

ESTRATEGIA DE DESARROLLO 2000-2005
Santiago Región, mirando al Bicentenario



ACCIONES ESTRATÉGICAS COORDINADAS

MEGAPROYECTOS REGIÓN METROPOLITANA 2000-2010



ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGION METROPOLITANA
Así hacemos futuro



ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ACCIONES ESTRATÉGICAS COORDINADAS	2
1. Listado de Megaproyectos	3
2. Megaproyectos por Tipo de Inversión	5
III. FICHAS MEGAPROYECTOS	7
III.I. FICHAS CIUDADANÍA	8
1. Ficha 1: Jornada Escolar Completa	9
2. Ficha 2: Red Asistencial de Salud	11
3. Ficha 3: Reforma Procesal Penal	14
4. Ficha 4: Viviendas Sociales	16
III.II. FICHAS SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL TERRITORIAL	19
5. Ficha 5: Vialidad Interurbana	20
6. Ficha 6: Vialidad Urbana	23
7. Ficha 7: Plan Descontaminación Atmosférica	26
8. Ficha 8: Sustentabilidad Ambiental	29
9. Ficha 9: Renovación Urbana	33
III.III. FICHAS COMPETITIVIDAD	35
10. Ficha 10: Energía	36
11. Ficha 11: Industria	39
12. Ficha 12: Inmobiliarios	42
13. Ficha 13: Telecomunicaciones	45
14. Ficha 14: Transporte	48
15. Ficha 15: Innovación y Tecnología	51

III.IV. FICHAS MODERNIZACIÓN REGIONAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA	54
16.Ficha 16: Gestión Regional y Local	55
III.V. FICHAS IDENTIDAD Y CULTURA	58
17.Ficha 17: Cultura y Recreación	59
IV. CONCLUSIONES	62
V. ANEXO: LISTADO DE SUBPROYECTOS	66
1. Cuadro 1: Jornada Escolar Completa	67
2. Cuadros 2, 2.1 y 2.2: Red Asistencial de Salud	68
3. Cuadro 3: Reforma Procesal Penal	69
4. Cuadros 4.1 y 4.2: Viviendas Sociales	70
5. Cuadro 5: Vialidad Interurbana	71
6. Cuadro 6: Vialidad Urbana	72
7. Cuadro 7: Plan Descontaminación Atmosférica	73
8. Cuadros 8.1, 8.2 y 8.3: Sustentabilidad Ambiental	74
9. Cuadro 9: Renovación Urbana	75
10.Cuadro 10: Energía	76
11.Cuadro 11: Industria	77
12.Cuadro 12: Inmobiliarios	78
13.Cuadro 13: Telecomunicaciones	79
14.Cuadro 14: Transporte	80
15.Cuadros 15.1 y 15.2: Innovación Tecnológica	81
16.Cuadro 16: Gestión Regional y Local	82
17.Cuadro 17: Cultura y Recreación	83
VI. BIBLIOGRAFÍA	84

I. INTRODUCCIÓN

En el marco de la Actualización de la Estrategia de Desarrollo de la Región Metropolitana, se ha considerado necesario recopilar información sobre la inversión coordinada en Megaproyectos que se realizarán en la región en el período 2000-2005. Muchos de ellos tienen un horizonte de tiempo mayor, siendo considerados proyectos cuyo plazo alcanza hasta el año 2010.

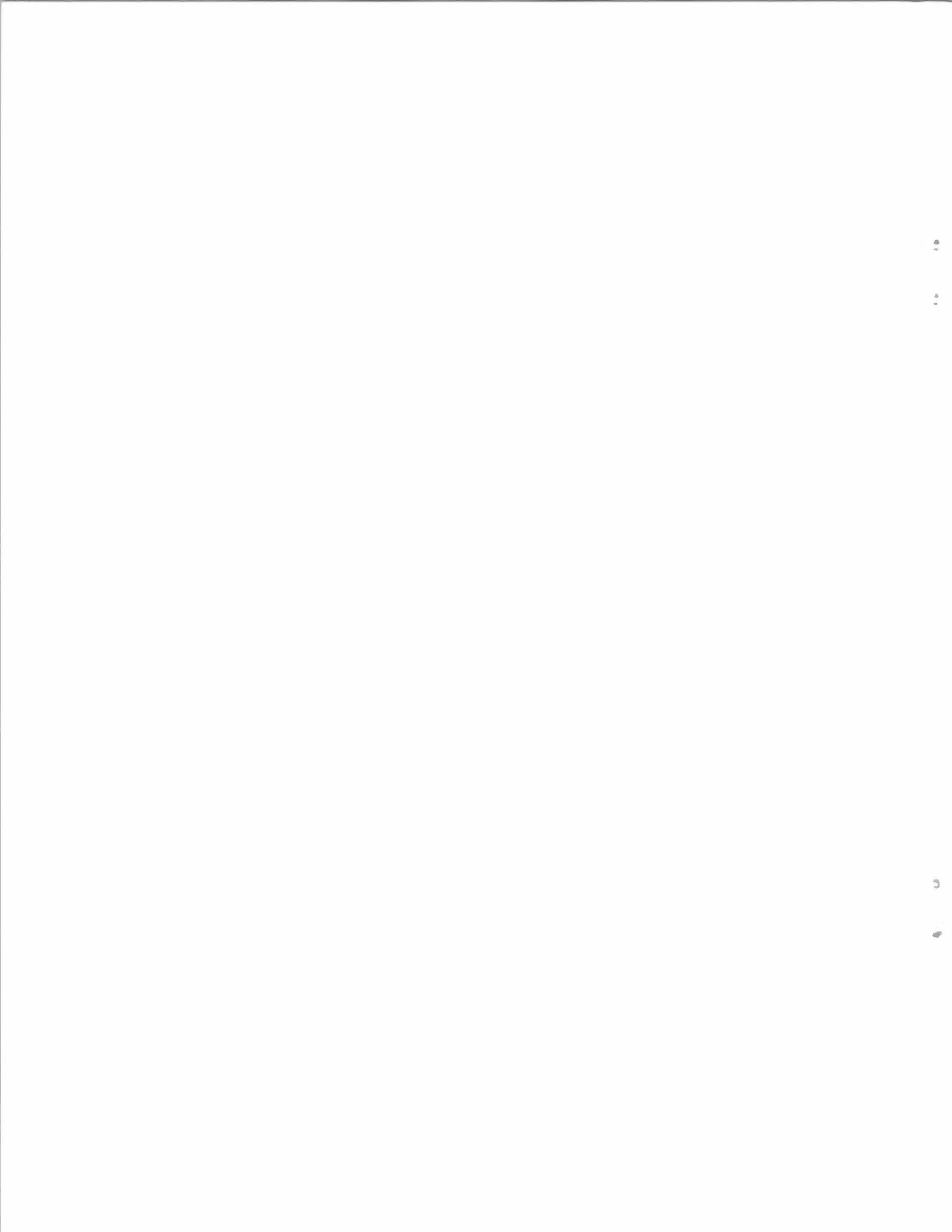
Los Megaproyectos son **Acciones Estratégicas Coordinadas**, es decir su ejecución modifica positivamente las condiciones de vida y la competitividad de la Región Metropolitana. Son inversiones de carácter plurianual que comprometen varias fuentes de financiamiento del sector público y eventualmente del privado.

En la mayoría de los casos, se trata de iniciativas que no tienen asegurado su financiamiento. En todo caso, por su importancia se convierten en instrumentos de negociación de las nuevas autoridades regionales .

A continuación, se expone un listado de 17 megaproyectos que se realizarán en la Región Metropolitana tanto por el sector público como el privado. Cada proyecto contempla una ficha, que contiene una breve descripción y otros datos importantes.

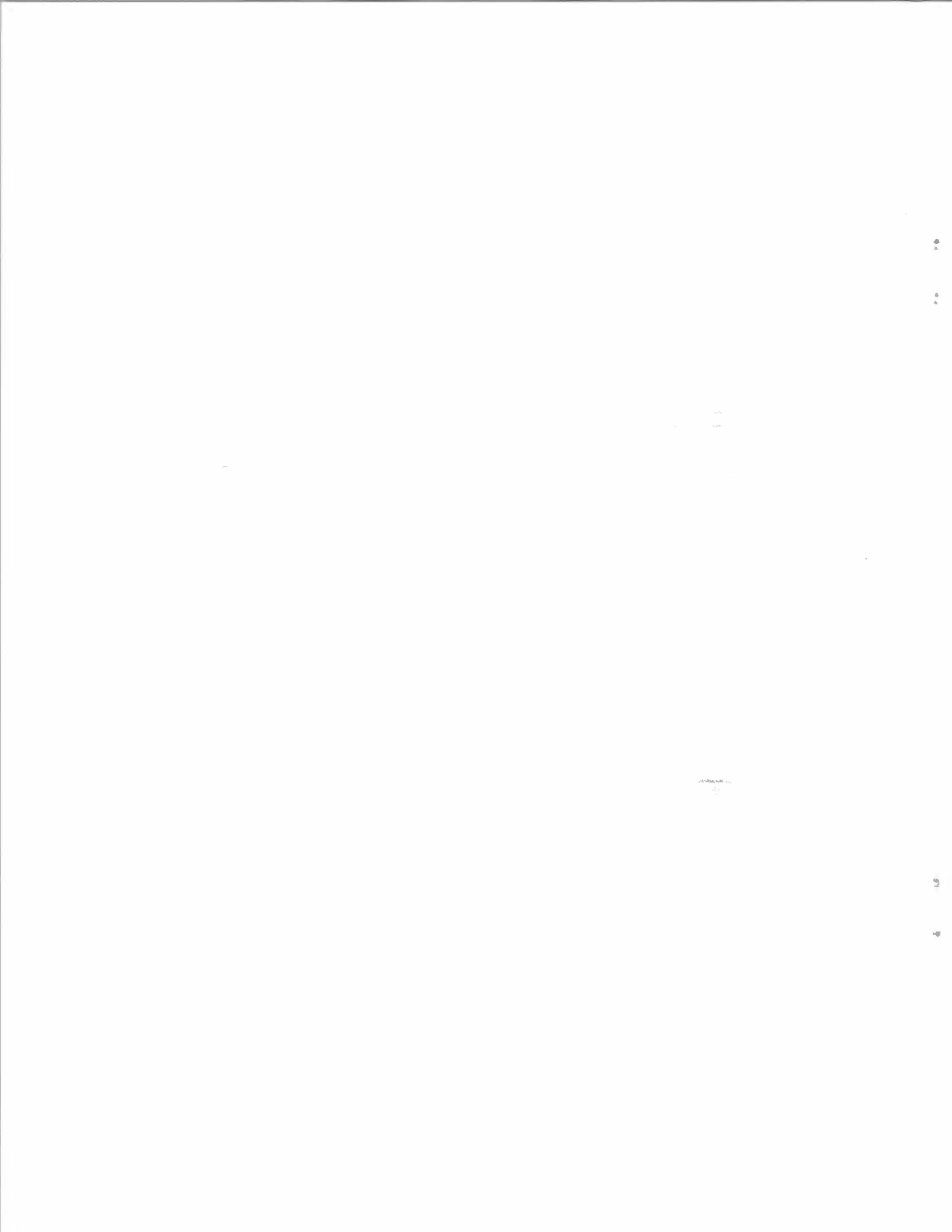
Los megaproyectos seleccionados han sido reunidos según área de intervención, en base a criterios de monto¹ e impacto para la región, por ello cada uno considera varios proyectos, detallados en fichas y listados adjuntos.

Además, para facilitar el desarrollo de la agenda estratégica, los megaproyectos han sido clasificados en Ciudadanía, Sustentabilidad Ambiental Territorial, Competitividad, Modernización Regional de la Gestión Pública e Identidades y Cultura Regional.



II. ACCIONES ESTRATÉGICAS COORDINADAS (LISTADO MEGAPROYECTOS)

¹ Se consideró un monto superior a 12 millones de dólares, pero en algunos casos se consideraron proyectos con montos inferiores a esta cifra, dada su importancia para la Región Metropolitana.



1. MEGAPROYECTOS² 2000-2010 (MMUS\$ Diciembre 1999³)

I. Ciudadanía: De Habitantes a Ciudadanos

	Megaproyecto	Institución	Descripción	Sistema Inversión	Período	Monto Inversión
1	Jornada Escolar Completa	MINEDUC, GOREM	Desarrollar programas para elevar la calidad de la educación.	Público/ Privado	2000-2005	292.2
2	Red Asistencial de Salud	MINSAL, GOREM	Reponer, normalizar y ampliar infraestructura y equipos.	Público/ Privado	2000-2005	449.0
3	Reforma Procesal Penal	MIN. JUSTICIA	Separar funciones de investigar y juzgar.	Público/ Privado	1997-2005	191.0
4	Viviendas Sociales	SERVIU, MINVU, GOREM	Soluciones de habitación y superación de la pobreza.	Público	2000-2005	1843.4
Total Ciudadanía						2775.8

II. Sustentabilidad Ambiental Territorial: La Metro-Región de Santiago

	Megaproyecto	Institución	Descripción	Sistema Inversión	Período	Monto Inversión
5	Vialidad Interurbana	MOP, Privados	Permitir comunicación interurbana más expedita y segura.	Público/ Privado	1998-2005	551.4
6	Vialidad Urbana	MOP, Privados	Mejorar capacidad vial con calles amplias, resistentes y seguras	Público/ Privado	1999-2010	2149.4
7	Plan Descontaminación Atmosférica	CONAMA R.M.	Cumplir normas de calidad de aire.	Público/ Privado	2000-2011	911.2
8	Sustentabilidad Ambiental	EMOS, MINVU CONAMA.	Reducir niveles emisión de residuos líquidos y sólidos.	Público/ Privado	1997-2005	1895.3
9	Renovación Urbana	MOP, Municipios	Modernizar el Barrio Cívico y espacios urbanos que identifican a la región.	Público	2000-2005	906.04
Total Sustentabilidad Territorial Ambiental						6413.3

² La mayoría de los megaproyectos incluyen varios subproyectos. Para mayor detalle ver ficha anexa.

³ US\$ Diciembre de 1999=\$527.7

III. Competitividad: Santiago, al Servicio del País

	Megaproyecto	Institución	Descripción	Sistema Inversión	Período	Monto Inversión
10	Energía	Cías. Gas y Eléctricas.	Reforzar capacidad instalada de producción de energía.	Público/ Privado	1999-2008	1443.7
11	Industria	Empresas Privadas	Mejorar competitividad internacional, con producción de alta tecnología.	Privado	2000-2005	220.0
12	Inmobiliarios	Empresas Privadas	Generar espacios que reúnan trabajo, entretención, comercio y turismo.	Privado	1998-2006	1787.7
13	Telecomunicaciones	Empresas Privadas	Ampliar cobertura telefónica.	Privado	2000-2003	61.0
14	Transporte	METRO, EFE	Implementar medios de transporte rápidos y limpios.	Público/ Privado	1999-2010	2766.3
15	Innovación y Tecnología	MINECON, MINEDUC, PRIVADOS	Promover innovación tecnológica a través de articulación público-privada.	Público/ Privado	2000-2005	178.2
Total Competitividad						6456.9

IV. Modernización Regional de la Gestión Pública: El Compromiso Ciudadano de Santiago Región

	Megaproyecto	Institución	Descripción	Sistema Inversión	Período	Monto Inversión
16	Gestión Regional y Local	SUBDERE, Municipios+	Fortalecer, modernizar y regular la institucionalidad regional y local.	Público	1999-2002	7.9
Total Modernización						7.9

V. Identidad y Cultura: Santiago Histórico, Ciudadano y Cosmopolita

	Megaproyecto	Institución	Descripción	Sistema Inversión	Período	Monto Inversión
17	Cultura y Recreación	GOREM, MOP	Fomentar recreación y cultura.	Público/ Privado	2000-2005	101.6
Total Cultura/ Identidad Regional						101.6
TOTAL						15,775.4

2. MEGAPROYECTOS 2000-2010 POR TIPO DE INVERSIÓN (MMUS\$ Diciembre 1999)

I. Ciudadanía: De Habitantes a Ciudadanos

Megaproyecto	Inversión Pública		Inversión Privada		Total (MMUS\$)	% del Total Megaproyectos
	Monto	%	Monto	%		
1 Jornada Escolar Completa	292.23	100.00%	-	0.00%	292.23	1.9%
2 Red Asistencial de Salud	349.01	77.73%	100.00	22.27%	449.01	2.8%
3 Reforma Procesal Penal	191.06	100.00%	-	0.00%	191.06	1.2%
4 Viviendas Sociales	1,843.44	100.00%	-	0.00%	1,843.44	11.7%
Total Ciudadanía	2,675.75	96.40%	100.00	3.60%	2,775.75	17.6%

II. Sustentabilidad Ambiental Territorial: La Metro-Región de Santiago

Megaproyecto	Inversión Pública		Inversión Privada		Total (MMUS\$)	% del Total Megaproyectos
	Monto	%	Monto	%		
5 Vialidad Interurbana	0.00	0.00%	551.38	100.00%	551.38	3.5%
6 Vialidad Urbana	727.26	33.84%	1,422.16	66.16%	2,149.42	13.6%
7 Plan Descontaminación Atmosférica	477.32	52.40%	433.91	47.60%	911.23	5.8%
8 Sustentabilidad Ambiental	2.81	0.15%	1,892.45	99.85%	1,895.25	12.0%
9 Renovación urbana (*)	619.53	68.38%	286.51	31.62%	906.04	5.8%
Total S. Ambiental Territorial	1,826.91	28.49%	4,586.40	71.51%	6,413.32	40.7%

III. Competitividad: Santiago, al Servicio del País

Megaproyecto	Inversión Pública		Inversión Privada		Total (MMUS\$)	% del Total Megaproyectos
	Monto	%	Monto	%		
10 Energía	-	0.00%	1,443.68	100.00%	1,443.68	9.2%
11 Industria	-	0.00%	220.00	100.00%	220.00	1.4%
12 Inmobiliarios	0.58	0.03%	1,787.11	99.97%	1,787.68	11.3%
13 Telecomunicaciones	-	0.00%	61.04	100.00%	61.04	0.4%
14 Transporte	1,216.87	43.99%	1,549.40	56.01%	2,766.27	17.6%
15 Innovación y Tecnología (*)	62.56	35.10%	115.66	64.90%	178.21	1.1%
Total Competitividad	1,280.00	19.82%	5,176.88	80.18%	6,456.89	41.0%

IV. Modernización Regional de la Gestión Pública: El Compromiso Ciudadano de Santiago Región

Megaproyecto	Inversión Pública		Inversión Privada		Total (MMUS\$)	% del Total Megaproyectos
	Monto	%	Monto	%		
16 Gestión Regional y Local	7.88	100.00%	-	0.00%	7.88	0.1%
Total Modernización	7.88	100.00%	-	0.00%	7.88	0.1%

V. Identidad y Cultura: Santiago Histórico, Ciudadano y Cosmopolita

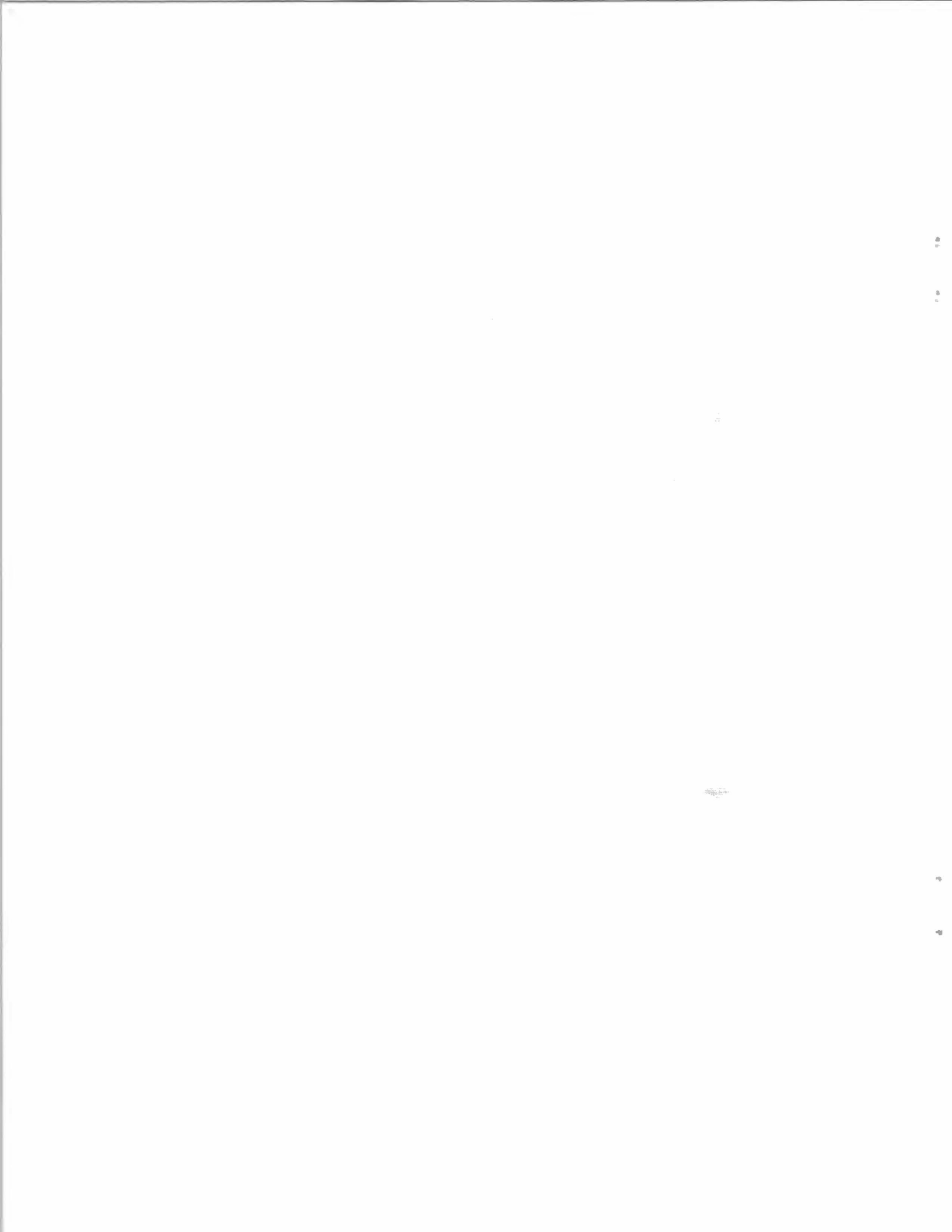
Megaproyecto	Inversión Pública		Inversión Privada		Total (MMUS\$)	% del Total Megaproyectos
	Monto	%	Monto	%		
17 Cultura y Recreación	6.55	6.45%	95.01	93.55%	101.56	0.6%
Total Identidad y Cultura	6.55	6.45%	95.01	93.55%	101.56	0.6%

TOTAL	5,797.10	36.8%	9,958.30	63.2%	15,755.39	100.0%
--------------	-----------------	--------------	-----------------	--------------	------------------	---------------

(*) Porcentajes estimados.

III. FICHAS MEGAPROYECTOS

III.I. FICHAS CIUDADANÍA



FICHA MEGAPROYECTOS N°1

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: JORNADA ESCOLAR COMPLETA, JEC

CÓDIGO DEL PROYECTO: JEC

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Ministerio de Educación, MIDEPLAN, SERPLAC Metropolitana

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS

El objetivo de la Reforma Educacional es elevar la calidad de la educación entregada a través de establecimientos educacionales municipalizados y particulares subvencionados. El programa de JEC consiste en ampliar y mejorar la infraestructura y equipamiento existente con el fin de aumentar el número de horas de permanencia en el establecimiento.

Se estableció un sistema de "Concurso de Aportes de Capital" para permitir la realización de la Jornada Escolar Completa. Ya se han realizado dos concursos, el primero favoreció a 30 colegios municipalizados y el segundo a 89. Aún faltan 497 establecimientos que deberán ser incorporados en el período 2000-2002, y para ello, se realizarán nuevos concursos de aporte de capital.

SISTEMA DE INVERSIÓN: Público

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2005 (en revisión)

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMU\$291.8

OTROS: -----

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (Estimación)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	APORTE DE CAPITAL	FNDR-FIE-OTROS	
% PARTICIPACIÓN	80%	20%	

IMPACTO

1. Las zonas beneficiadas son todas las comunas de la Región Metropolitana, principalmente las ubicadas al poniente y al sur de la región (297 establecimientos), las que tienen una mayor proporción de educación pública versus privada.
2. Mejora en la calidad educativa, con los consiguientes beneficios sociales que esto trae.
3. Mejora en la utilización del tiempo libre del estudiante, destinándolo a aprender y a realizar sus tareas en forma más eficiente.
4. Entrega de una formación más integral, lo que dará nuevas alternativas de prosecución de estudios, reduciendo la pobreza y con ello, la delincuencia.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Resultados del Segundo Concurso Aporte de Capital y Análisis de la Meta 2002 Programa Jornada Escolar Completa, SERPLAC METROPOLITANA, Julio 1999.

FICHA MEGAPROYECTOS Nº2

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: RED ASISTENCIAL DE SALUD

CÓDIGO DEL PROYECTO: REDSAL

INSTITUCIONES RESPONSABLES: MINSAL, SEREMI Salud R.M., Servicios de Salud R.M.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: Los estudios de red asistencial constituyen un instrumento que busca fortalecer la estrategia de descentralización, al entregar a los equipos regionales herramientas metodológicas que ayuden a desarrollar una planificación descentralizada, coherente y eficaz de las inversiones en salud.

Si bien la población adulta mayor representa un porcentaje bajo en el total de la población, es el segmento que tendrá un crecimiento relativo mayor entre los años 2000 y 2005, y dado que ellos son excluidos de las Isapres, generarán una mayor demanda por atención de salud pública. La más recurrida por este grupo es la atención primaria, siendo necesario aumentar especialidades relacionadas con esta etapa de la vida, especialmente en las zonas central y occidente con los mayores déficits, 66.7 y 29.3 %, respectivamente. Además deben realizarse programas específicos de prevención (tabaquismo, hipertensión arterial), preparando a las personas para enfrentar una vejez más saludable.

Existe un aumento en atenciones hospitalarias de urgencia y una reducción en electivas. En invierno, gran déficit de egresos de cuidados intensivos e intermedios, por enfermedades respiratorias. Los mayores déficits quirúrgicos se concentran en la población adulta, específicamente cirugía reparadora y de abdomen. Esta última, particularmente la de vía biliar, debe ser priorizada, dado su alto volumen en mujeres adultas. También Traumatología en el Servicio Norte y Neurocirugía en el Sur.

En la inversión requerida total los más necesitados son los Servicios Oriente y Sur, y en

ellos, las reposiciones de hospitales y consultorios. De los hospitales, los que requieren mayor inversión son los Servicios de Salud Oriente y Occidente y en cuanto a los consultorios, los de Servicios Sur y Oriente.

Se constata que la dotación de camas es adecuada para satisfacer la demanda, y la extensión del horario de los pabellones quirúrgicos podría dar margen para optimizar el rendimiento de este recurso. Así, no sólo se proyecta aumentar la dotación de camas, sino también mejorar las técnicas diagnósticas y terapéuticas, aumentando la capacidad de resolver los problemas en forma ambulatoria.

En suma las estrategias a seguir son: fortalecer la provisión y planificación como funciones diferentes, manteniendo una perspectiva de cooperación y no de competencia; fortalecer la atención ambulatoria y primaria; avanzar en la definición de polos de desarrollo de acuerdo a estrategias de complementación y cooperación pública-pública y pública-privada; avanzar en la readecuación de la red de urgencia y de salud mental; mejorar la capacidad de respuesta de urgencia rural y demanda del adulto mayor.

En el sector privado, será remodelado el Hospital Militar, reduciendo el número de camas de 575 a 350. El nuevo hospital estará equipado con todos los adelantos tecnológicos y arquitectónicos disponibles en la industria. La inversión requerida asciende a US\$100 millones.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

EJECUCIÓN RED ASISTENCIAL DE SALUD: MMUS\$ 349.0

EJECUCIÓN HOSPITAL MILITAR: MMUS\$ 100.0

FUENTES FINANCIAMIENTO SALUD PÚBLICA (%Participación en la Inversión)

Servicio de Salud	Hospitales	Consultorios	Equipamiento (por estado)		
			Bueno	Regular	Malo
Central	7.0%	6.8%	20%	22%	11%
Norte	5.5%	12.9%	17%	9%	20%
Occidente	28.8%	0.5%	24%	22%	14%
Oriente	36.7%	23.7%	16%	30%	26%
Sur	17.9%	34.3%	17%	12%	23%
Sur-Oriente	4.1%	21.8%	7%	4%	6%

IMPACTO

1. Se beneficia a todos los usuarios del sistema de salud pública de la Región Metropolitana.
2. Los programas de prevención reducen las enfermedades y la utilización de servicios de salud.
3. El estudio permitió dar cuenta de la demanda real por servicio y especialidad, reasignando recursos humanos y físicos y con ello, la eficiencia del sistema de salud.
4. Las inversiones en infraestructura y equipamiento, permitirán dar un servicio más ágil, eficiente, digno y con menores riesgos de agravamiento de la enfermedad e infecciones intrahospitalarias.

FUENTE DE INFORMACIÓN

Estudio de la Red Asistencial de Salud en la Región Metropolitana, DINRED, Ministerio de Salud, 2000-2005, Catastro Proyectos de Inversión SOFOFA, Sociedad de Fomento Fabril, Agosto 1999, página 44.

FICHA MEGAPROYECTOS N°3

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: REFORMA PROCESAL PENAL

CÓDIGO DEL PROYECTO: REF-PRPEN

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Ministerio de Justicia

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: Su objetivo es lograr la investigación, persecución y sanción oportuna de los delitos. Se busca separar las funciones de investigar y de juzgar, que hoy están radicadas en una sola persona, el Juez del Crimen, de modo que los procesos den garantías a todos.

La Reforma consta de tres ítems: Tribunales Orales, Ministerio Público y Defensoría Penal.

Las iniciativas legales que forman la Reforma Procesal Penal son las siguientes:

Ley 19.519 que da carácter constitucional a la figura del Ministerio Público.

1. Proyecto de Ley Orgánica Constitucional de Ministerio Público que organiza el nuevo órgano.
2. Proyecto de nuevo Código Procesal Penal que crea un proceso penal oral con Tribunales del Crimen colegiados compuestos por tres Jueces de Derecho.
3. Proyecto de Defensoría Pública, que organizará el órgano que tendrá a su cargo la defensa de los imputados por un delito que no tengan los medios para contratar a un abogado particular.
4. Reforma al Código Orgánico de Tribunales.
5. Proyecto que armoniza leyes con el nuevo proceso penal .
6. Proyecto de Ley de Transición del Sistema de Enjuiciamiento Criminal.

SISTEMA DE INVERSIÓN: Público

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1997-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$191.1

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (Estimado)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Ministerio Justicia/SEREMI R.M.	-	-
% PARTICIPACIÓN	100%	-	-

IMPACTO

1. Agilizará los trámites judiciales, lo que aumentará la confianza de la gente en la capacidad de gestión del Poder Judicial.
2. Los Tribunales Orales y el Ministerio Público otorgarán transparencia al sistema judicial, mejorando su imagen y credibilidad pública.
3. Al tener un sistema más transparente y eficiente, se reduce el temor a represalias por denuncias delictuales y con ello, aumenta la disposición a denunciar.
4. El hecho de entregar un servicio gratuito a las personas que carezcan de los medios económicos, producirá un impacto social que, además de hacer más justo al sistema, ayudará a aumentar la credibilidad en las autoridades.

FUENTE DE INFORMACIÓN

Estructura de Costos Nuevo Sistema Procesal Penal, SEREMI de Justicia R.M., Mario Oberreuter, Asesor SEREMI, Página web Ministerio de Justicia, www.segegob.cl.

FICHA MEGAPROYECTOS N° 4

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: VIVIENDAS SOCIALES

CÓDIGO DEL PROYECTO: VIVS

INSTITUCIONES RESPONSABLES: MINVU, SEREMI MINVU R.M., MOP, Gobierno R.M.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo general es dar soluciones de habitación a familias de escasos recursos, reducir el déficit habitacional y bogar por la superación de la pobreza en asentamientos precarios.

1. Programas de Vivienda Social: En el período 2000-2005, se construirán aproximadamente 34.000 viviendas anuales, derivadas de las 86.000 viviendas proyectadas a nivel nacional, para el año 2000. Se proyectó que la cifra aumentará anualmente de acuerdo al crecimiento de la población.
 - Lo más probable es que estas viviendas se ubiquen en la periferia urbana, donde el costo del suelo es menor; de hecho la mayor cantidad de hectáreas que ha comprado SERVIU se ubican en comunas como Buin, Melipilla, Colina y Paine.
 - Entre los años 1990 y 1998, las viviendas sociales se localizaron en el sector sur (Puente Alto, San Bernardo, La Pintana, La Florida) y poniente de la región (Maipú, Quilicura y Pudahuel), dado el menor costo del suelo. Se espera que siga primando el factor costo y el SERVIU adquiera más terrenos en estas comunas, donde se han solicitado la mayor parte de los permisos de edificación.
2. Programa CHILE BARRIO: su objetivo es contribuir a la superación de la pobreza de los habitantes de asentamientos precarios identificados en el Catastro Nacional de

Asentamientos Precarios, poniendo a su disposición alternativas para un mejoramiento sustancial de su situación residencial, de la calidad de su hábitat y de sus oportunidades de inserción social y laboral. Para lograrlo existe mucha interrelación con otras instituciones y ministerios.

- Falta trabajar en 56 asentamientos precarios de los 113 identificados (50% del total) y 4712 familias de un total de 10.928 (43.1% del total).
- Este programa ha sido muy exitoso porque los recursos van directamente a los asentamientos, no hay intermediarios que se lleven parte de la inversión.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Construcción

ETAPAS FUTURAS: Adquisición de viviendas

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$1843.4. El 99% equivale a viviendas sociales y un 1% a ChileBarrio.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (Estimadas)

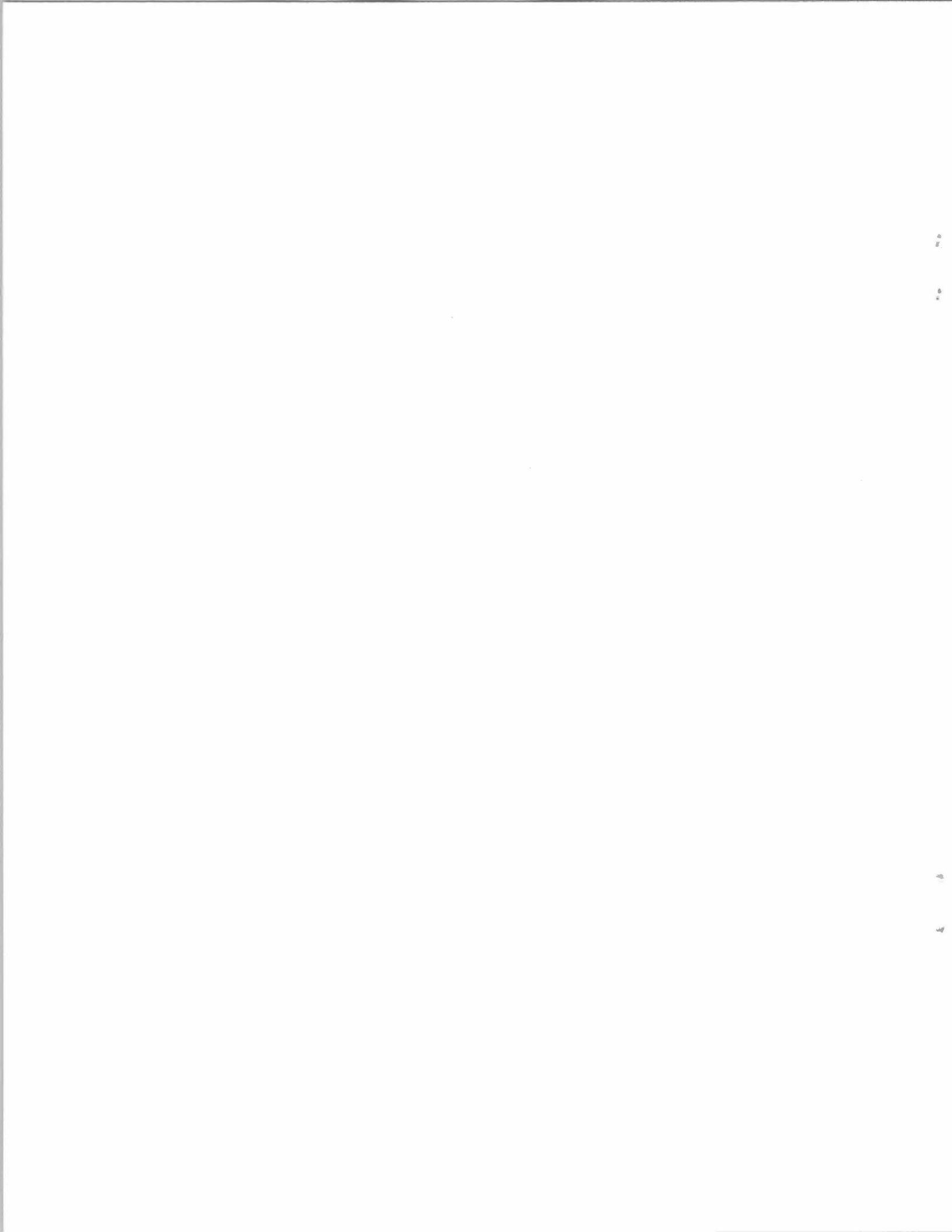
	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	MINVU	GORERM	FONCAP
% PARTICIPACIÓN	95%	4.5%	0.5%

IMPACTO

1. Reducción del déficit habitacional que a 1997, alcanzaba las 350.168 viviendas entre públicas y privadas con subsidio habitacional. De ellas, un 70% corresponde a familias sin casa o allegadas y el 30% restante, a viviendas precarias sin reponer.
2. Mejoramiento de las condiciones de vida de las familias sin hogar, allegadas, o que habitan en viviendas en mal estado.
3. Superación de la pobreza dura, otorgando mayores oportunidades laborales.
4. Al reducir la indigencia, disminuye también las enfermedades infectocontagiosas y los costos que ellas involucran.
5. Los programas de capacitación aumentan el nivel de educación de la población, sus oportunidades de desarrollarse, alejándolas de conductas delictuales, embarazos no deseados y la drogadicción.
6. Dadas las condiciones actuales, va a continuar construyéndose en comunas alejadas del Gran Santiago, aumentando la segregación socioeconómica espacial, a no ser que aumenten los subsidios y puedan adquirirse terrenos de mayor valor.

FUENTES DE INFORMACIÓN

SEREMI R.M. MINVU; Perspectivas y Desafíos Programa Chile Barrio, Iván Salinas Melo, Secretario Técnico R.M. Programa ChileBarrio; Diario El Mercurio, Martes 28 de Diciembre de 1999, Cuerpo A, páginas A1 y A12.; Diario La Hora, Miércoles 22 de Marzo de 2000, página 4, ; proyecciones de población INE; Síntesis Ejecutiva Temática Ordenamiento Territorial e Infraestructura, Oriana Román, SERPLAC METROPOLITANA, Enero de 2000; Presupuesto SEREMI Vivienda R.M. año 2000.



III.II. FICHAS SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL TERRITORIAL

FICHA MEGAPROYECTOS Nº5

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: VIALIDAD INTERURBANA

CÓDIGO DEL PROYECTO: VIAIN

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Coordinación General de Concesiones, M.O.P.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El principal objetivo es permitir una comunicación interurbana más expedita, segura y de rápida circulación. Incluye los siguientes proyectos:

Camino Santiago-Colina-Los Andes, Autopista de 70 km. desde Santiago hasta Los Andes, de éstos, 66 están dentro de la R.M. En términos generales el contrato de concesión consulta la construcción y ampliación de vías en doble calzada en todo el tramo, exceptuando el By Pass a Los Andes, el cual se construirá en calzada simple bidireccional (aproximadamente 23 km) y obras de mejoramiento ambiental, operacional y estructural del túnel Chacabuco.

Ruta 68, Interconexión Vial Santiago-Valpo.-Viña del Mar. El proyecto considera doble calzada en toda la ruta, incorporando intersecciones desniveladas para resolver la conectividad principal, y la construcción de los nuevos túneles Lo Prado y Zapata. A la Región Metropolitana corresponden 101 kms. del total.

Ruta del Pacífico: Conectaría Melipilla y Concepción por la costa (420 km.) con doble calzada, pasando a formar parte de la carretera longitudinal.

Variante Melipilla: Construcción de un Bypas, en la localidad de Melipilla, de calzada bidireccional, con una velocidad de diseño de 100 Km/hr y longitud de aproximadamente 8 kilómetros, para tránsito de vehículos que se dirigen a Rapel y localidades del norte de la Sexta Región.

Ruta 66 Camino de la Fruta: Mejoramiento de la actual Ruta 66 entre la Ruta 5, sector de Pelequén y el Puente Lo Gallardo, en el río Maipo, límite comunal entre Santo Domingo y San Antonio.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Concesiones M.O.P.

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución y Licitación

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1998-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 551.4

OTROS: -----

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Privados	-	-
% PARTICIPACIÓN	100%	-	-

IMPACTO

- | |
|---|
| 1. Se beneficiarán las personas que deben circular frecuentemente por las rutas o caminos que están siendo o serán modificados. |
| 2. Agilizará el tránsito en horas de mayor afluencia vehicular. |
| 3. Se reducirán los accidentes de tránsito, tanto por la doble calzada como por el tránsito más fluido. |
| 4. Se generarán nuevos empleos en la construcción de las obras y en el servicio de peaje. |

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 47-59 y 77-78; Coordinación General de Concesiones M.O.P. (página web www.cgc.cl).
--

FICHA MEGAPROYECTOS N°6

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: VIALIDAD URBANA

CÓDIGO DEL PROYECTO: VIUR

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Dirección General de Concesiones M.O.P., Gobierno Regional, Empresas Concesionarias.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: Mejorar la capacidad vial, con calles más amplias, resistentes y seguras. Se realizarán los siguientes proyectos:

1. Acceso Sur, que forma parte del megaproyecto Ruta 5 Sur. Construcción de una autopista de doble calzada, con accesos controlados, sistema de seguridad y emergencia, intersecciones principales desniveladas, y mejoramiento de la señalización y demarcación.
2. Costanera Norte, Vía expresa desde Puente La Dehesa hasta Pte. Bulnes.
3. Costanera Sur, vía estructurante de Stgo. que unirá Pudahuel con Lo Barnechea, en un recorrido total de 34 km.
4. Acceso Nororiente a Santiago, Construcción de nuevo acceso. Conectará al Sector Oriente con la Ruta Internacional Gral. San Martín y la Ruta 5 Norte.
5. Sistema Norte-Sur, Construcción de sistema de dobles calzadas expresas de 3 pistas por sentido.
6. Anillo A.Vespucio: Construcción de un corredor de transporte público central.
7. Mejoramiento Camino La Pirámide, modificación de radios de giro, construcción de bermas, puentes y otros.
8. Ruta G 21-Farellones- Valle Nevado, mejora accesibilidad a centros invernales, ensanche vial y otros.
9. Vías Segregadas: Tobalaba, J.P. Alessandri Camino La Florida Los Leones, Anillo

Intermedio, A. Vespucio, Diagonal José María Caro.

10. Vías locales e intermedias : Zanjón de la Aguada, Carmen-Lira-Las Industrias, José Arrieta-Santa Isabel-5 de Abril, Pintor Cicarelli-R. de Araya, Padre Hurtado, entre otras.

11. Corredores de Transporte Urbano en Vicuña Mackenna, y por el trazado Av. Independencia, Recoleta, Pajaritos y Av. Santa Rosa.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/ Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1999-2010

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 2149.4

OTROS: -----

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (Estimadas)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Concesionarias	M.O.P.	FNDR
% PARTICIPACIÓN	66.16%	20.32%	13.52%

IMPACTO

- | |
|--|
| 1. Se beneficiarán las personas que utilizan frecuentemente las vías y caminos que están siendo modificados o que serán construidos. |
| 2. Contribución a la descongestión de vías en Santiago. |
| 3. Acortará los tiempos de desplazamiento de las personas, mejorando su calidad de vida. |
| 4. Reducción de accidentes debido a la construcción de calles más expeditas y amplias. |
| 5. Es necesario analizar el impacto ambiental de construir pistas de alta velocidad en lugares urbanos y construir alternativas peatonales, como puentes, con el fin de evitar accidentes. |

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 47-59 y 77-78; Coordinación General de Concesiones M.O.P. (página web www.cgc.cl); Plan de Transporte Gran Santiago 1995-2010, Secretaría de Transporte, SECTRA, Diciembre 1994.
--

2000
- 2/2/00

FICHA MEGAPROYECTOS N°7

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA R.M.

CÓDIGO DEL PROYECTO: PDESCAT

INSTITUCIONES RESPONSABLES: CONAMA R.M., Gobierno Regional Región Metropolitana, MINTRATEL, MINSAL, SEC, MINVU, MINECON, Municipios.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo principal del plan es cumplir con las normas de calidad del aire, cuyo propósito es proteger la salud de la población. Para cumplir con ello, propone un conjunto de estrategias, líneas de acción y medidas e incorpora criterios que permitan asegurar la sustentabilidad del crecimiento económico de la región y alcanzar las metas de reducción de la contaminación atmosférica.

Para el 2005 las emisiones de polvo natural deberán reducirse en un 25% y las emisiones de PM 10, provenientes de fuentes de combustión y similares, por ser más agresivas para la salud, deberán reducirse en un 50 %.

Las Estrategias para alcanzar dichas metas fueron divididas según la fuente de emisión, que son principalmente las siguientes: Transporte Privado, público y de carga; Industria, comercio y construcción; Fuentes relacionadas con el polvo en suspensión.

Fuente 1: prevenir el aumento de emisiones por vehículos existentes, el crecimiento del parque vehicular y aumento de kilómetros recorridos, a través de renovación tecnológica hacia vehículos más limpios, pago por contaminar en lugar de restricción vehicular, un programa de retiro de vehículos altamente contaminantes, optimización de tecnologías a través del uso de combustibles más limpios, aumento de la fiscalización de calidad de los combustibles (máximo de emisiones por vehículo, revisión de convertidores catalíticos) e

implementación de zonas urbanas de protección ambiental, donde sólo se permita la circulación de vehículos de transporte de carga de baja y cero emisión.

Fuente 2: prevenir el aumento de emisiones industriales, actualizando exigencias para el ingreso de nuevas actividades y oficializando el mecanismo de pago por contaminación; reducir las emisiones de las fuentes existentes, actualizando normas de emisión, otorgando incentivos por utilizar tecnologías menos contaminantes, fiscalizando y facilitando el cumplimiento de las normas mediante manuales del Centro Nacional de Producción Limpia.

Fuente 3: reducir emisión desde superficies sin cubierta a través de pavimentación de calles; reducir emisiones de polvo natural de construcciones y demoliciones, a través de calendarios de permisos, exigencias de nuevas tecnologías y fiscalización; controlar suspensión del polvo natural a través de aspirado- lavado de calles y prevenir emisiones de nuevas actividades.

Además de estas estrategias, se establecieron objetivos para proteger áreas verdes, reducir emisiones de fuentes estacionarias (precursores de ozono), control de emisiones intramuros (uso de combustible, fugas de gas, tabaco), programas de control de eventos de alta contaminación, educación ambiental y participación ciudadana.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público / Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 14 años para lograr el pleno cumplimiento de las normas de calidad de aire. Para el 2005 se lograrán metas parciales de reducción de emisiones (25%).

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$911.23

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	IDR ⁴ (FNDR y otros)	EMISORES	-
% PARTICIPACIÓN	52.4%	47.6%	-

IMPACTO

1. Se beneficiará a toda la Región Metropolitana, principalmente a las comunas localizadas en el centro de Santiago.
2. Disminución de los riesgos de morir prematuramente y de contraer enfermedades respiratorias, reduciendo asimismo la saturación en centros de atención primaria y los costos que esto implica.
3. Menores daños a los materiales.
4. Mejoras en la productividad agrícola.
5. Disminución en la ocurrencia de episodios críticos y aumento de la visibilidad.
6. En términos monetarios, los beneficios directos ascienden a MMUS\$ 1.096.
7. Los beneficios indirectos son: menores tiempos de viaje, aumento de áreas verdes y ampliación de la educación ambiental.

FUENTE DE INFORMACIÓN

Plan de Descontaminación Atmosférica CONAMA R.M., Marzo 1998 y Bases para la Reformulación del Plan de Descontaminación CONAMA R.M., Marzo 2000.

⁴ IDR: Inversión de Decisión Regional, FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Regional.



FICHA MEGAPROYECTOS N°8

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

CÓDIGO DEL PROYECTO: SUAM

INSTITUCIONES RESPONSABLES: CONAMA, M.O.P. MINVU, EMOS

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo global es reducir los niveles de residuos líquidos y sólidos, minimizando su impacto.

La sustentabilidad ambiental involucra tres grandes planes:

1. Plan Maestro de Aguas Lluvias: Su objetivo es regular sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias. Existen dos redes: La primaria, de responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, y la secundaria, de responsabilidad del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El Plan Maestro de Santiago, en ejecución, ha identificado los siguientes proyectos más importantes: Acueducto Quebrada Vizcachas, los colectores Interceptor Puento Alto I y II, Las Naciones, 3 Poniente, 4 Poniente, Avenida Colombia, Vicuña Mackenna, Santa Rosa, Gran Avenida, Rotonda Grecia Quilín, Arrieta, Larraín, Bilbao, Nuestra Señora del Rosario.
2. Plan de Obras Sanitarias: La provisión de servicios sanitarios comprende desde la producción y distribución de agua potable hasta la recolección, disposición y tratamiento de aguas servidas.
 - Entre los proyectos de agua potable están: Construcción del 2° módulo Planta Tratamiento de Agua Potable La Florida, Captación y Conducción Laguna Negra,

Estudios geológicos y geotécnicos Embalse El Yeso-Laguna Negra, Mejoramiento Sistema de Tratamiento Laguna Negra, Ampliación Sistema de Agua Potable Renca en el Cerro Colorado, Ampliaciones en localidades de Curacaví, Pirque, Calera de Tango, Til Til, Talagante, El Canelo-La Obra y en el sistema Buin-Maipo-Linderos-Paine-Alto Jahuel.

- Entre los proyectos de aguas servidas están: Planta de Tratamiento Aguas Servidas Santiago Sur en Padre Hurtado, Interceptor Maipú, Interceptor Maipo-San Bernardo, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en las cercanías de la Planta Santiago-Poniente, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho, Ampliaciones Tratamientos Aguas Servidas en Malloco- Peñaflo, Calera de Tango, Curacaví, Paine y construcción planta de tratamiento San José de Maipo.

3. Plan de Residuos Sólidos: Su objetivo es desarrollar una gestión integral de los RSD que minimice su impacto ambiental, elimine los efectos negativos sobre la salud de la población, y sea social y económicamente viable.

Los proyectos se dividieron en urgentes, mediano plazo, complementarios y recomendados sin asignar.

- Urgentes: Aplicación de la Política Regional de RSD en la RM, Aplicación de un Sistema de Minimización y Reciclaje de RSD, Adquisición de Equipamiento para Programa Minimización y Reciclaje de RSD, Implementación de un Programa de Reciclaje en las Oficinas de Organismos Públicos, Adquisición de Inmueble ex vertedero Cerros de Renca, Implementación y gestión del sistema de información ambiental del GORE.
- Mediano Plazo: Elaboración de estudios derivados de la matriz general de criterios, tales como vulnerabilidad de contaminación de acuíferos, vientos locales, aeropuertos e impacto vial y campaña de bien público sobre R.S.D.
- Complementarios: Provisión de Contenedores para municipios con programas especiales de reciclaje.
- Recomendados sin asignar: Restauración de vertederos ilegales en la RM, Análisis de Mercado de Materiales Reciclables, Análisis del Sistema de Recolección, Selección y Transporte de Residuos Recuperables.

Por otra parte, la Corporación de Investigación Tecnológica (INTEC CHILE) se encuentra desarrollando diversos proyectos de Residuos Sólidos, entre ellos están: " Diseño y Operativización de un Mercado de Residuos Sólidos", que busca instrumentalizar, a través de una ventanilla electrónica de Internet y a través de un boletín, la gestión de residuos sólidos, facilitando un espacio de encuentro entre aquellos que tienen problemas en el manejo de sus residuos y aquellos que ofrecen soluciones.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución .

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1999-2010

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 1895.3

OTROS: -----

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (Estimadas)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	GOREM/MOP/MINVU	EMOS	Otros PRIVADOS
% PARTICIPACIÓN	0.15%	99.03%	0.82%

IMPACTO

1. Las zonas beneficiadas son las comunas donde se ubicarán los colectores de aguas lluvias, las que serán abastecidas por las plantas de tratamiento de agua potable y aguas servidas y, por último, aquellas en que se implementará el reciclaje de residuos sólidos
2. Al solucionar el problema de aguas lluvia se mejorará el tránsito, reduciéndose accidentes automovilísticos y retrasos en el trayecto casa-trabajo/lugar de estudio.
3. Se reducirán costos de reparaciones por inundaciones en calles y casas ubicadas en el sector.
4. Se reducirá costos por enfermedades broncopulmonares, acrecentadas por las inundaciones y la humedad que ésto genera.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Gestión del Recurso Hídrico en la Región Metropolitana, presentación Juan Luis Tapia, Asesor MINVU, en Taller sobre Medio Ambiente y Calidad de Vida, miércoles 5 de enero de 2000. EDUARDO BARTOLHÍN, Director General de Obras Hidráulicas M.O.P. Informe Anual de Cobertura de Servicios Sanitarios al 31 de diciembre de 1998, Superintendencia de Servicios Sanitarios. Política Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios, Gobierno Regional Metropolitano, SERPLAC METROPOLITANA, noviembre 1998.

FICHA MEGAPROYECTOS Nº9

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: RENOVACIÓN URBANA

CÓDIGO DEL PROYECTO: RUR

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Dirección de M.O.P., Corporación de Desarrollo de la Municipalidad de Santiago, Municipalidad de Estación Central y Municipalidad de Vitacura

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El Objetivo del Megaproyecto de Renovación Urbana es modernizar el Barrio Cívico y otros lugares urbanos que identifican a la ciudad de Santiago. Éste incluye:

1. Plan de Edificación Pública del Centro de Santiago: El objetivo es lograr que dicha edificación responda cabalmente a las necesidades de un Estado moderno y eficiente, a su función simbólica y a su papel relevante en la conformación de espacios de encuentro ciudadano. Se contemplan proyectos de edificación, remodelación y traslado de las siguientes instituciones y áreas verdes: Plaza de la Ciudadanía, Edificio Ministerio de Defensa, Edificio de la Cultura, Museo Arte Contemporáneo, Museo Bellas Artes, Edificio Ejecutivo de La Moneda, Edificio Congreso, Edificio Gobierno Regional, Edificio Barrio del Territorio, Transporte y Bienes Nacionales, Edificio Ministerio de RREE, Barrio Judicial, Plazas Puente Mapocho, Puente Loreto y Puente Norte Sur. Se realizará mantenimiento a la fachada de la caja cívica y a edificios públicos existentes.
2. Remodelación Barrio Estación Central: Nuevo diseño para ambos costados del eje Matucana, Exposición y San Borja. El objetivo fundamental es el hundimiento de la línea férrea entre el eje Blanco-Arica y la Alameda, además de la creación del Parque Intercomunal Norte-Sur, que será rodeado por edificios de vivienda, comercio y oficinas.
3. Centro Cívico en el Parque Las Américas, ubicado en Vitacura, que contará con un centro de correos, registro civil, bancos, notarías y otros servicios. Además se construirá la nueva sede municipal, sobre la base del diseño elaborado por la U.C.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Ejecución

PLAZOS ESTIMADOS: 1999-2010

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: MMUS\$ 2.51

EJECUCIÓN: MMUS\$ 894.96

MANTENIMIENTO: MMUS\$ 8.6

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (estimadas)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	MOP y Minis. Implicados	Municipalidades	Privados
% PARTICIPACIÓN	35%	35%	30%

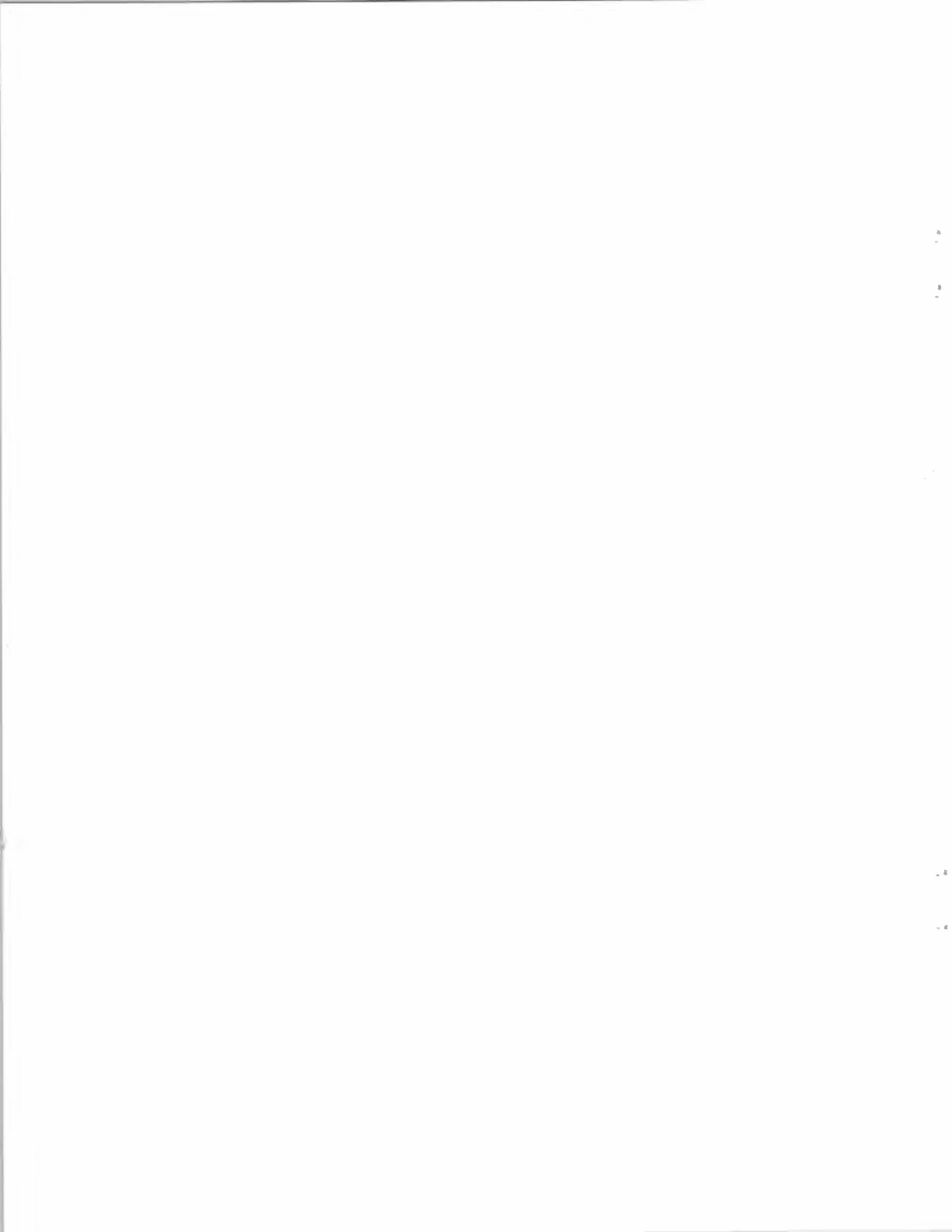
IMPACTO

1. Mejoramiento de los servicios públicos y espacios recreacionales.
2. Generación de empleos en la mano de obra.
3. Mejoramiento de la calidad de vida de los barrios aledaños a estas obras, gracias al mejoramiento del entorno.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Plan Maestro de Edificación Pública del Centro de Santiago, Dirección Arquitectura
Ministerio de Obras Públicas, Mayo 1999; Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999,
páginas 75 y 76.

III.III. FICHAS COMPETITIVIDAD



FICHA MEGAPROYECTOS Nº10

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: ENERGÍA

CÓDIGO DEL PROYECTO: ENE

INSTITUCIONES RESPONSABLES: CHILECTRA, ENDESA, otras.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo general es aumentar la capacidad instalada de producción de energía de la región, mediante subestaciones eléctricas, centrales hidroeléctricas y gasoductos.

Según la inversión de energía proyectada para el período 2000-2005, el mayor porcentaje será en la generación, distribución y transmisión de energía eléctrica con 50.12%, en segundo lugar el gas natural con 28.52% y en tercer lugar, distribución y transporte de derivados del petróleo, con 21.35%.

Por el momento, sólo algunas empresas tienen planificado proyectos concretos para el período 2000-2005, entre ellos están:

1. Proyectos Eléctricos:

- El plan de Chilectra, que comprende el inicio de 6 nuevas subestaciones de distribución y una nueva subestación de interconexión con el SIC, para el período 1998-2008.
- Expansión sistema eléctrico de Río Maipo en la zona sur de la R.M., incorporando Curacaví, Isla de Maipo, Talagante y Peñaflor, período 1997-2002.

En idea están los siguientes proyectos:

- Alfalfal II estará emplazada en el curso superior del río Colorado, contará con dos nuevas centrales de 200 Mw cada una.
- Proyecto Mapocho y Molina que estará ubicado en las cercanías de Farellones.

Capacidad de mapocho 4.7 MW y de Molina 11 MW.

- Planta de Compresión de Electrogas en la comuna de Padre Hurtado, desarrollando su primera etapa en el año 2002.
- 2. Gasandes: Los gasoductos seguirán ampliando su actual red, de acuerdo a la demanda, aún no se han proyectado nuevas construcciones ni desembolsos de dinero. En el año 2005 puede construirse una Planta Térmica en Ralco, pero eso depende de nuevos contratos con Metrogas, cuyos proyectos son de carácter confidencial.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1998 - 2008

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 1443.7

OTROS: -----

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (estimadas)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Eléctricas	Gasoductos	Petróleo y Derivados
% PARTICIPACIÓN	50.12%	28.52%	21.35%

IMPACTO

1. Beneficia directamente a las localidades que recibirán el servicio y al sistema general de distribución.
2. Contribuye a la urbanización y modernización de la Región Metropolitana, reduciendo inseguridad causada por la falta de alumbrado de calles y casas.
3. El cambio de gas licuado a gas natural permite reducir las emisiones de dióxido de azufre.
4. Genera nuevos empleos en la ejecución de las obras y en la entrega del servicio.
5. Genera un impacto ambiental importante en la zona de Río Colorado y Farellones, ricas en flora y fauna autóctona.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 28-32 y 67-69; Gerente General Electrogas, Señor Carlos Andreanni Luco; Gerente Comercial Gasandes, Señor Guillermo Águila.



FICHA MEGAPROYECTOS Nº11

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: INDUSTRIA

CÓDIGO DEL PROYECTO: IND

INSTITUCIONES RESPONSABLES: EMPRESAS PRIVADAS

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El principal objetivo es aumentar la competitividad internacional, con producción industrial de alta tecnología, que dañe lo menos posible al medio ambiente (producción limpia).

Los proyectos identificados a la fecha, son:

1. Golosinas Arcor: construcción de una planta industrial para la fabricación de galletas y golosinas en una superficie de 45.000m² en la comuna de Cerrillos. Considera la creación de un centro de distribución de lata tecnología orientado al mercado interno para su filial Dos en Uno, lo que permitirá ampliar su capacidad desde 200 ton/día a 250 ton/día en el 2001.
2. Agrícola Pollos King S.A. : Construcción de una planta Faenadora de Aves, ubicada en Curacaví.
3. Papeles Cordillera S.A.: Ampliación fábrica con un proceso de alta calidad en la fabricación de papeles para corrugar, y marginalmente (10%) de otros papeles de uso industrial, con una capacidad de 130.000 ton./a. El 80% de la materia prima corresponde a papel usado recolectado en la ciudad.
4. Cristalerías Chile / Crown Cork&Seal : Producción de tarros de aluminio y tapas plásticas. Su tecnología y capacidad de producción permitirán abastecer al mercado nacional e internacional.
5. Pizarreño (Fletcher Challenger Chile Ind.): Construcción de plantas de yeso en san Bernardo; se logrará una producción de 10 millones de m²/año.

6. Praxair Chile: Construcción de una planta de oxígeno, nitrógeno y argón en la comuna de Lampa. La iniciativa se encuentra en estudio de factibilidad.
7. Ipac: Se encuentra en estudio la construcción de una planta de paneles de acero, tejas metálicas y elementos para la construcción de carreteras, con el objetivo de ofrecer edificios prediseñados de carácter comercial e industrial, cuyas principales aplicaciones son galpones industriales, packing, centros de distribución y centros comerciales.
8. Thomas Built Buses Inc. (Norteamericana): estudia la posibilidad de establecer una fábrica carrocera nacional y abastecer de chasis las empresas existentes.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Ejecución

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 220.0

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Privados	-	-
% PARTICIPACIÓN	100%	-	-

IMPACTO

1. Se beneficiarán empresas y personas que demandan los productos que se elaborarán, satisfaciendo necesidades de alimentación, salud, vivienda, educación, entre otras.
2. Aumentará la competitividad internacional de la Región Metropolitana y de todo Chile.
3. Las empresas introducen nuevas tecnologías al mercado nacional, mejorando la calidad de los productos ofrecidos y reduciendo el impacto negativo en el medio ambiente.
4. La utilización de material reciclado para la elaboración de papel impacta positivamente al medio ambiente, convirtiéndose en un ejemplo para otras empresas de éste y otros rubros.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 18-25 y 61-64.



FICHA MEGAPROYECTOS N°12

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: INMOBILIARIOS

CÓDIGO DEL PROYECTO: IN

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Empresas Privadas, Municipalidades.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo principal es generar espacios que reúnan trabajo, entretención, comercio y turismo. Los proyectos identificados son:

1. **Malls e Hipermalls:** Expansión Plaza Oeste y creación de " La Florida Center", que considera Jumbo, Easy, cuatro tiendas anclas, una zona de juegos, 200 locales y cinco torres de oficina. En idea están los proyectos Costanera Center, ubicado en los ex terrenos de CCU, Centro Comercial en el terreno del Hospital Ochagavía, Mall Plaza Huechuraba, 4 Centros Comerciales Cimenta en Santiago, La Florida, Peñalolén y Las Condes y Expomundi, ubicado a un costado del Apumanque.
2. **Edificios de oficinas** en Huechuraba, Valle Lo Aguirre, Parque San Luis y Santiago Down Town, ubicado en Av. Lib. B. O'Higgins, entre Amunátegui y San Martín. En general, todos incluyen servicios comerciales, financieros, estacionamientos subterráneos y de superficie.
3. **Viviendas:** Dentro de las iniciativas conocidas como Zona de Desarrollo Urbano Condicionado⁵ (ZODUC), está el megaproyecto Pan de Azúcar, ubicado en la comuna de Colina, 15 kms. al norte del centro de Santiago; éste acogerá a 40 mil personas de clase media alta. Otros proyectos, aún en estudio de impacto urbano, son: Para familias ABC1, los proyectos Parque Residencial Chamisero y Ciudad Chicureo, ambos ubicados en

⁵ Ciudadelas autónomas ubicadas en territorios rurales con aptitud natural para el asentamiento habitacional. Actualmente ubicadas en la Provincia de Chacabuco, comunas de Colina, Lampa y Til Til.

Colina; para familias de clase media, Valle Grande y Fundo Santo Tomás, en la ZODUC del Alfalfal en Lampa, que albergarán en conjunto a más de 80 mil habitantes y también en Lampa, Ciudad de Larapinta, con viviendas para más de 50 mil personas.

4. Estacionamientos subterráneos: En la comuna de Santiago se construirán cinco estacionamientos con capacidad total para 1765 vehículos; estarán ubicados en Avda. Bulnes entre Alonso Ovalle y Tarapacá, San Pablo entre Teatinos y Matucana, Santa Lucía con José Miguel de la Barra, entre Plaza 21 de Mayo (al costado de la M. de Santiago) y la Iglesia Santa Ana, pasando por Santo Domingo y bajo el Club de La Unión. En Providencia (entre Av. Suecia y Monseñor Sótero Sanz) se construirán cuatro estacionamientos con capacidad para 1600 vehículos y aún en idea, estacionamientos en Costanera Norte.
5. Hoteles: Hotel Aeropuerto A.M.Benítez de alto nivel para ejecutivos y tripulación, Hotel Inversiones Lyon Plaza ubicado en ex-terreno cine "El Golf". En idea están un Hotel 5 estrellas en Las Condes, Hotel 5 estrellas en el Parque San Luis, nuevo Hotel en el Parque Fisa, Pueblo Montañés de Valle Nevado y Parque Exposiciones de Santiago en Huechuraba, que contempla hotel y servicios básicos.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1998-2006

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

EJECUCIÓN: MMUS\$ 1787.7 (no incluye el proyecto Pan de Azúcar, cuyo plazo supera el período de la Estrategia)

OTROS: La inversión del Proyecto Pan de Azúcar asciende a MMUS\$ 500.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

PROYECTO	FUENTE 1	% Partic. F1	FUENTE 2	% Partic. F2
Malls	Privados	100%		
Edif. Oficina	Privados	100%		
Viviendas	Privados	100%		
Estacionamientos	Privados	99.9%	MOP, Municipalidad	0.1%
Hoteles	Privados	100%		
TOTAL	Inversión Privada	99.97%	Inversión Pública	0.03%

IMPACTO

1. Beneficia directamente las zonas aledañas a las edificaciones, por la mejor y más variada oferta de servicios que genera.
2. Generará numerosos empleos tanto en la construcción de las obras como posteriormente en cada una de las obras que generarán servicios.
3. Las casas del sector se revalorizan por contar con comercio e infraestructura de alta tecnología.
4. El megaproyecto de estacionamientos subterráneos eliminará los de superficie, ampliando calzadas y veredas para el mejoramiento del flujo vehicular.
5. Aumenta la seguridad ciudadana, por alumbrado del sector y supresión de estacionamientos de superficie.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 36-46 y 71-76; Diario El Mercurio Domingo 2 de Abril de 2000, Cuerpo F Propiedades, páginas F1 y F26; El Mercurio Electrónico, Jueves 30 de Marzo de 2000, Cuerpo B Economía y Negocios; Dirección de Obras Municipalidad de Santiago.



FICHA MEGAPROYECTOS N°13

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: TELECOMUNICACIONES

CÓDIGO DEL PROYECTO: TELC

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Telesat, Telefónica Manquehue

OBJETIVOS: Su objetivo principal es aumentar la urbanización de la región, con más líneas y ampliación de cobertura.

Por lo general⁶, las telefónicas desarrollan su crecimiento satisfaciendo la demanda de corto plazo, teniendo en consideración las condiciones de mercado existentes en cada momento. El desarrollo en el largo plazo se encuentra acotado por el marco tarifario existente, la regulación del mercado y la realidad económica del país, elementos que son tomados en cuenta al momento de preparar la estrategia de crecimiento, ya que en este mercado no es posible mover las inversiones realizadas a otro lugar con el fin de obtener una rentabilidad adecuada.

Se identificaron dos megaproyectos, pero debe tomarse en cuenta que su desarrollo dependerá de las condiciones antes expuestas. Dichos proyectos son:

1. TELESAT aumentará su cobertura de 53,000 a 250,000 líneas a nivel nacional, invirtiendo en 6 regiones (RM, II, IX, I, V, VIII) del país, entre 1999 y 2003. Según información del Gerente General de Telesat⁷, su empresa cubre todas las comunas de la Región Metropolitana y espera incrementar en unas 50.000 líneas las facilidades que allí dispone, lo que equivale a una inversión de US\$ 10 millones durante el año 2000. Para los otros años, aún no existe información.

⁶ Fuente: Gerente de Producción Telefónica Manquehue S.A., Señor Daniel Torres Rossi.

⁷ Fuente: Gerente General TELESAT Compañía de Teléfonos S.A., Señor José Manuel Casanueva Préndez.

2. Telefónica Manquehue ampliará su cobertura a 21 comunas de la R.M, dentro de un proyecto nacional que abarca 6 regiones (RM, I, V, VIII, IX, X). Los montos de inversión son globales, por ello se determinó la inversión de la RM proporcional a su población, ésto es 51% del total. El proyecto de ampliación comenzó en 1996, quedando por invertir un 40% del total estipulado.

Telefónica Manquehue S.A. realizará en los próximos años todas las inversiones conducentes a satisfacer la demanda que se le presente y que permita obtener una rentabilidad que asegure la subsistencia de la compañía.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2003

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 137.61

SALDO: MMUS\$ 61.0

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Telefónica Manquehue	Telesat	-
% PARTICIPACIÓN	70.4%	29.6%	-

IMPACTO

1. Mejoramiento de la comunicación entre personas que viven en lugares alejados.
2. Ahorro de tiempo al no tener que salir de sus hogares o ir a lugares distanciados a llamar por teléfono.
3. Mejoramiento en la calidad de la vida de las personas.
4. Hace más fácil y rápido enfrentar situaciones de emergencia , ya sea salud, catástrofes, actos delictuales, etc.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 33-35. Gerente de Producción Telefónica Manquehue S.A, Señor Daniel Torres Rossi. Gerente General Telesat Compañía de Teléfonos S.A., Señor José Manuel Casanueva Préndez.



FICHA MEGAPROYECTOS N°14

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: TRANSPORTE

CÓDIGO DEL PROYECTO: TR

INSTITUCIONES RESPONSABLES: METRO S.A., EFE, Empresa de Ferrocarriles del Estado, Aeronáutica, MOP

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo fundamental es extender medios de transporte masivos, rápidos y limpios, en una ciudad con el tiempo limitado y con alta contaminación ambiental.

Durante el período 2000-2005 se construirá el el Ferrocarril Santiago-Chillán-Temuco, Metrotren Santiago-Melipilla (Melitren), que contempla la construcción de dos vías por las que circularán dos trenes con salida cada una hora, el Metrotren Santiago-Rancagua y Metrotren Santiago -Til Til.

En lo que respecta al Metro, se pronostica una extensión de 35 km. Para los próximos cinco años, según las propuestas presidenciales. Al 2005 pueden inaugurarse 20 km, lo que equivale 2 nuevas líneas de metro. Están en estudio extensiones de la línea 1, 2, 5 y creación de la línea 3.

Extensión de la línea 1, hacia el Oriente de la Escuela Militar. Se proyectan 4 nuevas estaciones: Rosa O'Higgins, Manquehue, Hernando de Magallanes y Rotonda Atenas.

La línea 2 se extenderá hacia el Norte de Cal y Canto y hacia el Sur de Lo Ovalle. Existen dos alternativas, la Red 1 contempla un trazado Recoleta - Norte/Sur – Gran Avenida con 8 estaciones al Norte de Cal y Canto y 2 al Sur de Lo Ovalle. La Red 2 contempla un trazado Recoleta – Bandera - San Diego- Gran Avenida. La diferencia entre una y otra alternativa radica en las conexiones con otras líneas. En la alternativa 1 entre Cal y Canto y Rondizonni

se encuentran las estaciones Santa Ana, Los Héroes, Toesca, Parque O'Higgins, en el caso de la alternativa 2, entre Cal y Canto y Rondizonni se encuentran las estaciones Plaza de Armas, U. Chile, Eleuterio Ramírez, Diez de Julio y Av. Matta.

Extensión de la línea 5 hacia el Poniente de Santa Ana y al Oriente de Américo Vespucio. El Trazado incluye Santo Domingo – Compañía – Catedral - Monjitas - Merced - Ramón Carnicer - San Eugenio – Vicuña Mackenna (hasta Lo Martínez). Al Poniente de Santa Ana se construirán 4 estaciones entre Las Rejas y Ricardo Cumming, y al Oriente de A. Vespucio, 6 estaciones entre Santa Julia y Lo Martínez.

Se construirá una nueva línea, la Línea 3. Existen dos alternativas de trazado: Irrazaval-Av.Matta-A. Prat o Irrazaval-Av.Matta. La primera alternativa contempla 13 estaciones entre Plaza Egaña y Universidad Chile. La segunda alternativa tiene el mismo trazado entre Plaza Egaña y Bustamante, agregándose Carmen y Avda. Matta. También se proyecta un Metrotren Quilicura-Santiago para conectar la zona nororiente con el centro de Santiago y la red de Metro.

Aún en idea se encuentra la construcción del tren rápido Santiago-Valparaíso y el Monorriel sobre el canal San Carlos; que en su primera etapa se extenderá desde Departamental con Tobaraba hasta Providencia y en una segunda etapa, desde Peñalolén hasta Puente Alto.

También se construirá un Terminal Rural Norte para Santiago, terminales de locomoción colectiva urbana de la ciudad de Santiago, Centro de Transporte de carga de pasajeros Santiago Poniente y rodoviario urbano para mejorar servicio de 814 máquinas. Ampliación Aeropuerto Internacional y construcción de segunda pista.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: En Idea

ETAPAS FUTURAS: Ejecución

PLAZOS ESTIMADOS: 1999-2010

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$ 2766.27

OTROS: -----

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	METRO S.A.	MOP/FNDR	PRIVADOS
% PARTICIPACIÓN	37.61%	6.38%	56.01%

IMPACTO

1. Se beneficiarán directamente las zonas localizadas dentro del trazado de cada nueva línea o extensión e indirectamente a los habitantes de otras zonas que trabajando (o estudiando) en el sector extendido, utilizan este medio de transporte.
2. Abaratar costos de transporte a personas que viven o trabajan en el sector extendido y que en lugar de tomar dos locomociones, tendrán que tomar sólo una.
3. Disminuir el tiempo destinado al transporte, permitiendo dedicar más horas al descanso y realizar un trabajo más productivo.
4. Reducir la contaminación ambiental generada por los vehículos a petróleo o gasolina.
5. Reducir la congestión vehicular en las horas peak.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, páginas 47-59 y 77-78; Plan de Transporte Gran Santiago 1995-2010 SECTRA, Diciembre 1994; Estudios Melitren, Tren Santiago-Rancagua, Tren Santiago-Til Til y Monorriel sobre El Canal San Carlos, SECTRA, Santiago de Chile Diciembre 1998.



FICHA MEGAPROYECTOS N°15

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

CÓDIGO DEL PROYECTO: INNTEC

INSTITUCIONES RESPONSABLES: Ministerio de Economía, CORFO, CONICYT del Ministerio de Educación, Universidad de Chile.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: Desde 1992 el Ministerio de Economía, la CORFO y el Ministerio de Educación están desarrollando el Programa de Innovación Tecnológica (PIT). Su misión principal es lograr un desarrollo acelerado de innovación tecnológica avanzada, orientada a conformar un Sistema de Innovación Nacional dinámico, con presencia mayoritaria del sector privado y con un sector público modernizado, capaz de cumplir con los nuevos roles que demanda el progreso tecnológico nacional.

El PIT está conformado por cinco fondos: FONTEC (Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo), FDI (Fondo de Desarrollo e Innovación), FONDEF (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico);-FIA (Fundación para la Innovación Agraria) y FIM (Fondo de Investigaciones Mineras). El año 2000 se realizará una reformulación del programa, para incentivar la innovación y tecnología aún más de lo que se ha realizado hasta el momento.

La inversión tecnológica de la Región Metropolitana se concentra en los sectores de manufactura, informática, construcción, servicios y educación. Aún existe escasa información de proyectos concretos que se desarrollarán entre el 2000-2005, por ello se estimó el monto de inversión basado en la evolución histórica de los distintos fondos del PIT. Dentro de los proyectos con los que se cuenta información, están el " Proyecto Valle Lo Aguirre", complejo inmobiliario localizado a 20 kms. del Valle Lo Aguirre, incluye un parque tecnológico, uno

universitario y uno público. Los responsables de este proyecto son la Universidad de Chile y la Fundación Valle Lo Aguirre.

El Departamento de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile⁸, está desarrollando, entre otros, los siguientes proyectos: Recuperación de aguas servidas mediante el sistema de suelo acuífero, Sistemas complejos y aplicaciones industriales, Materiales didácticos para el aprendizaje de las matemáticas superiores, Infoeduca: Contenidos educacionales que potencian el proceso de aprendizaje a través de Internet, Implementación de una unidad de secuencias de DNA automatizada, Bioprecipitación de arsénico en aguas de desecho de empresas sanitarias y mineras, Centro de investigaciones avanzadas en Neurociencias, Centro para la investigación interdisciplinaria en ciencia de los materiales, Circulation an Physical-Biological Interactions in the Humboldt Current System an their impact upon regional biogeochemical cycling. Todos con financiamiento FONDEF y FONDAP.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: En Idea

ETAPAS FUTURAS: Ejecución

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

EJECUCIÓN: MMUS\$ 178.21

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (Estimadas)

	FUENTE 1	FUENTE 2
NOMBRE	Pública	Privada
% PARTICIPACIÓN	35.1%	64.9%

⁸ Los plazos de estos proyectos fluctúan entre los años 1997 y 2000.

PROGRAMA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Tipo de Proyecto	% Aporte PIT	% Aporte Privado
FONTEC	21.15%	39.46%
FONDEF	1.34%	2.21%
FDI	19.46%	13.88%
FIA	0.85%	1.65%
FIM	0.00%	0.00%
TOTAL	42.80%	57.20%

IMPACTO

1. Se beneficia a toda la región, ya sea en forma directa o indirecta. En forma directa se ven beneficiadas instituciones, industrias y empresas que agilizan su servicio gracias a una mejor tecnología ; en forma indirecta, se benefician los usuarios de aquellos servicios.
2. La tecnología es muy importante en el sector público, dado que es necesario entregar un servicio rápido, de alta calidad y que pueda servir a todos. Es decir, terminar con la burocracia del sistema.
3. Debido a que el sector mayoritario en la Región Metropolitana son los servicios financieros, hay que fortalecerlo invirtiendo en informática y tecnología financiera.
4. Contar con servicios y productos que utilizan tecnología de punta, nos hace más competitivos frente al mundo globalizado en que estamos insertos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Economía, página web: www.innovacion.cl. Leonardo Reyes R, Coordinador Departamento de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile. Resumen Ejecutivo Parque Científico Tecnológico Fundación Valle Lo Aguirre-Universidad de Chile, marzo 2000 .

III.IV. FICHAS MODERNIZACIÓN REGIONAL DE LA GESTIÓN PÚBLICA

FICHA MEGAPROYECTOS N°16

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: GESTIÓN REGIONAL Y LOCAL

CÓDIGO DEL PROYECTO: GRL

INSTITUCIONES RESPONSABLES: SUBDERE, Municipalidades, Gobierno Regional R.M., SEREMI VIVIENDA R.M, COREMA R.M.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS: El objetivo general es fortalecer, modernizar y regular la institucionalidad regional y local. Incluye los siguientes proyectos:

1. Programa fortalecimiento Institucional Municipal, PROFIM: Su objetivo general es fortalecer la capacidad de gestión de las municipalidades para que puedan realizar una administración eficiente, incentivando el acercamiento de los municipios al área privada, a través de consultoras y organizaciones no gubernamentales.
- El módulo básico de proyectos está conformado por: Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), Plan Estratégico Municipal (educación y salud), Desarrollo Organizacional, Aplicaciones Informáticas y Mejoramiento de Ingresos.
 - Este programa se dividió por etapas, contemplando cada una 24 comunas del país. En la primera, 1994 –1998, participaron 7 municipios de la Región Metropolitana (La Cisterna, El Bosque, Cerrillos, San Joaquín, Pirque, Isla de Maipo, La Pintana). Para la segunda participarán los municipios de Maipú, La Florida, Puente Alto, Cerro Navia y San Bernardo.

- Los principales logros han sido la formación de redes de apoyo a la gestión municipal, simplificación de trámites, mejoramiento en la calidad de atención al público, capacitación a los funcionarios, captación de ingresos extraordinarios, planificación municipal a largo plazo, planes reguladores y adquisición de equipamiento informático actualizado.
2. Planes Reguladores: Su objetivo es orientar y facilitar la localización de las actividades económicas y sociales en su conjunto, en pos del progreso de la comunidad regional y local. Se enmarcan dentro del Plan Regulador Metropolitano y están aprobados por el CORE R.M.
- Actualizar los planes reguladores comunales de la Región Metropolitana implica una suma de MMUS\$ 1.98, pero esta suma puede aumentar en un 25%, llegando a MMUS\$2.48. El año 2000 se invertirá un 78% del total, lo que contempla 20 comunas de la R.M. Utiliza financiamiento FNDR y su código BIP es 20151994-0.
3. Sistema Informática Integrado: Seguimiento y Control de Gestión Pública Regional, SIG. Este proyecto busca poner a disposición de las instituciones públicas y consultoras privadas, información espacial de los recursos naturales e infraestructura existentes en la región. La idea es que a un plazo de 5 años, se pueda reflejar las actividades más importantes y sus interrelaciones. Este sistema está en evaluación, aún no hay estimaciones de costo.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Pública

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: Ejecución

ETAPAS FUTURAS: Implementación

PLAZOS ESTIMADOS: 1999-2002

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN:-----

INGENIERÍA DE DETALLE: -----

EJECUCIÓN: MMUS\$7.88. Este monto no incluye el SIG, en período de evaluación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3
NOMBRE	Banco Mundial	Municipalidades	GOREM, FNDR
% PARTICIPACIÓN	53%	15.63%	31.5%

IMPACTO

1. Se beneficia a todo el aparato público y a los privados que se interrelacionan con él.
2. Aporta al proceso de descentralización del país, fortaleciendo al gobierno regional y municipalidades para que puedan realizar una administración eficiente, sobre las bases de la transparencia, participación, respeto y equidad.
3. Mejora la organización interna de las municipalidades, permitiendo el acceso a recursos hasta entonces inaccesibles.
4. Contribuye a la formación de equipos de gestión al interior de los municipios, aumenta la autovaloración y confianza de funcionarios y directivos, e incrementa su capacidad evaluativa

FUENTES DE INFORMACIÓN

Resumen Ejecutivo Programa de Fortalecimiento Institucional Municipal, PROFIM, SUBDERE, octubre 1998; Ficha EBI Actualización Planes Reguladores Comunales Región Metropolitana, Ministerio de Planificación y Coordinación; Página web Subdere, www.subdere.cl.

III.V. FICHAS IDENTIDAD Y CULTURA

1000
1000

1000
1000

FICHA MEGAPROYECTOS N°17

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: CULTURA Y RECREACIÓN

CÓDIGO DEL PROYECTO: CUR

INSTITUCIONES RESPONSABLES: M.O.P., Coordinación General de Concesiones, Gobierno Regional Metropolitano, MINEDUC

DESCRIPCIÓN

OBJETIVO: Generar un polo de atracción para recrear-educar de manera sana y entretenida. Considera los siguientes proyectos:

1. Proyectos de la División de Cultura del MINEDUC:

- Cartografía Cultural de Chile: Su objetivo fundamental es ubicar a los creadores de instituciones culturales del país. En 1999 se realizó una base de datos, que permitió el análisis de la actividad cultural a nivel territorial, generándose un Directorio Nacional y un Atlas de la Cultura. En el 2000 se actualizarán los registros y serán publicados en internet.
- Sistematización y Difusión de estadísticas culturales en Chile: Esta iniciativa está destinada a la elaboración y coordinación ejecutiva de un proyecto interinstitucional que permita fichar, analizar, dar seguimiento y publicar en el sitio web, un listado de investigaciones que cuentan con datos estadísticos sobre cultura realizada en Chile. Implica sólo costos de operación de la división.
- Creación de indicadores del impacto de la cultura en la economía de Chile y Colombia:

Este proyecto se realizará en forma conjunta por el Convenio Andrés Bello, el I.N.E., la UNESCO y la División de Cultura de MINEDUC. Se desarrollará un proceso de investigación bibliográfico, de fuentes estadísticas secundarias y un estudio de casos de carácter cualitativo y exploratorio, que permita crear indicadores culturales para medir su impacto sobre la economía. Aún no cuantificado.

2. Proyectos Recreativo-Culturales:

- Complejo Ecológico, Recreativo y Cultural Metropolitano, ubicado en la comuna de La Pintana. Consiste en la construcción y habilitación por etapas, de un parque temático, con énfasis en la flora y fauna silvestre, emplazado en un terreno de 160 hectáreas, el cual deberá incluir un zoológico y diversos equipamientos culturales, recreativos, turísticos, deportivos y otros servicios.
- Complejo Deportivo Calera de Tango, administración y mejoramiento de tres estadios que pertenecen al municipio.
- Parque Público Laguna de Carén, construcción en parque científico-cultural.
- Museo Abierto Pucará de Chena, como apoyo a la actividad turística y cultural.
- Piscina temperada Semi Olímpica en Parque O'Higgins, para uso en todo el año
- Remodelación pueblito en Parque O'Higgins.

El zoológico será financiado mediante concesiones del M.O.P., los demás proyectos mediante concesiones intermedias.

SISTEMA O TIPO DE INVERSIÓN: Público/ Privado

NIVELES DE DESARROLLO ACTUAL: En Licitación

ETAPAS FUTURAS: Construcción

PLAZOS ESTIMADOS: 2000-2005

MONTO DE INVERSIÓN REQUERIDA

EJECUCIÓN: MMUS\$ 101.6

FUENTES DE FINANCIAMIENTO (estimadas)

	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	FUENTE 4
NOMBRE	Empresa Licitante	Gobierno Regional	M.O.P	MINEDUC
% PARTICIPACIÓN	93.55%	2.11%	4.22%	0.11%

IMPACTO

1. Todos los proyectos, tendrán un gran impacto social para la comunidad del sector, debido a los nuevos puestos de trabajo que se generarán, ayudando a reducir el nivel de desempleo de la región.
2. Mejora nuestra imagen- país con nuevos atractivos turísticos.
3. Genera un nuevo polo de atracción, que permite recrear y educar de una manera sana y entretenida, ayudando a alejar a los jóvenes de la droga, el alcohol y la delincuencia.
4. Al ampliar la oferta de Parques urbanos para Santiago y de centros de actividades al aire libre, se está colaborando con el Plan de Descontaminación Ambiental.
5. Se beneficiarán y revalorizaran las zonas escogidas para desarrollar estas obras, como la Pintana, Chena y otras.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Catastro de Proyectos SOFOFA, Agosto 1999, página 44. Coordinación de Concesiones M.O.P., página web: www.cgc.cl. Concesiones Intermedias en Suplemento Gobierno Regional Metropolitano, Lunes 10 de Diciembre de 1999. Coordinadora Unidad de Estudios, División de Cultura MINEDUC, Señora María Paulina Soto Labbé.

IV. CONCLUSIONES

1. El monto total a invertir⁹ por la Región Metropolitana entre el 2000 y el 2010 asciende a US\$15.755 millones, siendo financiado en su mayoría por el sector privado, 63.2% versus 36.8% del sector público.

2. Si analizamos por eje estratégico, obtenemos lo siguiente:

- **Ciudadanía:** En conjunto; los Megaproyectos que forman parte de este eje equivalen a 17.6% del total. A su vez, la inversión pública es mayoritaria, con 96.4% versus 3.6% de inversión privada.

Dentro de este eje, el que representa un mayor porcentaje de la inversión es el Megaproyecto Viviendas Sociales con 11.7% del total, los demás proyectos fluctúan entre el 2.8 y 1.9% del total de inversión. Todos se financian con fuentes públicas, a excepción de la Red de Salud, que incluye al Hospital Militar, el que para estos efectos es considerado inversión privada, pues no depende de los Servicios de Salud Metropolitanos.

- **Sustentabilidad Ambiental:** Es uno de los ejes que engloba la mayor parte de la inversión, con 40.7% del total. En este eje la inversión privada (71.51%) supera con creces a la inversión pública (28.49%).

Los que representan los mayores porcentajes de inversión son Vialidad Urbana y Sustentabilidad Ambiental con 13.6% y 12% respectivamente. Los demás Megaproyectos representan entre el 5.8% y 3.5% de la inversión total de la Región. Los Megaproyectos Vialidad Interurbana, Vialidad Urbana y Sustentabilidad Ambiental son financiados en su mayoría por inversión privada, con porcentajes superiores a 66%. En cambio, tanto el Plan de Descontaminación Atmosférica como el Megaproyecto Renovación Urbana son financiados en su mayoría con recursos públicos (52.4% y 68.38% respectivamente).

- **Competitividad:** Junto con el eje anterior, Competitividad engloba la mayor parte de la inversión, con 41% del total. Un 80.18% de la inversión proviene de fuentes privadas y sólo un 19.82% de fuentes públicas.

El grueso de la inversión se concentra en Transporte, Inmobiliarios y Energía, con porcentajes que fluctúan entre 17.6% y 9.2%. Los que representan los menores montos de inversión son Telecomunicaciones, Innovación y Tecnología y Energía, (0.4%, 1.1% y 1.4% respectivamente), ésto es debido a que en gran parte consideran proyectos de plazos inferiores a dos años. En el caso de las empresas telefónicas y energía, sus ejecutivos planifican a corto plazo, de acuerdo a la demanda que van teniendo, según la construcción de inmuebles u otras razones; de la misma forma, al Programa Innovación y Tecnología postulan proyectos de plazos muy estrechos.

La mayor parte de los Megaproyectos considerados en este eje, son financiados con inversión privada, exceptuando a esta regla, Transporte e Innovación y Tecnología, los que son financiados con recursos públicos en un 43.99% y 35.1% respectivamente.

- **Modernización Regional de la Gestión Pública:** Representa el más bajo porcentaje de inversión (0.1%) pues es un eje que recién está comenzando a desarrollarse, habiendo propuestas que aún no han sido evaluadas financieramente.

Por el momento, sólo considera un Megaproyecto, Gestión Regional y Local, el que es financiado en un 100% con recursos públicos.

- **Identidad y Cultura:** Es uno de los porcentajes más bajos de inversión, con 0.6% del total. Éste eje no es de creación reciente, sin embargo no se le había dado la relevancia que se le está dando actualmente.

Por el momento sólo considera un Megaproyecto, Cultura y Recreación, el que es financiado en su mayoría por el sector privado, 93.55% versus un 6.45% del sector

⁹ Esto es sin considerar los proyectos que surjan durante el período 2000-2010, con posterioridad a la elaboración de este informe.

público. Hay que considerar también que el Plan de Edificación Pública, contenido dentro del Megaproyecto Renovación Urbana, eje Sustentabilidad Ambiental, engloba varios proyectos, pero con el fin de considerarlo como un Plan Maestro no fueron distribuidos en los distintos Megaproyectos.

De esta forma si analizamos la Ficha 9, Renovación Urbana, vemos que considera proyectos culturales y recreacionales, tales como: un Centro de Arte Contemporáneo, Edificio de la Cultura, Remodelación del Museo de Bellas Artes y Espacios Públicos, (Plazas de la Ciudadanía, Puente Loreto, Puente Mapocho y Puente Norte – Sur).

3. En conjunto los ejes que engloban la mayor parte de la inversión son Competitividad y Sustentabilidad Ambiental Territorial, con 41% y un 40.7% respectivamente. De la misma forma, los que requieren una menor inversión son Gestión Regional y Local e Identidad y Cultura, con 0.1 % y 0.6% respectivamente.
4. Los ejes que son financiados en su mayoría con recursos públicos son Modernización de la Gestión Pública y Ciudadanía, con 100% y 96.4% respectivamente. Lo contrario ocurre con los ejes Sustentabilidad Ambiental, Competitividad e Identidad y Cultura que son financiados en su mayoría con recursos privados, 71.51%, 80.18% y 93.55% respectivamente.
5. Es muy razonable que la mayor inversión se concentre en transporte y vialidad urbana, por la gran cantidad de vías que serán construídas, tanto para metro y metrotren, como para automóviles, en busca de la reducción de la congestión y contaminación atmosférica de la región. Todas estas inversiones son posibles gracias al financiamiento vía concesiones que aliviana la carga del sector público.
6. Al realizar el análisis e impacto de estos megaproyectos, podemos notar la importancia de la interrelación entre instituciones, ciudadanía y empresas, tanto del sector público como privado, ya que gracias a ello podrán realizarse actividades que se complementen, no se dupliquen y beneficien a la sociedad.

7. Debería existir mayor coordinación estratégica entre la industria, CONAMA, el SESMA y todas las instituciones encargadas de resguardar el medio ambiente, con el fin de producir sin dañar los recursos naturales y la salud de la población (producción limpia).
8. Es de suma importancia que el Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Vivienda y la Empresa de Obras Sanitarias planifiquen en forma conjunta, de tal manera que las viviendas sean construidas en lugares urbanizados o urbanizables, con infraestructura vial, sanitaria y eléctrica (alumbrado público) acorde a un lugar residencial.
9. El sector inmobiliario privado debe estar relacionado con el público, con el fin de colaborar en la construcción de viviendas sociales y de inmuebles necesarios para una vida más confortable, supermercados, malls, parques recreacionales. De esta misma forma, todos los ministerios deben estar relacionados cuando de viviendas sociales se trata, construyendo colegios, hospitales, parques públicos, etc.
10. Para lograr toda esta interrelación es necesario modernizar el estado, contando con divisiones dentro de cada ministerio, que se encarguen de reunir y entregar información acerca de proyectos que se estén realizando o estén por realizarse en la región, de tal manera de planificar en conjunto y analizar el impacto que estos proyectos tendrán en la sociedad. Esto no sólo se logra modernizando la tecnología utilizada, la que sin duda es importante para agilizar el servicio, sino también creyendo que el trabajo en equipo es la mejor herramienta para lograr la eficiencia.

V. ANEXO: LISTADOS DE SUBPROYECTOS

Cuadro 1: JORNADA ESCOLAR COMPLETA

Cuadro 1.1. ESTIMACIONES RECURSOS NECESARIOS JORNADA ESCOLAR COMPLETA 2000-2002

AÑO	APORTE DE CAPITAL	FNDR-FIE-OTROS	TOTAL (MMUS\$)
2000	93.37	23.34	116.89
2001	116.72	29.18	146.12
2002	23.34	5.84	29.22
Total	233.43	58.36	292.23
%	80%	20%	100%

Fuente: Análisis de la Meta 2002 Programa Jornada Escolar Completa, SERPLAC METROPOLITANA, Julio 1999.

Cuadro 2: RED ASISTENCIAL DE SALUD

Cuadro Resumen: Inversiones Requeridas por Servicio de Salud (MMUS\$)

Serv. Salud	Hospitales	%	Consultorios	%	Equipamiento (según estado)						TOTAL
					Bueno		Regular		Malb		
					%		%		%		
Central	8.05	7.2%	2.29	6.8%	20.17320447	20%	15	22%	4	11%	49.52
Norte (*)	6.41	5.7%	4.30	12.8%	17	17%	6	9%	7	20%	40.71
Occidente	33.27	29.6%	0.17	0.5%	24	24%	15	22%	5	14%	77.44
Oriente (**)	42.50	37.9%	7.97	23.7%	16	16%	20	30%	9	26%	95.47
Sur(*)	17.28	15.4%	11.52	34.3%	17	17%	8	12%	8	23%	61.80
Sur-Oriente	4.73	4.2%	7.34	21.8%	7	7%	3	4%	2	6%	24.07
TOTAL	112.24	100%	33.60	100%	101.1732045	100%	67	100%	35	100%	349.01
H. Militar											100.00
TOTAL RED DE SALUD											449.01

Fuente: Estudio Red Asistencial de Salud 2000-2005, DINRED, Ministerio de Salud.

(*) No incluye proyectos en ejecución Hospital de San José (Norte), ni Hospital Barros Luco (Sur)

(**) Incluye Normalización Hospital del Salvador y Construcción Hospital de Peñalolén, no priorizados ni incluidos por el proyecto H.S.R.P. del Banco Mundial.

Cuadro 3: REFORMA PROCESAL PENAL

ÍTEM COSTOS	TRIBUNALES ORALES	MINISTERIO PÚBLICO	DEFENSORÍA PENAL	COSTO TOTAL
VARIABLES				
Remuneraciones	31.69	25.50	3.81	61.00
Operaciones	5.71	3.82	0.66	10.19
Peritajes			0.27	0.27
Contratación			7.62	7.62
Defensores				
Privados				
TOTAL	37.40	29.32	12.36	79.08
FIJOS				
Infraestructura	68.94	26.41	3.03	98.38
(incluye arriendo)				0.00
Mobiliario y Equipos	0.63	1.28	0.11	2.02
Informática	3.35	1.82	0.83	6.00
Capacitación Inicial	1.18			1.18
Secretaría Ejecutiva	0.43		3.98	4.40
TOTAL	74.52	29.51	7.95	111.98
COSTO TOTAL	111.92	58.83	20.31	191.06

Fuente: Estructura de Costos Nuevo Sistema Procesal Penal proporcionado por Mario Oberreuter, Asesor SEREMI Justicia.

Cuadro 4.1: VIVIENDAS SOCIALES

US\$ de Diciembre de 1999

Cód.	Proyecto	Descripción	Etapas	Período	Inversión T.	Sis.Inversión	Fuente
VIVS-VBS	Viv. Sociales (*)		Idea	2000-2005	1830.2	Público	MINVU
VIVS-CHB	Chile Barrio		Ejecución	2000-2002	13.27	Público	FNDR
TOTAL					1843.4		

(*) En el cuadro 4.2 se señala la metodología de cálculo de viviendas sociales

Cuadro 4.2: PROYECCIONES VIVIENDAS SOCIALES

US\$ de Diciembre de 1999

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000-2005
Viviendas R.M.	34400.0	34894.7	35380.4	35858.8	36331.3	36799.8	213665.0
Monto UF	10320000.0	10468407.0	10614126.7	10757642.8	10899400.1	11039926.2	64099502.9
MM\$	155491.0	157727.1	159922.6	162085.0	164220.8	166338.1	965784.6
MMUS\$	294.7	298.9	303.1	307.2	311.2	315.2	1830.2

Supuestos:

1. Para el 2000, el total de viviendas a nivel de país será 86.000, de éstas se pronostica que un 40% serán construidas en la R.M., basado en lo ocurrido históricamente (Diario La Hora, 22/02/2000, página 4).
2. Valor vivienda social promedio para la R.M.: 300 UF (Diario El Mercurio, 28/12/1999, páginas A1 y A2).
3. Valor UF y US\$ Diciembre 1999

UF:	15066.96
US\$:	527.7

Fuente: Diario Estrategia

4. Para calcular el crecimiento de construcción de viviendas sociales, se utilizó dos variables:

4.1. Tasa de Crecimiento Proyectada Población de la R.M.

	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005
Crecimiento	1.44%	1.39%	1.35%	1.32%	1.29%

Fuente: INE

4.2. Déficit Habitacional en la R.M.

Déficit R.M.:	350,000 viviendas
Déficit Público R.M.:	255500 viviendas

Supuesto: El 73% de las soluciones habitacionales son de responsabilidad del sector público.

Cuadro 5: VIALIDAD INTERURBANA RM

Cód.	Proyecto	Descripción	GNG (1)	Etapa	Período	Inversión T	Sis. Inversión	Fuente
VIAIN-RSCL	Ruta Sigo.-Colina-Los Andes	La longitud total de la Concesión desde Av. Américo Vespucio hasta Los Andes es aproximadamente 88 G	G	Ejecución	1997-2001	103.2	Concesión (2)	Rutas del Pacífico
VIAIN-R68	Ruta 68, Interc. Vial Sigo-Valpo.-Viña	La longitud en la R. M. es 101.5 kms. El proyecto tiene el propósito de ampliar capacidad y mejorar el ser	G	Ejecución	1999-2004	230.3	Concesión	Rutas del Pacífico
VIAIN-R68TLP	Ruta 68, Túnel Lo Prado 2 (RM)	El Túnel será de una calzada y dos pistas de circulación, con gábito vertical mínimo de 5 m y 2.886 m de l	G	EIA	2000-	40.0	Concesión	Rutas del Pacífico
VIAIN-R68TZ	Ruta 68, Túnel Zapata (V, RM)	Dentro del proyecto interconexión vial Santiago-Valparaíso. Incluye el desdoblamiento del actual túnel.	G	EIA	2000-	7.5	Concesión	EIA
VIAIN-RP	Autopista, Ruta del Pacífico (RM, VI, VII, VIII)	Conectaría Melipilla y Concepción por la costa con 420 km. doble calzada, 105 (prox) corresponden a la	NG	Por Licitar	2000-	125.0	Concesión	Por Licitar
VIAIN-VM	Variante Melipilla	Carretera bidireccional con enlaces y pasos superiores, que reducirá congestión, tiempos de viaje y accide	G	Por Licitar	2000-	12.0	Concesión	Por Licitar
VIAIN-R66	Ruta 66, Camino de la Fruta (V, RM, VI)	Tiene 150 kms. y recorre las regiones V, VI y R.M. de Oriente a Poniente de Pelequén a Puente Lo Gallar	NG	Por Licitar	2001-	33.3	Concesión	Por Licitar
VIAIN	TOTAL VIALIDAD INTERURBANA					551.38		

TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA	0.0
TOTAL INVERSIÓN PRIVADA	551.38

Fuente: Coordinación de Concesiones M.O.P., página web www.cpc.cl. Catastro de Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999.

Nota:

(1). G / NG= Georreferenciado / No Georreferenciado

(2). Las concesiones son inversiones privadas.

Cuadro 6: VIALIDAD URBANA RM

Proyecto	Descripción	G/NG	Etapa	Periodo	Inversión MMU\$	Sis.Inversión	Fuente	
VIAUR-AS	Ruta 5, Acceso Sur Santiago	G	Ejecución	1999-2002	248.5	Concesión	Autopista del Maipo	
VIAUR-CS	Costanera Sur	G	Ejecución	1999-2002	50.0	Concesión	Autopista del Maipo	
VIAUR-CN	Costanera Norte	G	Ejecución	1999-2004	300.0	Concesión	Impregilo	
VIAUR-NORS	Acceso Nor Oriente a Santiago	G	Por Licitar	2000-	150.0	Concesión	Por Licitar	
VIAUR-NS	Sistema Norte Sur	G	Por Licitar	2000-	137.0	Concesión	Por Licitar	
VIAUR-AV	Sistema Américo Vespucio	G	Por Licitar	2000-	250.0	Concesión	Por Licitar	
VIAUR-CP	Mejora Camino La Pirámide	G	Por Licitar	2000-	3.1	Conc. Intermedia	Por Licitar	
VIAUR-RG21	Ruta G21, Sigo. Farellones-Valle Nevado-La Parí	G	Por Licitar	2000-	12.1	Conc. Intermedia	Por Licitar	
TOTAL VIALIDAD ESTRUCTURANTE							1150.7	

VIALIDADES ESTRUCTURANTES, INTERMEDIAS Y LOCALES

VIAUR-PV	Proy. Viales	G	Ejecución	1999-2010	270.7	Público	MOP / FNDR	
VIAUR-PA	Proyectos de Acceso	G	En Idea	2002-2005	113.5	Público	MOP / FNDR	
VIAUR-VS	Vías Segregadas	G	Ejecución	1999-2010	338.5	Público	MOP / FNDR	
TOTAL VIALIDADES ESTRUCTURANTES, INTERMEDIAS Y LOCALES							722.7	

CORREDORES DE TRANSPORTE URBANO

TRCORTUR-VC	Corredor de Transporte Urbano Vicuña Mackenna	NG	En Idea	2001-	48	Concesiones	Por Definir	
TRCORTUR-ISRI	Corredores de Transporte Urbano:	NG	En Idea	2001-	228	Concesiones	Por Definir	
TOTAL CORREDORES							276	

TOTAL VIALIDAD URBANA

2149.4

TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA

727.3

TOTAL INVERSIÓN PRIVADA

1422.16

Fuente: Catastro Proyectos Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999. Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano del Gran Santiago, 1995-2010.

Notas:

1. Las concesiones son inversiones privadas.
2. Las concesiones intermedias son inversiones de financiamiento compartido, 30% público y 70% privado.
3. Supuesto: Los proyectos viales y vías segregadas se financiarán 60% con inversión sectorial (MOP) y el 40% con FNDR.

Cuadro 7: PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA BENEFICIOS Y COSTOS CUANTIFICADOS PRODUCTO DEL PPDA (MMUS\$)

Beneficios Cuantificados	Población	Emisores	Estado	Total
Salud Humana	392	0	75	467
Materiales	445	0	0	445
Agricultura	0	143.74	0	144
Episodios críticos	0	37.597029	2	40
Total Beneficios Cuantificados	837	181	77	1,096

Costos cuantificados	Población	Emisores	Estado	Total
Transporte	n/e	300.261383	164	464
Industria, comercio y construcción	n/e	51.435857	26	78
Agricultura	0	0.268824	1	1
Domésticas	0	-52.253008	0	-52
Polvo resuspendido	0	0	120	120
Extrapolados	n/e	134.198998	139	273
Educación Ambiental	0	0	10	10
Seguimiento	0	0	17	17
Total costos cuantificados	0	433.91	477.32	911

Fuente: Plan de Descontaminación Atmosférica, CONAMA R.M., marzo 1998.

Nota: n/e= no estimados.

Cuadro 8: SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

8.1. PLAN MAESTRO DE AGUAS LLUVIAS

		MMUS\$						
Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente
SA-ALL	Plan Maestro de Aguas Lluvias	Regular sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias en redes primarias y secundarias. Los proyectos más importantes son: Acueducto Quebrada Vizcachas, Colector Interceptor Puente Alto I y II, Colector Las Naciones, Colector 3 Poniente, Colector 4 Poniente, Colector Avenida Colombia, Colector Vicuña Mackenna, Colector Santa Rosa, Colector Gran Avenida, Colector Rotonda Grecia Quilín., Colector Arrieta, Colector Larrain, Colector Bilbao y Colector Nuestra Señora del Rosario.	G	Ejecución	1997-2002	400	Privado	EMOS
TOTAL AGUAS LLUVIAS						400		

8.2. PLAN DE OBRAS SANITARIAS

8.2.1. AGUA POTABLE

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente
SA-OSAP-LF	Planta de Tratamiento de Agua Potable La Florida	Construcción del 2° módulo, aguas abajo instalac. Soc. Canal del Maipo.	NG	Ejecución	2000-2007	18	Privado	EMOS
SA-OSAP-CCLN	Captación y Conducción Laguna Negra	Habilitación de la laguna negra como embalse de regulación.	NG	Por Ejecutar	2000-2007	180	Privado	EMOS
SA-OSAP-EY	Embalse El Yeso-Laguna Negra	Mejoramiento, mediante estudios básicos geológicos y geotécnicos.	NG	Por Ejecutar	2000-2007	3	Privado	EMOS
SA-OSAP-STLN	Sistema de Tratamiento Laguna Negra	Mejoramiento, a través de la implementación planta de tratamiento para aguas gravitacionales	NG	Por Ejecutar	2000-2007	30	Privado	EMOS
SA-OSAP-SAPR	Sistema de Agua Potable Renca	Ampliación sistema con 3 sondajes y estanque de 500m ³ en Cerro Cochrano.	NG	Por Ejecutar	2000-2007	7.77	Privado	EMOS
SA-OSAP-OV	Ampliaciones en localidades actuales	Localidades de Curacavi, Pirque, Calera de Tango, Til Til, Talagante, El Canelo-La Obra y en	NG	Ejecución	2000-2007	29.18	Privado	EMOS
TOTAL AGUA POTABLE						287.95		

8.2.2. AGUAS SERVIDAS

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente
SA-OSAS-ESS	Planta de Tratamiento Aguas Servidas Santiago Sur	Ubicada en Padre Hurtado, tratará el 20% de las aguas servidas de Santiago.	NG	Ejecución	1999-2007	217	Privado	EMOS
SA-OSAS-ESSIM	Interceptor Maipú	Longitud de 11,1 kms. Y entre 700 y 2000 mm de diámetro.	NG	Diseño	2000-2007	16.49	Privado	EMOS
SA-OSAS-ESSIM	Interceptor Maipo-San Bernardo	Continuación Interceptor Maipo. Longitud de 21 kms. Y entre 1200 y 1600 mm de diámetro.	G	Diseño	2000-2007	26.53	Privado	EMOS
SA-OSAS-EZ	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Zañón	Ubicada en las cercanías de la Planta Santiago-Poniente. Tendrá capacidad de 2,5 m ³ en el 2° NG	NG	Por Ejecutar	2000-2009	480	Privado	EMOS

TOTAL										0.95
8.3.4. Proyectos recomendados sin asignación ni priorización, coherentes con la Política Regional										
Cód.	Proyecto	Descripción	G/G	Etap	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente		
SA-RS-PR-VI	Vertederos ilegales en la R.M.	Restauración de Vertederos ilegales en la R.M.	NG	En Idea	2003-2005	0.21	Público	FNDR		
SA-RS-PR-MR	Análisis de Mercado Materiales Reciclables	Análisis de Mercado Materiales Reciclables	NG	En Idea	2003-2005	0.04	Público	FNDR		
SA-RS-PR-RR	Sistema Residuos Recuperables	Análisis Sistema Recolección, Selección y Transporte Residuos Recuperables.	NG	En Idea	2003-2005	0.02	Público	FNDR		
TOTAL										0.27
TOTAL PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS										2.81

TOTAL SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL		1,895.25
TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA		2.81
TOTAL INVERSIÓN PRIVADA		1892.45

Fuentes:

1. Gestión del Recurso Hídrico en la Región Metropolitana, Taller sobre Ordenamiento Territorial e Infraestructura, Juan Luis Tapia Donoso, Asesor Ministro de Vivienda y Urbanismo.
2. Informe Anual de Cobertura de Servicios Sanitarios al 31 / 12 / 1998, Superintendencia de Servicios Sanitarios.
3. Política Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios, Gobierno regional Metropolitano / SERPLAC Metropolitana, noviembre 1998.

Nota: G/G = Georreferenciado / No Georreferenciado.

SA-OSAS-EMAP	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapochi	Tratará los caudales de la zona urbana ubicada al norte del Mapocho. Caudal inicial de 6,1 m ³ /s	NG	Por Ejecutar	2000-2005	412	Privado	EMOS
SA-OSAS-EAS	Ampliaciones Tratamientos Aguas Servidas	Localidades de Malloco- Peñaflor, Calera de Tango, Curacaví, Paine (Alto Jahuel, Linderos, sé)	NG	Ejecución	1999-2005	56.85	Privado	EMOS
TOTAL EMOS AGUAS SERVIDAS								
1208.87								
SA-OSAS-AC	Aguas Cordillera	Lodos Activados (zanjas tipo carrousel)		Por Ejecutar	2006-2010	14.05	Privado	AGUAS COEDILLERA
SA-OSAS-AMLT	Segunda Área Los Trapenses, Aguas Manquehue	Aireación extendida		Por Ejecutar	2001-2010	1.28	Privado	AGUAS MANQUEHUE
SA-OSAS-SERL	Lampa, Servicomunal	Lagunas Estabilización planta compacta aire en Lampa.		Por Ejecutar	2001-2010	0.30	Privado	SERVICOMUNAL
TOTAL AGUAS SERVIDAS								
1224.50 Privado								

TOTAL OBRAS SANITARIAS

1492.45 Privado

8.3. PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS

8.3.1. Proyectos nuevos urgentes								
Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etap	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente
SA-RS-PNAP	Política Regional de RSD en la R.M.	Aplicación Política Regional de RSD en la R.M.	NG	Por Ejecutar	2000-2005	0.04	Público	FNDR
SA-RS-PNASM	Sistema de minimización y reciclaje de RSD	Aplicación Sistema de minimización y reciclaje de RSD (3ª etapa)	NG	Por Ejecutar	2000-2005	0.06	Público	FNDR
SA-RS-PNAEQ	Programa Minimización y Reciclaje de RSD	Adquisición equipamiento (3ª Etapa)	NG	Por Ejecutar	2000-2005	0.05	Público	FNDR
SA-RS-PNOP	Programa Reciclaje Oficinas Organismos Públicos	Implementación del Programa	NG	Por Ejecutar	2000-2005	0.03	Público	FNDR
SA-RS-PNAIV	Ex vertedero Cerros de Renca	Adquisición inmueble ex vertedero Cerros de Renca	NG	Por Ejecutar	2000-2005	0.19	Público	FNDR
SA-RS-PNSIAG	Sistema de información ambiental del GORE	Implementación y gestión del SIA del GORE (3ª etapa)	NG	Por Ejecutar	2000-2005	0.07	Público	FNDR
TOTAL								
0.45								

8.3.2. Proyectos mediano plazo

8.3.2. Proyectos mediano plazo								
Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etap	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente
SA-RS-MPEG	Estudios de matriz general de criterios	Vulnerabilidad de contaminación de acuíferos, vientos locales, aeropuertos e impacto vial.	NG	Por Ejecutar	2000-2003	0.19	Público	FNDR
SA-RS-MPCBP	Campaña de Bien Público sobre R.S.D.	Campaña de Bien Público sobre R.S.D.	NG	Por Ejecutar	2000-2003	0.95	Público	FNDR
TOTAL								
1.14								

8.3.3. Proyectos complementarios

8.3.3. Proyectos complementarios								
Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etap	Período	Inver. T.	S.Inversión	Fuente
SA-RS-PPCCM	Contenedores para municipios	Provisión de contenedores para municipios con programas de reciclaje	NG	Por ejecutar	2000-2003	0.95	Público	FNDR

Cuadro 9: RENOVACIÓN URBANA

RU-BC BARRIO CÍVICO

ACTIVIDADES PREVIAS						
Cód.	Descripción	G/NG	Etapas	Periodo	Inversión MMU\$	Sis. Inversión
	Estudios de Preinversión					
	Diseño y Aprobación de seccionales	NG	Ejecución	2000-2001	0.51	Público
	Diseño Comunicacional	NG	Ejecución	2000	0.29	Público
	Campaña pública objetivo primario	NG	Ejecución	1999-2000	0.43	Público
	Campaña Pública	NG	Ejecución	1999-2010	1.28	Público
	TOTAL ACTIVIDADES PREVIAS				2.51	

PROYECTOS						
Cód.	Descripción	G/NG	Etapas	Periodo	Inversión MMU\$	Sis. Inversión
	Espacios Públicos					
RU-BCPPL	Pza. Puente Loreto	G	Por Ejecutar	2006-2009	7.88	Público/Privado
RU-BCPPM	Pza. Puente Mapocho	G	Por Ejecutar	2005-2008	16.19	Público/Privado
RU-BCPPNS	Pza. Puente Norte Sur	G	Por Ejecutar	2007-2009	14.99	Público/Privado
RU-BCPC	Plaza Ciudadanía	G	Por Ejecutar	2000-2003	64.76	Público/Privado
	Total Espacios Públicos				103.82	

Cód.	Descripción	G/NG	Etapas	Periodo	Inversión MMU\$	Sis. Inversión
	Edificios Nuevos					
RU-BCMAC	Ed. Museo Arte Contemporáneo	G	Por Ejecutar	2000-2003	24.65	Público
RU-BCRE	Ed. Ministerio RREE	G	Por Ejecutar	2000-2003	21.00	Público
RU-BCBJ	Barrio Judicial	G	Por Ejecutar	2003-2006	48.71	Público/Privado
RU-BCGR	Ed. Gobierno Regional	G	Por Ejecutar	2000-2003	17.99	Público
RU-BCBT	Ed. Barrio Territorio	G	Por Ejecutar	2000-2009	89.20	Público
	Total Edificios Nuevos				201.54	

Cód.	Descripción	G/NG	Etapas	Periodo	Inversión MMU\$	Sis. Inversión
	Edificios Reciclados					
RU-BCEC	Edif. De la Cultura	G	Por Ejecutar	2000-2003	7.74	Público
RU-BCMA	Museo Bellas Artes	G	Por Ejecutar	2000-2004	4.43	Público
RU-BCCNG	Edif. Congreso	G	Por Ejecutar		27.50	Público
RU-BCPPM	Palacio Presidencial de la Moneda	G	Por Ejecutar	2002-2004	9.96	Público
RU-BCMD	Ed. Min. Defensa	G	Por Ejecutar	2000-2003	13.16	Público
RU-BCEEM	Ed. Ejecutivo de la Moneda	G	En Ejecución	2000-2005	14.82	Público
	Total Edificios Reciclados				77.60	

382.96

TOTAL EJECUCIÓN PROYECTOS

MANTENIMIENTO

Cód.	Mejora/ Mantenimiento	Descripción	G/NG	Etapas	Periodo	Inversión MMUS\$	Sis. Inversión
	Mejora Fachada Caja Cívica	Mejora	G	Por Ejecutar	2000-2006	7.10	Público
	Mimio. Ed. Públicos Existentes	Mantenimiento	G	Por Ejecutar	2000-2010	1.5	Público
TOTAL MANTENIMIENTO						8.6	Público/Privado

RU-BC TOTAL BARRIO CÍVICO

394.04

RU-BEC	BARRIO EST. CENTRAL	Nuevo diseño calles Mautucana, Exposición y San Borja, del Barrio Estación Central.	NG	Idea		500	Público/Privado
RU-CCV	CENTRO CÍVICO VITACURA	Centro Cívico Parques Las Américas, donde se ubicará la Municipalidad de Vitacura, Bancos y otros.	G	Idea		12	Público/Privado

TOTAL RENOVACION URBANA

906.0

TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA

619.53

TOTAL INVERSIÓN PRIVADA

286.5

Fuente: Plan Maestro de Edificación Pública del Centro de Santiago, Dirección Arquitectura Ministerio de Obras Públicas, Mayo 1999

Nota: G/NG = Georreferenciado / No Georreferenciado.

Cuadro 10: ENERGÍA

Cód.	Proyecto	Descripción	G/G	Etapa	Período	MMU\$			Fuente
						Inver. T.	Saldo	S.Inversión	
ENECH	Chilectra	Inicio 6 nuevas subestaciones de distribución y una de interconexión con el SIC	G	Ejecución	1998-2008	500	420	Privado	Chilectra
ENERM	Río Maipo	Expansión sistema eléctrico hacia la zona sur de la R.M. (Curacaví, I.Maipo, Talagante y Perin	NG	Ejecución	1997-2002	60	35	Privado	Río Maipo
ENEALF	Alfalfal II	Dos nuevas centrales de 200 Mw en el curso superior del río Colorado.	G	Idea	2000-	500	500	Privado	Alfalfal
ENEMM	Mapocho y Molina	Central en las cercanías de Farellones. Capacidad de mapocho 4.7 MW y de Molina 11 MW	NG	Idea	2000-	30	30	Privado	M y Molina
ENEEOG	Electro Gas	Planta Compresión en la comuna de Padre Hurtado, primera etapa	NG	Idea	2002-2005	5	5	Privado	Electrogas
TOTAL						1090	985		

GASODUCTOS									
ENEGASA	Gasandes								
		Transporte Gas Natural	NG	Idea	2000-2004	75.51	75.51	Privado	Varios
		Distribución Gas Natural	NG	Idea	2000-2004	186.01	186.01	Privado	Varios
TOTAL						261.52	261.52		

PETRÓLEO									
ENEPETR	Empresas Distribuidoras de Petróleo								
		Distribución derivados del petróleo	NG	Idea	2000-2004	148.11	148.11	Privado	Varios
		Transporte y almacenam. der. pet.	NG	Idea	2000-2004	49.05	49.05	Privado	Varios
TOTAL						197.16	197.16		

TOTAL ENERGÍA	1548.68	1443.68
----------------------	----------------	----------------

Fuente: Catastro Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999.

Nota: G/G = Georreferenciado / No Georreferenciado.

Cuadro 11: INDUSTRIA

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG (*)	Etapa	Período	Inver. T. Saldo	S. Inversión	Fuente
INDPC	Papel y Cartón	Ampliación fábrica papeles para corrujar y con capacidad de 130.000 ton/a.	NG	EIA	2000-	87	Privado	Papeles Corchillera S.A.
INDTA	Tarros de Aluminio	Producción de tarros de aluminio y tapas plásticas.	NG	Idea	2000-	32	Privado	Cristalerías Chile/Crown Cork&Seal
INDPY	Planchas de Yeso	Construcción de plantas de yeso en San Bernardo; 10 millones de m ² /año.	NG	Idea	2000-	30	Privado	Pizarreño
INDPO	Planta de Oxígeno	Construcción planta oxígeno, nitrógeno y argón en Lampa.	NG	Idea	2000-	17	Privado	Praxair Chile
INDPA	Planta de Acero	Ubicada en Camino Lonquén 10.821. Paneles acero, tejas metálicas y elementos para construcción de carreteras.	G	Idea	2000-	17	Privado	Ipsac
INDFC	Fábrica Carrocera	Fábrica carrocera nacional y abastecer de chasis las empresas existentes.	NG	Idea	2000-	10	Privado	Thomas Built Buses Inc.
INDGA	Golosinas Arcor	Planta industrial de galletas y golosinas en 45.000m ² , comuna de Cerrillos.	NG	Ejecución	1999-2001	40	Privado	Golosinas Arcor
INDFP	Agrícola Pollos King	Construcción de una planta faenadora de Aves, ubicada en Curacavi.	NG	EIA	2000-	12	Privado	Agrícola Pollos King
TOTAL						245	220	

Fuente: Catastro Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999.

(*) G/NG : Georreferenciado / No Georreferenciado.

Cuadro 12: INMOBILIARIOS

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Periodo	Inver. T.	Saldo	S. Inversión	Fuente
IN-CEEX	Centro de Entretenimientos: Expomundi	Ubicado al costado del Apumanque, 10 pisos, auditorio para 400 personas, cine, centro de eventos	NG	En Idea	2000-	30	30	30 Privado	Inmobiliaria Expomundi
IN-EOFH	Ciudad Empresarial en Huechuraba	Construcción Edificio de Oficinas: 7 en construcción y 9 por construirse, los que se agregan a	G	En Ejecución	1996-2004	124		30 Privado	Empresa Privada
IN-EOFSL	Parque San Luis	Edificio de Oficinas Y Ss. Financieros en Parque San Luis	NG	En Idea	2000-	720		720 Privado	Empresa Privada
IN-EOSDT	Santiago Down Town	Ubicado en Av. L. B. O'Higgins, entre Armunátegui y San Martín. De 150 mil m ² de oficinas, y	G	En Ejecución	2000-2006	120		120 Privado	Inmobiliaria Alameda 2001
IN-ESCN	Estacionamientos Costanera Norte	Ubicados en Costanera Norte	NG	En Idea	2000-	1.9		1.9 Conc. Interim.	MOP, Municipios, GOREM
IN-ESCS1	Estac. Subterráneos Centro de Santiago	Ubicados en Avda. Bulnes, entre Alonso Ovalle y Tarapacá, 370 vehículos.	NG	Por Licitar	2000-	4.93		4.93 Concesión	Besalco, Coimesa, GTM
IN-ESCS2	Estac. Subterráneos Centro de Santiago	Ubicado en San Pablo, entre Teatinos y Armunátegui, 300 vehículos.	G	Por Licitar	2000-	4		4 Concesión	Besalco, Coimesa, GTM
IN-ESCS3	Estac. Subterráneos Centro de Santiago	Ubicado en Santa Lucía con José Miguel de la Barra, 520 vehículos.	G	Por Licitar	2000-	6.93		6.93 Concesión	Besalco, Coimesa, GTM
IN-ESCS4	Estac. Subterráneos Centro de Santiago	Ubicado en Plaza 21 de Mayo, al costado de la M. de Santiago, entre Iglesia Sta. Ana y Sto. D	G	Por Licitar	2000-	5.33		5.33 Concesión	Besalco, Coimesa, GTM
IN-ESCS4	Estac. Subterráneos Club de La Unión	Ubicado bajo el Club de La Unión, 155 estacionamientos.	G	Por Licitar	2000-	2.07		2.07 Concesión	Besalco, Coimesa, GTM
IN-ESP	Estacionamientos Providencia	4 Est. Subt., en Av. Providencia, entre Sótero Sanz y Av. Suecia, 1600 vehículos.	G	Aprobado	2000-2001	30		30 Concesión	Water Andina
IN-HAAMB	Hotel Aeropuerto A.M. Benítez	Hotel de alto nivel dirigido a los ejecutivos y a las tripulaciones de las aerolíneas. Contempla d	NG	Aprobado	1999-2001	35		35 Privado	Consorcio SCL
IN-HLC	Hotel de Lujo en Las Condes	Esquina A. Vespucio y Presidente Riesco, 5 estrellas, cadena Ritz Carlton.	G	En Idea	2000-	70		70 Privado	Cadena Ritz Carlton
IN-HLP	Hotel Inversiones Lyon Plaza	Ex -terreno cine 'El Golf', 28.000 m ² , 15 pisos y 5 subterráneos.	G	Aprobado	2000-2001	40		40 Privado	Grupo Harseim
IN-HPF	Hotel en el Parque Fisa	Nuevo hotel en el Parque Fisa. Contará con 100 habitaciones e instalaciones para negocios, e	G	En Idea	2000-	6.5		6.5 Privado	Howard Johnson y SNA
IN-HPSL	Hotel Parque San Luis	Hotel 5 estrellas en Parque San Luis (cadena Hilton), 350 habitaciones.	NG	En Idea	2000-	80		80 Privado	Cadena Hilton
IN-MCC	Costanera Center, Inmobiliaria Las Verbenas	Ubicado en los terrenos de CCU, 300.000 m ² , tres niveles con 2800 estacionamientos, 2 li	G	En Idea	2000-	80		80 Privado	Inmobiliaria Las Verbenas
IN-MCC	Centro Comercial	Ex terreno Hospital Octagavía, 23.000 m ² , ss públicos, consultorios, oficinas municipales, ba	G	En Idea	2000-	50		50 Privado	Empresa Privada
IN-MCCC	Centros Comerciales Cimenta	4, en Santiago, La Florida, Peñalolén y Las Condes.	NG	En Idea	2000-	35		35 Privado	Cimenta
IN-MLF	Mall La Florida Center	Incluye Jumbo, Easy cuatro tiendas ancla, juegos, 200 locales, oficinas.	G	En Ejecución	1999-2002	135		135 Privado	Jumbo e Easy
IN-MPH	Mall Plaza Huechuraba (Mall Plaza)	Falabella, A. París, 2.000 m ² de juegos infantiles, Food Court con 10 restaurantes de comida r	NG	En Idea	2000-	45		45 Privado	Mall Plaza Huechuraba
IN-MPO	Mall Plaza Oeste	Expansión en un 131%. Torre médica de 5000 m ² , Clínica Dávila, tercera tienda ancla.	G	En Ejecución	1998-2001	45		15 Privado	Mall Plaza Oeste
IN-MSL	Mall Santa Lucía	Esquina Alameda/Santa Rosa, 22.500 m ² , repartidos en 4 niveles en altura más subterráneo	G	En Ejecución	1999-2000	25		25 Privado	Tasco Boesch
IN-PREX	Parque Exposiciones de Santiago	Huechuraba, 110.000 m ² , estacionamientos 10 mil autos, ss básicos, hotel.	G	En Idea	2000-	16		16 Privado	Exposium S.A.
IN-PVN	Pueblo Montañés de Valle Navado	Nuevo concepto resort de Montaña, con 1000 viviendas, áreas de recreación, zonas comercia	G	En Idea	2000-	200		200 Privado	Senerman/ Familia Ergas
IN-ZODUCPA	Pan de Azúcar	Ubicado en Colina a 15 kms. al norte del centro de Santiago. 757 hectáreas. Casas desde 250	G	En Ejecución	2000-2020	500		500 Privado	Grupo Harseim

IN-ZODUCPC	Parque Residencial Chamisero	Ubicado en Colina. 1600 hectáreas, 520 ZODUC, el resto, zona ecológica. Colinda con Lo Ba NG	NG	EIU	2000-2020	-	-	Privado	Inm. P. I.Ch. Grupo Ecsa
IN-ZODUCCC	Ciudad Chicureo	Ubicado en Colina, en 1.300 hectáreas, 1.100 de ZODUC, el resto club de golf, con 300 sitios NG	NG	Por Aprobar	2000-2020	-	-	Privado	Chicureo Inmobiliarios.
IN-ZODUCVG	Valle Grande	ZODUC del Alfalafal, Lampa, a la altura del Km.14 de la Ruta 5, 442, 55 hectáreas. Será un n G	NG	EIU	2000-2020	-	-	Privado	Inmobiliaria del Inca
IN-ZODUCFS	Fundo Santo Tomás	ZODUC Alfalafal, Lampa. Límite entre Quilicura y Lampa. De 430 hectáreas, albergará a 10 mil G	NG	EIU	2000-2020	-	-	Privado	Corp Group / Eco. Pérez Yoma
IN-ZODUCLP	Ciudad Larapinta	Ubicado en Lampa, 1200 hectáreas, donde se construirán sobre 10 mil viviendas, albergando NG	NG	EIU	2000-2020	-	-	Privado	Socovesa / Familia Ergas
TOTAL SIN PROYECTO PAN DE AZÚCAR						1911.68	1787.68		
TOTAL CON PROYECTO PAN DE AZÚCAR						2411.68	2287.68		

TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA	0.58
TOTAL INVERSIÓN PRIVADA	1787.11

Fuentes: Catastro Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999, Diario El Mercurio, Domingo 2 de abril de 2000, Cuerpo F, Propiedades. El Mercurio Electrónico, jueves 30 de marzo de 2000, Cuerpo B, Dirección de Obras Municipalidad de Santiago

Notas: Las concesiones son inversiones de financiamiento privado y las concesiones intermedias son inversiones de financiamiento compartido, 30% público y 70% privado.

Nota: G/ NG = Georeferenciado / No Georeferenciado.

Cuadro 13: TELECOMUNICACIONES

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Período	Inver. T.	Saldo	Sis.Invers	Fuente
TEL-MQ	Líneas Telefónicas	Telefónica Manquehue ampliará su cobertura a 21 comunas de la R.M.	NG	Ejecución	1999-2002	127.61	51.04	Privado	Telefónica Manquehue
TEL-TES	Telefonía Básica	TELESAT aumentará su cobertura en 50.000 líneas en la R.M. para el año ;NG	NG	Ejecución	2000	10.00	10.00	Privado	Telesat
TOTAL						137.61	61.04		

Fuente: Catastro Proyectos de Inversión Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999.

Notas:

- 1). G/ NG = Georreferenciado / No Georreferenciado.
- 2). Telefónica Manquehue invertirá en 6 regiones (RM, I, V, VIII, IX, X)
Al calcular la proporción de población que significa la R.M. se obtiene:

Todas las Regiones:	R.M.		%
11,780,753	6,013,185		51.0%

- 3). Telesat invertirá en 6 regiones (RM, II, IX, I, V, VIII)

Al calcular la proporción de población que significa la R.M. se obtiene:

Todas las Regiones:	R.M.		%
11,192,481	6,013,185		53.7%

Cobertura nacional:

Actual	53,000
Proyectada	250,000

- 4). Según información del Gerente General de TELESAT (3 /4 /2000), su empresa invertirá US\$10 millones en la R.M. para el año 2000.

Cuadro 14: TRANSPORTE

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Período	Inversión T.	Sis. Inversión	Fuente
TRMTR0-L1	Línea 1	Extensión Línea 1 al Oriente de E. Militar	G	En Idea	2001-2010	No disponible	Público	METRO S.A.
TRMTR0-L2	Línea 2	Extensión Línea 2 al Norte de Cal y Canto y al Sur de lo Ovalito	G	En Idea	2001-2010	No disponible	Público	METRO S.A.
TRMTR0-L3	Línea 3	Nueva línea, trazado Irarrázaval-Av. Matta, A. Prat	G	En Idea	2001-2010	No disponible	Público	METRO S.A.
TRMTR0-L4	Línea 5	Extensión al poniente de Sta. Ana y al Oriente de A. Vespucio	G	En Idea	2001-2010	No disponible	Público	METRO S.A.
Líneas de Metro						453.8		
Material Rodante						586.7		
TRMTR0	TOTAL METRO					1040.5		

Cuadro 14.1: METRO TREN Y FERROCARRIL

TRFERRSCT	Ferrocarril Santiago- Chillán - Temuco	Modernización del trazado. Considera nuevos metrotrenes y L	NG	En Ejecución	1999-2001	146	Concesión	Por Definir
TRMTRSM	Metro Tren Santiago Melipilla	Considera un servicio urbano Santiago-Maipú y uno suburban	G	Por Licitar	2000-2001	121	Concesión	Por Definir
TRMTRSR	Metro Tren Santiago Rancagua	Rehabilitación de la vía, reemplazo durmientes y rieles. La ide	G	Por Licitar	2000-2002	115	Concesión	Por Definir
TRMTRST	Metro Tren Santiago Til-Til	El proyecto utiliza la vía existente entre Alameda y Til Til, en t	G	En Estudio		123.0	Concesión	Por Definir
TRMONORCSO	Monorriel Sobre el Canal San Carlos	Su trazado será Providencia - La Reina - Peñalolén - Puente A	G	En Idea		499	Concesión	Por Definir
TRFERRSVAL	Ferrocarril Santiago-Valparaíso	Aún no está definido el corredor. Realizarán informe a mediac	NG	En Estudio		33.33	Concesión	Por Definir
TOTAL METRO TREN Y FERROCARRIL						1037.33		

Cuadro 14.2: TERMINALES/RODOVIARIOS

TRTERAAMBE	Terminal Aéreo, Aeropuerto A. M. Benítez (Ampliación)	Ampliación desde 25 mil m ² a 95 mil m ² , aumento en capac	G	Ejecución	1998-2001	0.52	Concesión	Por Definir
TRTERRNS	Terminal Rural Norte para la ciudad de Santiago	Construcción de terminal rural libre acceso, origen y destino C	NG	En Estudio	2000-	4.17	Conc. Intermedia	Por Definir
TRTERLCUS	Terminales de locomoción colectiva urbana de la ciudad de Santiago	Construcción de 12 terminales para buses de servicios licitad	NG	En Estudio	2000-	0.90	Conc. Intermedia	Por Definir
TRRODOVU	Rodoviaro Urbano	Rodoviaro urbano para mejorar servicio de 814 máquinas.	NG	En Estudio	2000-	502.8	Conc. Intermedia	Por Definir
TRTERCPSP	Centro de Transporte de carga de pasajeros Santiago Poniente	Generación de una rótula periférica de acceso a Santiago.	NG	En Estudio	2000-	80	Conc. Intermedia	Por Definir
TRTERAAMPB	Terminal Aéreo, Aeropuerto A. M. Benítez (Segunda Pista)	Construcción de segunda pista, con extensión de 3800 metros	G	Por Licitar	2000-2002	100	Concesión	Consorcio SCL
TOTAL TERMINALES/RODOVIARIOS						688.44		

TOTAL TRANSPORTE

2766.27

TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA	1216,87
TOTAL INVERSIÓN PRIVADA	1549,40

Fuente: Catastro de Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999, Estudios Metro trenes, ferrocarriles y Monorriel, SECTRA, Secretaría de Transporte.

Notas:

1. Las concesiones son inversiones de financiamiento privado.
2. Las concesiones intermedias son inversiones de financiamiento compartido, 30% público y 70% privado.
- 3). G/ NG = Georeferenciado / No Georeferenciado.

**Cuadro 15.1: PROGRAMA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
PRESUPUESTADO RM , 2000-2004**

FONDOS	Costo Total 2000-2004	Aporte PIT Aporte Privado		%PIT % Privados sobre costo total	
FONTEC	89	30.91	57.67	21.15%	39.46%
FONDEF	5.19	1.96	3.23	1.34%	2.21%
FDI	48.74	28.45	20.29	19.46%	13.88%
FIA	3.65	1.24	2.42	0.85%	1.65%
FIM	0.00	0.00	-	0.00%	0.00%

TOTAL PIT	146.2	62.56	83.61	42.8%	57.2%
Valle Lo Aguirre	32.0	-	32.0	0.0%	100.0%
TOTAL	178.2	62.56	115.66	35.1%	64.9%

Fuentes:

1. Programa de innovación Tecnológica del Ministerio de Economía, www.innovacion.cl
2. Catastro de Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, agosto 1999.
3. Resumen Ejecutivo Parque Científico tecnológico Valle Lo Aguirre-Universidad de Chile, marzo 2

Cuadro 15.2: PROYECTO VALLE LO AGUIRRE

TECNOLOGÍA

Cód.	Proyecto	Descripción	G/NG	Etapas	Período	Inver. T.	Saldo	S.Inversión	Fuente
INTE-VA	Proyecto Valle Lo Aguirre (*)	Ubicado a 20 kms. del Valle Lo Aguirre. Incluye 3 centros: tecnológico, universitario y público. Primera etapa, construcción parque industrial en 55 ha de terreno, donde se edificarán 7000 m ² para ofic. corporativas.	G	En Idea	2000-	45	45	45 Privado	Empresa Privada/ Conc. Intermedias

(*) No incluye parque público, pues este pertenece al eje cultura y recreación y será financiado mediante concesiones intermedias.

Fuentes de información:

1. Catastro de Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999.
2. Resumen Ejecutivo Parque Científico Tecnológico Fundación Valle Lo Aguirre-Universidad de Chile, marzo 2000.

Nota: G/ NG = Georreferenciado / No Georreferenciado.

Cuadro 16: GESTIÓN REGIONAL Y LOCAL

Cód.	Proyecto	Descripción	G/GG (*)	Etapa	Período	Inver. R.M.	Sis. Inversión	Fuente
GRL-PRF	PROFIM	Programa de Fortalecimiento Institucional Municipal	NG	Ejecución	2000-2002	5.40	Público	Banco Mundial
GRL-PRC	Planes Reguladores Comunales	Planes Reguladores Comunales	NG	Ejecución	2000-2002	2.48	Público	FNDR
GRL-SIG	Sistema de Información Georreferenciado	Sistema de Información georreferenciado	NG	Idea		-	Público	GOREM
TOTAL								7.88

Fuentes de Información: Resumen Ejecutivo Programa de Fortalecimiento Institucional PROFIM, SUBDERE, octubre 1998,

Ficha EBI Actualización Planes Reguladores Comunales Región Metropolitana, MIDEPLAN.

(*) G/GG: Georreferenciado/ No Georreferenciado

Supuestos :

1). En la R.M. se realizará el programa en 5 comunas de un total de 24 a nivel nacional.

	Comunas	% de Comunas	Aporte B.Mundial
País	24	100.0%	20.00
RM	5	20.8%	4.17

Financiamiento

Ap. B. Mundial:	4.17
Ap. Municipal:	1.23
Total:	5.40

Municipios Banco Mundial

Maipú	33%	67%
La Florida	15%	85%
Puente Alto	15%	85%
Cerro Navia	15%	85%
San Bernardo	36%	64%

Promedio	22.8%	77.2%
-----------------	--------------	--------------

2). Actualizar todos los planes reguladores de la R.M. implica una suma de MMUS\$ 2.32

Solicitudes	2000	Después del 2000	TOTAL
MM\$	820.154	226.586	1046.74
MMUS\$	1.55	0.43	1.98
%	78%	22%	

La inversión para planes reguladores puede crecer un 25%, por lo tanto puede llegar a :

MM\$	1308.43
MMUS\$	2.48

3). Fuente de Financiamiento Global

Banco Mundial	Municipios	FNDR
53%	15.63%	31.5%

Cuadro 17: CULTURA Y RECREACIÓN

MMU\$S

Cód.	Proyecto	Descripción	GNG	Etapas	Período	Inversión Total	S.Inversión	Fuente
CUR-ZOO	Nuevo Zoológico Metropolitano	Ubicado en La Pintana en un terreno de 160 hectáreas.	G	En Licitación	2000-	80	Concesión	Privada
CUR-CT	Complejo Deportivo en Calera de Tango	Administración y Mejoramiento de tres estadios de la Municipalidad de Calera de Tango.	G	En Licitación	2000-	0.9	Con. Intern.	Privada/MOP
CUR-LC	Parque Público Laguna de Carén	Dentro del proyecto científico-tecnológico de Valle Lo Aguirre.	G	En Licitación	2000-	13.0	Con. Intern.	Privada/MOP
CUR-MPCH	Museo Abierto Pucará de Chena	Construcción museo, apoyo a la actividad turística	NG	En Licitación	2000-	1.3	Con. Intern.	Privada/MOP
CUR-PTPO	Piscina temperada Semi Olímpica	Piscina temperada en Parque O'Higgins	G	En Licitación	2000-	0.5	Con. Intern.	Privada/MOP
CUR-PO	Pueblito en Parque O'Higgins.	Remodelación Pueblito Parque O'Higgins	G	En Licitación	2000-	5.8	Con. Intern.	Privada/MOP

MINEDUC

CUR-EDCT	Cartografía Cultural de Chile	Actualizar Directorio Nacional de la Cultura y publicarlo en la página web.	NG	Ejecución	2000	0.1	Pública	MINEDUC
CUR-EDEC	Estadísticas Culturales en Chile	Recolectar estadísticas culturales en Chile y publicarlas en la página web de MINEDUC.	NG	Idea	2000	sin dato	Pública	MINEDUC
CUR-EDCE	Indicadores Impacto de la Cultura	Crear indicadores para medir su impacto en la economía.	NG	Idea	2000-2001	sin dato	Pública	MINEDUC
TOTAL CULTURA Y RECREACIÓN						101.6		

TOTAL INVERSIÓN PÚBLICA

6.55

6.45%

TOTAL INVERSIÓN PRIVADA

95.01

93.55%

Fuentes: Catastro Proyectos Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA, Agosto 1999, Coordinación Concesiones M.O.P., www.cgc.cl.

Notas:

1. Las concesiones son inversiones de financiamiento privado.
2. Las concesiones intermedias son inversiones de financiamiento compartido, 30% público y 70% privado.
3. G / NG= Georreferenciado / No georreferenciado

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS:

1. Comisión Nacional de Energía., Área Proyectos Especiales. Inversiones en Sector Energético Chileno, 1997-2004.
2. CONAMA R.M. Plan de Descontaminación Atmosférica, Marzo 1998.
3. CONAMA R.M. Bases para la Reformulación del Plan de Descontaminación, Marzo 2000.
4. Fundación Valle Lo Aguirre- Universidad de Chile. Resumen Ejecutivo Parque Científico Tecnológico, Marzo 2000.
5. Gobierno Regional Metropolitano/ SERPLAC Metropolitana. Política Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios, Noviembre 1998.
6. Ministerio de Obras Públicas, Coordinación General de Concesiones. Listado Proyectos en Concesión, Diciembre de 1999.
7. Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura. Plan Maestro de la Edificación Pública del Centro de Santiago, Resumen Ejecutivo, Mayo 1999.
8. Ministerio de Salud, Dirección Nacional de Red Asistencial. Estudio de la Red Asistencial de Salud en la Región Metropolitana, 2000-2005.
9. Román Beltramin, Oriana. Síntesis Ejecutiva Temática Ordenamiento Territorial e Infraestructura, SERPLAC METROPOLITANA, Enero de 2000.
10. Salinas Melo, Iván. Secretario Técnico Programa ChileBarrio R.M. Catastro Asentamientos Precarios, Diciembre 1999.
11. Salinas Melo, Iván. Secretario Técnico Programa Chile Barrio R.M. Perspectivas y Desafíos Programa ChileBarrio, Diciembre 1999.

12. SERPLAC Metropolitana. Resultados del Segundo Concurso Aporte de Capital y Análisis de la Meta 2002, Programa Jornada Escolar Completa.
13. Secretaría Ejecutiva SECTRA, Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte. Análisis servicio ferroviario de pasajeros Santiago-Rancagua, Informe Ejecutivo, Agosto 1998.
14. Secretaría Ejecutiva SECTRA, Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte. Estudio habilitación tren de pasajeros Ramal Santiago-Melipilla, Melitren, Diciembre 1998.
15. Secretaría Ejecutiva SECTRA, Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte. Estudio Mejoramiento Avenida Tobalaba entre Avda. Providencia y Avda. La Florida, II Etapa, Informe Final, Diciembre 1998.
16. Secretaría Ejecutiva SECTRA, Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte. Estudio Prefactibilidad técnico económica proyecto habilitación tren suburbano Santiago-Til Til, Diciembre 1998.
17. Secretaría Ejecutiva SECTRA, Comisión de Planificación de Inversiones en Infraestructura de Transporte. Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano 1995-2010, Diciembre 1994.
18. SEREMI Justicia Región Metropolitana. Estructura de Costos Nuevo Sistema Procesal Penal, Región Metropolitana.
19. SOFOFA, Sociedad de Fomento Fabril, Catastro de Proyectos de Inversión, Agosto 1999.
20. SUBDERE, Subsecretaría de Desarrollo Regional. Resumen Ejecutivo Programa Fortalecimiento Institucional, PROFIM, Octubre 1998.
21. Superintendencia de Servicios Sanitarios. Informe Anual de Cobertura de Servicios Sanitarios, 31 de Diciembre de 1998.

OTROS DOCUMENTOS:

1. Diario El Mercurio, Martes 28 de Diciembre de 1999, Cuerpo A, páginas A1 y A12.
2. Diario El Mercurio, El Mercurio Electrónico, Jueves 30 de Marzo de 2000, Cuerpo B, Economía y Negocios.
3. Diario El Mercurio, Domingo 2 de Abril de 2000, Cuerpo F, Propiedades, páginas F1 y F26.
4. Diario La Hora, Miércoles 22 de Marzo de 2000, página 4.
5. Ficha EBI Actualización Planes Reguladores Comunales Región Metropolitana, MIDEPLAN, Ministerio de Planificación y Coordinación.
6. Planos Colectores de Aguas Lluvias, 1537-200-IH-209, 1537-100-IH-200 y 1537-300-ih-218, Dirección de Obras Hidráulicas, Ministerio de Obras Públicas.
7. Presentación Gestión del Recurso Hídrico en la Región Metropolitana, Juan Luis Tapia, Asesor MINVU.
8. Presupuesto SEREMI Vivienda R.M. año 2000.
9. Proyecciones de población INE
10. Suplemento Gobierno Regional Metropolitano, Lunes 10 de Diciembre de 1999.

LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADOS Y/O CONSULTADAS:

1. Águila, Guillermo, Gerente Comercial Gasandes.
2. Andreanni Luco, Carlos. Gerente General Electrogas.
3. Bartholín Zanetta, Eduardo. Director Nacional de Obras Hidráulicas, Ministerio de Obras Públicas.
4. Casanueva Préndez, José Manuel. Gerente General TELESAT Compañía de Teléfonos S.A.
5. De La Maza, Nora. Dirección de Arquitectura Ministerio de Obras Públicas.
6. Jara Jara, Cristián. Jefe Departamento de Análisis de la Gestión. Gobierno Regional Metropolitano
7. López Romero, Waldo. Sectorialista de Educación SERPLAC METROPOLITANA.

8. Molina Sabag, Mario. Jefe Área Proyectos Especiales Comisión Nacional de Energía, CNE.
9. Oberreuter Saldivia, Mario. Asesor de la SEREMI de Justicia de la Región Metropolitana.
10. Reyes R. Leonardo, Coordinador Departamento de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile.
11. Román Beltramin, Oriana. Profesional Encargada Ordenamiento Territorial Serplac Metropolitana.
12. Sáez Chatterton, Arturo. Jefe de Estudios Serplac Metropolitana.
13. Salazar Figueroa, Edgardo. Subgerente de Construcción METROGAS S.A.
14. Salinas Melo, Iván. Secretario Técnico R.M. Programa ChileBarrio.
15. San Martín Saavedra, Pablo. Profesional Encargado Tema Medio Ambiente SERPLAC Metropolitana.
16. Soto Labbé, María Paulina. Coordinadora Unidad de Estudios, División de Cultura del Ministerio de Educación.
17. Tapia Fuentes, Elizabeth. Jefe Unidad de Municipalidades Gobierno Regional Metropolitano.
18. Tapia, Juan Luis. Ingeniero Civil Asesor Ministro de Vivienda y Urbanismo.
19. Torres Rossi, Daniel. Gerente de Producción Telefónica Manquehue.

PÁGINAS WEB:

1. Concesiones M.O.P.: www.cgc.cl
2. Estado: www.estado.cl.
3. Ministerio de Justicia: www.segegob.cl
4. Programa Innovación Tecnológica, PIT: www.innovacion.cl
5. SUBDERE, Subdirección de Desarrollo Regional: www.subdere.cl.

