente porque no se

realizaron obras de mantenimiento, rehabilitación y ampliación, sino que la mayoría de los fondos se destinaron a efectuar reparaciones de emergencia.

CUADRO 3

Daños causados por la guerra a la infraestructura y costos de reconstrucción (millones de colones)				
SECTOR	DAÑOS DIRECTOS	DAÑOS INDIRECTOS	TOTAL	COSTO DE RECONSTRUCCIÓN
Transportes	134	202	336	490
Energía	64	191	255	310
Telecomunicaciones	85	242	327	340
T O T A L	283	635	918	1,140

FUENTE: BID; El Salvador: Informe Socioeconómico, Enero de 1993.

La guerra provocó a la infraestructura daños que ascendieron aproximadamente a los \$1,500 millones. Si bien el gobierno contó con recursos externos orientados a la reparación de la infraestructura afectada, tuvo la necesidad de reorientar recursos presupuestarios para hacerle frente a dichos gastos, lo que junto al alto presupuesto militar, impidió cubrir otras necesidades, tanto en las zonas urbanas como en las rurales.

Un rubro que sufrió considerables daños fue el sistema de comunicaciones terrestres. La mayor inversión se hizo en reparaciones y reemplazos de puentes y carreteras primarias. En cambio, las carreteras secundarias y terciarias no recibieron casi ningún tipo de mantenimiento y reparación, por lo que actualmente presentan un alto nivel de deterioro.

El sistema ferroviario también se vio seriamente afectado y no contó con mayores inversiones para la reposición de las máquinas destruidas y la reparación de las vías. Los puertos, aunque no sufrieron sabotajes, se deterioraron por la falta de mantenimiento y los efectos indirectos de la guerra.

La red energética fue sistemáticamente blanco del sabotaje, lo que obligó a que se destinaran fondos importantes para efectuar las reparaciones necesarias que posibilitaran la provisión de este servicio. La mayoría de éstos provinieron de la AID. También la red de telecomunicaciones sufrió serios daños, lo cual dificultó que ANTEL pudiera hacerle frente a la demanda existente.

Así, la reducción de la inversión y la guerra se combinaron para que, a finales de la década de los 80, la infraestructura y los servicios presentaran un alto grado de insuficiencia y obsolescencia, constituyendo un obstáculo para el crecimiento de la economía y afectando negativamente las condiciones de vida de la población de menores ingresos.

b. La precariedad de la infraestructura y los servicios en el momento de la pacificación del país

Al examinar con mayor detalle la situación en los años iniciales de la presente década, se puede constatar el alto nivel de precariedad existente en la infraestructura y los servicios. A continuación analizaremos esta situación para tres sectores seleccionados: la infraestructura y los sistemas de transporte, la energía y las telecomunicaciones.

Transporte

Respecto a las vías de transporte terrestre, prácticamente menos de la tercera parte de los caminos primarios, secundarios y terciarios se catalogaban en situación de buen estado a inicios de los años 90, porcentaje que se reducía a la décima parte en el caso de los caminos rurales.

CUADRO 4

TIPO DE CAMINO	LONGITUD (KM)	ESTADO (KM)		
		BUENO	REGULAR	MALO
Especial*	107.24	64.34	28.95	13.95
Primario	577.70	155.98	225.30	196.42
Secundario	1,057.20	359.45	359.45	338.30
Terciario	1,736.53	486.23	520.96	729.34
Rural	6,081.60	608.16	973.06	4,500.38
T O T A L	9,650.27	1,674.16	2,107.72	5,778.39
Porcentaje	100	18	22	60

* Las carreteras especiales son parte de la red primaria con mejores especificaciones en cuanto al número de vías, el pavimento, las señales, etc.

FUENTE: BID, Programa de Carreteras Troncales, Informe de Proyecto, 1993.

La AID, en su estudio sobre la infraestructura, señalaba que la mayoría de las carreteras habían sobrepasado el término de vida útil, a lo que se suma la poca inversión en el mantenimiento y construcción de carreteras, a pesar de que esta inversión ofrece altas ganancias sociales.

CUADRO 5

Edad de algunas estructuras de pavimento de la red de carreteras. 1990.			
TRAMO DE CARRETERA	LONGITUD DE SEGMENTO (KMS)	EDAD EN AÑOS	AÑOS DE VIDA ÚTIL
San Salvador-Santa Ana-San Cristóbal	97.0	61	20
San Salvador-Santa Tecla	8.2	31	20
San Salvador-San Miguel-La Unión	176.0	46	20
San Salvador-Ilopango	7.4	33	20
Carretera del Litoral	313.0	26	20
Santa Ana-Metapán-Anguiatú	22.0	0	20
San Salvador-Comalapa	32.0	48	20
Troncal del Norte-Chalatenango	25.0	16	20

FUENTE: Evaluación del Sector Infraestructura, AID, 1990.

Territorialmente, la precaria situación de la infraestructura vial terrestre es generalizada en todo el país, aunque se pueden observar casos extremos en los departamentos que históricamente han estado marginados del desarrollo nacional, como Morazán. Habría que hacer, sin embargo, un análisis no a partir de la delimitación departamental, sino utilizando un criterio regional más adecuado, y sin duda las disparidades serían más evidentes.

CUADRO 6

Condición vigente de la red de carreteras salvadoreñas por departamento (kms).				
DEPARTAMENTO	BUENA	REGULAR	MALA	LONGITUD TOTAL
Ahuachapán	142.54	228.07	342.10	712.71
Santa Ana	245.39	237.72	283.73	766.85
Sonsonate	123.77	182.96	231.39	538.12
La Libertad	137.02	193.07	292.72	622.80
San Salvador	124.55	181.17	260.43	566.15
Chalatenango	196.20	204.37	416.92	817.50
Cuscatlán	242.79	165.81	183.58	592.18
Cabañas	191.08	172.59	252.72	616.38
La Paz	262.76	236.48	376.62	875.87
San Vicente	222.02	127.66	205.37	555.05
Usulután	213.26	204.38	470.96	888.60
San Miguel	202.54	211.34	466.72	880.60
Morazán	67.72	117.38	266.36	451.45
La Unión	162.17	162.17	351.36	675.70
T O T A L	2533.81	2625.17	4400.98	9559.96

FUENTE: Evaluación del Sector Infraestructura, AID, 1990.

Al problema de la infraestructura se suma la obsolescencia de la regulación y el parque automotor del sector de transporte. Basta mencionar, como ejemplos, que el reglamento de tránsito data de 1946; el sistema de semaforización de 1960; de 7,055 buses que existen, aproximadamente el 50% son modelos de 1970 a 1975 (la vida útil de un bus es de 8 años); mientras en la gestión del transporte de pasajeros participan descoordinadamente diversas direcciones y departamentos de distintos Ministerios y otras instituciones, los que tienen autoridad directa en diferentes aspectos del sector.

La descoordinación en la gestión del transporte de pasajeros persiste y se ha agudizado en el momento actual, lo que se manifiesta en la discrepancia que existe entre las autoridades municipales y el Viceministerio de Transporte (creado recientemente en 1994), en lo que al otorgamiento de permisos de líneas y ordenamiento del transporte público respecta, dado que ambas entidades se adjudican ese derecho. Aquí aparece la validez de la propuesta de creación de una Autoridad única con gestión compartida para el transporte público en el Area Metropolitana de San Salvador que planteáramos anteriormente en otro trabajo (Lungo, 1994).

Respecto al transporte en general, y de carga en particular, el estudio señala la total descoordinación intermodal dentro del

mismo, donde el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la entidad que está a cargo del Comité de Transporte, tiene una autoridad limitada.

Además de la descoordinación del sector se enfatiza la ineficiencia del MOP para invertir dentro del mismo, debido a su alto nivel de burocratización, la baja calificación de su personal, la inexistencia de controles internos y externos, y el alto componente de los salarios dentro de su asignación presupuestaria. A manera de ejemplo, del monto total del presupuesto asignado para 1995, el 85% se destina al pago de salarios. Pero el problema no radica en los salarios, sino en el bajísimo monto del presupuesto que se dedica a la inversión.

Otro ejemplo de ineficiencia en el sector es el caso de los ferrocarriles. Estos son administrados actualmente por CEPA, a través de FENADESAL, lográndose recaudar menos del 50% de los gastos de operación, incurriendo, obviamente, en pérdidas que se explican por sus malas condiciones, la baja en la demanda del servicio de carga, la poca seguridad y confiabilidad que presta, etc., a lo que se suma el subsidio implícito a los camioneros. Cabe mencionar que ante la pérdida de protagonismo del ferrocarril dentro del sector, su personal no disminuyó proporcionalmente, contribuyendo así a su baja rentabilidad.

Actualmente una firma canadiense se encuentra elaborando un estudio sobre la viabilidad del sistema ferroviario, el cual ya sobrepasa los 100 años, cuya mayor utilidad ha sido en el transporte de cemento; en este sentido se está pensando en la posibilidad de que el ferrocarril transporte combustible, especialmente para abastecer a las plantas generadoras de energía.

El puerto de Acajutla también presenta malas condiciones infraestructurales, por lo urge que se hagan reparaciones, además de la ampliación del área de manejo de carga de los muelles existentes. La nueva construcción y la dotación de más equipo podrán aliviar de alguna manera la falta de capacidad del manejo de carga existente.

Las evaluaciones económica/financieras observan que, aún sin despreciar los efectos de la guerra y los ajustes estructurales, la precaria situación del sector ha llevado a la generación de altas tasas internas de retorno para las inversiones futuras.

Energía

El sistema energético presenta también un panorama crítico. La séptima parte del sistema de transmisión y 2 de las 19 subestaciones existentes están fuera de servicio, calculándose en un 40% la proporción de la red que necesita ser rehabilitada, aunque como se indicaba antes, este sector absorbe la mitad de la inversión pública en infraestructura.

CUADRO 7

SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA ENERGÉTICO

Generación de Energía:		
Plantas Hidroeléctricas	75%	
Plantas Termoeléctricas	10%	
Otras plantas	15%	
Demanda Total	2.300	GWh
Atención a la Demanda (1992)	80%	
Atención a la Demanda con	73%	
producción nacional		
Energía Importada de Guatemala	1%	
Producción con combustibles	26%	
importados		
Capacidad Instalada (1991)	650,4	MW
Disponibilidad energética (1991)	478,1	MW
Porcentaje del total	73%	
Disponibilidad de energía termo- eléctrica (porcentaje de su ca- pacidad instalada)	62%	
Sistema de Transmisión de 115 Kv	753	kms.
Fuera de Servicio	108,8	kms.
Línea de interconexión entre El Salvador y Guatemala de 230 kv	14	kms.
Número de sub-estaciones	19	
Fuera de servicio	2	
Necesidad de rehabilitación de la red energética	40%	
Capacidad de transformación energética en el AMSS	85%	

FUENTE: BID; El Salvador: Informe Socioeconómico, Enero de 1993.

Para 1994 se esperaba un déficit en la capacidad de generación energética de 55 megawatts (MW), lo que profundizaría la crisis de exceso de demanda debido, en buena parte, a las bajas tarifas. Ello se agrava con el irracional uso de la energía. Para solventar esta situación en el corto plazo se recomendó la disminución en la

demanda de energía, junto a la instalación de una planta generadora de diesel de 40 MW.

En el caso de que la demanda no disminuyese, sería necesaria la instalación de una turbina de gas de 20 MW, con la finalidad de cubrir las situaciones picos. En el mediano y largo plazo se recomienda aplicar una carga tarifaria especial al sector industrial, así como un ajuste general de las tarifas.

Algunos cálculos han establecido que con los actuales ritmos de sedimentación la utilidad del embalse del Cerrón Grande se terminaría en unos 10 años, y las soluciones económicas factibles irán en sentido de la reparación de estructuras desplomadas y la construcción de presas de control o estructuras similares en los ríos tributarios del Lempa. Un estudio sobre el manejo de la cuenca permitiría identificar medidas de mitigación para el mediano y largo plazo.

Respecto a las plantas geotérmicas, las cuales son claves para la generación de energía para el año 2000 dada la limitación de los recursos hídricos, el problema radica en que éstas contribuyen a la contaminación de las aguas, así como a la destrucción del medio ambiente circundante. Por tanto, es necesario la ampliación del sistema hidroeléctrico, tomando en cuenta que la realización de un proyecto de esta envergadura dura alrededor de 10 años.

CUADRO 8

Capacidad instalada del sistema de generación. 1993.					
RECURSO/CENTRAL	NUMERO	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	PARTICIPA CIÓN (%)	CAPACIDAD DISPONIBLE (MW)	PARTICIP ACIÓN (%)
<u>Hidroeléctrica</u>		<u>388.0</u>	47.46	<u>378.6</u>	56.29
Guajoyo	1	15.0		15.0	
Cerrón Grande	2	135.0		135.0	
5 de Noviembre	4	81.4		72.0	
15 de Septiembre	2	156.6		156.6	
<u>Geotérmica</u>		<u>105.0</u>	12.84	<u>63.0</u>	9.37
Ahuachapán	3	95.0		58.0	
Berlín	2	10.0		5.0	
<u>Térmica</u>		<u>324.5</u>	39.47	<u>231.0</u>	34.34
Acajutla	5	220.1		196.0	
Miravalles	3	18.6		12.0	
Soyapango	2	53.9		0.0	
San Miguel	6	31.9		23.0	
Total del Sistema		817.5	100.00	672.6	100.00

FUENTE: Plan Complementario del Sistema de Generación 1993-2010, CEL, 1993.

Otro problema es que el sistema de distribución se encuentra por su parte sobrecargado. Aunque se han realizado algunas inversiones en el mismo éstas no se enmarcan en una visión de largo plazo. Para solucionar este problema se plantea la creación de un comité que planifique de manera rentable y que logre que el sistema de distribución sea sujeto de crédito, con la finalidad de atraer inversiones privadas. Paralelamente se debe continuar con un plan de emergencia que preserve la capacidad instalada existente.

El sector energético presenta, además, tarifas que no cubren los costos en los que la CEL incurre, haciendo de ésta una entidad no idónea para el otorgamiento de financiamiento a largo plazo. El estudio de AID detectó en 1990 dos problemas fundamentales: la mora en que han incurrido con la CEL los usuarios gubernamentales y el largo y politizado proceso de aprobación de tarifas. Ya para 1990 la CEL había realizado un incremento real del 14%, lo cual le posibilitaba ser sujeto de crédito, mientras se observaba una disminución en la demanda del 7%.

No obstante, lo anterior no basta para resolver el problema de las tarifas, por lo que se plantea la necesidad de crear un ente regulador de éstas, o brindarle la autonomía necesaria a la CEL para que dentro de un criterio financiero establecido por el

gobierno, pueda fijar nuevas tarifas. Esta cuestión está relacionada con los cambios en la demanda. Entre 1980 y 1988 el incremento mayor se observa en las categorías residencial y comercial.

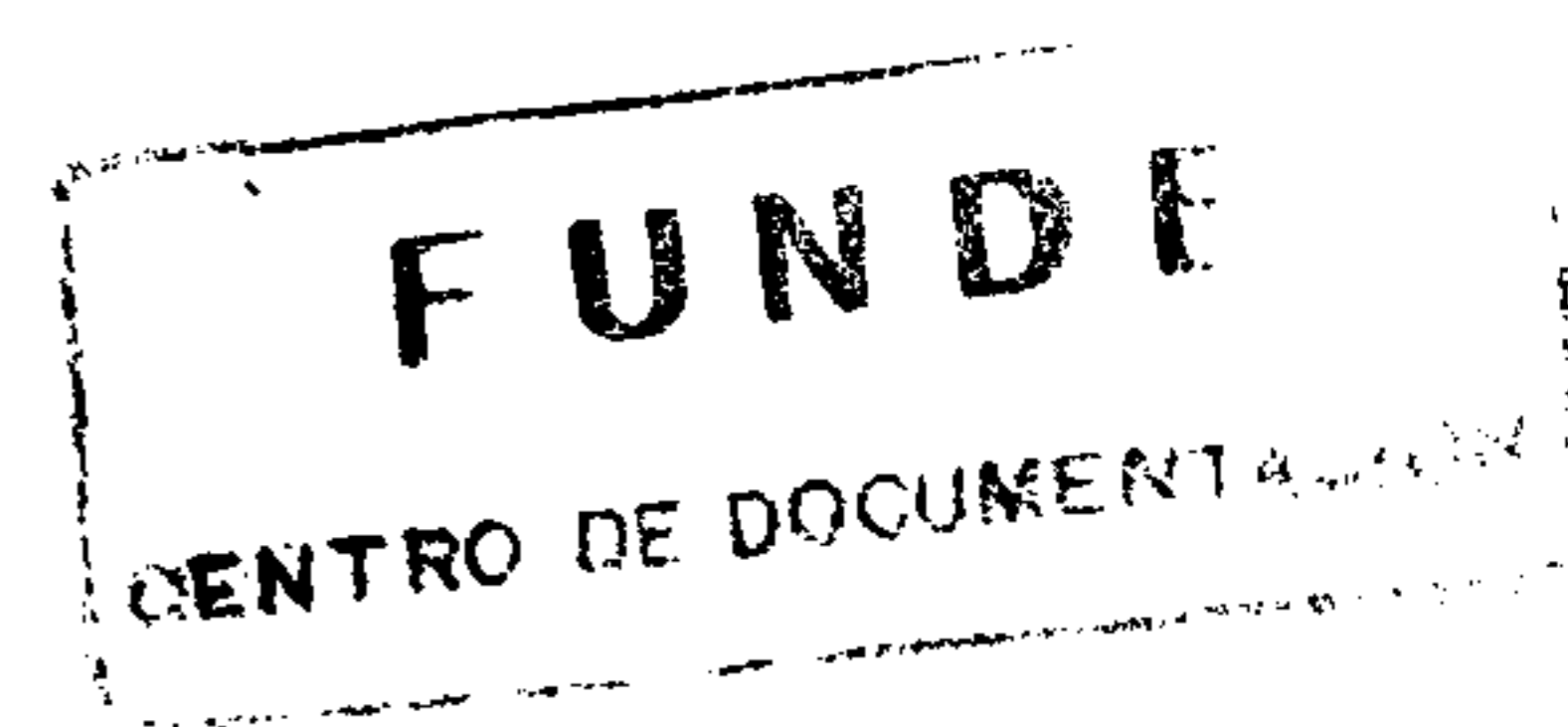
CUADRO 9

Usuarios de electricidad por categoría						
AÑO	RESIDENCIA	COMERCIAL Y MUNICIPAL	INDUSTRIAL	GOBIERNO	PUBLICA	TOTAL
1980	299,366	34,474	6,299	5,013	620	345,410
1981	314,785	36,672	5,149	5,162	262	362,030
1982	329,219	38,774	4,895	5,235	259	378,382
1983	348,004	41,058	4,929	5,301	252	399,544
1984	638,836	43,128	5,031	5,209	255	422,459
1985	391,876	45,414	5,141	5,122	249	447,802
1986	415,285	47,465	5,278	5,105	254	473,387
1987	432,671	48,540	5,447	4,923	252	491,833
1988	462,181	50,385	5,667	5,037	229	523,498

FUENTE: Evaluación del Sector Infraestructura, AID, 1990.

Telecomunicaciones

En el sector de las telecomunicaciones se observaba la necesidad de incrementar las líneas telefónicas, así como la adquisición de equipo moderno. En este marco la factibilidad económico/financiera de un programa de modernización y ampliación de la red de telecomunicaciones dependería del crecimiento económico, la eficiencia operativa del sector y las tarifas que se fijen. Por ello, el nivel de gastos en el sector estaría sujeto al presupuesto destinado a las inversiones de capital aprobado en conjunto por la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) y el gobierno. Se calcula que las necesidades de inversión durante los años 90 ascenderán a los \$651 millones para satisfacer la demanda estimada.



CUADRO 10

Proyecciones preliminares de demanda de teléfono		
PARÁMETROS DE DEMANDA	1988	2000
Número de líneas	109.0 (1)	402.0 (2)
Líneas solicitadas (3)	76.0	----
Líneas/100	2.2	----
Demanda/100	3.7	6.0
Tasas de crecimiento en el período estudiado:		
Demanda		6.7
Líneas		11.5%

FUENTE: *Evaluación del Sector Infraestructura, AID, 1990.*

Aunque ANTEL es una de las entidades mejor administradas, se consideraba que era necesario la implementación de programas de capacitación de su personal, especialmente en el área de planificación. En ese sentido, se planteaba modificar el tipo de organización existente dentro del personal de operación y mantenimiento, los que funcionaban por equipos, por lo que se proponía que se organizaran en base a regiones.

Se sugería una participación más activa del sector privado en distintas áreas de las telecomunicaciones, por ejemplo en la construcción, el servicio de fax, los teléfonos públicos, la telefonía celular y la transmisión de información, etc. También se veía la necesidad de que ANTEL se desprendiera de otros negocios que le pertenecían, ya que podrían desviar a la gerencia de la consecución de objetivos primordiales (muchas de estas recomendaciones han sido llevadas ya a la práctica).

En lo que a la dotación de equipo respecta, era necesario que su planificación fuera acorde a las mediciones de tráfico y proyecciones hechas de manera responsable.

ANTEL es la única empresa pública que experimentó un crecimiento significativo durante los últimos años. Las telecomunicaciones muestran así una situación más alentadora que la prevaleciente en otros servicios, mostrando un incremento en la densidad telefónica al disminuir el número de habitantes por línea telefónica. En 1989 la densidad telefónica era de 2.95 líneas instaladas por cada 100 personas (33.9 habitantes por línea), y ya

para 1993 ésta se había incrementado a 5.5 líneas (18.2 habitantes por línea).

No obstante que estos datos muestran una expansión de las telecomunicaciones, esconden los niveles de concentración telefónica existentes en el Area Metropolitana de San Salvador (AMSS), en donde la densidad telefónica asciende a 13.25 líneas por cada 100 personas (7.5 habitantes por línea), mientras que en el resto del país sólo el 11.8% de los cantones rurales goza del servicio de un teléfono público.

CUADRO 11

Líneas existentes a nivel nacional, 1989-1993.			
AÑOS	Nº de líneas (miles)	Población (miles)	Densidad
1989	147.5	5,071	2.95
1990	158.9	5,172	3.07
1991	195.8	5,279	3.71
1992	217.5	5,395	4.03
1993	302.5	5,517	5.50

FUENTE: Plan de Desarrollo Económico y Social 1994-1999, MIPLAN.

Este crecimiento en la oferta contrasta con la rápida disminución de empleados de ANTEL por cada mil líneas, que pasa de 48.1 en 1989, a 22.1 en 1993, lo cual no significa una reducción de empleos en términos absolutos. Es de hacer notar que pese a esta disminución, la eficiencia en la reparación de averías en el sistema telefónico ha aumentado.

Otro dato que encubre las diferencias internas en este servicio público es el incremento de las utilidades netas, las cuales pasan de 171.5 millones de colones en 1989, a 302.7 millones de colones en 1992, lo que equivale a un incremento del 76.5% durante estos tres años. Pero los datos globales no muestran que estas utilidades provienen fundamentalmente de las comunicaciones internacionales. Mientras éstas últimas dejaban ganancias de operación que ascendían a un monto de 572.7 millones de colones en 1992, las operaciones nacionales arrojaban pérdidas por 60.8 millones de colones. Esta situación se debe a que el precio de las comunicaciones internacionales está por encima de las tarifas internacionales.

En este flujo buena parte de las comunicaciones internacionales corresponden a personas particulares, de pequeños poblados y áreas rurales, cuyos familiares han migrado al exterior, principalmente hacia los Estados Unidos, y no se limitan a las comunicaciones de las empresas importadoras y exportadoras.

Aquí se abre una cuestión clave a debatir: efectivamente el alto costo de las comunicaciones internacionales incrementa los costos de las transacciones internacionales para las empresas locales, reduciendo sus márgenes de competitividad, especialmente a aquellas orientadas al mercado externo, por lo que podría sostenerse que la reducción de los mismos es fundamental para el crecimiento de la economía salvadoreña. Aún apoyando esta disminución del precio de las llamadas internacionales, esto no debería conducir a un aumento de las llamadas locales, tal como ha ocurrido recientemente utilizando el mecanismo del cambio en los impulsos (Comité de Defensa del Consumidor, 1995).

ANTEL es la empresa pública más rentable del país y un acelerado proceso de racionalización institucional e inversión de sus ganancias en tecnología moderna puede contribuir a mantener el volumen de empleo que genera y los costos actuales de las llamadas locales mientras se disminuye el costo de las internacionales. En este caso la necesidad de privatización es altamente discutible.

CUADRO 12

Ingresos de ANTEL por telefonía (colones)		
AÑO	TELEFONÍA NACIONAL	TELEFONÍA INTERNACIONAL
1987	48,269,520	134,434,100
1988	50,682,240	165,728,460
1989	50,682,240	181,236,620
1990	60,000,000	253,622,870
1991	70,000,000	523,076,090
1992	76,000,000	750,906,940
1993	90,000,000	765,595,290
1994	100,000,000	800,000,000

FUENTE: Ley General del Presupuesto, varios años.

Se podría, por otra parte, establecer una relación directa entre el ingreso per cápita y el incremento en la densidad

telefónica por habitante. En 1987 el ingreso per cápita equivalía a \$920, y en el país habían 36 personas por cada línea; ya para 1993 el ingreso per cápita ascendía a \$1,211, mientras habían 18 personas por línea. Sin embargo relaciones como la que se establece entre ingreso per-cápita y densidad telefónica pueden conducir a conclusiones equivocadas si no se incorporan fenómenos como el de la migración internacional en el análisis.

c. Las necesidades y proyecciones de inversión

El estudio de la AID de 1990 hizo un cálculo de la necesidad de inversión en infraestructura a mediano plazo (1990-2000), por un monto cercano a los 2,300 millones de dólares, identificando como sectores prioritarios al transporte (\$412 millones), energía eléctrica (\$490 millones) y telecomunicaciones (\$651 millones).

A continuación haremos una síntesis de estas proyecciones y de las que presenta otro estudio (Rivera y Gallagher, 1994).

