

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
COMISION DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA

**CATASTRO DE LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA
DE CHILE**

TOMO III

628.144
CCHC
C172
v3
C.1



SANTIAGO, OCTUBRE DE 1994

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
COMISION DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA

628.144
CCHC
C172
v.3

CATASTRO DE LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA

DE CHILE

TOMO III

SANTIAGO, OCTUBRE DE 1994

- 3047 -
CAMARA CHILENA DE
LA CONSTRUCCION
Centro Documentación

CONTENIDO

Página

TOMO III

3.	COBERTURAS Y CALIDAD DE AGUAS	462
3.1.	Coberturas de Agua Potable y de Alcantarillado	462
3.1.1.	Antecedentes Generales	462
3.1.2.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá - ESSAT S.A.	467
3.1.3.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta - ESSAN S.A.	468
3.1.4.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicio Sanitarios de Atacama - EMSSAT S.A.	468
3.1.5.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Coquimbo - ESSCO S.A.	469
3.1.6.	Cobertura Urbana de la Empresa de Obras Sanitarias de Valparaíso - ESVAL S.A.	470
3.1.7.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicio Sanitarios del Libertador - ESSEL S.A.	471
3.1.8.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios del Maule - ESSAM S.A.	472
3.1.9.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios del Bío-Bío - ESSBIO S.A.	473
3.1.10.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de la Araucanía - ESSAR S.A.	474
3.1.11.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de los Lagos - ESSAL S.A.	475
3.1.12.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Aysén - EMSSA S.A.	475
3.1.13.	Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Magallanes - ESMAG S.A.	476
3.1.14.	Cobertura Urbana de la Región Metropolitana	476
3.1.15.	Cobertura Urbana Nacional	479
3.2.	Calidad de Aguas	480
3.2.1.	Calidad Bacteriológica	480
3.2.2.	Calidad Físico - Química	481

4. PROGRAMAS DE DESARROLLO

- Resumen Nacional Programa de Inversiones
- Resumen Programa de Inversiones I Región
- Programa de Inversiones I Región

Arica
Iquique
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones II Región
- Programa de Inversiones II Región

Antofagasta
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones III Región
- Programa de Inversiones III Región

Copiapó - Tierra Amarilla
Vallenar
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones IV Región
- Programa de Inversiones IV Región

La Serena - Coquimbo
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones V Región
- Programa de Inversiones V Región

Gran Valparaíso
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones VI Región
- Programa de Inversiones VI Región

Rancagua - Machalí
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones VII Región
- Programa de Inversiones VII Región

Talca
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones VIII Región
- Programa de Inversiones VIII Región

Concepción
Talcahuano
Los Angeles
Coronel
Chillán
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones IX Región
- Programa de Inversiones IX Región

Temuco
Angol
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones X Región
- Programa de Inversiones X Región

Puerto Montt
Osorno
Valdivia
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones XI Región
- Programa de Inversiones XI Región

Coyhaique
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones XII Región
- Programa de Inversiones XII Región

Punta Arenas
Restantes Localidades

- Resumen Programa de Inversiones Región Metropolitana
- Programa de Inversiones Región Metropolitana

EMOS S.A.
Empresa de Agua Potable Lo Castillo y Filial
Empresa de Agua Potable Villa Los Domínicos
Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Maipú
Empresa de Agua Potable Manquehue S.A.
Servicomunal S.A.

5. OBRAS EN EJECUCION 1994

- Inversiones ESSAT
- Inversiones ESSAN
- Inversiones EMSSAT
- Inversiones ESSCO
- Inversiones ESVAL
- Inversiones ESSEL
- Inversiones ESSAM
- Inversiones ESSBIO
- Inversiones ESSAR
- Inversiones ESSAL
- Inversiones EMSSA
- Inversiones ESMAG
- Inversiones EMOS
- Inversiones EMPRESA DE AGUA POTABLE LO CASTILLO Y FILIALES
- Inversiones MAIPU
- Inversiones EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE
- Inversiones SERVICOMUNAL

CAPITULO III

COBERTURAS Y CALIDAD DE AGUAS EMPRESAS DE SERVICIOS SANITARIOS

3. COBERTURAS Y CALIDAD DE AGUAS

3.1. Coberturas de Agua Potable y de Alcantarillado

3.1.1. Antecedentes Generales

Estados

La determinación de las coberturas de agua potable y alcantarillado es una de las tareas más difíciles de realizar, tanto por la definición del concepto en sí, como por la determinación de quienes se ajustan a éste. En nuestro país se acepta como concepto de vivienda abastecida, la que cuenta con agua potable, segura y proveniente de la red pública mediante una conexión intradomiciliaria.

El Instituto Nacional de Estadísticas realizó durante el Censo de abril de 1992 un detenido estudio de acceso al agua potable, bajo el mismo concepto antes mencionado, referente a las viviendas particulares. Las viviendas particulares excluyen solamente la población que a la fecha del censo habitaba viviendas colectivas, entre las que se incluyen hospitales, cuarteles, conventos y otros, representando una población de 13.094.923 personas, equivalentes al 98,1% de la población censada.

En el caso urbano, se contabilizaron 2.594.359 viviendas, con una población asociada de 10.949.720 habitantes. De éstas viviendas, 2.509.052 tienen agua potable, procedente de la red pública dentro de la propiedad, con una población asociada de 10.608.221 habitantes, lo que representa un 96,9% de la población urbana residente en viviendas particulares.

En el caso rural, de las 506.997 viviendas particulares que corresponden a 2.145.203 habitantes, están dotadas de agua potable en las condiciones precedentemente señaladas 215.040 viviendas, con 903.862 personas asociadas, lo que corresponde a un 42,1% de cobertura intradomiciliaria.

De acuerdo con lo anteriormente señalado, la población que reside en viviendas particulares, tendría a nivel nacional, un 87,9% de cobertura intradomiciliaria de agua segura, procedente de redes públicas.

Por otra parte, de acuerdo con la metodología del censo, el saldo de los habitantes no contabilizados en las viviendas particulares corresponden a los incluidos en viviendas colectivas. Esto significa 253.478 habitantes, equivalentes al 1,9% de la población nacional.

Dado que estos habitantes corresponden, de hecho, a población abastecida mayoritariamente en forma adecuada, debe considerarse que mejoraran los indicadores anteriores, estimándose un total nacional de cobertura del orden del 90%, con un indicador de abastecimiento urbano superior al 98%.

En lo que se refiere a alcantarillado, el criterio del Censo es contabilizar de igual manera a los que se encuentran conectados a la red pública o a sistemas de fosa séptica y pozo absorbente.

de que se le pobleci^{va} total.

En la situación urbana 2.098.734 viviendas con 8.879.002 habitantes disponen de este tipo de conexiones, representando un 81,1%, mientras que en el sector rural las viviendas alcanzarían a 70.530, con 280.624 habitantes, equivalente al 13,1%. El promedio de cobertura nacional alcanzaría al 70,0%, con 2.169.264 viviendas y 9.159.626 habitantes.

? de que se pobleci^{va} rural.

El Banco Interamericano de Desarrollo, en su informe anual de 1993, señala los siguientes porcentajes de acceso al agua potable, referidos a la última información disponible:

*alcantarillado
agua potable?*

<i>Argentina?</i>	
Bolivia	66
Brasil	87
Colombia	92
Costa Rica	94
Chile	86
Ecuador	70
México	78
Perú	58
Uruguay	84
Venezuela	89

De las cifras anteriores, se concluye que el 86% asignado a Chile es consistente con la información nacional, lo que significaría una posición intermedia dentro de países similares latinoamericanos. Esta posición relativa debe considerarse cuidadosamente, dado que el concepto de acceso al agua es diferente de acuerdo con la Oficina Sanitaria Panamericana, criterio frecuentemente utilizado por otros países del área, dado que se considera aceptable la disponibilidad cercana, no necesariamente intradomiciliaria. Si consideramos adicionalmente que la tasa de mortalidad infantil nacional es la más baja de América latina, tasa relacionada bastante cercanamente con el acceso al agua potable, debemos considerar que nuestras coberturas se encuentran, de hecho, en el segmento alto del subcontinente.

Otras dos fuentes de información acerca de coberturas, son las empresas sanitarias, que generan información dentro de su ámbito de operación y la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que la elabora a nivel del país.

La información de estas empresas y la de la Superintendencia son consistentes entre sí, con diferencias en general mínimas y que en casos contados alcanza al 1,5%. Por otra parte, estas estimaciones son muy coherentes con la estadística proporcionada por el Censo, especialmente para agua potable. En el caso del alcantarillado, la información global es compatible, pero dado que se incorporan como atendidas las viviendas con fosa y pozo, sería levemente inferior la información censal respecto de la de las empresas y la Superintendencia, sin perder validez.

El estudio elaborado por la Superintendencia corresponde a la determinación de coberturas a nivel de localidad urbana, basado en la información proporcionada por las empresas de servicios sanitarios y en la censal disponible. Este estudio no es directamente comparable, a nivel local, con los resultados del Censo, toda vez que los territorios operacionales de las empresas sanitarias no coinciden con la diferenciación urbana y rural del censo, dado que estos territorios abarcan segmentos de ambas situaciones.

Para el sector sanitario, se entiende por urbanos aquellos servicios construidos bajo las normas tradicionales, mientras que se denominan rurales a los que se rigen por normas menos exigentes. En todo caso, considerando que las estimaciones de la Superintendencia corresponden perfectamente con la conclusión global del censo para agua potable y que no existen distorsiones de significación para alcantarillado, que las poblaciones adoptadas y las entregadas por el Censo para la categoría urbana son coherentes, debe reconocerse esta información como la de mayor confianza a nivel de localidades. Estas estimaciones se incluyen en el presente Capítulo.

En cuanto a la cobertura rural a nivel local, es aún más difícil de precisar, dado que las instalaciones corresponden a población rural concentrada y, dentro de estas localidades, a segmentos atendidos dentro de parámetros de concentración. De esta manera, la estadística que se incluye a continuación, se refiere a la cobertura de los servicios rurales donde éstos existen, vale decir a que población atienden respecto de la que podrían atender. La información proviene de un estudio de este año, realizado por la Corporación de Fomento de la Producción.

Región	N° de Servicios Rurales	Arranques N°	Cobertura %
I	17	1.827	88,5
II	5	741	72,3
III	19	1.235	94,2
IV	111	13.008	97,6
V	68	13.213	91,3
VI	110	23.268	96,4
VII	135	22.415	85,8
VIII	97	15.090	92,2
IX	67	10.034	98,4
X	74	10.733	97,1
XI	20	2.701	98,7
XII	3	113	96,3
MET	62	16.260	90,4

De lo anteriormente expuesto, se puede concluir que se atienden 768 servicios rurales, que atienden una o más localidades, con un total de 940, con 130.638 conexiones domiciliarias y una población asociada superior a 760.000 habitantes. En términos generales, puede estimarse que la gran mayoría de los poblados concentrados cuenta con este tipo de instalaciones, 2/3 del total, siendo de un costo superior atender a los restantes, no obstante lo cual continúan los programas de nuevas instalaciones. Se debe hacer notar que no existirían en la actualidad programas establecidos y permanentes referentes a la población rural dispersa, la que en términos generales resuelve y debe resolver su problema de agua segura y disposición de aguas servidas en términos diferentes a la población concentrada, vale decir, con soluciones individuales o colectivas muy reducidas.

En los siguientes puntos, se incorpora la información de detalle de las coberturas urbanas, basada en antecedentes de la Superintendencia, en que se indica para cada localidad, empresa y región, los arranques de agua potable, las uniones de alcantarillado, la existencia de tratamiento de aguas servidas y su tipo, así como las coberturas respectivas, medidas sobre la población total.

Al respecto debe mencionarse que, en agua potable, la cobertura media de 98,0% es alta y que todas las empresas se encuentran cerca del promedio, siendo las más altas las de EAPLOC S.A., Manquehue S.A y Los Domínicos S.A., con 100% y ESSAN S.A., ESSMAG S.A., el Servicio de Maipú y EMOS S.A., todas superiores al 99,4%. Las coberturas más bajas, son del orden del 95%.

En el caso del alcantarillado urbano, con un promedio nacional más bajo, del 86,4, el rango de variación es mayor, dado que existen empresas como Manquehue S.A. con 100% y otras como el Servicio de Maipú, EMOS S.A., ESMAG S.A. y ESSAT S.A., que bordean o superan el 96%, mientras que empresas de regiones con gran ruralidad alcanzan valores entre 68 y 74%, tales como ESSBIO S.A., ESSEL S.A., ESSAL S.A., EMSSA S.A. y ESSAR S.A..

La situación de tratamiento de aguas servidas es diferente, ya que la cobertura nacional es de sólo un 9,6%, destacándose regiones con coberturas tan altas como ESSAT S.A, ESSCO S.A. y Servicomunal S.A., con niveles de tratamiento de 95,5, 81,5 y 77,0% y, EMSSAT S.A. con 50,5%, empresas con uso intensivo de emisarios submarinos y lagunas de estabilización, mientras que el resto de las instituciones tienen valores entre 4,2 y 0%.

Indudablemente el tratamiento de aguas servidas es el campo de las obras sanitarias donde existen mayores requerimientos, situación así comprendida, lo que se refleja en los planes de desarrollo de las empresas, que consideran este tipo de obra. Por otra parte, en el breve plazo se incorporarán las obras del Gran Valparaíso y en el mediano, las del Gran Santiago, las que en conjunto cambiarán radicalmente los actuales porcentajes de disposición adecuada.

En las tablas de cobertura, se ha señalado los emisarios submarinos, adecuadamente diseñados y construidos, con la sigla E.S., las plantas convencionales de lodos activados como L.A., las lagunas de estabilización como L.E. y las zanjas de oxidación como Z.O.

✓ 3.1.2. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Tarapacá - ESSAT S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		T.T.A.S.	%
	Arranques	%		%			
Arica	38.821	99,0	38.238	97,8	E.S.	97,8	
Iquique	35.126	97,8	34.499	95,4	E.S.	95,4	
Pisagua	73	90,7	0	0	Sin	0	
Huara	172	88,0	0	0	Sin	0	
Pica	967	96,2	396	44,7	L.E.	44,7	
Matilla	270	93,0	0	0	Sin	0	
P.Almonte	1.061	96,0	709	70,0	L.E.	70,0	
La Huaica	132	95,0	0	0	Sin	0	
La Tirana	1.042	95,0	0	0	Sin	0	
Empresa	77.664	98,3	73.842	95,5		95,5	

7 base 29.007

77.321

3.1.3. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta - ESSAN S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		T.T.A.S.	%
	Arranques	%		%	T.T.A.S.		
Antofagasta	48.521	99,9	39.932	84,5	L.A.	8,0	
Mejillones	1.467	99,0	1.370	93,0	Sin	0	
Taltal	2.533	100,0	1.736	77,0	Sin	0	
Calama	24.070	100,0	18.505	76,9	Sin	0	
Tocopilla	6.099	100,0	5.431	90,0	Sin	0	
Empresa	82.690	99,9	66.974	82,7		5,0	

3.1.4. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicio Sanitarios de Atacama - EMSSAT S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		T.T.A.S.	%
	Arranques	%		%	T.T.A.S.		
Copiapó	25.959	98,6	23.465	90,5	L.E.	90,5	
Caldera	4.807	98,7	2.269	51,6	Sin	0	
Tierra Amarilla	1.909	96,7	1.265	63,2	L.E.	51,6	
Chañaral	3.446	98,7	3.199	92,3	Sin	0	
El Salado	240	90,0	18	5,0	Sin	0	
D. de Almagro	2.147	97,8	787	35,9	Sin	0	
Inca de Oro	203	96,7	0	0	Sin	0	
Vallenar	11.206	99,5	10.535	93,2	Sin	0	
Huasco	2.007	97,6	1.258	66,0	Sin	0	
Freirina	1.070	98,9	650	60,0	L.E.	60,0	
Empresa	52.994	98,6	43.446	82,9		50,5	

52.746

52.402

?

3.1.5. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Coquimbo - ESSCO S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
La Serena	28.997	99,4	27.290	93,0	E.S.	93,0
Coquimbo	28.587	98,0	26.194	89,0	E.S.	89,0
Vicuña	2.018	98,4	1.157	83,0	L.E.	83,0
Paihuano	287	94,1	0	0	Sin	0
Tongoy	1.300	99,2	0	0	Sin	0
Andacollo	2.429	87,6	0	0	Sin	0
Peralillo	426	91,0	0	0	Sin	0
Ovalle	13.167	98,2	12.731	97,7	L.E.	97,7
Combarbalá	1.619	99,8	1.266	75,3	L.E.	75,3
Huamalata	246	91,7	0	0	Sin	0
Sotaquí	447	89,2	0	0	Sin	0
Monte Patria	913	92,7	325	35,0	L.E.	35,0
Peralito	283	82,1	283	68,0	L.E.	68,0
Huana	91	78,4	0	0	Sin	0
Punitaqui	576	88,3	0	0	Sin	0
Chañaral Alto	648	72,0	0	0	Sin	0
El Palqui	590	80,9	0	0	Sin	0
La Chimba	339	56,0	0	0	Sin	0
Illapel	4.645	98,0	3.485	76,6	L.E.	76,6
Salamanca	2.436	99,4	1.917	77,0	L.E.	77,0
Los Vilos	2.690	95,0	2.164	75,0	L.E.	75,0
Canela Alta	105	67,0	0	0	Sin	0
Canela Baja	288	73,0	0	0	Sin	0
Empresa	93.127	97,2	76.812	81,5		81,5

3.1.6. Cobertura Urbana de la Empresa de Obras Sanitarias de Valparaíso - ESVAL S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Valparaíso	59.537	96,0	52.835	85,5	Sin	0
Viña-Concón	72.385	96,5	63.411	92,5	Sin	0
Quilpué	26.241	93,5	21.830	84,0	Sin	0
Villa Alemana	18.167	98,8	16.024	87,0	Sin	0
Casablanca	2.196	90,0	1.863	80,0	L.E.	80,0
Quintero	4.979	93,0	3.801	80,0	Sin	0
Puchuncaví	519	80,0	0	0	Sin	0
Quillota	13.865	98,3	12.689	93,0	Sin	0
San Pedro	696	76,0	0	0	Sin	0
La Cruz	1.425	80,0	965	60,0	Sin	0
La Calera	7.834	95,0	5.663	70,0	Sin	0
Artificio	1.663	90,0	912	55,0	Sin	0
Nogales	1.480	98,5	1.002	70,0	L.E.	70,0
Hijuelas	1.101	90,0	470	40,0	Sin	0
Limache	6.871	99,0	5.639	87,0	Sin	0
La Ligua	3.792	99,9	2.766	79,0	Sin	0
Placilla	699	97,0	0	0	Sin	0
Petorca	657	89,0	0	0	Sin	0
Chincolco	464	90,0	0	0	Sin	0
Cabildo	2.666	99,0	2.202	82,0	L.E.	82,0
Zapallar	1.864	95,0	0	0	Sin	0
Papudo	1.444	96,8	0	0	Sin	0
San Felipe	12.080	99,8	11.316	95,0	Sin	0
Real Curimón	958	95,0	0	0	Sin	0
Putauendo	2.146	99,0	1.080	51,1	L.E.	51,1
Santa María	1.472	97,7	0	0	Sin	0
Llay-Llay	3.384	93,9	2.929	84,4	L.E.	84,4
Catemu	1.159	99,9	820	73,0	L.E.	73,0
Los Andes	11.823	99,8	11.148	95,0	Sin	0
San Esteban	2.210	98,4	0	0	Sin	0
Calle Larga	1.389	86,0	0	0	Sin	0
Rinconada	1.074	84,0	0	0	Sin	0
San Antonio	19.629	99,0	16.961	88,0	Sin	0
Cartagena	4.119	96,6	2.627	73,0	Sin	0
San Sebastián	2.236	86,0	0	0	Sin	0
El Tabo	1.446	64,6	551	40,0	Sin	0
Las Cruces	1.830	60,7	0	0	Sin	0
El Quisco	2.845	66,9	388	15,0	Sin	0
Algarrobo	3.233	90,0	2.209	83,0	Sin	0
Empresa	303.578	96,1	242.101	83,4		3,4

3.1.7. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicio Sanitarios del Libertador - ESSEL S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Rancagua	42.431	99,9	40.215	92,5	Sin	0
Graneros	3.809	98,9	2.923	76,0	Sin	0
San Francisco	2.146	98,5	1.813	83,4	Sin	0
La Punta	1.007	97,3	0	0	Sin	0
Codegua	1.204	96,9	11	1,0	Sin	0
Machalí	3.209	97,7	2.392	72,4	Sin	0
Coya	403	81,0	0	0	Sin	0
Olivar Alto	660	88,0	0	0	Sin	0
Requinoa	1.534	96,6	685	44,7	L.E.	44,7
Rengo	5.960	96,9	4.799	84,0	Sin	0
Rosario	1.149	75,9	553	33,8	L.E.	33,8
Malloa	412	96,0	111	29,0	Sin	0
Pelequén	502	89,0	327	59,8	Sin	0
Q. de Tilcoco	1.058	90,1	0	0	Sin	0
San Vicente	2.802	94,0	1.978	71,1	Sin	0
Pichidegua	1.199	94,3	580	65,0	Sin	0
Peumo	1.640	88,0	908	50,0	Sin	0
Coltauco	1.270	88,1	0	0	Sin	0
Coinco	425	93,0	0	0	Sin	0
Doñihue	1.289	88,0	273	18,6	Sin	0
Lo Miranda	1.391	85,6	0	0	Sin	0
Las Cabras	1.259	80,0	933	60,0	L.E.	60,0
San Fernando	10.755	98,0	8.318	83,6	Sin	0
Puente Negro	342	97,9	0	0	Sin	0
Chimbarongo	2.486	97,4	1.330	61,6	L.E.	61,6
Placilla	345	80,0	0	0	Sin	0
Nancahua	1.368	99,9	1.220	91,7	L.E.	91,7
Chépica	962	91,5	350	30,0	L.E.	30,0
Santa Cruz	4.197	98,4	2.440	67,3	Sin	0
Lolol	428	89,0	182	44,7	L.E.	44,7
Peralillo	882	94,4	532	56,0	L.E.	56,0
Población	329	96,6	0	0	Sin	0
Pichilemu	2.800	89,0	0	0	Sin	0
Navidad- Boca R.	625	84,0	0	0	Sin	0
Empresa	102.278	96,6	72.873	71,6		5,7

3.1.8. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios del Maule - ESSAM S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Talca	36.871	99,2	35.709	98,0	Sin	0
San Clemente	2.334	98,4	1.379	58,0	Sin	0
Pelarco	363	99,2	218	65,0	Sin	0
Curepto	872	98,0	533	65,0	Sin	0
Gualleco	132	91,0	0	0	Sin	0
San Rafael	680	95,0	78	10,0	Sin	0
Villa Alegre	1.585	94,0	946	62,0	Sin	0
San Javier	3.813	96,0	3.147	76,0	Sin	0
Curicó	19.116	99,8	18.537	97,0	Sin	0
Molina	3.269	98,2	3.000	85,0	Sin	0
Teno	1.160	97,5	964	81,0	Sin	0
Lontué	1.574	99,5	1.110	70,0	Sin	0
Hualañé	1.011	99,5	422	52,0	Sin	0
Licantén	766	98,6	386	48,0	Sin	0
Romeral	770	91,0	409	58,0	Sin	0
Rauco	614	97,0	422	73,0	Sin	0
Iloca	468	100,0	0	0	Sin	0
Los Queñes	189	100,0	56	23,0	Sin	0
Linares	13.620	98,5	12.711	90,0	Sin	0
Yerbas Buenas	307	96,2	256	85,0	Sin	0
Longaví	1.202	96,5	537	41,0	Sin	0
Retiro	673	98,5	474	65,0	Sin	0
Parral	5.596	96,2	4.768	77,0	Sin	0
Cauquenes	7.673	99,9	6.074	89,0	Sin	0
Chanco	937	99,0	618	64,0	Sin	0
Curanipe	326	99,0	226	52,0	Sin	0
Pelluhue	917	99,7	149	26,0	Sin	0
Constitución	5.864	96,0	4.980	86,0	Sin	0
Putú	382	84,0	2	0,6	Sin	0
Empedrado	379	66,0	118	20,0	Sin	0
Empresa	113.463	98,3	98.229	86,9		0

3.1.9. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios del Bío-Bío - ESSBIO S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Concepción	40.895	98,2	32.762	78,0	Sin	0
Talcahuano	48.998	99,4	43.956	89,0	Sin	0
Coronel	17.844	90,0	13.047	65,0	E.S.	65,0
Lota	9.870	94,0	6.305	60,0	Sin	0
Tomé	7.035	88,4	2.376	30,0	E.S.	30,0
Dichato	844	73,2	95	8,7	Sin	0
Rafael	196	75,0	0	0	Sin	0
Penco	5.216	93,0	3.176	55,0	E.S.	55,0
Lirquén	1.189	73,0	354	19,0	E.S.	19,0
Santa Juana	1.366	90,0	0	0	Sin	0
Hualqui	1.931	95,0	0	0	Sin	0
San Pedro	13.167	95,0	11.662	86,0	Sin	0
Florida	646	78,5	0	0	Sin	0
Chiguayante	10.402	97,5	5.144	45,0	Sin	0
Chillán	32.058	98,5	28.705	90,0	Sin	0
San Carlos	5.944	95,0	4.192	68,0	Sin	0
Bulnes	2.280	98,0	1.408	61,0	Sin	0
Santa Clara	388	84,0	0	0	Sin	0
Coelemu	2.097	95,0	435	21,0	Sin	0
Yungay	1.803	97,0	968	53,0	Sin	0
Quirihue	1.502	93,0	657	40,0	Sin	0
Coihueco	1.201	89,0	764	56,0	Sin	0
El Carmen	758	91,0	138	16,0	L.E.	16,0
Pemuco	632	88,0	344	47,0	Sin	0
Ñipas	539	96,0	127	23,0	Sin	0
Quillón	810	60,0	0	0	Sin	0
Cobquecura	352	80,0	0	0	Sin	0
Ninhue	330	94,0	176	51,0	L.E.	51,0
San Ignacio	433	67,0	0	0	Sin	0
Los Angeles	19.762	98,8	18.926	95,0	Sin	0
Mulchén	4.110	90,0	1.627	36,0	Sin	0
Nacimiento	3.404	95,0	1.966	55,0	Sin	0
Laja	3.000	80,0	1.960	50,0	Sin	0
Yumbel	2.182	97,0	972	44,0	Sin	0
Santa Bárbara	1.249	99,0	841	65,0	Sin	0
Cabrero	1.577	91,0	401	22,0	L.E.	22,0
Negrete	938	96,0	768	78,3	Sin	0
Huepil	1.223	91,0	453	34,0	Sin	0
San Rosendo	461	60,0	0	0	Sin	0
Monteáguila	929	76,0	0	0	Sin	0
Quilleco	412	94,0	0	0	Sin	0
Tucapel	461	90,0	0	0	Sin	0
Quilaco	302	90,0	86	26,0	Sin	0
Lebu	3.851	84,0	2.374	52,0	Sin	0
Curanilahue	5.683	90,0	2.624	42,0	L.E.	42,0
Arauco	2.568	92,9	1.788	63,1	Sin	0
Cañete	2.977	85,5	1.626	45,7	Sin	0
Contulmo	480	85,5	0	0	Sin	0
Carampangue	444	90,0	0	0	Sin	0
Los Alamos	995	85,0	0	0	Sin	0
Ramadillas	259	80,0	0	0	Sin	0
Empresa	267.993	94,9	193.203	68,6		8,1

3.1.10. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de la Araucanía - ESSAR S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Temuco	45.902	99,6	43.950	89,6	Sin	0
Lautaro	3.473	99,8	2.463	65,0	Sin	0
Galvarino	706	98,0	635	85,0	Sin	0
Cajón	346	97,0	0	0	Sin	0
Vilcún	1.002	90,0	543	45,0	Sin	0
Cherquenco	409	77,1	0	0	Sin	0
Nueva Imperial	2.638	96,0	1.212	37,0	Sin	0
Carahue	1.911	99,9	1.112	58,0	Sin	0
Puerto Saavedra	601	98,5	0	0	Sin	0
Chol Chol	604	99,6	101	12,0	Sin	0
Pitrufuquén	2.565	95,0	1.506	50,0	Sin	0
Gorbea	1.642	90,0	804	35,0	Sin	0
Freire	794	90,0	692	70,0	Sin	0
Nueva Toltén	571	99,0	428	72,0	Sin	0
Lastarria	387	99,4	0	0	Sin	0
Quitratue	185	99,4	0	0	Sin	0
Cunco	1.206	96,0	616	45,0	Sin	0
Villarrica	4.324	95,0	3.125	60,0	Sin	0
Loncoche	2.836	86,0	1.928	51,0	Sin	0
Pucón	1.940	99,0	912	38,0	L.E.	38,0
Licán Ray	1.219	99,6	0	0	Sin	0
Angol	9.212	99,9	8.320	90,5	Sin	0
Lumaco	347	99,7	255	80,0	Sin	0
Ercilla	523	100,0	272	50,0	Sin	0
Purén	1.527	97,0	1.343	74,0	L.E.	74,0
Collipulli	3.034	99,9	2.295	71,3	Sin	0
Renaico	1.238	99,9	1.102	73,0	Sin	0
Mininco	283	70,0	0	0	Sin	0
Los Sauces	939	100,0	789	82,4	Sin	0
Capitán Pastene	462	98,7	67	13,1	L.E.	13,1
Victoria	5.308	96,0	3.958	68,0	Sin	0
Traiguén	3.210	98,2	2.754	80,0	Sin	0
Curacautín	3.210	99,6	1.760	51,0	Sin	0
Lonquimay	793	95,0	662	77,0	Sin	0
Empresa	105.347	98,0	83.604	74,1		1,9

3.1.11. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de los Lagos - ESSAL S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Valdivia	24.298	98,0	20.030	80,0	Sin	0
Lanco	1.296	98,2	602	44,0	Sin	0
Los Lagos	1.356	92,6	740	55,0	Sin	0
Panguipulli	1.485	92,1	671	47,0	Sin	0
Paillaco	1.537	83,5	741	45,0	Sin	0
Futrono	664	88,0	0	0	Sin	0
La Unión	4.397	99,1	3.741	96,0	Sin	0
Río Bueno	2.627	97,0	1.784	75,0	Sin	0
Máfil	629	94,0	359	53,0	Sin	0
S.J. Mariquina	1.217	99,7	221	20,0	L.E.	20,0
Corral	346	93,0	154	40,0	Sin	0
Lago Ranco	456	91,0	0	0	Sin	0
Osorno	23.882	93,0	21.916	89,0	Sin	0
San Pablo	729	95,0	408	64,0	Sin	0
Río Negro	1.258	77,9	767	50,0	Sin	0
Purranque	2.057	93,0	1.504	69,0	Sin	0
Corte Alto	350	97,6	0	0	Sin	0
Puerto Montt	22.690	99,4	16.473	82,0	L.E.	10,0
Puerto Varas	3.373	93,8	2.591	82,0	Sin	0
Llanquihue	1.892	97,4	1.611	87,0	Sin	0
Frutillar	1.706	82,0	0	0	Sin	0
Fresia	1.039	93,9	0	0	Sin	0
Mauñín	705	91,0	0	0	Sin	0
Los Muermos	803	96,4	0	0	Sin	0
Calbuco-S.Rafael	1.483	90,0	548	32,8	Sin	0
Chaitén	815	90,4	470	52,0	Sin	0
Futaleufú	295	98,4	0	0	Sin	0
Castro	4.540	96,0	3.270	79,0	Sin	0
Ancud	4.648	92,1	2.860	60,0	Sin	0
Dalcahue	387	71,0	261	56,3	Sin	0
Achao	487	90,0	255	46,0	Sin	0
Quellón	827	74,0	0	0	Sin	0
Chonchi	669	90,6	237	35,0	L.E.	35,0
Empresa	114.313	95,0	82.214	72,0		2,2

3.1.12. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Aysén - EMSSA S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Coyhaique	8.574	99,6	7.709	91,7	Sin	0
Balmaceda	166	98,0	0	0	Sin	0
Cochrane	652	99,7	199	30,0	L.A.	30,0
Chile Chico	778	99,5	239	35,0	Z.O.	35,0
Puerto Ibañez	266	95,0	0	0	Sin	0
Puerto Aysén	3.276	99,2	1.595	50,0	Sin	0
Puerto Chacabuco	256	98,0	0	0	Sin	0
Empresa	13.968	99,4	9.742	72,0		2,9

3.1.13. Cobertura Urbana de la Empresa de Servicios Sanitarios de Magallanes - ESMAG S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Punta Arenas	27.543	99,5	26.539	96,3	Sin	0
Puerto Natales	4.644	99,4	4.474	96,3	Sin	0
Porvenir	1.306	100,0	1.140	87,3	Sin	0
Empresa	33.493	99,5	32.153	96,0		0

3.1.14. Cobertura Urbana de la Región Metropolitana

	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
	1.104.836	99,4	1.055.159	96,1		3,1

a) Cobertura Urbana de la Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias - EMOS S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Gran Santiago	889.030	100,0	875.467	98,4	E.P.	2,0
Curacaví	2.561	93,4	2.001	73,0	Sin	0
Isla de Maipo	1.580	72,6	0	0	Sin	0
Melipilla-Pomai- re	11.670	86,3	10.350	76,6	L.E.	76,6
Til-Til	808	85,2	0	0	Sin	0
Talagante	8.792	98,3	7.529	84,0	Sin	0
Peñaflor-Mallico- Padre Hurtado	13.859	91,7	10.626	70,3	Sin	0
El Monte-El Paico	3.125	88,7	1.965	55,7	Sin	0
Buin-V.Paine- Maipo-Linderos	7.495	92,4	4.260	52,5	Sin	0
Paine	3.136	97,5	2.063	64,1	L.E.	64,1
Pirque	335	90,5	0	0	Sin	0
S.José de Maipo	1.850	89,6	649	31,4	Sin	0
Calera de Tango	1.471	86,5	102	6,0	Sin	0
Empresa	945.712	99,4	915.012	96,4		2,8

b) Cobertura Urbana de la Empresa de Agua Potable de Lo Castillo S.A. - EAPLOC S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Las Condes(P), Vitacura, Lo Barnechea	50.559	100,0	48.807	95,2	Sin	0
Empresa	50.559	100,0	48.807	95,2		0

(La Empresa descarga actualmente en colectores de EMOS S.A.)

c) Cobertura Urbana de la Empresa de Agua Potable Manquehue S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Santa María de Manquehue	1.431	100,0	1.357	100,0	Sin	0
Empresa	1.431	100,0	1.357	100,0		0

(La Empresa descarga actualmente las aguas servidas en colectores de EAPLOC S.A.)

d) Cobertura Urbana de la Empresa de Agua Potable Villa Los Dominicos S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Las Condes (P), Los Dominicos	1.825	100,0	1.487	83,0	Sin	0
Empresa	1.825	100,0	1.487	83,0		0

(La Empresa descarga actualmente las aguas servidas en colectores de EAPLOC S.A.)

e) Cobertura Urbana del Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Maipú

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Maipú, Cerrillos E. Central (P)	93.587	99,5	82.130	97,9	Sin	0
Empresa	93.587	99,5	82.130	97,9		0

f) Cobertura Urbana de la Empresa Servicomunal S.A.

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
Colina-Esmeralda	7.497	97,1	6.366	91,6	L.E.	91,6
Lampa	1.181	82,5	0	0	Sin	0
Empresa	8.678	94,8	6.366	77,0		77,0

g) Cobertura Urbana de la Cooperativa San Borja

SERVICIO	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		
	Arranques	%		%	T.T.A.S.	%
San Borja	3.044	100,0	0	0	Sin	0
Empresa	3.044	100,0	0	0		0

(Sólo distribución interna de agua potable para la Remodelación San Borja. El Alcantarillado es directamente de Emos)

3.1.15. Cobertura Urbana Nacional

EMPRESA	AGUA POTABLE		Uniones	ALCANTARILLADO		T.T.A.S. %
	Arranques	%		%	%	
ESSAT S.A.	77.664	98,3	73.842	95,5	95,5	
ESSAN S.A.	82.690	99,9	66.974	82,7	4,2	
EMSSAT S.A.	52.994	98,6	43.446	82,9	50,5	
ESSCO S.A.	93.127	97,2	76.812	81,5	81,5	
ESVAL S.A.	303.578	96,1	242.101	83,4	3,4	
ESSEL S.A.	102.278	96,6	72.873	71,6	5,7	
ESSAM S.A.	113.463	98,3	98.229	86,9	0	
ESSBIO S.A.	267.993	94,9	193.203	68,6	8,1	
ESSAR S.A.	105.347	98,0	83.604	74,0	1,9	
ESSAL S.A.	114.313	95,0	82.214	72,0	2,2	
EMSSA S.A.	13.968	99,4	9.742	72,0	2,9	
ESMAG S.A.	33.493	99,5	32.153	96,0	0	
EMOS S.A.	945.712	99,4	915.012	96,4	2,8	
EAPLOC S.A.	50.559	100,0	48.807	95,2	0	
MANQUEHUE S.A.	1.431	100,0	1.357	100,0	0	
DOMINICOS S.A.	1.825	100,0	1.487	83,0	0	
MAIPU	93.587	99,5	82.130	97,9	0	
SERVICOMUNAL	8.678	94,8	6.366	77,0	77,0	
SAN BORJA	3.044	100,0	0	0	0	
OTROS URBANOS	37.000	99,7	24.000	61,0	0	
TOTAL	2.502.744	98,0	2.154.352	86,4	9,6	

?

3.2. Calidad de Aguas

3.2.1. Calidad Bacteriológica

La calidad bacteriológica del agua potable suministrada a la población, es controlada, en primer término, directamente por las empresas prestadoras del servicio, las que informan sus resultados tanto a la Superintendencia de Servicios Sanitarios como al Servicio de Salud. Estas entidades controladoras, realizan su fiscalización en dos instancias, la primera, el análisis mensual de la información remitida por las empresas y la segunda, con muestreos selectivos directos. En ambos casos, se realizan las comunicaciones pertinentes cuando se detectan problemas. Esto, aparte del control que realiza la Superintendencia de los laboratorios, sean de empresas de servicios sanitarios o de particulares que realizan los análisis.

El control por parte de las empresas es rutinario, basado en la norma chilena, que prescribe tanto el tipo de ensayos (NCh 409/1.Of 84) como la frecuencia y condiciones en que debe realizarse el muestreo (NCh 409.2 Of 84). Los indicadores son de tipo preventivo, basado en la medición de cloro residual libre en los puntos más desfavorables de la red, de acuerdo a sectores preestablecidos y comprobatorios, determinación de la eventual presencia de coliformes en el agua, que a su vez constituyen una evidencia de contaminación, que eventualmente podría ser patógena.

Los resultados de ambos controles a lo largo del país indican que la calidad bacteriológica del agua es muy buena, toda vez que los registros de la Superintendencia revelan que, en su gran mayoría, los muestreos se cumplen, los análisis se realizan y la información se comunica oportunamente. Los resultados, por su parte, reflejan incumplimientos sólo ocasionales, con muy baja frecuencia y de carácter puntual, los que se resuelven apenas detectado el problema realizando los contramuestreos prescritos por la norma para asegurar que las deficiencias han sido resueltas.

Cabe señalar que a consecuencia de la presencia de cólera en países vecinos, se adoptaron exitosas medidas que impidieron su propagación en el territorio nacional, entre las que se incluyó un aumento de las dosis de cloro residual libre en las redes de agua potable y un incremento en el control por parte de las entidades fiscalizadoras y de las propias empresas. Recientemente la Superintendencia de Servicios Sanitarios realizó un diagnóstico a nivel nacional de la desinfección del agua potable, lo que le permitió, por una parte verificar en terreno el cumplimiento de la normativa y actualizar las políticas al respecto.

3.2.2. Calidad Físico - Química

Al igual que en el caso anterior, los prestadores realizan sus controles directamente, tanto en las fuentes como en las redes de distribución, sujetos a las normas antes señaladas.

En términos generales, la calidad de las aguas del país es adecuada y cumple con la norma. Esta incluye parámetros que no deben ser sobrepasados y otros, no críticos por no ser peligrosos, que pueden ser excedidos con aprobación del servicio de salud.

Especialmente respecto de estos parámetros no críticos, existen algunas ciudades con muestras cuyos análisis detectan uno o más indicadores excedidos, lo que ha sido detectado por la Superintendencia y se han adoptado las medidas para que sean corregidos, incorporándose las soluciones o tratamientos requeridos en los planes de desarrollo.

En este sentido puede indicarse que las muestras antes referidas, presentaron valores superiores a los de la norma en turbiedad, color y olor, generalmente en forma ocasional y, de fierro, manganeso, sulfatos, sólidos disueltos totales y cloruros. En algunos casos puntuales podría existir exceso ocasional de amonio o nitratos.

Debe insistirse en que la calidad general de las aguas en los servicios del país es buena y que la superación de los límites de la norma, en aquellos casos específicos en que ocurre, no significa un peligro inminente para la salud de la población.

Ante Kjed



CAPITULO IV

**PROGRAMAS DE DESARROLLO
EMPRESAS DE SERVICIOS SANITARIOS**

RESUMEN NACIONAL PROGRAMA DE INVERSIONES

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

REGION	1994	1995	1996	1997 - 2003	TOTAL
I REGION					
Obras Agua Potable	5.285.664	25.991.006	4.160.149	2.204.602	37.641.421
Obras Alcantarillado	428.252	541.416	103.612	705.690	1.778.970
TOTAL I REGION	5.713.916	26.532.422	4.263.761	2.910.292	39.420.391
II REGION					
Obras Agua Potable	5.042.426	112.451	0	5.111	5.159.989
Obras Alcantarillado	3.538.388	3.264.926	0	0	6.803.314
TOTAL II REGION	8.580.814	3.377.378	0	5.111	11.963.304
III REGION					
Obras Agua Potable	791.452	1.268.986	1.129.756	4.820.306	8.010.500
Obras Alcantarillado	101.390	0	0	4.197.784	4.299.174
TOTAL III REGION	892.842	1.268.986	1.129.756	9.018.090	12.309.674
IV REGION					
Obras Agua Potable	554.715	701.571	2.632.328	6.538.491	10.427.105
Obras Alcantarillado	477.330	1.090.911	1.030.594	2.663.300	5.262.135
TOTAL IV REGION	1.032.045	1.792.482	3.662.922	9.201.791	15.689.240
V REGION					
Obras Agua Potable	5.705.996	11.389.082	8.855.786	22.415.973	48.366.837
Obras Alcantarillado	14.759.200	7.595.817	5.336.644	23.256.819	50.948.480
TOTAL V REGION	20.465.196	18.984.899	14.192.430	45.672.792	99.315.317

RESUMEN NACIONAL PROGRAMA DE INVERSIONES

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

REGION	1994	1995	1996	1997 - 2003	TOTAL
VI REGION					
Obras Agua Potable	2.369.299	1.893.072	1.546.477	8.613.430	14.422.278
Obras Alcantarillado	590.253	433.528	2.781.433	16.497.795	20.303.009
TOTAL VI REGION	2.959.552	2.326.600	4.327.909	25.111.225	34.725.286
VII REGION					
Obras Agua Potable	1.447.465	327.997	120.488	1.779.695	3.675.645
Obras Alcantarillado	2.912.606	541.201	155.165	13.492.049	17.101.020
TOTAL VII REGION	4.360.071	869.198	275.653	15.271.744	20.776.665
VIII REGION					
Obras Agua Potable	3.647.226	4.245.970	2.683.528	10.754.760	21.331.484
Obras Alcantarillado	1.168.945	5.595.727	7.512.846	27.397.157	41.674.675
TOTAL VIII REGION	4.816.171	9.841.697	10.196.374	38.151.917	63.006.159
IX REGION					
Obras Agua Potable	1.122.384	1.161.987	647.120	2.550.194	5.481.684
Obras Alcantarillado	587.737	1.390.636	559.652	2.338.522	4.876.547
TOTAL IX REGION	1.710.121	2.552.622	1.206.772	4.888.716	10.358.230
X REGION					
Obras Agua Potable	1.490.335	1.101.363	3.835.105	2.813.746	9.240.549
Obras Alcantarillado	2.677.180	3.496.959	2.132.917	4.490.957	12.798.013
TOTAL X REGION	4.167.515	4.598.322	5.968.022	7.304.703	22.038.562

RESUMEN NACIONAL PROGRAMA DE INVERSIONES

REGION	Actualizado a Diciembre de 1993 (Miles \$)				TOTAL
	1994	1995	1996	1997 - 2003	
XI REGION					
Obras Agua Potable	143.145	76.305	15.955	305.442	540.846
Obras Alcantarillado	968.162	86.971	0	533.819	1.588.952
TOTAL XI REGION	1.111.306	163.276	15.955	839.261	2.129.798
XII REGION					
Obras Agua Potable	925.169	141.842	75.394	2.249.072	3.391.476
Obras Alcantarillado	60.698	315.125	253.791	2.038.313	2.667.928
TOTAL XII REGION	985.867	456.967	329.185	4.287.385	6.059.404
TOTAL REGION METROPOLITANA					
Obras Agua Potable	13.670.268	22.733.542	23.926.657	131.306.400	191.636.867
Obras Alcantarillado	6.549.761	10.240.000	13.538.988	46.983.198	77.311.947
TOTAL REGION METROPOLITANA	20.220.029	32.973.542	37.465.645	178.289.598	268.948.814
TOTAL NACIONAL	77.015.445	105.738.391	83.034.384	340.952.626	606.740.845

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES I REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ARICA						
Obras Agua Potable	0	5.256.736	1.656.227	2.867.708	997.351	10.778.022
Obras Alcantarillado	206.541	221.269	215.607	103.612	350.600	1.097.629
IQUIQUE						
Obras Agua Potable	2.051.319	0	24.328.145	1.292.441	1.207.251	28.879.156
Obras Alcantarillado	3.198.615	206.983	325.809	0	355.090	4.086.497
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	486.629	28.927	6.635	0	0	522.191
Obras Alcantarillado	374.710	0	0	0	0	374.710
TOTAL I REGION						
Obras Agua Potable	2.537.948	5.285.664	25.991.006	4.160.149	2.204.602	40.179.369
Obras Alcantarillado	3.779.866	428.252	541.416	103.612	705.690	5.558.836
TOTAL	6.317.814	5.713.916	26.532.422	4.263.761	2.910.292	45.738.205

PROGRAMA DE INVERSIONES I REGION

INVERSIONES ARICA
(M\$ a Octubre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captacion y conduccion :								
Corresponde a la captacion de 600 l/s. en el sector El Rapido, a la aduccion de acero Alvenius, de 521 mm de diametro y de 16 Km de longitud, y estanque de mezcla de 2000 m3 de capacidad de hormigon armado (para caudal de 300 l/s)		1.033.140						1.033.140
Captacion en el sector Ausipar y caneria de aduccion de 24,6 Km. de longitud, de acero Alvenius y de 521 mm de diametro, entre Ausipar y el sector El Rapido (para caudal de 300 l/s)			704.414	752.314				1.456.728
Obras de tratamiento :								
Planta de tratamiento convencional para 600 l/s (en etapas)		1.406.627	346.390	1.408.827				3.164.045
Alimentadora a la ciudad :								
Tuberia de 20 Km. de longitud, de asbesto-cemento AW-20, en diametros de 200 a 600 mm a los estanques La Cruz y Rosado para 600 l/s.		669.556						669.556
SUBTOTAL PRODUCCION	0	3.111.524	1.050.804	2.161.141	0	0	0	6.323.468
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
Reemplazo de 36 Km. de redes en PVC C-10 de diametros entre 75 y 400 mm y 3.605 arranques domiciliarios de 13 mm		617.563						617.563
Programa de deteccion de fugas		28.177	46.981					75.137
Extension de redes de distribucion con 7.500 metros lineales			150.389					150.389
Extension de redes de distribucion con 37.706 metros lineales							751.616	751.616
Construccion de un estanque de hormigon armado de 500 m3 de capacidad y otro de 4.000 m3, ambos semienterrados		204.280						204.280
SUBTOTAL REGULACION Y DISTRIBUCION	0	850.020	197.350	0	0	0	751.616	1.798.986
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE ARICA	0	3.961.544	1.248.154	2.161.141	0	0	751.616	8.122.455

PROGRAMA DE INVERSIONES I REGION

INVERSIONES ARICA
(M\$ a Octubre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Obras en redes:								
Reemplazo de colectores bajo viviendas. Son 8.485 m en diámetros de 175 y 200 mm			70.894					70.894
Reemplazo de colectores en mal estado. Son 36.150 m en diámetros de 175 a 700 mm	40.699	78.083	78.083	78.083	78.083			353.033
Refuerzo de colectores. Son 2.400 m en diámetros de 250 a 350 mm	28.936							
Nuevos colectores. Son 18.080 m en diámetros de 200 a 400 mm			13.507			89.768	37.139	140.414
Plantas elevadoras:								
Mejoramiento Planta Chinchorro Norte, incluyendo rejas y desarenador mecánicos, cámara de carga elevada y modificaciones hidráulicas	70.441	70.441						140.883
Construcción de plantas elevadoras para los sectores Lisera Sur, Ex Isla Alacran, Muelle Artesanal y Chinchorro Bajo	15.575							15.575
Planta en el sector Las Dunas						51.632		51.632
Instalación de impulsiones para las plantas Lisera Sur, Ex Isla Alacran, Muelle Artesanal y Chinchorro Bajo		18.226						18.226
Instalación de impulsión para la planta elevadora Las Dunas						7.594		7.594
TOTAL ALCANTARILLADO ARICA	155.652	166.751	162.484	78.083	78.083	148.994	37.139	798.252

PROGRAMA DE INVERSIONES I REGION

IQUIQUE
(M\$ a Octubre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captacion y conduccion:								
Reacondicionamiento y habilitacion de 2 sondajes en Cuminalla	32.000							32.000
Construccion y habilitacion de 20 sondajes, de 65 l/s cada uno, en Salar de Huasco, I y II etapas			640.000				160.000	800.000
Mantenion equipos mecanicos en Canchones. Suministro, transporte, colocacion y prueba de 3 equipos de bombeo para 2 sondajes en Cuminalla (caudal 60 l/s y altura 80 m)	32.500							32.500
Suministro, transporte, colocacion y prueba de 16 equipos de bombeo para sondajes de Salar del Huasco (caudal 65 l/s y altura 53 m), I y II etapas			152.000				38.000	190.000
Suministro, transporte, colocacion y prueba de 7 equipos de bombeo de eje horizontal, por planta proyectada (N°1 y N°2), con un caudal unitario de 198 l/s y una altura de elevacion de 214 m, I y II etapas. En primera etapa, 5 equipos por planta.	440.000						176.000	616.000
Suministro, transporte, colocacion y prueba de turbinas para minicentrales N°1 y N°2 proyectadas en la conduccion Salar del Huasco-Iquique			3.200.000					3.200.000
Reparacion y limpieza de conducciones e interconexiones hidraulicas	158.700							158.700
Suministro e instalacion canerias de descarga sondajes de Salar del Huasco, y canerias recolectoras a estanques de acumulacion, I y II etapas			165.000				23.000	188.000
Caneria de impulsión tramo estanque de acumulacion-estanque de reserva N°1 y N°2 proyectados, tramo estanque de reserva N°2-minicentral N°1, tramo minicentral N°1-minicentral N°2 (Salar del Huasco), tramo minicentral N°2 - Cuminalla			12.291.000					12.291.000
Canerias de refuerzo aduccion Flincónada-Carpas y Santa Rosa-Alto Hospicio							302.800	302.800
SUBTOTAL PRODUCCION	663.200	0	16.448.000	0	0	0	699.800	17.811.000

PROGRAMA DE INVERSIONES I REGION

IQUIQUE
(M\$ a Octubre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION REGULACION Y DISTRIBUCION:								
Mejoramto y reparacion de estanques e Interconexiones	48.700							48.700
Construccion estanques de regulacion Norte y Las Dunas (5.000 m3 cada uno), estanque de acumulacion semienterrado (2.000 m3) en captacion Salar del Huasco y 2 estanques de reserva (2.000 y 5.000 m3) para la conduccion Salar del Huasco-Iquique			460.000					460.000
Obras electricas varias	2.000		530.000	974.000			104.000	1.610.000
Obras civiles varias			800.000					800.000
Planta de tratamiento en captacion Canchones	770.000							770.000
Programa de deteccion de fugas	10.000		30.000				40.000	80.000
Extenslon de redes	52.000		66.000				66.000	184.000
SUBTOTAL REGULACION Y DISTRIBUCION	882.700	0	1.886.000	974.000	0	0	210.000	3.952.700
TOTAL AGUA POTABLE IQUIQUE	1.545.900	0	18.334.000	974.000	0	0	909.800	21.763.700

PROGRAMA DE INVERSIONES I REGION

IQUIQUE
(M\$ a Octubre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Limpieza y recambio de colectores. Instalacion colectores Alto Hospicio y Seccional Sur	780.445	22.185	166.991					969.621
Plantas elevadoras Playa Brava, Cerro Dragon, Huayquiue e Impulsion para las dos ultimas	402.288		78.543					480.829
Laguna de estabilizacion Alto Hospicio	133.870	133.800			133.800		133.800	535.270
Emisarios submarinos Playa Brava y Punta Negra	1.093.916							1.093.916
TOTAL ALCANTARILLADO IQUIQUE	2.410.517	155.985	245.534	0	133.800	0	133.800	3.079.636

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE I REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Octubre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
SISTEMA CHINTAGUAY	121.350	21.800	0	0	0	0	0	143.150
HUARA	163.660	0	0	0	0	0	0	163.660
PISAGUA	81.720	0	5.000	0	0	0	0	86.720
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	366.730	21.800	5.000	0	0	0	0	393.530

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES II REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

TOTAL II REGION	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
Obras Agua Potable	1.137.293	5.042.426	112.451	0	5.111	6.297.283
Obras Alcantarillado	641.485	3.538.388	3.264.926	0	0	7.444.799
TOTAL	1.778.778	8.580.814	3.377.378	0	5.111	13.742.081

PROGRAMA DE INVERSIONES II REGION

(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
PRODUCCION						
Obras de captacion y conduccion :						
Corresponde al canje de A.S. producidas en Calama por aguas de riego utilizadas por los agricultores desde el Embalse Chonchi. Se contempla la construcción de la I Etapa correspondiente a las obras en Calama, para un caudal de 50 l/s. Aducción en acero e=6,35 mm de diámetros entre 200 y 400 mm. Longitud total 75 Km.	15.000	340.000				355.000
Captación agua desde vertiente Ojos de Opache para Q=170 l/s. Obra de captación, estructura de h.armado y vertedero de descarga. Planta elevadora Q=230 l/s, H= 30 m. Impulsión en acero e-6,35mm D=450 mm, Longitud=40 m Planta osmosis Inversa, 3 módulos 57 l/s. Aducción en asbesto cemento de diámetros 300 y 350 mm. Longitud= 4.940 m.	70.000	3.606.000				3.676.000
Aducción Agua Verde Taltal. Son 63 Km en tubería de PVC, diámetros de 110, 140,160 y 200 mm.	588.000					588.000
SUBTOTAL PRODUCCION	673.000	3.946.000	0	0	0	4.619.000

PROGRAMA DE INVERSIONES II REGION

(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION						
ANTOFAGASTA						
Construcción de alimentadores a estanques de regulación, corresponde a 570 metros lineales de cañerías de acero de diámetros 200 a 400 mm, 5 diafragmas de diámetros 200 a 350 mm y 5 válvulas de tipo convencional o control de nivel de diámetros 200 a 300 mm.	42.000					42.000
Redes de distribución con 5.235 metros lineales de cañerías de PVC de diámetros entre 160 y 315 mm. Extension de redes de distribución con 37.706 metros lineales	114.000					114.000
CALAMA						
Redes de distribución con 2.780 metros lineales en tuberías de PVC de diámetros de 200 a 315 mm			88.000			88.000
TOCOPILLA						
Dos estaciones reductoras, incluyen 2 válvulas y cámara de hormigón armado	21.000					21.000
Cuatro conexiones y 33 desconexiones de redes necesarias para la sectorización del sistema	2.000					2.000
Cañerías de conexión y refuerzos con 793 metros lineales de PVC de diámetros entre 110 y 250 mm.	12.000					12.000

PROGRAMA DE INVERSIONES II REGION

(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION						
TALTAL						
Mejoramiento de interconexiones hidráulicas de los Estanques Bajo y Alto	14.000					14.000
Seis conexiones y catorce desconexiones de redes para la sectorización del sistema	1.000					1.000
Tuberías en cemento asbesto con 1.539 metros lineales en diámetros 75 a 200 mm	11.000					11.000
Redes de distribución con 570 metros lineales de tuberías de cemento asbesto de diámetro 100 mm					4.000	4.000
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	217.000	0	88.000	0	4.000	309.000
TOTAL AGUA POTABLE II REGION	890.000	3.946.000	88.000	0	4.000	4.928.000

* No se especifican las inversiones totales por localidad debido a que las obras de producción son comunes a todas.

PROGRAMA DE INVERSIONES II REGION
ANTOFAGASTA

(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Obras en redes:						
Reemplazo de colectores por capacidad.						
Son 787 metros lineales de colectores de cemento asbesto en diámetros de 350 y 400 mm y 1.119 metros lineales de cañería de hormigón simple de diámetros 200 a 400 mm.	5.000	38.000				43.000
Son 281 metros lineales de cañería de hormigón simple de 400 mm	2.000	7.000				9.000
Colectores Interceptores:						
Son 6.873 metros lineales de colectores de cemento asbesto y cemento comprimido de diámetros entre 250 y 1.000 mm.	331.000	312.000				643.000
Plantas elevadoras:						
Cinco plantas elevadoras para los caudales siguientes:						
91 l/s H=22 m, impulsión en PVC D=355 mm de longitud 562 ml.						
33 l/s H=14 m, impulsión en PVC D=200 mm de longitud 140 ml.						
288 l/s H=10 m, impulsión corta de acero						
375 l/s H=22 m, impulsión en acero D=550 mm de longitud 625 ml.						
19 l/s H=15m, ompulsión en PVC D=200 mm de longitud 200 ml.	30.000	307.000				337.000
Emisarios Submarinos:						
Son 1.300 metros lineales de tubería de acero de D=400 mm, con cámara de carga de hormigón armado Q=80 l/s						
Son 1.300 metros lineales de tubería de acero de D=500 mm, con cámara de carga de hormigón armado Q=161 l/s						
Son 1.300 metros lineales de tubería de acero de D=900 mm, con cámara de carga de hormigón armado Q=1.013 l/s	15.000	20.000	1.023.000			1.058.000
TOTAL ALCANTARILLADO ANTOFAGASTA	383.000	684.000	1.023.000	0	0	2.090.000

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO II REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
MEJILLONES	10.000	148.000	0	0	0	158.000
CALAMA	69.000	1.417.000	1.532.000	0	0	3.018.000
TOCOPILLA	40.000	520.000	0	0	0	560.000
TALTAL	29.000	390.000	0	0	0	419.000
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	148.000	2.475.000	1.532.000	0	0	4.155.000

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES III REGION

Actualizado a Diciembre de 1993

(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
COPIAPO - TIERRA AMARILLA						
Obras Agua Potable	650.764	213.205	261.117	663.638	1.216.081	3.004.805
Obras Alcantarillado	64.236	0	0	0	1.823.962	1.888.198
VALLENAR						
Obras Agua Potable	0	145.385	170.581	122.290	300.297	738.553
Obras Alcantarillado	0	101.390	0	0	1.273.423	1.374.813
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	498.799	432.862	837.288	343.828	3.303.928	5.416.705
Obras Alcantarillado	0	0	0	0	1.100.399	1.100.399
TOTAL III REGION						
Obras Agua Potable	1.149.563	791.452	1.268.986	1.129.756	4.820.306	9.160.063
Obras Alcantarillado	64.236	101.390	0	0	4.197.784	4.363.410
TOTAL	1.213.799	892.842	1.268.986	1.129.756	9.018.090	13.523.473

PROGRAMA DE INVERSIONES III REGION

COPIAPO-TIERRA AMARILLA
(M\$ a Diciembre de 1993)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Refuerzo obras Captaciones San Miguel y Nantoco	228.000					228.000
Refuerzo redes distribución y equipos elevac.Copiapó	422.764	211.049			315.135	948.948
Reparación estanque y reemplazo válvulas Tierra Amarilla		2.156				2.156
Habilitación pozo, reemplazo motobombas y conducciones			109.708			109.708
Reemplazo cañerías Copiapó			151.409			151.409
Construcción y Habil.Sondaje Captación T.Amarilla, inc.conducción				267.140	132.200	399.340
Construc.estanques V=3000,500 y 1000 m3 y rep.existente Copiapó				396.498		396.498
Construc.y Habilit.estanque V=1.000 m3 y refuerzo redes T.Amarilla					199.972	199.972
Construcción sondaje e impulsión en recinto san Miguel					314.895	314.895
Construcción y Habilitac.estanque M.Rodriguez V=2.000m3 Copiapó					253.879	253.879
TOTAL AGUA POTABLE COPIAPO - TIERRA AMARILLA	650.764	213.205	261.117	663.638	1.216.081	3.004.805

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES III REGION

COPIAPO-TIERRA AMARILLA
(M\$ a Diciembre de 1993)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Reemplazo cañerías y constr.colectores interceptores Copiapó	61.100					61.100
Construcción desarenador Tratamiento A.S. Copiapó	3.136					3.136
Extensión de redes Copiapó					137.499	137.499
Planta de Tratamiento A.Servidas Copiapó, inc.Terrenos.					1.686.463	1.686.463
						0
						0
TOTAL ALCANTARILLADO COPIAPO - TIERRA AMARILLA	64.236	0	0	0	1.823.962	1.888.198

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES III REGION

VALLENAR
(M\$ a Diciembre de 1993)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Mantenimiento instalac. Captación y Reemplazo aducción Potrerillos		22.618				22.618
Reparaciones Impulsiones, Estanques y redes ValLENAR		122.767				122.767
Constr. y Habilitación sondaje Sta. Inés			47.814			47.814
Reempl. redes, equipos elevación y constr. estanque 2500 m3 ValLENAR			122.767	122.290	166.446	411.503
Construcción dos estanques V=500 m3 Torreblanca Alto y Ventana					111.462	111.462
Construcción y Habilitación sondaje No2					22.389	22.389
						0
TOTAL AGUA POTABLE VALLENAR	0	145.385	170.581	122.290	300.297	738.553

PROGRAMA DE INVERSIONES III REGION

VALLENAR
(M\$ a Diciembre de 1993)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Reemplazo cañerías, construcc.colectores y emisarios Vallenar		101.390			525.967	627.357
Construcc.Planta de Tratamiento A.Servidas I Etapa, inc.terrenos					747.456	747.456
TOTAL ALCANTARILLADO VALLENAR	0	101.390	0	0	1.273.423	1.374.813

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE III REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1993)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
HUASCO - FREIRINA	498.799	144.237	185.828	132.673	185.708	1.147.245
CALDERA - CHANARAL	0	288.625	651.460	211.155	2.052.660	3.203.900
DIEGO DE ALMAGRO - EL SALADO	0	0	0	0	1.065.560	1.065.560
INCA DE ORO	0	0	0	0	0	0
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	498.799	432.862	837.288	343.828	3.303.928	5.416.705

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO III REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1993)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
HUASCO - FREIRINA	0	0	0	0	356.776	356.776
CALDERA - CHANARAL	0	0	0	0	342.689	342.689
DIEGO DE ALMAGRO - EL SALADO	0	0	0	0	400.934	400.934
INCA DE ORO	0	0	0	0	0	0
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	0	0	0	0	1.100.399	1.100.399

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES IV REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
LA SERENA - COQUIMBO						
Obras Agua Potable	0	124.529	161.973	2.376.798	6.085.214	8.748.514
Obras Alcantarillado	0	281.409	200.873	446.665	1.241.108	2.170.055
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	649.362	430.186	539.598	255.531	453.277	2.327.954
Obras Alcantarillado	1.289.696	195.922	890.039	583.929	1.422.191	4.381.776
TOTAL IV REGION						
Obras Agua Potable	649.362	554.715	701.571	2.632.328	6.538.491	11.076.467
Obras Alcantarillado	1.289.696	477.330	1.090.911	1.030.594	2.663.300	6.551.831
TOTAL	1.939.057	1.032.046	1.792.482	3.662.922	9.201.791	17.628.298

PROGRAMA DE INVERSIONES IV REGION

LA SERENA-COQUIMBO
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Constr. y Habilitación sondajes (4)		30.782				
Derechos de agua 220l/s (Ampliac.Plta.Filtros y Dren Las Rojas)		77.338				77.338
Mantenición Instalaciones, inc.instalación sist.operación y control		2.977	40.224	12.694	105.955	161.850
Construcción Estanque s.enterrado V=500m3 A.Godoy			31.082			31.082
Reemplazo equipos plantas elevadoras			13.111	23.427		36.539
Instalación de Macromedidores			17.954		26.695	44.650
Estudios de Ingeniería			42.130		39.374	81.504
Nueva Planta de Filtros Q=500l/s				1.931.770		1.931.770
Construcción estanques elevado V=500m3 y s.enterrado V=200m3				100.537		100.537
Implementación Sistema Fluoruración				51.997		51.997
Conducciones a.cemento D=700mm L=3286m, acero D=250-300mm L=321m					368.672	368.672
Construcción estanques s.enterrado V=2000m3 Peñuelas					98.623	98.623
Extensión de redes					1.661.178	1.661.178
Plantas elevadoras e impulsiones					31.507	31.507
Construcción de estanques					129.705	129.705
Construcción y reposición de sondajes					2.303.048	2.303.048
Conducciones y alimentadoras					664.077	664.077
TOTAL AGUA POTABLE LA SERENA - COQUIMBO	0	111.097	144.502	2.120.425	5.428.834	7.774.075

PROGRAMA DE INVERSIONES IV REGION

LA SERENA-COQUIMBO
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Impulsión y Equipos de Elevación Guayacán		54.367				54.367
Reemplazo de Equipos de Elevación La Herradura		10.521				10.521
Equipos de elevación y reemplazos		18.734			184.883	203.617
Estudio de Impacto Ambiental		49.217				49.217
Estudio Mej.Integral Alcantarillado La Serena-Coquimbo		42.555				42.555
Alcantarillado La Antena, Las Compañías, El Polígono		75.661				75.661
Refuerzo Colectores D=200 a 600mm, L=2831m			147.951			147.951
Colector Avda.Pacífico El Faro Tramos I al IV			24.994	24.994	49.989	99.978
Macromedición			6.260			6.260
Planta de Tratamiento Preliminar Guayacán				161.212		161.212
Planta elevadora Cantera Baja V=9,5m3 inc.impulsión				84.732		84.732
Planta elevadora Cantera Alta V=3,0 m3 inc.impulsión				45.114		45.114
Colector Cantera D=250 L= 2500m				76.172		76.172
Equipos de operación				6.260		6.260
Colector Avda.La Herradura					24.372	24.372
Planta elevadora San Pedro V=5,0 m3 inc.impulsión					75.629	75.629
Colector San Joaquín D250-355 L=3300m					101.474	101.474
Colectores y Lagunas de Estabilización 0,23 Há(2) El Agarrobito					184.064	184.064
Emisario Submarino inc.Planta elevadora					483.131	483.131
Reemplazo equipos desarenador Plta.Trat.Preliminar La Serena					3.693	3.693
TOTAL ALCANTARILLADO LA SERENA - COQUIMBO	0	251.055	179.206	398.486	1.107.237	1.935.983

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE IV REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ANDACOLLO	0	0	125.250	0	21.844	147.093
CANELA BAJA	0	0	0	6.890	0	6.890
CANELA ALTA	0	0	0	6.638	0	6.638
CHAÑARAL ALTO	0	5.585	0	4.227	6.092	15.904
COMBARBALA	0	0	0	46.028	0	46.028
EL PALQUI	0	126.409	0	0	0	126.409
HUAMALATA	0	0	0	0	13.019	13.019
ILLAPEL	44.697	164.346	250.055	40.610	3.300	503.007
LOS VILOS	274.459	0	9.450	0	234.463	518.371
MONTE PATRIA	591	785	561	591	13.190	15.716
OVALLE	129.145	0	0	55.330	59.042	243.517
PAIHUANO	14.856	0	0	25.746	0	40.602
PERALILLO	0	0	0	30.845	7.324	38.169
PUNITAQUI	49.803	0	14.726	850	5.504	70.883
SALAMANCA	10.409	86.659	10.211	10.211	24.122	141.614
SOTAQUI	55.359	0	0	0	8.174	63.533
VICUNA	0	0	71.143	0	8.312	79.455
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	579.318	383.784	481.394	227.968	404.385	2.076.849

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO IV REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ANDACOLLO	810.902	0	0	0	0	810.902
CANELA BAJA	0	0	0	6.890	78.133	85.024
CANELA ALTA	0	0	0	0	23.207	23.207
CHAÑARAL ALTO	0	0	0	0	240.471	240.471
COMBARBALA	0	0	0	0	17.482	17.482
EL PALQUI	5.896	0	576.707	0	0	582.603
HUAMALATA	0	0	0	0	103.427	103.427
ILLAPEL	0	107.246	0	748	102.994	210.988
LOS VILOS	0	0	0	0	0	0
MONTE PATRIA	0	21.577	0	0	193.201	214.778
OVALLE	0	0	0	390.437	206.081	596.518
PAIHUANO	0	0	0	0	52.928	52.928
PERALILLO	0	0	0	105.411	10.584	115.995
PUNITAQUI	321.290	0	0	0	0	321.290
SALAMANCA	12.496	13.267	16.079	17.457	86.525	145.823
SOTAQUI	0	0	0	0	153.754	153.754
VICUNA	0	32.698	201.249	0	0	233.947
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	1.150.583	174.789	794.035	520.943	1.268.787	3.909.137

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES V REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
GRAN VALPARAISO						
Obras Agua Potable	(*)	2.473.483	6.715.519	4.442.470	8.550.747	22.182.219
Obras Alcantarillado	(*)	10.338.582	1.423.518	2.054.540	2.217.217	16.033.857
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	310.903	3.232.514	4.673.563	4.413.317	13.865.226	26.495.521
Obras Alcantarillado	416.198	4.420.618	6.172.299	3.282.105	21.039.602	35.330.822
TOTAL V REGION						
Obras Agua Potable	310.903	5.705.996	11.389.082	8.855.786	22.415.973	48.677.740
Obras Alcantarillado	416.198	14.759.200	7.595.817	5.336.644	23.256.819	51.364.679
TOTAL	727.101	20.465.196	18.984.899	14.192.430	45.672.792	100.042.419

(*) : No se dispone de informacion

PROGRAMA DE INVERSIONES V REGION

GRAN VALPARAISO
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE							
PRODUCCION							
Pozos Limache	0	244.235	0	0	0	0	244.235
Embalse Poza Azul	252.093	0	0	0	0	0	252.093
Obras Embalse Los Aromos	0	0	335.705	0	0	0	335.705
Sistema Control Centralizado	0	0	0	0	101.214	202.428	303.643
Conducción Aromos-ConCon	0	0	314.331	628.661	1.226.204	0	2.169.196
Refuerzo III Impulsión	0	0	0	0	695.299	0	695.299
Nueva Planta ConCon	447.292	447.292	0	0	281.011	0	1.175.596
Rehabilitación Planta ConCon existente	0	0	314.331	864.409	0	0	1.178.740
Mejoramiento Planta Peñuelas	0	100.271	0	0	0	0	100.271
Futuras Plantas ConCon	0	0	0	0	596.600	596.600	1.193.200
SUBTOTAL PRODUCCION	699.385	791.799	964.367	1.493.071	2.900.329	799.028	7.647.979
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION							
Aumento de Cobertura y Areas de expansión							
Mej.Integral Sector 15 Edo.Agulrre	277.868	277.868	0	0	261.523	0	817.260
Mej.Integral Sect.8 y 12 Los Almendros	168.796	168.796	0	0	0	0	337.591
Mej.Integral Sect.12 y 13 Wilson	367.452	0	0	0	0	0	367.452
Nuevos Sistemas							
Mej. Integral Sect. 3 El Paito	0	69.467	0	0	1.886	0	71.353
Mej. Integral Sect. 15 Chorrillos	0	340.106	0	0	54.065	0	394.170
Mej. Integral Sect. 18 Agua Santa/Recreo	0	228.833	0	0	15.402	0	244.235
Mej. Integral Sect. 1 Retiro	0	175.711	0	0	1.572	0	177.283
Mej. Integral Sect. ConCon Alto I y II	0	401.400	0	0	0	0	401.400
Mejoramientos Generales							
Quilpué-Villa Alemana	0	1.189.486	0	0	143.021	104.987	1.447.493
Viña del Mar(Norte)	327.847	534.677	1.341.249	0	540.020	364.938	3.108.731
Valparaíso/Viña del Mar(Sur)	94.299	1.067.153	1.170.882	0	11.630	0	2.343.965
SUB TOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	1.236.263	4.463.496	2.512.131	0	1.029.119	469.925	9.710.934
TOTAL AGUA POTABLE GRAN VALPARAISO	1.935.648	5.255.295	3.476.498	1.493.071	3.929.447	1.268.953	17.358.912

PROGRAMA DE INVERSIONES V REGION

GRAN VALPARAISO
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO							
Colectores y Plantas elevadoras:							
Colector Viña-Valparaíso	2.365.339	0	0	0	0	0	2.365.339
Colector Reñaca-Viña	882.641	0	0	0	0	0	882.641
Colector Alvarez	174.139	0	0	0	0	0	174.139
Colector Con-Con	0	139.248	201.800	0	0	0	341.048
Colector Playa Ancha-Av. Altamirano	0	238.891	0	0	0	0	238.891
Colector Playa Ancha Alto	0	128.561	0	0	0	0	128.561
Colector Casino	0	81.098	0	0	0	0	81.098
Rehabilitación de redes	0	147.735	0	0	0	0	147.735
Plantas elevadoras Viña del Mar	1.771.882	0	0	0	0	0	1.771.882
Plantas elevadoras Valparaíso	2.235.520	0	0	0	0	0	2.235.520
Plantas elevadoras Quilpué	0	28.290	0	0	0	0	28.290
Plantas de Tratamiento:							
Planta de Tratamiento Valparaíso	0	0	555.108	891.442	0	0	1.446.550
Planta de Tratamiento Higerillas	0	284.470	731.761	715.103	0	0	1.731.334
SUB TOTAL OBRAS	7.429.521	1.048.293	1.488.669	1.606.544	0	0	11.573.027
Ingeniería	661.037	65.695	119.131	128.561	0	0	974.424
TOTAL ALCANTARILLADO GRAN VALPARAISO	8.090.558	1.113.988	1.607.800	1.735.105	0	0	12.547.452

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE V REGION

RESTANTES LOCALIDADES

(m\$ Diciembre 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
LOS ANDES	14.400	1.559	81.506	0	903.578	332.570	74.510	1.408.123
SAN ESTEBAN	0	466	18.514	0	2.970	99.010	36.329	157.289
SANTA MARIA	0	191	14.175	0	7.821	260.709	49.291	332.187
SAN FELIPE	0	272	16.529	0	0	0	172.436	189.237
PUTAENDO	0	232	11.992	0	4.258	141.935	91.938	250.355
CATEMU	0	117	4.662	0	773	25.756	1.629	32.937
HUJUELAS	3.300	38	1.267	0	0	390	101.191	106.186
LLAY-LLAY	0	222	9.290	0	1.873	62.436	0	73.821
ARTIFICIO-NOGALES	0	3.300	3.875	0	3.875	129.172	81.884	222.106
LA CALERA	163.800	12.300	13.956	0	4.367	326.783	345.905	867.111
QUILLOTA	14.400	185.100	169.886	239.037	280.898	126.612	138.893	1.154.826
SAN PEDRO	0	0	4.254	0	0	0	0	4.254
LIMACHE	20.400	0	12.421	0	12.421	415.099	37.722	498.063
LA CRUZ	27.000	0	5.906	0	7.526	250.870	0	291.302
LITORAL SUR	0	2.325.838	814.519	740.058	403.211	673.571	2.765.567	7.722.763
QUINTERO, LA LAGUNA, CACHAGUA ZAPALLAR Y PAPUDO	0	0	2.053.131	2.053.131	2.053.131	0	0	6.159.393
PUCHUNCAVI	0	0	44.737	44.737	44.737	0	0	134.212
LA LIGUA	0	0	199.815	199.815	199.815	0	0	599.444
PETORCA	0	0	59.200	59.200	59.200	0	0	177.600
CHINCOLCO	0	0	39.276	39.276	39.276	0	0	117.828
CABILDO	0	0	78.430	78.430	78.430	0	0	235.291
TOTAL OBRAS A.POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	243.300	2.529.635	3.657.342	3.453.684	4.108.160	2.844.913	3.897.295	20.734.328

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO V REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
LOS ANDES - SAN FELIPE	0	22.160	120.570	0	508.620	2.978.980	1.714.700	5.345.030
SAN ESTEBAN	164.800	225.400	0	0	0	0	0	390.200
SANTA MARIA	160.900	132.700	0	0	0	0	0	293.600
PUTAENDO	0	0	0	10.110	0	52.350	0	62.460
CATEMU	0	0	0	7.760	0	53.850	53.850	115.460
HIJUELAS - ARTIFICIO	0	240	0	0	0	256.810	599.220	856.270
NOGALES	0	65.800	0	0	0	0	40.790	106.590
LLAY - LLAY	0	0	0	40.430	0	151.240	151.240	342.910
LA CALERA	0	420	0	25.420	0	510.100	1.190.220	1.726.160
QUILLOTA	0	340	0	76.820	0	0	2.029.230	2.106.390
SAN PEDRO	0	0	0	20.340	0	0	219.280	239.620
LIMACHE	0	686.500	686.500	0	0	0	0	1.373.000
LITORAL SUR	0	2.325.838	2.636.429	1.000.870	828.909	973.097	2.765.567	10.530.709
QUINTERO, LA LAGUNA, CACHAGUA ZAPALLAR, PAPUDO	0	0	559.175	559.175	559.175	0	0	1.677.526
PUCHUNCAVI	0	0	52.217	52.217	52.217	0	0	156.652
LA LIGUA	0	0	406.675	406.675	406.675	0	0	1.220.025
PETORCA	0	0	113.290	113.290	113.290	0	0	339.870
CHINCOLCO	0	0	62.434	62.434	62.434	0	0	187.302
CABILDO	0	0	192.902	192.902	192.902	0	0	578.705
TOTAL O. ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	325.700	3.459.398	4.830.193	2.568.443	2.724.222	4.976.427	8.764.097	27.648.480

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES VI REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
RANCAGUA - MACHALI						
Obras Agua Potable	514.615	312.119	920.317	1.245.387	4.479.746	7.472.183
Obras Alcantarillado	0	0	97.868	786.599	11.751.824	12.636.291
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	640.997	2.057.180	972.756	301.090	4.133.684	8.105.706
Obras Alcantarillado	527.640	590.253	335.660	1.994.834	4.745.971	8.194.358
TOTAL VI REGION						
Obras Agua Potable	1.155.612	2.369.299	1.893.072	1.546.477	8.613.430	15.577.890
Obras Alcantarillado	527.640	590.253	433.528	2.781.433	16.497.795	20.830.649
TOTAL	1.683.252	2.959.552	2.326.600	4.327.909	25.111.225	36.408.539

PROGRAMA DE INVERSIONES VI REGION

RANCAGUA-MACHALI
(M\$ a Diciembre de 1990)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Constr.y Habilit.Captación Superficial Q=500 l/s			200.000	400.000		600.000
Refuerzo Alimentadora D=600 y 800 mm, L=9.240 m					511.000	511.000
Construcción Planta de Tratamiento				300.000	900.000	1.200.000
Construcción estanque V=2.000m3(2)	124.668					124.668
Construcción estanque V=5.000m3(2)		89.790	200.000			289.790
Construcción estanque V=200m3(2)-Machali					28.564	28.564
Redes de Agua potable D=100 a 350mm, L=6.821m	100.200		86.474		244.388	431.062
Conservación y Refuerzo Infraestructura sanitaria,inc.Fluoruración	116.919	117.507	124.764	127.137	1.291.319	1.777.646
TOTAL AGUA POTABLE RANCAGUA - MACHALI	341.787	207.297	611.238	827.137	2.975.271	4.962.730

Nota: Plan de desarrollo aprobado por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES VI REGION

RANCAGUA-MACHALI
(M\$ a Diciembre de 1990)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Refuerzo Colectores			20.000	467.428	757.092	1.244.520
Diseño y Construcción Plantas de Tratamiento A.S.Rancagua, Machalí y Graneros			45.000	55.000	7.048.007	7.148.007
TOTAL ALCANTARILLADO RANCAGUA - MACHALI	0	0	65.000	522.428	7.805.099	8.392.527

Nota: Plan de desarrollo aprobado por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE VI REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1990)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
CHEPICA	1.021	6.900	1.264	1.318	38.993	49.496
CHIMBARONGO	2.639	33.853	22.067	3.406	134.008	195.973
CODEGUA	1.278	1.376	20.882	1.649	19.263	44.448
COINCO	451	486	558	582	6.799	8.876
COLTAUCO	1.348	20.252	1.669	1.740	20.319	45.328
COYA	428	50.461	530	552	5.776	57.747
DONIHUE	1.368	5.627	1.694	1.766	115.522	125.977
GRANEROS	4.043	24.754	5.005	5.218	145.586	184.606
LA PUNTA	1.069	46.977	1.323	1.380	63.179	113.928
LAS CABRAS	1.336	83.716	1.654	1.725	20.143	108.574
LOLOL	454	19.789	23.062	586	6.847	50.738
LO MIRANDA	1.476	30.154	1.828	1.906	44.355	79.719
MALLOA	437	471	541	564	6.593	8.606
NANCAGUA	1.452	63.618	1.798	1.874	38.504	107.246
NAVIDAD - BOCA DE RAPEL	663	31.714	323.149	3.660	10.000	369.186
OLIVAR ALTO	701	29.954	867	904	33.059	65.485
PELEQUEN	533	13.174	660	23.188	20.631	58.186
PERALILLO	936	29.572	1.159	1.208	29.661	62.536
PEUMO	1.741	28.012	2.155	2.247	49.493	83.648
PICHIDEGUA	1.273	50.534	1.576	1.643	65.317	120.343
PICHILEMU	349.762	76.500	3.679	3.836	1.044.797	1.478.574

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE VI REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1990)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PLACILLA	366	394	453	473	5.519	7.205
POBLACION	349	376	432	451	5.263	6.871
PUENTE NEGRO	363	20.391	449	469	27.972	49.644
QUINTA DE TILCOCO	1.123	89.226	1.390	1.449	91.639	184.827
RENGO	19.819	309.536	94.747	21.118	290.450	735.670
REQUINOA	1.628	113.751	2.016	2.101	53.284	172.780
ROSARIO	1.220	55.295	1.510	1.574	43.175	102.774
SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL	2.278	61.667	89.680	2.940	34.333	190.898
SANTA CRUZ - PALMILLA	12.763	38.565	17.773	87.688	123.562	280.351
SAN VICENTE	11.407	29.203	20.496	20.757	151.388	233.251
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	425.725	1.366.298	646.066	199.972	2.745.430	5.383.491

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VI REGION

(M\$ a Diciembre de 1990)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
CHEPICA	0	0	0	0	94.879	94.879
CHIMBARONGO	0	0	0	0	179.050	179.050
CODEGUA	0	5.000	12.000	75.314	201.894	294.208
COINCO	0	140.829	0	0	0	140.829
COLTAUCO	0	5.000	20.000	413.499	0	438.499
COYA	0	0	0	0	159.920	159.920
DONIHUE	20.005	9.305	0	0	0	29.310
GRANEROS	0	0	0	0	0	0
LA PUNTA	0	5.000	13.852	30.000	178.352	227.204
LAS CABRAS	0	6.203	0	0	126.070	132.273
LOLOL	0	4.668	0	0	0	4.668
LO MIRANDA	0	5.000	51.200	309.205	0	365.405
MALLOA	0	0	0	78.050	0	78.050
NANCAGUA	0	0	0	0	143.912	143.912
NAVIDAD - BOCA DE RAPEL	0	0	0	0	196.581	196.581
OLIVAR ALTO	110.653	12.727	0	0	0	123.380
PELEQUEN	0	1.289	0	79.398	0	80.687
PERALILLO	0	0	0	0	37.772	37.772
PEUMO	0	122.117	100.000	0	0	222.117
PICHIDEGUA	59.528	629	0	0	0	60.157
PICHILEMU	0	0	5.000	20.000	870.608	895.608
PLACILLA	0	0	0	0	0	0

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VI REGION

(M\$ a Diciembre de 1990)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
POBLACION	0	0	0	5.000	141.714	146.714
PUENTE NEGRO	0	0	0	0	121.760	121.760
QUINTA DE TILCOCO	0	5.000	20.880	314.424	0	340.304
RENGO	55.687	21.986	0	0	0	77.673
REQUINOA	0	2.767	0	0	227.547	230.314
ROSARIO	979	0	0	0	141.312	142.291
SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL	0	0	0	0	62.641	62.641
SANTA CRUZ - PALMILLA	0	0	0	0	268.075	268.075
SAN VICENTE	103.586	44.503	0	0	0	148.089
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	350.438	392.023	222.932	1.324.890	3.152.087	5.442.370

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES VII REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
TALCA						
Obras Agua Potable	2.307.386	0	0	0	1.080.010	3.387.397
Obras Alcantarillado	0	0	0	0	11.225.932	11.225.932
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	2.143.385	1.447.465	327.997	120.488	699.685	4.739.020
Obras Alcantarillado	2.307.814	2.912.606	541.201	155.165	2.266.117	8.182.902
TOTAL VII REGION						
Obras Agua Potable	4.450.772	1.447.465	327.997	120.488	1.779.695	8.126.416
Obras Alcantarillado	2.307.814	2.912.606	541.201	155.165	13.492.049	19.408.834
TOTAL	6.758.585	4.360.071	869.198	275.653	15.271.744	27.535.250

PROGRAMA DE INVERSIONES VII REGION

TALCA
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Fuentes y Captaciones Sector Río Claro	59.287				48.050	107.337
Fuentes y Captaciones Sector San Luis	79.519				138.701	218.220
Fuentes y Captaciones Sector San Miguel	93.182				52.132	145.314
Fuentes y Captaciones Sector El Tabaco	62.446				69.956	132.402
Sistema de Conducción Sector Río Claro, D=200 a 600mm L=1633m	40.989				30.156	71.145
Sistema de Conducción Sector San Luis, D=200 a 600mm L=3613m	18.673				133.968	152.640
Sistema de Conducción Sector San Miguel, D=200 a 600mm L=2944m	119.206				16.580	135.785
Sistema de Conducción Sector El Tabaco, D=200 a 600mm L=2257m	79.826				4.233	84.060
Regulac.Recinto Río Claro y C.La Virgen, equip.elevac.Q=111l/s(2)	50.113				15.950	66.063
Regulación Recinto San Luis, medic.y clorac.estanque V=2000m3	16.567					16.567
Regulación Recinto San Miguel, estanque V=2000 m3(2) inc.medición	319.384				125.572	444.956
Regulación Recinto El Tabaco , estanque V=2000m3(2) inc.medición	347.332				130.726	478.058
Sistema de Distribución Sect.Interconectado, D=75 a 700mm L=8952m	329.886				41.284	371.170
Sistema de Distribución Sector Sur-Poniente, D=110 a 600mm L=6636m	189.259				37.864	227.123
TOTAL AGUA POTABLE TALCA	1.805.668	0	0	0	845.173	2.650.840

PROGRAMA DE INVERSIONES VII REGION

TALCA
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Colector Interceptor					219.555	219.555
Plantas elevadoras Nos 1,2,3					326.575	326.575
Modificación colectores existentes						0
Descargas provisorias y modificación descargas					57.323	57.323
Planta de Tratamiento de A.Servidas					8.181.509	8.181.509
TOTAL ALCANTARILLADO TALCA	0	0	0	0	8.784.962	8.784.962

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE VII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
CAUQUENES	0	0	0	0	0	0
CHANCO	31.165	69.100	0	0	0	100.265
CONSTITUCION	24.361	24.933	25.447	26.534	164.504	265.779
CURANIPE	21.575	0	0	0	2.800	24.375
CUREPTO	18.500	91.800	0	0	0	110.300
CURICO	40.075	91.800	0	0	2.800	134.675
EMPEDRADO	98.178	0	0	0	57.478	155.656
GUALLECO	9.000	56.700	0	0	0	65.700
HUALANE	75.960	0	0	0	18.000	93.960
ILOCA	9.765	64.500	0	0	0	74.265
LICANTEN	28.323	63.300	58.780	0	0	150.403
LINARES	548.460	0	50.000	0	50.000	648.460
LONGAVI	6.000	40.000	0	0	18.000	64.000
LONTUE	0	0	0	0	0	0
LOS QUENES	13.400	65.560	0	0	0	78.960
MOLINA	0	0	0	0	0	0
PARRAL	39.535	0	0	0	0	39.535
PELARCO	20.500	18.400	0	0	0	38.900
PELLUHUE	229.480	0	21.100	0	43.600	294.180
PUTU	24.300	20.970	0	0	0	45.270

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE VII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
RAUCO	13.200	53.800	0	0	0	67.000
RETIRO	13.300	99.500	0	0	0	112.800
ROMERAL	92.650	0	0	0	0	92.650
SAN CLEMENTE	19.540	129.015	85.150	14.855	52.763	301.323
SAN JAVIER	210.560	0	0	0	116.800	327.360
SAN RAFAEL	24.000	45.200	16.200	0	20.800	106.200
TENO	40.000	0	0	0	0	40.000
VILLA ALEGRE	19.500	153.250	0	52.900	0	225.650
YERBAS BUENAS	6.000	44.900	0	0	0	50.900
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	1.677.327	1.132.728	256.677	94.289	547.545	3.708.566

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL	
CAUQUENES	0	0	0	0	162.024	162.024	
CHANCO	13.300	156.300	0	0	66.000	235.600	
CONSTITUCION	21.023	12.886	15.979	14.026	334.722	398.636	
CURANIPE	59.596	0	0	0	70.000	129.596	
CUREPTO	10.000	179.700	0	0	48.000	237.700	
CURICO	0	0	0	0	0	0	
EMPEDRADO	114.209	0	8.000	0	129.600	251.809	
GUALLECO	8.000	95.100	0	0	21.600	0	124.700
HUALANE	202.718	0	0	0	34.000	236.718	
ILOCA	0	190.000	0	0	349.400	539.400	
LICANTEN	60.900	51.500	43.000	21.000	0	176.400	
LINARES	716.460	0	0	0	0	716.460	
LONGAVI	4.340	299.158	0	0	32.506	336.004	
LONTUE	0	0	0	0	0	0	
LOS QUENES	6.680	114.600	0	0	0	121.280	
MOLINA	0	0	0	0	0	0	
PARRAL	0	157.055	0	0	0	157.055	
PELARCO	350	40.500	87.700	43.200	0	171.750	
PELLUHUE	20.000	251.296	0	0	178.820	450.116	
PUTU	8.000	158.500	0	0	0	166.500	

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
RAUCO	8.000	95.100	0	0	69.600	172.700
RETIRO	19.600	0	124.000	0	0	143.600
ROMERAL	14.250	62.000	106.400	43.200	66.000	291.850
SAN CLEMENTE	16.710	100.093	38.443	0	57.300	212.546
SAN JAVIER	188.366	0	0	0	0	188.366
SAN RAFAEL	290.000	0	0	0	0	290.000
TENO	0	0	0	0	0	0
VILLA ALEGRE	14.000	178.000	0	0	89.000	281.000
YERBAS BUENAS	9.500	137.500	0	0	64.800	211.800
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	1.806.002	2.279.288	423.522	121.426	1.773.372	6.403.610

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
CONCEPCION						
Obras Agua Potable	0	1.099.296	817.526	257.866	1.109.259	3.283.948
Obras Alcantarillado	131.215	308.997	3.669.618	3.542.090	819.125	8.471.045
TALCAHUANO						
Obras Agua Potable	0	546.228	1.022.072	739.181	1.779.032	4.086.513
Obras Alcantarillado	58.956	561.237	640.854	178.800	637.558	2.077.406
LOS ANGELES						
Obras Agua Potable	0	164.301	203.856	95.350	753.073	1.216.580
Obras Alcantarillado	0	0	336.348	501.964	3.009.721	3.848.033
CORONEL						
Obras Agua Potable	0	137.363	429.997	180.679	509.189	1.257.229
Obras Alcantarillado	0	78.481	63.906	803.310	204.080	1.149.778
CHILLAN						
Obras Agua Potable	0	1.024.865	262.322	533.430	1.725.522	3.546.139
Obras Alcantarillado	0	0	26.552	181.935	7.678.433	7.886.920
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	281.635	675.173	1.510.197	877.021	4.878.402	8.222.428
Obras Alcantarillado	12.445	220.229	858.449	2.304.747	14.844.159	18.240.028
TOTAL VIII REGION						
Obras Agua Potable	281.635	3.647.226	4.245.970	2.683.528	10.754.760	21.613.120
Obras Alcantarillado	202.616	1.168.945	5.595.727	7.512.846	27.397.157	41.877.290
TOTAL	484.251	4.816.171	9.841.697	10.196.374	38.151.917	63.490.410

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

CONCEPCION
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								0
Obras de captacion y conduccion :								0
Mejoramiento Planta La Mochita, incluye Habilitación de filtros, Transformación decantadores II etapa, Construcción quinto decantador.		175.000	131.000	80.000				386.000
Renovación equipos motobomba Baja presión Q=600 l/s, H=12 m.			31.680					31.680
Renovación Grupo Motobomba Mochita-Chepe Concepción					45.000			45.000
Recambio Grupo Baja Presión (No3) e instalación bomba La Mochita							120.000	120.000
Instalación y Habilitación Punteras Mochita							250.000	250.000
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	175.000	162.680	80.000	45.000	0	370.000	832.680
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
Mejoramiento Sist.Nonguén-Collao-Palomares, planta elevadora Victoria								0
Estanque Nonguén Alto, conducciones entre estanques y matriz.		573.500						573.500
Ampliación y Mejoramiento Lonco y Aledaños		162.000						162.000
Recambio de cañerías, 2% anual		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	350.000	700.000
Mejoramiento Sist.Nonguén-Collao-Palomares, Estanque Santa Andrea, alimentadora y matriz			340.500					340.500
Refuerzo Manuel Rodríguez-Sta.Sabina			108.000					108.000
Refuerzo equipos motobomba eje H.Q=12 l/s H=60 m y Automatización								0
Planta elevadora La Pólvara			3.000					3.000
Renovación equipos motobomba Cerro Caracol Mochita Q=250 l/s, H=70 m			45.000					45.000
Refuerzo 21 de Mayo-Puente Andalén Viejo				80.000	80.000			160.000
Recambio Grupo Motobomba Planta Elevadora Santa Sabina					3.000			3.000
								0
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	805.500	566.500	150.000	153.000	70.000	350.000	2.095.000
TOTAL AGUA POTABLE CONCEPCION	0	980.500	729.180	230.000	198.000	70.000	720.000	2.927.680

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

CONCEPCION
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Obras en redes y plantas elevadoras::								0
Renovación Colector Prat	90.000	130.000						220.000
Renovación y Mantenición Colectores, 34.000 metros lineales aprox.	10.950			73.275	75.465	77.730	273.266	510.686
Renovación equipos Plta.Elevadora Laguna Redonda Q=50 l/s, H=23 m		8.520						8.520
Renovación equipos Plta.Elevadora Pedro del Río Q=40 l/s, H=40 m		3.000	3.390					6.390
Reposic.equipos Pltas.Elevad.Universidad y Rozas, Q=150 l/s, H=12 m.			7.627					7.627
Reposic.equipos Plta.Elevadora Carrera, Q=90 l/s, H=10 m.			5.085					5.085
Reposic.equipos Plta.Elevadora Rozas, Q=150 l/s, H=15 m.			7.627					7.627
Ampliación Planta elevadora Andalién				75.000				79.800
Renovación y Mantenición Colectores Prieto, L= 1.465 metros			61.530					61.530
Ampliación Planta elevadora Capataces CAP				3.800	50.500			54.300
Reposic.equipos Plta.Elevadora Tte. Merino, Q=67 l/s, H=18 m.				4.237				4.237
Ampliación Plta. Elevadora Nonguén							52.500	52.500
Reposición y mantención Plta.Elevadora Juan Pablo II No2							5.085	5.085
								0
								0
Emisarios:								0
								0
Estudio de Impacto Ambiental	16.085	16.085						32.170
Emisario Concepción D=800 m, L=1.000 m y renovación colectores		28.000	150.000					178.000
Planta de Tratamiento, Plantas elevadoras e Interceptores I		90.000	3.003.000					3.093.000
Planta de Tratamiento, Plantas elevadoras e Interceptores II			30.000	3.003.000				3.033.000
Evacuación aguas servidas Sector Palomares						15.000	180.000	195.000
TOTAL ALCANTARILLADO CONCEPCION	117.035	275.605	3.273.059	3.159.312	125.965	92.730	510.851	7.554.557

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

TALCAHUANO
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captacion y conduccion :								0
								0
Mejoramiento Planta La Mochita (*)		175.000	131.000	80.000				386.000
Conservación Aducción Chepe-Talcahuano		7.400						7.400
Renovación motobombas Baja presión Mochita, Q=600 l/s, H=12 m.			40.320					40.320
Instalación y habilitación Punteras La Mochita (*)							250.000	250.000
Mochita Grupo motobomba No 2			1.000				120.000	121.000
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	182.400	172.320	80.000	0	0	370.000	804.720
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
Recambio de cañerías		144.000	100.301	144.301	144.301	144.301	720.903	1.398.107
Reposición Estanque Higuera V=2.000 m3		139.000						139.000
Sistema Chepe, Refuerzo Matriz Colón, incluye estanques y cañerías		15.000	272.000	181.000				468.000
Protección Catódica Matriz Colón			40.000					40.000
Refuerzo cañerías en varios sectores, Longitud 5.042 metros.		6.800	77.000					83.800
Mejoramiento A.P. Cerro Solar-Las Canchas, incluye Planta elevadora, impulsión y Estanque			250.000	254.000				504.000
Construcción Estanque Hualpencillo V=2.000 m3							105.000	105.000
Nuevo estanque Chepe(Talcahuano) V= 2.000 m3							100.000	100.000
								0
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	304.800	739.301	579.301	144.301	144.301	925.903	2.837.907
TOTAL AGUA POTABLE TALCAHUANO	0	487.200	911.621	659.301	144.301	144.301	1.295.903	3.642.627

(*) Estas inversiones son complementarias a las del Mej. A.P. Concepción según lo informado por la S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

TALCAHUANO
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Obras en redes y plantas elevadoras::								0
								0
Mantenición redes y plantas elevadoras	19.000							19.000
Reposición equipos Planta Laguna Redonda III	4.500		28.000					32.500
Reposición equipos Planta Hualpencillo	13.000				9.000			22.000
Colector Planta Parque Resid. Bío-Bío		1.000	30.000					31.000
Renovación y mantención colectores		33.502	35.100	35.478	36.505	37.650	210.785	389.020
Reposición equipos Planta Diego Portales			5.000					5.000
Colector Interceptor Planta elev.El Triángulo			18.000					18.000
Ampliación Sistema Planta elev.las Salinas			5.500	70.000				75.500
Ampliación Sistema Planta elev.Matta				4.500	70.000			74.500
Reposición equipos Planta Las Heras				7.500				7.500
Reposición equipos Planta San Vivente				42.000	42.000			84.000
Sistema Planta elevad.Sector canal IFARLE						12.000	140.000	152.000
Reposición equipos Plantas Sta.Leonor y Denavi Sur							10.000	10.000
								0
Emisario Submarino:								0
								0
Estudio de Impacto Ambiental	16.085	16.085						32.170
Emisario Submarino, incluye modificación planta San Vicente		450.000	450.000					900.000
								0
								0
TOTAL ALCANTARILLADO TALCAHUANO	52.585	500.587	571.600	159.478	157.505	49.650	360.785	1.852.190

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

LOS ANGELES
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captacion y conduccion :								
Las obras de captacion corresponden a la construccion de sondajes para mejorar el abastecimiento de la ciudad								
Construccion y Habilitacion dos pozos Q=40 l/s H=100 m					110.000			110.000
Mejoramiento porteo Aduccion San Antonio-Quinta Vasquez		10.000						10.000
Recambio equipo pozo profundo G.Mistral Q=81 l/s H=100 m			8.500					8.500
Recambio 2 bombas eje horizontal Q=80 l/s y H=25 m			12.600					12.600
Recambio 3 bombas horizontal Panamericana Q=88 l/s y H= 44 m			18.000					18.000
Recambio bombas pozo profundo Panamericana Q=50 l/s y H= 135 m			8.500	8.500	8.500	8.500		34.000
Recambio equipo cloracion			1.500					1.500
								0
								0
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	10.000	49.100	8.500	118.500	8.500	0	184.600
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
Programa de Recuperacion de perdidas		7.820	7.820	7.820	7.820	7.820		39.100
Recambio de cañerías		88.728	68.728	68.728	68.728	68.728	274.904	618.534
Refuerzo red calle Marconi		60.000						60.000
Matriz de D= 300 mm y L=4.000 m								0
Refuerzo de redes								0
Son 4.050 metros lineales de cañerías de cemento asbesto D=100 a 400 mm			56.180					56.180
Extension red Avda.Oriente D=300mm L=4.000 m						115.860		115.860
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	138.548	132.728	78.548	78.548	182.408	274.904	688.874
TOTAL AGUA POTABLE LOS ANGELES	0	148.548	181.828	85.048	185.048	200.908	274.904	1.084.274

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

LOS ANGELES
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Obras en redes:								
Colectores de Refuerzo								0
Son 5.040 metros lineales de cañerías Au-10 de D= 200 a 400 mm			300.000					300.000
Colectores Interceptores:								0
Son 727 metros lineales de colectores de PVC D=200 mm y 7.155 metros lineales de cañerías de cemento asbesto de D=450 a 800 mm				447.719				447.719
Plantas elevadoras:								0
Planta elevadora Pallihue								0
Incluye camaras, pozo de acumulacion y valvulas, equipos de bombas impulsión y obras electricas						88.324		88.324
Planta de Tratamiento:								0
Expropiacion recinto						40.000		40.000
Planta de Tratamiento I Etapa								0
Tratamiento mediante Zanjas de Oxidacion							2.551.448	2.551.448
								0
								0
TOTAL ALCANTARILLADO LOS ANGELES	0	0	300.000	447.719	0	128.324	2.551.448	3.427.489

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

CORONEL
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y slg.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captacion y conduccion :								
<i>Las obras estan destinadas a estudiar el acuífero costero y a obtener recursos adicionales de acuerdo a estudios hidrogeologicos</i>								
Instalación de tercer grupo motobomba en punteras Calabozo		10.000						10.000
Instalacion puntera de observacion		500						500
Diseño Mejoramiento A.P. Coronel		35.000						35.000
Reposicion equipos elevacion Planta elevadora Quilenco Q= 55 l/s H= 87 m		8.000						8.000
Estudio Ampliacion y Habilitacion punteras en Calabozo								0
2 modulos de 4 punteras Q= 40 l/s			28.000					28.000
Reposicion equipos elevacion Planta elevadora El Pillo Q= 55 l/s, H= 40 m. (2)			4.000					4.000
Reposicion equipos elevacion Planta elevadora Lagunillas Q= 3 l/s, H= 78 m. (5)			17.500					17.500
Reposicion equipos elevacion Planta elevadora Quilenco Q= 55 l/s H= 87 m			8.000					8.000
Reposicion equipos Plantas elevadoras						3.000		3.000
Construccion Planta Tratamiento A.P. Coronel			260.000					260.000
								0
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	53.500	317.500	0	0	3.000	0	374.000
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
Mejoramiento control de nivel de estanques		3.000						3.000
Recuperacion de perdidas		14.907	14.907	14.907	14.907	14.907		74.535
Recambio y recuperacion de cañerías		51.112	51.122	51.122	51.122	51.122	204.508	460.108
Refuerzo cañerías sector Este y La Peña Son 4.428 metros lineales de cañerías entre 100 y 350 mm de diametro				85.125				85.125
Refuerzo cañerías sector Estanque Lo Peña Son 2.489 metros lineales de cañería de cemento asbesto de diámetros de 250 a 500 mm y 1.750 metros de cañería de PVC diámetros 140 y 200 mm					114.118			114.118
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	69.019	68.029	161.154	180.147	68.028	204.508	748.888
TOTAL AGUA POTABLE CORONEL	0	122.519	383.529	161.154	180.147	69.029	204.508	1.120.888

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION
CORONEL

(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Obras en redes:								0
								0
Diseño redes Alcantarillado sectores sin colectores			16.500					16.500
Construcción redes alcantarillado					60.000			60.000
Colectores de Refuerzo								0
								0
Plantas elevadoras:								0
								0
Mejoramiento y Ampliacion Planta elevadora Berta.			6.500	38.000				44.500
Ampliacion Planta elevadora Lagunillas, tres bombas Q=60 l/s H=14 m y en paralelo Q= 105 l/s			30.000					30.000
Diseño Planta elevadora Costanera Norte			4.000					4.000
Planta elevadora Costanera Norte, 3 bombas Q= 211,1 l/s H=10 m				132.000				132.000
Mejoramiento Planta elevadora Puchoco e Impulsión				6.500	50.000			56.500
Reposicion equipos Planta elevadora Serrano								0
Son tres equipos Q= 26 l/s H=16 m							7.500	7.500
Reposicion equipos Planta elevadora Central Sur								0
Son dos equipos Q= 90 l/s H=17 m							6.000	6.000
Reposicion equipos Planta elevadora Clavaria								0
Son dos equipos Q= 20 l/s H=18 m							4.400	4.400
Modificacion Planta elevadora O'Higgins. Reposicion de tres bombas Q= 60 l/s H= 14 m e Impulsión D= 200 mm y longitud 1.066 metros							54.000	54.000
								0
Emisarios Submarinos								0
								0
Diseño emisario submarino y estudio Impacto Ambiental		70.000						70.000
Refuerzo emisario y descarga final, 2.000 metros lineales de diámetro 250 mm a 700 mm				140.000				140.000
Emisario Submarino D= 450 mm L=800 m				400.000				400.000
								0
TOTAL ALCANTARILLADO CORONEL	0	70.000	57.000	716.500	110.000	0	71.900	1.025.400

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

CHILLAN
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captacion y conduccion :								0
								0
Cambio trazado de la Aduccion		80.000						80.000
Planta de Tratamiento de Filtros para 200 l/s		641.412		413.000		500.000	600.000	2.154.412
Reparacion desagues Aduccion		1.200						1.200
Cambio equipo sondajes: Q= 60l/s, Q=38 y 40 l/s.		57.000					28.000	85.000
Renovacion 4 equipos de cloracion y bomba				8.000				8.000
								0
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	789.612	0	421.000	0	500.000	628.000	2.338.612
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
Programa de recuperacion de perdidas		64.215	64.215					128.430
Recambio de cañerías		54.785	79.785	54.785	79.785	54.785	273.925	587.850
Reparación Interconexiones estanque Sur		2.000						2.000
Reparacion cercos estanques Norte y Sur		1.500						1.500
Sistema control de niveles estanques Norte y sur		2.000						2.000
Refuerzo de redes. Son 1.930 metros lineales de redes de D=300 y 500 mm								0
			89.974					89.974
								0
								0
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	124.500	233.974	54.785	79.785	54.785	273.925	821.754
								0
								0
TOTAL AGUA POTABLE CHILLAN	0	914.112	233.974	475.785	79.785	554.785	901.925	3.160.368

PROGRAMA DE INVERSIONES VIII REGION

CHILLAN
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Obras en redes:								
Reparacion cámaras de Inspección			4483					4.483
Limpeza de la red de colectores (12 Km)			19200					19.200
Refuerzo y reemplazo colectores deficientes								0
Son 4.288 metros lineales con diámetros 150 mm a 700 mm				131.521				131.521
Cámaras de Inspección				30.753				30.753
Extensiones de redes								0
Son 10.579 metros lineales con diámetros 250 a 700 mm en PVC y cemento asbesto					457.994			457.994
Colectores Interceptores en diámetros 450, 600 y 1.000 mm						419.029		419.029
Vertedero de Tormenta						4.900		4.900
Planta de Tratamiento:								0
								0
Considera adquisición de terrenos, planta elevadora, impulsión y planta de tratamiento en base a zanjas de oxidación							5.955.538	5.955.538
								0
TOTAL ALCANTARILLADO CHILLAN	0	0	23.683	162.274	457.994	423.929	5.955.538	7.023.418

INVERSIONES AGUA POTABLE VIII REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(Miles \$ a Diciembre 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ARAUCO	0	31.212	101.212	11.212	9.216	9.216	46.080	208.148
BULNES	0	15.500	9.108	9.108	9.108	9.108	45.540	97.472
CABRERO	0	10.902	6.502	6.502	2.902	62.902	29.510	119.220
CAÑETE	0	8.938	6.438	6.438	6.438	20.438	58.190	106.880
CARAMPANGUE	0	2.266	2.266	1.145	1.145	1.145	5.725	13.692
CHIGUAYANTE	0	62.237	43.587	125.617	75.617	69.617	163.085	539.760
COBQUECURA	0	1.275	39.700	1.275	1.275	1.275	6.375	51.175
COLEMU	0	13.400	5.934	5.934	5.934	5.934	33.840	70.976
COIHUECO	0	9.110	7.078	13.868	1.868	1.868	39.340	73.132
CONTULMO	0	1.855	1.855	1.855	1.855	31.412	7.060	45.892
CURANILAHUE	0	2.150	10.750	34.250	184.250	2.100	10.500	244.000
DICHATO	0	3.195	3.195	1.440	1.440	1.440	7.200	17.910
EL CARMEN	0	2.672	5.172	3.708	8.208	2.208	51.040	73.008
FLORIDA	0	1.615	33.324	1.615	793	793	21.465	59.605
HUALQUI	220.000	9.280	9.280	9.280	4.337	4.337	21.685	278.199
HUELPILO	0	7.834	35.934	4.934	2.696	2.696	47.280	101.374
LAJA	0	21.647	142.447	31.247	15.747	147.277	78.235	436.600
LEBU	0	28.376	31.876	14.776	201.776	10.961	54.580	342.345
LOS ALAMOS	0	1.512	58.300	1.512	1.512	1.512	7.560	71.908
LOTA	0	114.568	154.568	149.568	39.568	39.568	184.298	682.138

INVERSIONES AGUA POTABLE VIII REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(Miles \$ a Diciembre 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
LOTA-ENACAR	0	0	0	0	91.000	106.000	68.000	265.000
MONTE AGUILA	0	37.028	5.328	5.328	2.028	2.028	10.140	61.880
MULCHEN	0	4.343	52.103	4.343	17.856	17.856	83.565	180.066
NACIMIENTO	0	8.500	160.000	12.000	0	12.000	144.000	336.500
NEGRETE	0	5.862	2.662	4.932	4.932	1.732	8.660	28.780
NINHUE	0	3.800	532	532	532	532	5.160	11.088
ÑIPAS	6.000	2.360	2.360	2.360	2.360	2.360	8.415	26.215
PEMUCO	0	5.317	5.717	2.517	2.517	1.785	16.925	34.778
PENCO-LIRQUEN	0	24.045	36.045	24.045	24.045	24.045	368.375	500.600
QUILACO	0	1.018	1.018	915	915	4.415	8.075	16.356
QUILLECO	0	1.272	1.272	1.272	1.272	4.554	8.770	18.412
QUILLON	1.200	2.482	106.782	2.482	1.941	1.941	43.905	160.733
QUIRIHUE	6.000	0	3.917	3.917	3.917	3.917	25.585	47.253
RAFAEL	0	3.123	26.531	531	531	531	2.655	33.902
RAMADILLAS	0	358	358	358	358	358	1.790	3.580
SAN CARLOS	0	9.090	29.339	22.839	19.949	19.949	124.745	225.911
SAN IGNACIO	0	2.196	2.196	1.576	1.576	1.576	7.880	17.000
SAN PEDRO	0	53.176	98.176	77.176	53.176	34.151	598.755	914.610
SAN ROSENDO	18.000	19.343	16.718	1.143	1.143	1.143	4.615	62.105
SANTA BARBARA	0	3.088	7.088	3.088	2.171	6.171	10.855	32.461
SANTA CLARA	0	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	10.250	15.500
SANTA JUANA	0	0	4.000	45.880	14.135	2.635	13.175	79.825

INVERSIONES AGUA POTABLE VIII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(Miles \$ a Diciembre 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
TOME	0	39.605	42.605	96.605	39.605	27.700	141.500	387.620
TUCAPEL	0	4.604	2.004	4.342	1.742	1.742	11.310	25.744
YUMBEL	0	11.806	25.806	24.566	30.513	9.566	66.830	169.087
YUNGAY	0	9.200	4.864	3.164	3.164	3.164	15.820	39.376
TOTAL OBRAS A. POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	251.200	602.210	1.346.997	782.245	898.113	718.708	2.728.343	7.327.816

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VIII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(Miles \$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ARAUCO	0	0	0	19.000	21.000	24.500	326.500	391.000
BULNES	0	3.400	0	0	0	60.000	175.000	238.400
CABRERO	0	0	0	0	0	0	64.500	64.500
CAÑETE	0	0	0	0	12.200	0	12.200	24.400
CARAMPANGUE	0	0	0	0	0	0	0	0
CHIGUAYANTE	8.000	43.000	35.000	710.100	714.100	75.000	861.375	2.446.575
COBQUECURA	0	0	0	0	0	0	0	0
COELEMU	0	0	0	0	0	5.000	180.000	185.000
COIHUECO	0	0	0	2.900	3.500	189.500	36.000	231.900
CONTULMO	0	0	0	0	0	0	0	0
CURANILAHUE	0	0	0	5.000	0	10.000	52.000	67.000
DICHATO	3.100	20.000	218.300	47.300	0	0	0	288.700
EL CARMEN	0	0	0	0	0	0	0	0
FLORIDA	0	0	0	0	0	0	0	0
HUALQUI	0	0	4.000	650.003	0	0	159.000	813.003
HUELPIL	0	0	0	0	5.000	8.000	183.200	196.200
LAJA	0	0	7.900	3.500	3.000	0	966.624	981.024
LEBU	0	0	85.000	40.000	600.000	108.000	161.000	994.000
LOS ALAMOS	0	0	0	0	0	0	0	0
LOTA	0	0	30.000	203.000	102.000	211.000	414.000	960.000

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VIII REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(Miles \$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
LOTA - ENACAR	0	0	0	0	80.000	65.000	178.000	323.000
MONTE AGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0
MULCHEN	0	0	8.000	0	84.500	130.000	305.000	527.500
NACIMIENTO	0	0	0	0	0	83.750	1.331.433	1.415.183
NEGRETE	0	0	0	0	0	0	0	0
NINHUE	0	0	0	0	0	0	0	0
NIPAS	0	1.100	9.200	6.100	6.100	0	13.100	35.600
PEMUCO	0	0	0	0	0	0	0	0
PENCO-LIRQUEN	0	5.280	5.280	5.280	5.280	5.280	80.628	107.028
QUILACO	0	0	0	0	0	0	0	0
QUILLECO	0	0	0	0	0	0	0	0
QUIRIHUE	0	0	0	0	10.000	60.000	110.000	180.000
RAFAEL	0	0	0	0	0	0	0	0
RAMADILLAS	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN CARLOS	0	0	0	0	0	10.000	385.000	395.000
SAN IGNACIO	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN PEDRO	0	123.650	350.000	357.500	1.150.000	1.150.000	40.000	3.171.150
SAN ROSENDO	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA BARBARA	0	0	13.000	6.000	123.000	13.000	53.000	208.000
SANTA CLARA	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTA JUANA	0	0	0	0	0	5.000	218.400	223.400

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO VIII REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(Miles \$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
TOME	0	0	0	0	263.563	265.880	912.904	1.442.347
TUCAPEL	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMBEL	0	0	0	0	0	60.000	175.000	235.000
YUNGAY	0	0	0	0	0	0	124.000	124.000
TOTAL OBRAS ALCANT. RESTANTES LOCALIDADES	11.100	196.430	765.680	2.055.683	3.183.243	2.538.910	7.517.864	16.268.910

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES IX REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
TEMUCO						
Obras Agua Potable	52.691	583.310	613.399	634.394	1.795.807	3.679.600
Obras Alcantarillado	16.817	270.954	53.516	550.124	388.816	1.280.228
ANGOL						
Obras Agua Potable	446.504	93.780	24.899	0	29.423	594.605
Obras Alcantarillado	2.623.548	0	0	0	262.540	2.886.088
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	1.932.655	445.294	523.689	12.726	724.964	3.639.327
Obras Alcantarillado	5.287.727	316.782	1.337.120	9.528	1.687.166	8.638.323
TOTAL IX REGION						
Obras Agua Potable	2.431.850	1.122.384	1.161.987	647.120	2.550.194	7.913.533
Obras Alcantarillado	7.928.092	587.737	1.390.636	559.652	2.338.522	12.804.639
TOTAL	10.359.941	1.710.121	2.552.622	1.206.772	4.888.716	20.718.172

PROGRAMA DE INVERSIONES IX REGION

TEMUCO
(M\$ a Agosto de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
Estudio Mej.Sist.A.Potable sectores oriente,poniente y central	0	39.671	7.873	0	0	0	0	47.544
Ampliación redes sector Santa Rosa Temuco	38.727	118.385	0	0	0	0	0	157.111
Const.y Habilitación sondajes	0	178.896	305.232	0	0	0	0	484.127
Conservación y Reposición Infraestructura Sanitaria	0	63.691	58.999	72.619	72.619	72.619	0	340.649
Construcción Macroinfraestructura Sanitaria	0	27.776	0	0	0	0	0	27.776
Control Centralizado Captación, Regulación y Redes	0	0	78.729	0	0	0	0	78.729
Redes sectores oriente,poniente y central.	0	0	0	231.321	0	0	0	231.321
Elevación y conducciones sectores oriente,poniente y central.	0	0	0	162.323	181.664	780.890	0	1.125.177
Regulación sectores oriente,poniente y central.	0	0	0	0	211.781	0	0	211.781
TOTAL AGUA POTABLE TEMUCO	38.727	428.718	450.833	466.264	466.264	853.610	0	2.704.414

Nota: Plan de Desarrollo en revisión por la S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES IX REGION

TEMUCO
(M\$ a Agosto de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
								0
Estudio Ampliación redes alcantarillado Santa Rosa	12.360	0	0	0	0	0	0	12.360
Extensiones de redes, reemplazos y refuerzos de la red		0	0	0	0	0	0	0
Adquisición terrenos planta de tratamiento A.Servidas		150.931	0	0	0	0	0	150.931
Estudio evaluación sistema tratamiento A.Servidas		5.550	0	0	0	0	0	5.550
Conservación Infraestructura Sanitaria		42.663	39.333	48.410	48.410	48.410	0	227.227
Ampliación redes Santa Rosa		0	0	355.917	0	0	0	355.917
Mejoramiento Alcantarillado Temuco, sistema de recolección		0	0	0	188.949	0	0	188.949
								0
TOTAL ALCANTARILLADO TEMUCO	12.360	199.145	39.333	404.328	237.360	48.410	0	940.936

Nota: Plan de Desarrollo en revisión por la S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES IX REGION

DESCRIPCION DE LA OBRA	ANGOL (M\$ a Agosto de 1991)						TOTAL
	1993	1994	1995	1996	1997	1998 y sig.	
AGUA POTABLE							
PRODUCCION							0
Obras de captacion y conduccion :							0
Captación	10.461	2.397					12.858
Elevación	14.039	5.219					19.258
Conducción	43.880	10.629					54.509
Tratamiento	32.142	9.704					41.846
SUBTOTAL PRODUCCION	100.522	27.949	0	0	0	0	128.471
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION							0
Regulación	38.655	14.022					52.677
Red de Distribución	165.953	11.034				6.487	183.474
Reparaciones y Reposiciones	23.039	15.921	18.300			15.138	72.398
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	227.647	40.977	18.300	0	0	21.625	308.549
TOTAL AGUA POTABLE ANGOL	328.169	68.926	18.300	0	0	21.625	437.020

Nota: Plan de desarrollo en revisión por la S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES IX REGION

DESCRIPCION DE LA OBRA	ANGOL (M\$ a Agosto de 1991)						TOTAL
	1993	1994	1995	1996	1997	1998 y sig.	
ALCANTARILLADO							
Obras en redes y plantas elevadoras:							
Extensiones de redes	50.597						50.597
Interceptores de Unificación de Descargas	267.439						267.439
Sistema de Elevación O'Higgins	45.553						45.553
Sistema de Elevación Bullock	62.830						62.830
Sistema de Elevación Colima	185.849						185.849
Sistema de Elevación P.A.Cerda	25.438						25.438
Reparaciones de cámaras y limpieza colectores	6.424						6.424
Planta de Tratamiento:							
Planta de Tratamiento convencional I Etapa	1.284.112						1.284.112
Planta de Tratamiento convencional II Etapa						192.960	192.960
TOTAL ALCANTARILLADO ANGOL	1.928.242	0	0	0	0	192.960	2.121.202

Nota: Plan de Desarrollo en revisión por la S.I.S.S.

INVERSIONES AGUA POTABLE IX REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Agosto de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
CAJON	10.520	0	900	0	0	5.000	24.200	40.620
CAPITAN PASTENE	0	85.925	339	417	417	28.547	0	115.645
CARAHUE	42.000	0	4.500	0	0	0	9.000	55.500
CHERQUENCO	14.220	0	1.000	0	0	0	0	15.220
CHOLCHOL	53.200	10.000	0	0	0	0	0	63.200
COLLIPULLI	0	132.013	3.425	4.220	4.220	33.759	0	177.636
CUNCO	14.316	0	7.000	0	0	0	2.125	23.441
CURACAUTIN	30.495	0	8.585	0	0	0	6.000	45.080
ERCILLA	33.096	0	0	0	0	0	52.700	85.796
FREIRE	43.140	0	0	0	0	0	0	43.140
GALVARINO	94.720	0	0	0	0	0	0	94.720
GORBEA	8.600	0	0	0	0	0	5.805	14.405
LASTARRIA	87.365	0	0	0	0	0	0	87.365
LAUTARO	0	65.156	3.834	4.716	4.716	116.534	0	194.956
LICAN-RAY	28.720	1.300	12.400	0	0	0	2.500	44.920
LONCOCHE	53.214	0	81.894	0	0	17.528	0	152.636
LONQUIMAY	46.850	0	0	0	0	0	7.500	54.350
LOS SAUCES	41.281	0	2.500	0	0	0	0	43.781
LUMACO	32.500	0	10.850	0	0	0	7.000	50.350
MININCO	89.594	0	7.200	0	0	1.000	0	97.794

**INVERSIONES AGUA POTABLE IX REGION
RESTANTES LOCALIDADES**

(M\$ a Agosto de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL	
NUEVA IMPERIAL	320.596	0	3.509	0	0	0	15.400	339.505	
NUEVA TOLTEN	14.500	27.587	0	0	0	0	9.000	51.087	
PITRUFQUEN	79.338	0	6.400	0	0	0	20.045	105.783	
PUERTO SAAVEDRA	28.092	0	2.900	0	0	0	1.000	31.992	
PUCON	0	0	0	0	0	11.731	0	11.731	
PUREN	26.270	0	62.964	0	0	0	14.000	103.234	
QUITRATUE	72.431	0	0	0	0	0	1.375	73.806	
RENAICO	43.570	0	12.000	0	0	0	0	55.570	
TRAIQUEN	73.735	0	24.900	0	0	12.740	0	111.375	
VICTORIA	20.840	5.300	116.247	0	0	0	55.910	198.297	
VILCUN	10.650	0	2.000	0	0	0	7.000	19.650	
VILLARRICA	6.600	0	9.552	0	0	0	56.078	72.230	
TOTAL OBRAS A.POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	1.420.453	327.280	384.898	9.353	9.353	226.839	296.638	0	2.674.815

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO IX REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Agosto de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
PITRUFQUEN	327.801	0	0	0	0	0	0	327.801
PUERTO SAAVEDRA	149.850	0	85.388	0	0	0	23.849	259.087
PUCON	233.900	0	120.644	0	108.805	27.300	0	490.649
PUREN	7.259	0	0	0	0	79.182	0	86.441
QUITRATUE	84.774	0	0	0	0	0	0	84.774
RENAICO	36.811	0	0	0	0	0	0	36.811
TRAIQUEN	290.969	0	47.148	0	0	7.135	0	345.252
VICTORIA	500.339	0	133.512	0	0	7.135	0	640.986
VILCUN	71.372	0	0	0	0	0	0	71.372
VILLARRICA	181.269	0	0	0	0	0	0	181.269
TOTAL O. ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	3.886.347	232.827	982.750	7.003	160.966	1.055.210	23.849	6.348.951

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PUERTO MONTT						
Obras Agua Potable	83.061	0	0	3.654.684	1.660.221	5.397.966
Obras Alcantarillado	1.177.242	0	0	0	706.658	1.883.900
OSORNO						
Obras Agua Potable	57.550	121.000	366.426	0	134.220	679.196
Obras Alcantarillado	2.619.215	0	0	0	0	2.619.215
VALDIVIA						
Obras Agua Potable	0	36.753	189.598	0	428.621	654.972
Obras Alcantarillado	0	0	1.262.233	1.663.447	2.830.191	5.755.871
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	1.695.027	1.332.582	545.339	180.421	590.685	4.344.053
Obras Alcantarillado	3.958.838	2.677.180	2.234.726	469.470	954.109	10.294.322
TOTAL X REGION						
Obras Agua Potable	1.835.638	1.490.335	1.101.363	3.835.105	2.813.746	11.076.187
Obras Alcantarillado	7.755.294	2.677.180	3.496.959	2.132.917	4.490.957	20.553.307
TOTAL	9.590.932	4.167.514	4.598.322	5.968.022	7.304.704	31.629.493

PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

PUERTO MONTT
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Reparaciones generales red y medición						0
Recambio equipos bombeo sondajes Planta Cardonal					15.250	15.250
Implementación Sistema Fluoruración	65.000					65.000
Recambio equipos en sondajes existentes				25.200	25.200	50.400
Recambio equipos de bombeo en plta.elevadora				27.500	32.500	60.000
Estudio y diseño obras de mejoramiento						0
Construcción sondajes(6)				39.000		39.000
Construcción Captación río Chamiza				260.000		260.000
Aducción Captación río Chamiza-planta de tratamiento, D=900mm				505.647		505.647
Planta de tratamiento I y II Etapa, Q=250l/s				953.663	768.338	1.722.001
Planta elevadora, Q=63l/s, H=55m				52.676		52.676
Impulsiones cañería c.asbesto D=600mm,L=6000mn				369.804	369.804	739.608
Subestaciones eléctricas 600KVA(2)				90.500		90.500
Adquisición terrenos y urbanización recintos				74.075		74.075
Construcción estanque semienterrado V=5000m3(2)				83.930	83.930	167.860
Construcción estanques V=300,1500 y 2500m3 en recintos existentes				193.685	4.200	197.885
Planta reelevadora Q=63l/s, H=98m				52.676		52.676
Refuerzos red de distribución D=150 y 350mm, L=11159m				123.653		123.653
Implementación Sistema Macromedición				8.000		8.000
TOTAL AGUA POTABLE PUERTO MONTT	65.000	0	0	2.860.009	1.299.222	4.224.231

PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

PUERTO MONTT
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Estudio y diseño mejoramiento del servicio						0
Refuerzo colectores	25.750				51.500	77.250
Construcción colector interceptor poniente, D=250 a 500mm L=1640m	46.280					46.280
Construcción colector interceptor oriente, D=450 a 700mm L=2700m	102.426					102.426
Planta elevadora e impulsión sector 10, Q=23l/s(2) H=4m	27.321					27.321
Plta.elevadora general con impulsión a emisario, Q=110l/s(3) H=14m	104.317					104.317
Emisario submarino D=500mm,L=2000m	348.760					348.760
Ampliación Plta.Tratamiento Lagunas Estabilización	143.691					143.691
Plta.elevadora con impulsión a emisario Pelluco, Q=30l/s(3) H=10m	36.025					36.025
Emisario submarino Pelluco, D=250mm L=600m	86.692					86.692
Construcción Laguna de Estabilización primaria(1) y terciaria(2)					469.902	469.902
Reposición equipos de bombeo plantas elevadoras					31.600	31.600
TOTAL ALCANTARILLADO PUERTO MONTT	921.262	0	0	0	553.002	1.474.264

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

OSORNO
(Miles \$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Mejoramientos instalaciones existentes	17.647					17.647
Diseño de Ingeniería	27.390					27.390
Construcción sistema A.P. Ovejería Alto		94.690				94.690
Desarrollo y Habil. sondajes Q=40l/s H=50m y Q=45l/s H=30m			7.826			7.826
Construcción estanque elevado V=300m ³ H=20m			39.128			39.128
Constr. y Habil. Pozos Las Quemadas y P. Schilling, Q=30l/s H=50m (3)			68.552			68.552
Equipos P. Elevad. Q=30l/s H=50m(3), Q=130l/s H=26m(1), inc. impulsión			43.742			43.742
Cloración y Macromedición			2.935			2.935
Construcc. sistema decantación P. Caipulli			18.586			18.586
Constr. y Habil. pozo sector Las Quemadas, inc. impulsión					24.494	24.494
Implementación Fluoruración			5.556			5.556
Renovación de tuberías D=75 a 400mm L=28865m			100.426		80.541	180.967
TOTAL AGUA POTABLE OSORNO	45.036	94.690	286.750	0	105.035	531.511

PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

OSORNO
(Miles \$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Mejoramientos instalaciones existentes	28.618					28.618
Diseño Mejoramiento Integral del servicio	39.128					39.128
Extensiones de redes D=175 a 250mm L=6165m	55.859					55.859
Reemplazo colectores existentes D=175 a 800mm L=3500m	44.880					44.880
Modificaciones red existente D=175 a 300mm L=145m	1.593					1.593
Modificaciones plantas elevadoras existentes	124.897					124.897
Constr.P.Elevadoras Q=2,8l/s H=12,8, Q=6l/s H=10,2m, Q=10,2l/s(2), Q=91l/s H=7m(3), Q=821l/s H=21,3m(3)	608.440					608.440
Colectores proyectados D=157 a 5400mm, L=3259m inc.cámaras	51.492					51.492
Colectores Interceptores D=300mm a 1000mm, L=3593m	222.247					222.247
Planta de Tratamiento Lagunas de Estabilización	872.538					872.538
TOTAL ALCANTARILLADO OSORNO	2.049.692	0	0	0	0	2.049.692

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

VALDIVIA
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1992	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE							
Obras de reparación en captaciones y estanques				10.450			10.450
Implementación Sistema Fluoruración				5.944			5.944
Reemplazo redes D=75 y 100mm, L=10640				89.381			89.381
Diseño de Ingeniería obras de mejoramiento			28.761				28.761
Aducción Desarenador planta de tratamiento D=400mm, L=441m				16.066			16.066
Reacondicionamiento estanque y recinto Picarte				33.555			33.555
Reemplazo redes D=150 a 350mm, L=3670m				98.751			98.751
Renovación cañerías D=75 a 400mm, L= 10350m						215.632	215.632
Diseño de Ingeniería mejoramiento redes						52.729	52.729
Refuerzo y reemplazo de redes, D=200 a 350mm, L=3400m						67.061	67.061
TOTAL AGUA POTABLE VALDIVIA	0	0	28.761	148.372	0	335.422	512.554

PROGRAMA DE INVERSIONES X REGION

VALDIVIA
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1992	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO							
Diseño de ingeniería, redes, p.elevadoras y tratamiento				101.830			101.830
Monitoreo Cursos receptores				76.372			76.372
Colectores Sector Valdivia Principal				532.110	532.110		1.064.221
Colectores Sector Isla Teja				111.546	111.546		223.092
Colectores Sector Las Animas				165.914	165.914		331.829
Tratamiento I Etapa y descargas					492.176		492.176
Extensiones de redes, D=200 y 250mm, L= 39430m						678.864	678.864
Monitoreo de Cursos receptores						50.915	50.915
Diseño Planta de Tratamiento definitiva						25.457	25.457
Estudio de Impacto Ambiental						16.972	16.972
Construcción Planta de Tratamiento definitiva						1.442.586	1.442.586
							0
TOTAL ALCANTARILLADO VALDIVIA	0	0	0	987.772	1.301.747	2.214.793	4.504.313

Nota: Plan de desarrollo aprobado por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE X REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ACHAO	0	8.000	78.840	0	1.495	88.335
ANCUD	189.463	0	0	60.360	90.748	340.571
CALBUCO	57.127	0	0	0	13.400	70.527
CASTRO	84.252	0	13.850	0	39.718	137.820
CHAITEN	59.145	0	0	0	0	59.145
CHONCHI	12.610	26.580	0	0	0	39.190
CORRAL	20.000	112.620	0	45.374	51.426	229.420
CORTE ALTO	5.350	19.800	2.500	0	0	27.650
DALCAHUE	8.400	73.440	0	0	0	81.840
FRESIA	34.760	0	0	0	4.864	39.624
FRUTILLAR	175.507	0	0	0	27.100	202.607
FUTALEUFU	9.850	6.020	0	0	0	15.870
FUTRONO	39.700	78.700	0	0	0	118.400
LANCO	19.660	32.660	0	0	25.600	77.920
LA UNION	237.900	166.300	95.400	0	0	499.600
LLANQUIHUE	6.548	0	0	0	19.910	26.458
LOS LAGOS	45.990	127.195	0	0	32.500	205.685
LOS MUERMOS	29.662	0	0	7.050	5.200	41.912
LAGO RANCO	36.150	61.700	0	0	0	97.850
MAFIL	19.220	14.000	0	0	0	33.220
MAULLIN	8.446	0	0	7.706	5.055	21.207

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE X REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PAILLACO	59.150	5.080	37.430	0	0	101.660
PANGUIPULLI	38.550	52.610	50.110	0	6.640	147.910
PUERTO VARAS	0	0	14.650	0	20.800	35.450
PURRANQUE	26.200	98.510	0	0	19.000	143.710
QUELLON	0	8.000	112.130	0	0	120.130
RIO BUENO	21.050	76.100	0	0	72.290	169.440
RIO NEGRO	45.615	27.800	18.000	0	0	91.415
SAN PABLO	13.150	4.800	3.850	0	0	21.800
SAN JOSE DE LA MARIQUINA	23.005	42.910	0	20.700	26.500	113.115
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	1.326.460	1.042.825	426.760	141.190	462.246	3.399.481

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO X REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ACHAO	0	0	261.733	0	0	261.733
ANCUD	407.942	0	0	0	40.180	448.122
CALBUCO	137.428	0	21.950	0	66.059	225.437
CASTRO	285.397	0	0	0	26.789	312.186
CHAITEN	238.683	0	0	0	0	238.683
CHONCHI	0	0	0	0	0	0
CORRAL	40.500	120.125	7.806	260.973	51.426	480.830
CORTE ALTO	141.774	0	0	0	0	141.774
DALCAHUE	0	39.654	0	83.388	0	123.042
FRESIA	217.514	0	10.650	0	19.099	247.263
FRUTILLAR	409.397	0	0	0	65.852	475.249
FUTALEUFU	0	35.000	163.651	0	23.500	222.151
FUTRONO	20.500	140.700	70.900	0	0	232.100
LANCO	22.670	96.200	0	0	0	118.870
LA UNION	53.550	329.309	0	0	0	382.859
LLANQUIHUE	150.533	0	238.147	0	188.097	576.777
LOS LAGOS	21.330	174.100	0	0	0	195.430
LOS MUERMOS	215.806	10.650	0	0	0	226.456
LAGO RANCO	20.000	209.060	0	0	10.000	239.060
MAFIL	19.850	102.352	15.840	0	0	138.042
MAULLIN	186.984	0	10.650	0	33.335	230.969

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO X REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PAILLAGO	20.500	121.413	0	0	0	141.913
PANGUIPULLI	21.735	23.620	136.990	0	0	182.345
PUERTO VARAS	333.237	0	487.507	0	222.310	1.043.054
PURRANQUE	46.372	156.982	24.108	0	0	227.462
QUELLON	0	0	0	0	0	0
RIO BUENO	37.905	126.930	82.945	23.027	0	270.807
RIO NEGRO	34.500	25.000	167.290	0	0	226.790
SAN PABLO	10.770	33.958	48.640	0	0	93.368
SAN JOSE DE LA MARIQUINA	3.150	350.000	0	0	0	353.150
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	3.098.027	2.095.053	1.748.807	367.388	746.647	8.055.922

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES XI REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
COYHAIQUE						
Obras Agua Potable	0	87.863	23.796	0	0	111.659
Obras Alcantarillado	0	968.162	86.971	0	106.350	1.161.483
RESTANTES LOCALIDADES						
Obras Agua Potable	187.776	55.281	52.509	15.955	305.442	616.963
Obras Alcantarillado	52.246	0	0	0	427.469	479.715
TOTAL XI REGION						
Obras Agua Potable	187.776	143.145	76.305	15.955	305.442	728.622
Obras Alcantarillado	52.246	968.162	86.971	0	533.819	1.641.198
TOTAL	240.022	1.111.306	163.276	15.955	839.261	2.369.820

PROGRAMA DE INVERSIONES XI REGION

COYHAIQUE
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	TOTAL
AGUA POTABLE						
Ampliación de redes sector Escuela Agrícola Alto y Bajo		78.386	21.229			99.615
TOTAL AGUA POTABLE COYHAIQUE	0	78.386	21.229	0	0	99.615

PROGRAMA DE INVERSIONES XI REGION

COYHAIQUE
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Red de Alcantarillado Sector Escuela Agrícola Alto y Bajo		86.612	77.590		94.879	259.081
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas		777.119				777.119
TOTAL ALCANTARILLADO COYHAIQUE	0	863.731	77.590	0	94.879	1.036.200

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE XI REGION
 RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
Puerto Aysen	81.085	38.559	33.898	8.475	8.475	170.492
Puerto Chacabuco	2.119	2.119	2.119	2.119	235.541	244.017
Chile Chico	5.561	2.640	2.960	2.640	18.480	32.281
Balmaceda	0	0	3.868	0	0	3.868
Cochrane	31.757	0	0	0	0	31.757
Puerto Ing.Ibanez	47.000	6.000	4.000	1.000	10.000	68.000
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	167.522	49.318	46.845	14.234	272.496	550.415

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

**PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO XI REGION
RESTANTES LOCALIDADES**

(M\$ a Diciembre de 1992)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
Puerto Aysen	21.186	0	0	0	0	21.186
Puerto Chacabuco	25.424	0	0	0	381.360	406.784
Chile Chico	0	0	0	0	0	0
Balmaceda	0	0	0	0	0	0
Cochrane	0	0	0	0	0	0
Puerto Ing. Ibanez	0	0	0	0	0	0
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO						
RESTANTES LOCALIDADES	46.610	0	0	0	381.360	427.970

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES XII REGION

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PUNTA ARENAS						
Obras Agua Potable	770.037	900.379	110.662	56.992	1.850.606	3.688.677
Obras Alcantarillado	112.068	48.175	302.602	241.268	1.756.409	2.460.523
PORVENIR						
Obras Agua Potable	1.533	1.533	7.923	1.533	203.691	216.214
Obras Alcantarillado	2.684	2.684	2.684	2.684	140.181	150.915
PUERTO NATALES						
Obras Agua Potable	38.591	23.257	23.257	16.868	194.775	296.748
Obras Alcantarillado	9.840	9.840	9.840	9.840	141.723	181.081
TOTAL XII REGION						
Obras Agua Potable	810.162	925.169	141.842	75.394	2.249.072	4.201.638
Obras Alcantarillado	124.591	60.698	315.125	253.791	2.038.313	2.792.519
TOTAL	934.753	985.867	456.967	329.185	4.287.385	6.994.157

PROGRAMA DE INVERSIONES XII REGION

PUNTA ARENAS
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE						
Construcción Planta de Tratamiento No2 I Etapa Q=380 l/s	500.000	500.000			9.000	1.009.000
Aducción Parrillar, incluye Planta elevadora Q=194 l/s y L.M.T.					420.000	420.000
Diseño Refuerzo Aducción Parrillar					35.000	35.000
Reemplazo Aducción Río de las Minas					235.000	235.000
Ampliación Planta Elevadora LeñaDura	8.000	110.000			15.000	133.000
Diseño Captación Definitiva Río Tres Brazos					10.000	10.000
Reemplazo redes					130.000	130.000
Refuerzo redes					478.010	478.010
Instalación Medidores Domiciliarios	78.000	78.000	70.000	28.000		254.000
Reparación y Reposición Infraestructura Sanitaria	14.000	14.000	14.000	14.000	98.000	154.000
Conservación Infraestructura A.Potable	2.600	2.600	2.600	2.600	18.200	28.600
TOTAL AGUA POTABLE PUNTA ARENAS	602.600	704.600	86.600	44.600	1.448.210	2.886.610

PROGRAMA DE INVERSIONES XII REGION

PUNTA ARENAS
(M\$ a Diciembre de 1991)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO						
Estudio Corriente del litoral Ciudad P.Arenas						0
Diseño Mejoramiento Redes de Alcantarillado	50.000					50.000
Saneamiento Río de la Mano			93.305			93.305
Eliminación Descarga No 20			4.938			4.938
Saneamiento Río de las Minas			78.606			78.606
Eliminación Descarga No 19 Errázuriz			22.255			22.255
Saneamiento Sector Playa Norte				37.424		37.424
Interceptor Club Hípico				93.683		93.683
Obras al Sur Pérez de Arce					69.792	69.792
Descarga Pérez de Arce				20.000	146.420	166.420
Obras al Norte Rómulo Correa					348.141	348.141
Eliminación Descarga No 11,12 y 13					22.943	22.943
Descarga Rómulo Correa					523.299	523.299
Reparación y reposición Infraestructura Alcantarillado	32.000	32.000	32.000	32.000	224.000	352.000
Conservación Infraestructura Alcantarillado	5.700	5.700	5.700	5.700	39.900	62.700
TOTAL ALCANTARILLADO PUNTA ARENAS	87.700	37.700	236.804	188.807	1.374.495	1.925.506

Nota: Plan de desarrollo en revisión por S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES AGUA POTABLE XII REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PORVENIR	1.200	1.200	6.200	1.200	159.400	169.200
PUERTO NATALES	30.200	18.200	18.200	13.200	152.423	232.223
TOTAL OBRAS AGUA POTABLE RESTANTES LOCALIDADES	31.400	19.400	24.400	14.400	311.823	401.423

PROGRAMA DE INVERSIONES ALCANTARILLADO XII REGION
RESTANTES LOCALIDADES

(M\$ a Diciembre de 1991)

LOCALIDAD	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
PORVENIR	2.100	2.100	2.100	2.100	109.700	118.100
PUERTO NATALES	7.700	7.700	7.700	7.700	110.907	141.707
TOTAL OBRAS ALCANTARILLADO RESTANTES LOCALIDADES	9.800	9.800	9.800	9.800	220.607	259.807

RESUMEN PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

Actualizado a Diciembre de 1993
(Miles \$)

EMPRESA	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
EMPRESA METROPOLITANA DE OBRAS SANITARIAS S.A.						
Obras Agua Potable	9.370.777	9.088.308	18.130.659	15.771.152	103.145.798	155.506.693
Obras Alcantarillado	5.505.892	4.832.227	8.678.057	12.439.818	40.874.969	72.330.963
Otras Inversiones	1.283.438	3.435.578	3.804.356	1.992.971	9.553.484	20.069.827
TOTAL EMOS S.A.	16.160.106	17.356.113	30.613.072	30.203.941	153.574.251	247.907.483
EMPRESA DE AGUA POTABLE LO CASTILLO S.A. Y FILIAL EMPRESA DE AGUA POTABLE VILLA LOS DOMINICOS						
Obras Agua Potable	0	1.190.367	1.717.078	5.993.971	16.043.617	24.945.033
Obras Alcantarillado	0	136.945	158.013	179.082	2.359.665	2.833.705
TOTAL EAPLOC S.A. Y FILIAL	0	1.327.312	1.875.091	6.173.053	18.403.282	27.778.738
SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MAIPU						
Obras Agua Potable	784.466	1.031.437	138.404	646.630	0	2.600.937
Obras Alcantarillado	39.617	384.932	50.262	1.304	0	476.115
Ingenieria de Proyectos	92.311	55.387	0	0	0	147.697
TOTAL S.M.AGUA POTABLE Y ALC.MAIPU	916.393	1.471.756	188.666	647.934	0	3.224.749
EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE S.A.						
Obras Agua Potable	0	0	0	227.317	4.956.922	5.184.239
Obras Alcantarillado	0	0	0	132.524	1.057.275	1.189.798
TOTAL E.A.P.MANQUEHUE S.A.	0	0	0	359.841	6.014.197	6.374.038
SERVICOMUNAL S.A.						
Obras Agua Potable	0	0	124.495	14.817	124.130	263.442
Obras Alcantarillado	0	64.848	172.218	66.059	173.739	476.864
TOTAL SERVICOMUNAL S.A.	0	64.848	296.713	80.877	297.869	740.307
TOTAL REGION METROPOLITANA						
Obras Agua Potable	10.155.243	11.310.112	20.110.636	22.653.887	124.270.467	188.500.344
Obras Alcantarillado	5.545.508	5.418.952	9.058.550	12.818.787	44.465.648	77.307.445
Otras Inversiones	1.375.748	3.490.964	3.804.356	1.992.971	9.553.484	20.217.525
TOTAL	17.076.499	20.220.029	32.973.542	37.465.645	178.289.599	286.025.314

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

EMOS S.A.
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION	1.543.000	2.209.000	6.481.000	7.784.000	10.421.000	9.822.000	38.145.000	74.405.000
Incluye las inversiones en: Programa Permanente de Mejoramiento de Instalaciones Productivas Planta de Tratamiento de A.P. La Florida Mejoramiento Plantas de Trat. Complejo Vizcachas Construcción de Nuevas Conducciones	<i>DETALES</i>							
DISTRIBUCION	6.450.000	4.728.000	8.246.000	4.865.000	3.875.000	5.707.000	23.608.000	57.475.000
Incluye las inversiones en: Programa de Rehabilitación de Redes Implementación Plan de Macromedic., Telem. y Control Ampliación Sistema A.P. Quilicura Ampliación Sist. Distribución Sector Sur de Santiago Programa Permanente de Reposición	<i>DETALES</i>							
LOCALIDADES SATELITES	367.000	1.173.000	1.448.000	1.421.000	756.000	607.000	1.081.000	6.853.000
TOTAL AGUA POTABLE EMOS	8.360.000	8.108.000	16.175.000	14.070.000	15.052.000	16.136.000	60.832.000	138.733.000

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

EMOS S.A.
(M\$ a Diciembre de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
RECOLECCION	2.448.000	3.340.000	6.593.000	8.324.000	8.211.000	4.324.000	16.727.000	49.987.000
Incluye las inversiones en: Construcción Interceptor Zanjón de la Aguada II Etapa Construcción Interceptor Río Mapocho Mejoramiento Sist. Alcant. Huechuraba-Quilicura Mejoramiento Sistema de Recolec. Sector Sur de Santiago								
TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS	2.102.000	352.000	0	0	0	0	0	2.454.000
LOCALIDADES SATELITES	362.000	619.000	1.149.000	2.774.000	1.858.000	2.349.000	2.997.000	12.108.000
TOTAL ALCANTARILLADO EMOS	4.912.000	4.311.000	7.742.000	11.098.000	10.069.000	6.673.000	19.724.000	64.529.000
OTRAS INVERSIONES	1.145.000	3.065.000	3.394.000	1.776.000	1.245.000	1.213.000	6.065.000	17.905.000
Incluye las Inversiones en: Programa de Reposición de Activos Adquisición Acclones Río Maipo Construcción Edificio EMOS								

DETALLE

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

EMPRESA DE AGUA POTABLE LO CASTILLO S.A. Y FILIAL
EMPRESA DE AGUA POTABLE VILLA LOS DOMINICOS
(M\$ a Diciembre de 1993)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
Captación y Conducción		484.574	905.943	2.001.502	1.548.530	1.200.901	948.080	7.089.530
Planta de Tratamiento, Incluye construcción Planta para A.Superf. y Modernización Plantas actuales		105.342	105.342	3.160.266	2.738.897	421.369	4.213.688	10.744.804
Plantas Elevadoras e Impulsiones				126.411	126.411		589.816	842.738
Regulación		105.342	210.684	210.684	105.342	105.342	632.053	1.369.449
Redes de Distribución		368.698	368.698	368.698	368.698	368.698	1.780.817	3.634.306
Conservación Infraestructura Sanitaria		126.411	126.411	126.411	126.411	126.411	632.053	1.264.106
TOTAL AGUA POTABLE EAPLOC	0	1.190.367	1.717.076	5.993.971	5.014.289	2.222.720	8.806.608	24.945.033

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

EMPRESA DE AGUA POTABLE LO CASTILLO S.A. Y FILIAL
 EMPRESA DE AGUA POTABLE VILLA LOS DOMINICOS
 (M\$ a Diciembre de 1993)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Redes de Recolección		136.945	158.013	179.082	337.095	337.095	1.685.475	2.833.705
TOTAL ALCANTARILLADO EAPLOC	0	136.945	158.013	179.082	337.095	337.095	1.685.475	2.833.705

Nota: Plan de Desarrollo en revisión por la S.I.S.S.

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA
 SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MAIPU
 (M\$ a Enero de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE							
PROYECTO N°1							
Construccion 2 sondajes, Impulsiones (L = 800 m, D = 250 mm), 2 estanques elevados 2.000 m3, medidores domiciliarios, 1400 m de redes (D = 200 a D = 315 mm)	324.349	33.098		127.426			484.871
PROYECTO N°2							
Estanque elevado 1000 m3, Impulsion (L = 200 m, D = 250 mm)	215.656	58.874					274.530
PROYECTO N°3							
Estanque elevado de 3000 m3, 3.800 m de redes entre D = 250 y D = 400 mm		383.053					383.053
PROYECTO N°4							
Construccion 2 sondajes, Impulsiones (L = 400 m, D = 250 mm), estanque elevado de 1.000 m3	48.597	217.425					266.022
PROYECTO N°5							
Dentro concesion: 1300 m de redes, D= 300 a D = 450 mm, medidores domiciliarios	1.787	93.600	78.593				173.990
Expansion: 2 sondajes, Impulsion (L = 400, D = 250 mm), 1 estanque elevado de 3.000 m3				353.780			353.780
PROYECTO N°6							
18 sondajes	31.050	31.050	31.050	31.050			124.200
TOTAL AGUA POTABLE MAIPU	621.449	817.098	109.643	512.256	0	0	2.060.446

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA
 SERVICIO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MAIPU
 (M\$ a Enero de 1992)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1993	1994	1995	1996	1997	1998 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO							
Refuerzo Calle Coto Coto Tubería CCC D=500 mm	3.561						3.561
Conexion Calle Centenario Tubería CCC D=350 mm				1.033			1.033
Colector A. Vespucio Norte B Tubería CCC D=350 mm			39.817				39.817
Conexion Descarga Parcelas a C. Ortuzano Tubería CCC D=400 mm	27.823						27.823
Colector Av. del Ferrocarril Tubería CCC D=600 mm, L=2.200 m		176.275					176.275
Conexiones a Interceptor Zanjón 13 conexiones a Interceptor EMOS con 4 cámaras aliviadoras de tormenta		128.668					128.668
TOTAL ALCANTARILLADO MAIPU	31.384	304.941	39.817	1.033	0	0	377.175
INGENIERIA DE PROYECTOS	73.128	43.877					117.005

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE S.A.
(M\$ a Diciembre de 1990)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
PRODUCCION								
Obras de captación y conducción en Area de Atención Actual (Santa María de Manquehue)								0 0 0
Habilitación Sonda No 14				12.674				12.674
Conducción entre Sonda No 13 y No 14					2.788			2.788
Elevación						25.349		25.349
Obras de Captación en Area de Expansión Actual (Ex-Fundo Los Trapenses)								0 0 0
Sondajes y Habilitación de Pozos					76.047	152.093	50.688	278.838
Planta elevadora Agua Potable						12.674	76.048	88.720
Impulsión agua pozos y agua riego, son 12.000 metros lineales					282.711	282.710	197.686	763.107
Embalse							921.433	921.433
Planta de Filtros Agua Potable							407.695	407.695
								0 0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	0	0	12.674	381.548	472.826	1.653.558	2.500.604
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								0 0 0 0 0
Obras de Regulación y Distribución en Area de Atención Actual (Santa María de Manquehue)								0 0 0 0
Estanques (2)						25.349		25.349
Obras de Regulación y Distribución Area Expansión Actual (EX-Fundo Los Trapenses)								0 0 0
Estanques 1.250 m3 (5)					38.023	38.023	76.047	152.093
Estanques 500 m3 (14) y 2000 m3 (1)				70.000	30.418	15.209	212.931	328.558
Matrices agua potable				68.301	68.301	68.301	231.661	436.564
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	0	0	138.301	136.742	148.882	520.639	942.564
TOTAL AGUA POTABLE EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE	0	0	0	150.975	498.288	619.708	2.174.197	3.443.168

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE S.A.
(M\$ a Diciembre de 1990)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
Area de Expansión (Ex- Fundo Los Trapenses)								
Obras en redes:								0
								0
Colectores				14.083	14.083	14.083	70.414	112663
Planta elevadora Aguas servidas							22.708	22708
								0
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas:								0
								0
Planta de Tratamiento				73.934	73.934	147.869	359.109	654846
TOTAL ALCANTARILLADO EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE S.A.	0	0	0	88.017	88.017	161.952	452.231	790.217

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

SERVICOMUNAL S.A.
(M\$ a Julio de 1994)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
LAMPA								
PRODUCCION								
Instalación Eléctrica							3.873	3.873
Recambio Equipo de Bombeo							4.099	4.099
Construcción de Sondajes		24.347						24.347
Cloración							4.377	4.377
								0
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	24.347	0	0	0	0	12.349	38.696
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								
								0
								0
Extensión de Matrices		5.400	5.401	5.400	5.401	5.400		27.002
Estanque Semienterrado H.A. V=1.000 m3		44.266						44.266
								0
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	49.666	5.401	5.400	5.401	5.400	0	71.268
SUBTOTAL AGUA POTABLE LAMPA	0	74.013	5.401	5.400	5.401	5.400	12.349	107.964
COLINA-ESMERALDA								
PRODUCCION								
Instalación Eléctrica		3.873					6.840	10.513
Equipo de Bombeo							16.395	16.395
Construcción de Sondajes		33.200						33.200
Cloración		9.735					9.735	19.470
								0
								0
SUBTOTAL PRODUCCION	0	46.808	0	0	0	0	32.770	79.578

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

SERVICOMUNAL S.A.
(M\$ a Julio de 1994)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 y sig.	TOTAL
AGUA POTABLE								
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION								0
Extensión de Matrices		10.192	10.192	10.192	10.192	10.192		50.960
Estanque Semienterrado H.A. V=1.000 m3				38.733				38.733
								0
SUBTOTAL MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE REGULACION Y DISTRIBUCION	0	10.192	10.192	48.925	10.192	10.192	0	89.693
SUBTOTAL AGUA POTABLE COLINA-ESMERALDA	0	57.000	10.192	48.925	10.192	10.192	32.770	169.271
TOTAL AGUA POTABLE SERVICOMUNAL S.A.	0	131.013	15.593	54.325	15.593	15.592	45.119	277.235

PROGRAMA DE INVERSIONES REGION METROPOLITANA

SERVICOMUNAL S.A.

(M\$ a Julio de 1994)

DESCRIPCION DE LA OBRA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 y sig.	TOTAL
ALCANTARILLADO								
LAMPA								
RECOLECCION								
Emisario		30.526	30.526					61.052
DISPOSICION Y TRATAMIENTO								0
Planta de Tratamiento	68.243						31.155	99.398
								0
								0
SUBTOTAL ALCANTARILLADO LAMPA	68.243	30.526	54.386	23.860	23.860	9.761	79.959	290.595
COLINA-ESMERALDA								0
RECOLECCION								0
Emisario								0
DISPOSICION Y TRATAMIENTO								0
Planta de Tratamiento		135.577						135.577
								0
SUBTOTAL ALCANTARILLADO COLINA-ESMERALDA	0	150.709	15.132	15.132	15.132	15.132	0	211.237
TOTAL ALCANTARILLADO SERVICOMUNAL S.A.	68.243	181.235	69.518	38.992	38.992	24.893	79.959	501.832

CAPITULO V

OBRAS EN EJECUCION

EMPRESAS DE SERVICIOS SANITARIOS

?

INVERSIONES ESSAT 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Alimentadora Pozo Almonte, cañería H.Dúctil D=250mm L=2,3 Km.	120.000
2. Recambio cañería Impulsión Canchones-Diana, H.Dúctil D=100mm L=1,8 Km.	230.000
3. Mejoramiento Alcantarillado Iquique	668.100
4. Mejoramiento P.Elevadora A.Servidas Chinchorro Norte	289.900
5. Reposición de Maquinarias y Equipos	232.800
6. Conservación Infraestructura Sanitaria	1.097.676
7. Estudios de Ingeniería y otros	366.000
TOTAL INVERSION	3.004.476

INVERSIONES ESSAN 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería	220.900
2. Vehículos y maquinarias	415.700
3. Conservación revestimiento Aducción Calama-Antofagasta	1.000.000
4. Mejoramiento sistema distribución Antofagasta	127.110
5. Mejoramiento Aducción Taltal	210.000
6. Instalac.sistema recuperación agua lavado filtros II Reg.	92.100
7. Conservación y reparación Infraestructura Sanitaria ESSAN	759.000
8. Ampliación capacidad y extensión Infraest.Sanitaria ESSAN	110.000
9. Conservación y reparación estanque Caracoles Antofagasta	115.600
10. Obras con Fondos SERVIU y otros	829.370
11. Otras obras	700.790
TOTAL INVERSION	4.580.570

INVERSIONES EMSSAT 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería(FNDR)	34.811
2. Vehículos, maquinarias y equipamiento oficinas	170.800
3. Mej.Sistema A.P.Copiapó-Capt.Conducc.Regulac.	200.000
4. Conservación Infraestructura III Reg.	130.000
5. Reparac.y Reposic.Infraestructura III Región	167.000
6. Mejoramiento Macro-Micromedición A.P. III Reg.	143.000
7. Adquisic.Equipos Motobombas Sistema A.P. y Alcant.III Reg.	82.500
8. Construcción Estanque regul.V=2000m3 Paipote(FNDR)	84.464
9. Construc.Refuerzo redes A.P.sector Centro Copiapó(FNDR)	132.271
10. Const.Mej.Conducción A.P.Chañaral Refuerzos(FNDR-EMSSAT)	663.774
11. Otras obras	83.200
TOTAL INVERSION	1.891.820

INVERSIONES ESSCO 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería	173.267
2. Vehículos y maquinarias	50.000
3. Reparación Planta Tratamiento A.P.La Serena-Coquimbo	302.820
4. Construcción sondajes(4) A.P.La Serena-Coquimbo	138.000
5. Mej.Macro y Micromedición A.P.IV Reg.	100.000
6. Conservación Infraestructura Sanitaria IV Reg.	220.000
7. Reposic.y Reparación Infraestruct.A.P.y Alc.IV Reg.	285.000
8. Reparación y Reposición arranques A.P.IV Reg.	180.000
9. Mej.Sistema A.P.sectores La Herradura y La Higuera	534.213
10. Construcción Nueva impulsión A.P. Andacollo	310.600
11. Mej.Sist.Alcantarillado y Disposición Final A.S.de Vicuña	115.500
12. Ampliac.sist.A.P.y Alc. Sector Las Compañías (FNDR-BID)	75.041
13. Ampliac.Sist.Alcant.Parte alta Coquimbo(FNDR-BID)	113.944
14. Constr.Sist.Alcant.y Dis.Final A.S.de Andacollo(FNDR-BID)	696.240
15. Ampliac.Sist.de Regul.y Distribuc.de Salamanca(FNDR-BID)	147.814
16. Otras obras	710.011
TOTAL INVERSION	4.152.450

INVERSIONES ESVAL 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Control Monitoreo Bahía de Valparaíso	430.000
2. Planta elevadora Valparaíso	842.000
3. Planta elevadora Viña del Mar	908.000
4. Planta de Tratamiento de A.P. Con-Cón	768.000
5. Colector Viña del Mar-Valparaíso	4.315.024
6. Pozos Limache	221.000
7. Colector Reñaca-Viña del Mar	395.000
8. Construcción Colectores Alvarez Casino	350.000
9. Mejoramiento servicio A.P. Los Andes	71.300
10. Mejoramiento servicio A.P. Quillota	176.000
11. Construcción embalse Poza Azul-Quilpué	272.000
12. Infraestructura A.P. y Alc.y reposición activos	1.368.781
13. Reposición de Plantas de Tratamiento	318.693
14. Obras financiadas con FNDR	1.032.504
15. Otras obras	1.590.202
TOTAL INVERSION	13.058.504

INVERSIONES ESSEL 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería	85.500
2. Tratamiento A.Servidas de Malloa	99.500
3. Instalación Alcantarillado Coinco	213.400
4. Instalación Alcantarillado Placilla	198.000
5. Tratamiento A.Servidas de Santa Cruz	172.800
6. Construcción Oficina ESSEL Rengo	96.000
7. Construcción pozos varias localidades	125.000
8. Conservación Infraestructura Sanitaria	220.000
9. Reposición y Reparación Infrasestructura sanitaria	130.000
10. Mejoramiento Macro-micromedición	122.500
11. Equipos, vehículos y maquinaria	394.700
12. Obras varias	1.038.700
13. Planta Tratamiento A.Servidas Mostazal(FNDR)	394.700
14. Inst.Servicio Alcant.y Tratamiento A.S.Palmilla(FNDR)	272.900
15. Inst.Servicio Alcant.y Tratamiento A.S.Placilla(FNDR)	171.000
16. Otras obras FNDR	209.900
17. Obras Municipales	147.000
Total Inversión 1994 (miles de \$)	4.091.600

INVERSIONES ESSAM 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería	186.500
2. Inst.y Reposic.Maquinaria y Equipos	116.900
3. Reparac. y Reposic.Infraestructura Sanitaria	778.200
4. Construcción Edificio ESSAM S.A.	95.000
5. Mej.Integral Sist.A.P. Curicó-Captación	50.000
6. Mej.Integral Sist.A.P. Parral-Obras de Rep.y Equipos	59.700
7. Mejoramiento Integral Sist.A.P.Talca	810.900
8. Mejoramiento Integral Sist.A.P.Teno-Obras I Etapa	64.500
9. Mejoramiento Integral Sist.Alc.A.S.Curicó-Obras Emergencia	106.800
10. Mejoramiento Integral Sist.Alc.A.S.Parral	67.900
11. Obras varias Fondos propios	220.100
12. Construcción Serv.Alcantarillado A.S.Pelluhue	180.206
13. Construcción Red Alcant.San Rafael	179.816
14. Mejoramiento Agua Potable Empedrado	209.500
15. Terminación Red Alcantarillado Maule	137.406
16. Otras obras FNDR	210.591
TOTAL INVERSION	3.474.019

INVERSIONES ESSBIO 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería	695.940
2. Conserv.Obras Infraestructura Sanitaria VIII Región	643.900
3. Repos.y Reparación Infraestructura Región	876.500
4. Ampliación y Mej.A.P.Lonco y Aledaños Concepción	402.437
5. Colector A.S.Prat Concepción	217.087
6. Repos.Estanque Higueras Talcahuano	123.565
7. Construcción Planta Tratamiento A.P.Chillán	573.500
8. Conserv.Planta Tratamiento A.P.Chillán	385.000
9. Mejor.Planta Filtros La Mochita	211.660
10. Emisario Submarino Alc.Talcahuano	465.000
11. Mejoram.Macro y Micromedición VIII Región	119.980
12. Construcción Laboratorio y Equipos	301.650
13. Otras obras Fondos propios	1.128.306
14. Mejoramiento A.P.Quillón	259.308
15. Construcción A.P. La Huasca Lirquén	273.278
16. Construcción Alc. La Huasca Lirquén	190.572
17. Otras obras y estudios con fondos FNDR	383.049
18. Obras Municipales y otros fondos	698.096
TOTAL INVERSION	7.948.828

INVERSIONES ESSAR 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Estudios de Ingeniería	170.030
2. Mejoramiento Agua Potable Angol	127.680
3. Mejoramiento Sistema de Agua Potable de Collipulli	180.880
4. Ampliación y Mejor. Agua Potable Pitrufquén	99.450
5. Ampliación Sistema de Alcantarillado Nueva Toltén	83.950
6. Ampliación y Mejor. Integral Sistema Alcantarillado Angol	261.450
7. Conservación Obras Infraestructura Sanitaria IX-Región	149.310
8. Repar. y Repos. Infraestructura Agua Potable y Alc. IX-Región	148.090
9. Equipam. Máquinas y Equipos Productivos	232.650
10. Mejoramiento Integral Sistema Alcantarillado Pucón	200.840
11. Ampliación y Mejor. Sistema Alcantarillado Collipulli	200.880
12. Ampliación y Mejor. Sistema Alcantarillado Villarrica	87.380
13. Otras obras Fondos Propios	178.580
14. Mejoramiento Sist. Agua Potable Capitán Pastene	123.100
15. Construcción Servicio Alcantarillado Ercilla	90.100
16. Mejoramiento Agua Potable Galvarino	91.810
17. Otras obras FNDR	167.340
18. Obras con Fondos Municipales y otros	176.600
TOTAL INVERSION	2.770.120

INVERSIONES ESSAL 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Mejoramiento General Sistema A.P.Puerto Varas	112.700
2. Mejoramiento General Sistema A.P.Lanco	60.000
3. Mejoramiento General Sistema A.P.Quellón	85.000
4. Mejoramiento General Sistema A.P.Dalcahue	80.000
5. Mejoramiento General Sistema A.P.Futrono	70.000
6. Mejoramiento General Sistema A.P.Los Lagos	80.000
7. Mejoramiento General Sistema A.P.Lago Ranco	87.060
8. Construcción Sistema Alcantarillado Frutillar	280.000
9. Construcción Sistema Alcantarillado Purranque	350.000
10. Reposición y Rep.Infraestructura A.P. y Alc.	144.750
11. Conservación Infraestructura Sanitaria	105.260
12. Construcción obras menores y emergencia	157.890
13. Mejoramiento Macro-Micromedición	120.000
14. Reparación de Fugas Xa.Región	86.500
15. Recuperación cobertura Xa.Región	152.940
16. Otras obras Fondos propios	576.620
17. Mejoramiento General Abastecimiento A.P.Chaitén	80.910
18. Otras obras FNDR	10.220
19. Otros fondos	204.700
TOTAL INVERSION	2.844.550

INVERSIONES EMSSA 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Construcción Planta de Tratamiento A.S.Puerto Aysén	24.157
2. Construcción Nueva Fuente de Agua Potable para Coyhaique	29.054
3. Construcción Alcantarillado A.S.Puerto Cisnes	195.117
4. Ampliación Agua Potable Puerto Cisnes	80.138
5. Otras obras y estudios FNDR	15.680
TOTAL INVERSION	344.146

INVERSIONES ESMAG 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Rep.y Reparación Infraest.Agua Potable Xlla Región	429.235
2. Mejoramiento Macro y Micromedición A.Potable Xlla Región	103.800
3. Mejoramiento Integral A.P.Punta Arenas-Aducción Parrillar	417.000
4. Construcción Planta Tratamiento 1a Etapa Punta Arenas	285.000
5. Mejoramiento Sistema Produc.y Distrib.A.P. Punta Arenas	191.900
6. Mejor.Alcantarillado A.S.Sectores Perif.Punta Arenas	267.500
7. Otras obras y estudios con Fondos Propios y otros fondos	83.600
TOTAL INVERSION	1.778.035

INVERSIONES EMOS 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (Miles de \$)
1. Sumin.Equipos de cloración Acueductos R.Metropolitana	30.000
2. Suministro Semiremolques Cloración	70.000
3. Obras de Repos.Plantas Complejo Vizcachas-Vizcachitas	630.000
4. Ampliación Servicio A.Potable Lo Cañas	225.000
5. Sistema Distribución Lo Contador Alto	20.002
6. Construcción Alim.y Estanque A.P.Trinidad Alto	761.000
7. Construcción Alim.y Estanque A.P. El Peñón Alto	1.101.000
8. Construcción Estanque Lo Hermida y Aliment.I y II Etapa	1.200.000
9. Ampliación Sistema A.P.Quilicura	40.000
10. Mejoramiento Servicio A.Potable Isla de Maipo	225.000
11. Mejoramiento Servicio A.Potable Curacaví.Pozo y Estanque	80.000
12. Mejoramiento Servicio A.P.Melipilla.Obra A.P.Huilco	80.000
13. Mejoramiento Servicio A.P.San José de Maipo I Etapa	145.000
14. Ampliación Servicio A.P.Mallico-Peñaflor	207.000
15. Construcc.Colector A.LL.F.Albano Av.Cerrillos II Etapa	220.000
16. Oficina Comercial Cordillera	30.000
17. Montaje Equipos de Cloración	240.000
18. Mejoramiento Tratam.Sanitario Reacondicionamiento Filtros Pita.Vizcachas Sistema Agua Lavado Filtros Canal Aducción Vizcachas Aducción Vizcachas-Dgo.Tocornal	415.000
19. Pita.Tratamiento Quebrada de Ramón, Protección Rep.Aducción y Mejoramiento Captación	150.000
22. Construcción Estanque Larraín	80.000
23. Alimentadora A.Vespucio y Lo Ruiz	60.000
24. Mejoramiento Servicio A.P.Padre Hurtado.Estanque 2000m3	14.000
25. Mejoramiento Servicio A.P.Melipilla.Sist.El Divisadero	80.000
26. Edificio Redes Centro	25.000
27. Otras Obras	4.271.934
TOTAL INVERSION	10.399.936

**INVERSIONES EMPRESA DE AGUA POTABLE LO CASTILLO S.A.
y FILIALES**

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Captación y Conducción	484.574
2. Planta de Tratamiento, incluye construcción Planta para A.Superf. y Modernización Plantas actuales	105.342
4. Regulación	105.342
5. Redes de Distribución	368.698
6. Conservación Infraestructura Sanitaria	126.411
7. Redes de Recolección de A.Servidas	136.945
TOTAL INVERSION	1.327.312

Nota: Plan de Desarrollo en revisión por la S.I.S.S.

INVERSIONES MAIPU

Las inversiones más importantes durante 1994 son:		Monto de la Inversión (miles de \$)
1.	Construcción de 5 sondajes	45.223
2.	Construcción de 2 estanques elevados de 2.000 m3	444.185
3.	Construcción colector Ferrocarril	26.499
4.	Adquisición equipos productivos: generadores, dosificadores de cloro, cilindros de cloro y bombas	165.000
5.	Construcción colector Colo Colo	3.500
6.	Construcción colector Las Parcelas	28.000
7.	Construcción 3 estanques elevados 2.000 m3 c/u	750.000
8.	Suministro e instalación de macromedidores	25.000
TOTAL INVERSION		1.487.407

INVERSIONES EMPRESA DE AGUA POTABLE MANQUEHUE S.A. 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:

Monto de la
Inversión
(miles de \$)

1. Obras de captación y conducción en Área de Atención Actual (Santa María de Manquehue) Habilitación Sondaje No 14	12.674
2. Obras de Regulación y Distribución Área Expansión Actual (EX-Fundo Los Trapenses) Estanques 500 m3 - y 2000 m3 Matrices agua potable	70.000 68.301
3. Área de Expansión (Ex- Fundo Los Trapenses)	
Colectores	14.083
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	73.934

TOTAL INVERSION

238.992

INVERSIONES SERVICOMUNAL S.A. 1994

Las inversiones más importantes durante 1994 son:	Monto de la Inversión (miles de \$)
1. Planta de Tratamiento Aguas Servidas de Lampa	68.243
TOTAL INVERSION	68.243

3047



628. MV
CCHC
CA72
V.3

Cámara Chilena de la Const

AUTOR

Catastro de Infraestructura

TITULO sanitaria

Fecha	NOMBRE	Firma



Autor.: C.C.H.C.

Título: Catastro

Nº top.: 3047 v.3



0004761