

El medio ambiente y la calidad de vida en la comuna de San José de Maipo¹

HERNAN SANTIS, MONICA GANGAS, ANA MARIA ERRAZURIZ

Instituto de Geografía
Pontificia Universidad Católica de Chile

La contribución resume los resultados de investigación en que se combinan análisis de factores objetivos y subjetivos, siendo estos últimos asumidos como 'valorizaciones' de los habitantes respecto de su medio ambiente y de su calidad de vida. Ello facilita la elaboración de un camino más realista para hacer participar a la población en la elaboración de diagnósticos territoriales.

Un macizo montañoso de un poco más de 5.000 km² y una población en 1992 de alrededor de 11.000 habitantes son indagados en sus relaciones ambientales y socioeconómicas, considerando fuentes bibliográficas, censales de población y vivienda, de planes de desarrollo nacional y regional, encuestas socioeconómicas y una encuesta geográfica. El resultado simple: las percepciones de los habitantes no aparecen de forma significativa en los planes nacionales y regionales de desarrollo. El medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes del municipio dependen más de los programas estatales y regionales que de los planes de los pobladores.

ABSTRACT

The contribution summarizes the geographical research results in which are combined objective and subjective factors analysis. This last assumed as perceptive appraisements of the inhabitants with respect to their environment and of theirs quality of life. It is postulated that this facilitates the elaboration of a most realistic way to do participate population in the territorial diagnosis work.

A massive mountainous of a more than 5 thousand square kilometers and a population of about thousand inhabitants they are investigated in its socioeconomic and environmental relationships, considering bibliographical sources, population and housing census, national and regional development plans, socioeconomic inquiry and a geographical survey and inquiry. The result it is simple: the perceptions of the inhabitants do not appear in a meaningful way in lite national and regional objectives of development. The environment and the quality of life of the inhabitants of the municipality depend more than the state und regional programs. that of the objectives of the inhabitants.

INTRODUCCION

Observaciones geográficas en el territorio de la comuna de San José, ejecutadas en 1994 y 1995, sugerían que su orden territorial u organización espacial (véase W. Bunge, 1962) no respondía a exigencias nacionales y regionales, considerando que en los objetivos de desarrollo del Estado y de la Región Metropolitana de Santiago no quedaban ni quedan incluidas las percepciones que sus habitantes poseían respecto de su medio ambiente y de su calidad de vida, incluyendo dimensiones tales como los habitantes podían participar en el

desarrollo de su área territorial al valorar y evaluar su condición medioambiental y su calidad de vida.

Siguiendo el esquema de la metodología geográfica que combina análisis de factores objetivos y de factores subjetivos, estos últimos asumidos como 'valorizaciones' de los habitantes respecto de su medio ambiente y de su calidad de vida (FONDECYT N° 1940701: "Percepción del Medio y Calidad de Vida en la Comuna de Los Andes. Bases para un planteamiento de alternativas de Desarrollo, 1994-1995), los investigadores elaboraron un camino más realista para hacer participar a la población en la elaboración de diagnósticos territoriales que atañen a su propio perfeccionamiento de seres geográficos que generan en su relación con el medio su espacio geográfico y que son miembros de la sociedad política. Globalmente el proyecto se orientaba a configu-

¹ El artículo deriva del proyecto de investigación FONDECYT N° 1960274 "Percepción del Medio y Calidad de Vida de la Población de San José de Maipo. Bases para un planteamiento de alternativas de desarrollo", ejecutado entre abril de 1996 y febrero de 1998.

rar una nueva herramienta para los procesos de planificación del desarrollo materializando, a través de la percepción de los habitantes, su participación en las actividades inherentes a los procesos de ordenación del territorio.

Los hechos

Los hechos que motivaron el proyecto son simples, tal como fueron identificados y descritos en la formulación del proyecto en 1995, aluden a las numerosas áreas pedemontanas y montañosas de Chile Central que fueron afectadas por situaciones climáticas extraordinarias en un tiempo cronológico breve, provocando unos procesos geomorfológicos que algunos científicos y funcionarios de la administración civil estatal y regional suelen describir y tipificar como 'desastres naturales'. Tal descripción y tipificación es válida en la perspectiva tecnicista y sectorial, desde la cual todo desastre es el desequilibrio natural que desemboca en una situación ambiental no deseada y que afecta a los habitantes de un área terrestre dada.

Un segundo hecho, en un plazo cronológico más corto que el anterior, aparentemente desde 1994 en adelante, mostraba a grupos de residentes permanentes y no permanentes en la comuna de San José de Maipo planteando a las autoridades civiles sus aprensiones respecto de la construcción de un gasoducto de gas natural desde Argentina a Chile a través de su territorio comunal. Las opiniones y juicios vertidos por personas de dichos residentes comunales aludían a las posibilidades de 'desastres' en los recursos escénicos y turísticos de sus lugares de vida y, en consecuencia, al eventual 'desastre' de su medio y de su calidad de vida. En el transcurrir de 1995 las ideas de 'desastre' se multiplicaron al circular la información de que varias empresas de inversión y financiamiento se interesaban en estudios de evaluación de áreas para instalar usinas generadoras de energía eléctrica, aprovechando los potenciales hidráulicos no utilizados aún en el curso superior de la cuenca hídrica del río Maipo (véase Gangas y Santis, 1996).

El pensamiento teórico

Luego de revisar el pensamiento geográfico respecto de la noción teórica de 'espacio' geográfico, siguiendo por la teoría geográfica del 'lugar' incluyendo, luego, las nociones de 'lugar' y de 'lugar de vida' en la contribución de Paul Vidal de la Blache, se establecieron los puntos de vista

teóricos de los investigadores y precisaron los conceptos en juego, para finalmente elaborar una noción de 'medio' en tanto un soporte ecológico construido por el ser humano a partir de la naturaleza y la valoración que el mismo ser humano pueda hacer de la naturaleza y una noción de 'calidad de vida' condicionado a la respuesta del soporte o medio a las necesidades básicas del usuario acorde con su propia y subjetiva valoración (Gangas y Santis, 1996).

Hipótesis de trabajo

A la luz de la formulación y fundamentación teórica anterior pareció oportuno conocer y cuantificar la percepción del medio ambiente y calidad de vida que la población de la comuna de San José de Maipo tiene (tenía) en relación con las políticas de desarrollo actual y de desarrollo futuro, las cuales devienen de intereses regionales y de intereses nacionales o estatales.

La identificación de este objetivo general condujo a la formulación de la siguiente hipótesis:

la percepción del medio ambiente y calidad de vida de los habitantes de la comuna de San José de Maipo son hechos valorativos que no han sido considerados en la elaboración de alternativas de desarrollo territorial".

OBJETIVOS Y BOSQUEJO METODOLOGICO

En orden a alcanzar el objetivo general se identificaron y delimitaron ocho objetivos específicos, los cuales se agruparon con relación a los subconjuntos de variables objetivas y variables subjetivas.

Respecto de las variables objetivas se busca describir y analizar el medio ambiente del área en estudio; conocer y analizar las condiciones socioeconómicas de la población del área en estudio; conocer y caracterizar los planes de desarrollo elaborados en el nivel nacional, regional y comunal que afecten directamente a la población y área en estudio y conocer y evaluar los resultados de la materialización de los planes de desarrollo gubernamental, regional y comunal de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de la población.

Con relación a las variables subjetivas se busca describir y evaluar la valorización y conocimiento del medio ambiente por parte de los habitantes y usuarios del área geográfica en estudio; conocer y analizar la valorización e imagen de

las condiciones socioeconómicas de la población del área en estudio; describir y cuantificar el conocimiento que la población tiene acerca de las políticas de desarrollo futuro respecto de su comuna y región; e identificar, delimitar y sistematizar la o las formas que la población del área visualiza acerca de su participación en el desarrollo y ordenación de su propio territorio.

Los instrumentos metodológicos incluyeron la expresión cartográfica del área en las escalas 1:250.000 para la totalidad y en 1:50.000 para cartas de disponibilidad de uso civil. Visualmente, con los datos altimétricos y planimétricos, se facilitó resolver las formas topográficas y las expresiones de la red hídrica. A su vez, la cartografía 1:250.000 fue básica para la elaboración de las cartas bases del proyecto.

La revisión bibliográfica sirve para abrir el camino para el conocimiento sistematizado de las diversas variables que se han de utilizar para configurar el medio ambiente comunal, incluyendo geología y relieve, geomorfología, climatología-climatografía, hidrología, pedología, biogeografía. La red hidrográfica fue dibujada a partir de la cartografía disponible y reducida en escala mediante un programa computacional.

La revisión y uso de los resultados del Censo de Población y Vivienda de 1992 en el ámbito comunal y distritos censales, incluyendo el mapa de distribución de las unidades (escala 1:250.000) en que efectivamente operaron los encuestadores de los censos, incluyendo las categorías que ellos asignaron para población urbana y población rural, permitió conocer el estado de la población.

Las informaciones de los departamentos especializados del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN) y del Gobierno Regional Metropolitano, incluyendo los resultados de las fichas Casen de 1990, 1992 y 1994 coadyuvaron, junto con distintas reparticiones de la Municipalidad de San José de Maipo, para configurar las condiciones socioeconómicas de la población comunal, en donde se registra la calidad de vida de los habitantes.

El último instrumento es la Encuesta Geográfica para jefes de familia, diseñada como encuesta abierta, según las respuestas, facilita recoger la percepción de los habitantes y destinatarios respecto de su propio espacio geográfico y su condición de vida y de los proyectos nacionales, regionales y locales que intentan promover nuevos niveles de desarrollo que buscan preservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida del lugar que para los encuestados es su espacio de vida.

DESARROLLO Y RESULTADOS

1. El medio ambiente del área de estudio

Asumiendo la noción de 'medio' en tanto un soporte ecológico construido por el ser humano a partir de la naturaleza y la valoración que el mismo sujeto pueda hacer de la naturaleza, se revisa una serie de textos que aluden a geología y relieve, geomorfología, climatología, suelos y vegetación, incluyendo alusiones a los resultados de las encuestas completas por 216 jefes de familia, entre cuyos términos se incluyeron preguntas relativas a la valorización de la naturaleza y algunos de sus aspectos.

La comuna de San José de Maipo se extiende por 5.128,5 km² en la cordillera de los Andes, y corresponde a una topografía montañosa, disectada por el curso superior o cuenca de captura del río Maipo. Según las geoformas dominantes, las tierras de dicho curso superior presentan fuertes rasgos de glaciación y la morfología aparece asociada a hechos de los glaciares y su movimiento. La contrastación entre la cartografía topográfica (1:50.000 y 1:250.000) que representa el término jurisdiccional de la comuna, la carta de la red hídrica y la carta de las entidades pobladas deja en claro que los seres humanos preferentemente localizan su hábitat en el fondo del valle principal (río Maipo), mientras que lo hacen secundariamente en pequeñas secciones de los valles del río Colorado, río Yeso y río Volcán, los cuales son afluentes del río Maipo.

Acorde con las revisiones bibliográficas (véase los subtítulos en Orientación Bibliografía), las opiniones de los habitantes que contestaron las encuestas para ellos preparada y las observaciones en terreno, el término municipal se ha de clasificar globalmente como un medio montañoso de latitudes medias, dominado por las tendencias estacionales de temperatura y precipitaciones.

El camino para tipificar el área como se acaba de afirmar deviene de la reconstrucción conceptual de medio ambiente utilizando las propiedades geológicas, geomorfológicas, climatológicas, hidrológicas, pedológicas y vegetacionales. Las propiedades específicas de cada componente, consideradas en la reedificación de la concepción del área como medio de vida de una población, como se dijo antes, se recuperó de los resultados de investigación de los autores que se incluyeron en la revisión bibliográfica. El conjunto medioambiental puede ser disectado en unidades menores a partir del uso de las diferentes variables que lo generan; en todo caso, de modo general se distinguen

los fondos de los valles glacio-fluviales, las pendientes o laderas escarpadas y modificadas por conos de deyección en la base, los campos de neviza y los farellones y torreones que conforman las cimas montañosas, incluyendo los conos volcánicos.

1.1. Características medioambientales del área

Las observaciones en terreno, las recopilaciones en la revisión bibliográfica y las opiniones de los habitantes expresadas en la encuesta diseñada para el caso facilitan reiterar la afirmación que marca el inicio de esta sección. El término jurisdiccional de la comuna de San José de Maipo se ha de clasificar como un medio montañoso de latitudes medias, dominado por las tendencias estacionales de temperatura y precipitaciones. La ausencia o escasez de tierras planas o de pendientes aceptables para actividades agrícolas y ganaderas hace más significativa la condición de área montañosa sin cuerpo de suelos económicamente significativo.

Sobre una extensión de 5.128,5 km² de este macizo andino, históricamente la población ha elaborado un soporte ecológico a partir de los aspectos de la naturaleza que aquí se han considerado, esto es, geología y relieve, climatología, suelos y vegetación. Expresamente sólo se alude al aspecto hídrico representado por la cuenca superior del río Maipo, la cual, a su vez, es una cuenca de recepción de precipitaciones en forma de agua y nieve, optando la naturaleza por áreas para acumulación nival. La presencia de las hidroformas o del agua en el medio ambiente queda identificada en la formulación del tema a desarrollar, en tanto es el factor que ha excavado profundas incisiones en el plegamiento andino, incluyendo un lapso geológico volcánico y glacial. Estos últimos factores, el volcánico y el glaciológico, son los que han dejado las huellas más visibles en el medio, en forma de manifestaciones volcánicas y de modelado de valles glaciales.

En este medio ambiente global, los habitantes han valorado el fondo de los valles de los ríos, principalmente Maipo, Volcán, Yeso y Colorado. A lo largo del tiempo -terna que aquí no se estudia- la valoración de la naturaleza como 'medio' se extiende hacia las laderas de las montañas en tanto las pesquisas mineras y en el siglo XX hacia las zonas de acumulación nival para prácticas deportivas. Desde antiguo aparecen noticias de valoración de algunas expresiones volcánicas como aguas termales. Finalmente, en el mismo

siglo XX según revelan las encuestas dirigidas a los jefes de familia (216 hogares), aparece la valoración de lugar o lugares para residencias secundarias o de vacaciones, incluyendo la valoración como lugares turísticos.

2. Las condiciones de calidad de vida de la población del área

A partir de la noción de 'calidad de vida' en tanto la condición de respuesta del soporte o medio a las necesidades básicas del usuario acorde con su propia y subjetiva valoración, la investigación recoge información desde el Censo de Población y Vivienda de 1992, los resultados de la Encuesta Casen de 1990, 1992 Y 1994, las fuentes escritas del Ministerio de Planificación y Cooperación (1992, 1995, 1998), Y de la Encuesta Geográfica del mismo proyecto en 1997.

2.1. Las noticias del Censo de Población y Vivienda. 1992

De acuerdo al análisis realizado sobre la base del Censo de Población de 1992 para la Comuna de San José de Maipo, se tiene que de un total de 11.646 habitantes, el 55,5% son moradores urbanos y el 49,5% son pobladores rurales.

La relación de sexo, en el total comunal, es de 102,1 hombres por cada cien (100) mujeres. En el ámbito urbano este índice alcanza a 97,2 hombres por cada cien mujeres, en tanto que en el ámbito rural la relación aumenta a 113,4 hombres por cada cien mujeres.

En tanto los grupos extremos de edad, se observa una población con un porcentaje de 6,8% de mayores de 65 años y más, en tanto que los menores de 14 años de anotan 29,6%. En esta perspectiva, la de la composición según grupos de edad, se trata de una población comunal 'joven-adulta', principalmente.

El analfabetismo de la población, considerando la cercanía del territorio de comunal a la concentración urbana del Gran Santiago, se puede estimar como alto, pues se registró en 1992 en un 5,2%, porcentaje que es más alto en las áreas rurales, las cuales registran un 7% de analfabetismo. Este último hecho afecta principalmente a los pobladores hombres. Con todo, las mayores tasas de analfabetismo se observaron tanto en hombres como en mujeres. urbanos y rurales, a partir de los 45 años de edad.

Desde el punto de vista económico, la comuna cuenta con un 50,2% de población activa. Del total de población activa, el 90,5% estaban ocupados,

el 7,6% estaban cesantes y el 1,8% buscaba trabajo por primera vez en abril de 1992. Las tasas de cesantía eran mayores en los hombres urbanos (9,4%).

Con relación a las ramas de actividad, el 73,5% de la población económicamente activa se ubica en las siguientes ramas, en orden decreciente: industria manufacturera, servicio doméstico, agricultura/ganadería, comercio, construcción. Todas las personas ubicadas en estas ramas de actividad representan más del 60% de la población ocupada.

El 80% de los trabajadores comunales son asalariados de la agricultura, minería, construcción, administración pública, enseñanza y servicios sociales.

Entre las principales ocupaciones desarrolladas por esta población se encuentran los trabajadores no clasificados, oficiales operarios y artesanos de artes mecánicas, de otros oficios y de oficina.

Aparte de las características socioeconómicas recogidas a través del Censo de Población, se adicionan las condiciones medioambientales proporcionadas por la consideración de la vivienda. Con relación a la tenencia de la vivienda, casi el 50% de ellas son propias y un 21% es vivienda cedida, en tanto que sólo el 11,7% aparece declarada como vivienda arrendada.

Otro asunto que es necesario tener presente es el hecho de que el 25% del total de viviendas de la comuna no tiene moradores permanentes. Eventualmente ello puede ser atribuido a que el área atrae la atención para desarrollar residencias secundarias o viviendas de fin de semana o de uso estacional.

La observación y análisis del número de personas por pieza (hacinamiento), esto es, tres o más personas, permite establecer que más del 55,2% de la población del área urbana (según Instituto Nacional de Estadísticas-INE) vive en esta condición. Adicionalmente se puede establecer que prácticamente no existen las personas calificadas como 'allegados'.

Más del 80% de las viviendas ocupa como combustible el gas en cilindros. En las áreas rurales (INE) el 40% de las viviendas semipermanentes registra como combustible utilizado leña y carbón.

Con relación a los materiales y piso y techo de las viviendas, las de más baja calidad son aquellas que utilizan o tienen 'piso de tierra', en las cuales se distingue un 50% que tiene techo de zinc y un 12% techo de fonolitas (cartón alquitranado). Este último material no es considerado

como apropiado para el medio natural en que los habitantes de la comuna viven. Con todo, parece que tales condiciones no son del todo adversas o dramáticas, tal como se corroboró en el análisis de las variables subjetivas.

2.2. Las noticias según la encuesta CASEN de 1990, 1992 Y 1994

Buscando captar mejor las condiciones de calidad de vida de la población que habita y valora el espacio geográfico del área comunal de San José de Maipo, los investigadores recopilaron y organizaron en tablas algunas de las respuestas que los mismos habitantes habían proporcionado a las autoridades encargadas de completar la encuesta Casen para los años 1990, 1992 Y 1994.

La información sistematizada en la tabla I incluye la población comunal, los hogares según sexo del jefe de hogar, alfabetismo, población mayor de 15 años, fuerza de trabajo y población según línea de pobreza.

La tabla 2 recoge la información sobre hogares según línea de pobreza, incluyendo los hogares, el número de personas por hogar y el ingreso promedio indigente, ingreso promedio no indigente e ingreso promedio no pobre.

La tabla 3 recoge la información sobre hogares en tanto infraestructura de servicios básicos, incluyendo los hogares que disponen de energía eléctrica, hogares que disponen de agua potable y hogares que disponen de sistema de eliminación de excretas.

A través de los antecedentes presentados en las tablas 1, 2 Y 3 queda suficientemente claro que los habitantes de la comuna aún en 1998, según la respectiva carpeta comunal en MIDEPLAN, presentan variados y complejos problemas en el orden medioambiental y en la calidad de vida, los cuales han retrasado su desarrollo integral. Los problemas que se identifican en las tres tablas anteriores se relacionan con:

- a) Falta de servicios básicos de salud, educación, transporte y comunicaciones;
- b) Falta de infraestructura básica como carencia de agua potable y alumbrado público;
- c) Problemas relacionados con los jóvenes, entre los cuales se pueden mencionar la falta de expectativas laborales y educacionales, problemas de drogadicción y alcoholismo;
- d) Ausencia de inversión privada que origine recursos estables, por cuanto otro de los problemas es la falta de fuentes laborales estables con salarios más dignos;

Tabla I

Comuna de San José de Maipo
Encuesta CASEN 1990, 1992 Y 1994

	1990	% de variación	1992	% de variación	1994	% de variación
Población comunal						
- Hombres	5.528	49.8	5.981	51.4	5.810	46.9
- Mujeres	5.580	55.2	5.646	48.6	5.904	50.4
Total	11.108	100.0	11.627	100.0	11.717	100.0
Hogares según sexo jefe de hogar						
- Hombres	2.354	85.5	2.673	88.0	2.422	78.0
- Mujeres	398	14.5	366	12.0	683	22.0
Total	2.752	100.0	3.039	100.0	3.105	100.0
Alfabetismo						
No	412	5.4	353	4.4	249	2.9
Sí	7.284	94.6	7.586	95.6	8.342	97.1
Total	7.696	100.0	7.939	100.0	8.591	100.0
Población mayor de 15 años						
Inactivos	3.456	44.9	3.622	45.6	3.794	44.2
Activos	4.240	55.1	4.317	54.4	4.797	55.8
Total	7.696	100.0	7.939	100.0	8.591	100.0
Fuerza de trabajo						
Ocupados	3.918	92.4	4.044	93.7	4.552	94.9
Desocupados	322	7.6	273	6.3	245	5.1
Total	4.240	100.0	4.317	100.0	4.797	100.0
Población según línea de pobreza						
Indigente	580	5.3	1.192	10.3	546	4.7
Pobre no Indig.	3.126	28.4	2.336	20.2	2.218	19.1
No pobre	7.318	66.4	8.045	69.5	8.870	76.2
Total	11.024	100.0	11.573	100.0	11.634	100.0

Fuente: MIDEPLAN. Encuesta Casen 1990, 1992 Y 1994.

e) Finalmente, hasta el momento no existe un plan de desarrollo comunal que permita superar algunos de estos problemas

Todos estas dificultades no sólo son detectadas por la autoridad, sino que ellas afectan la calidad de vida y medio ambiente de la población usuaria del término jurisdiccional.

No obstante lo dicho más arriba, a través de las encuestas Casen 1990, 1992 Y 1994 se puede constatar que en ciertos aspectos se han producido cambios favorables que han beneficiado a la

población. Estos cambios importantes se han derivado de programas sociales, subsidios e inversiones entre 1990 y 1994, que han permitido mejorar el nivel de educación. Especialmente el Jefe de hogar se observa en el número de analfabetos, el cual ha descendido; sin embargo, al comparar el analfabetismo comunal con los índices de la región éste aún es alto. Para la comuna es de un 2,9% y para la región es de un 2,5%. Por otro lado, ha disminuido el número de indigentes y de pobres no indigentes, en este caso se puede decir que si se

Tabla 2

Comuna de San José de Maipo
Hogares según línea de pobreza

	1990	1992	1994
Hogares			
Indigentes	134	245	115
Pobres no indigentes	684	545	521
No pobres	1.934	2.249	2.469
Total	2.752	3.039	3.105
Número de personas por hogar			
Indigentes	4.3	4.9	4.7
Pobres no indigentes	4.6	4.3	4.3
No pobres	3.8	3.6	3.6
Ingreso promedio indigente			
Ingreso autónomo	18.653	31.571	32.208
Subsidios monetarios	1.199	2.160	2.576
Ingreso monetario del hogar	19.852	33.730	34.785
Ingreso promedio pobre no indigente			
Ingreso autónomo	50.569	56.493	81.453
Subsidios monetarios	2.022	3.802	2.833
Ingreso monetario del hogar	52.591	60.295	84.286
Ingreso promedio no pobre			
Ingreso autónomo	170.082	354.122	346.971
Subsidios monetarios	2.096	1.292	1.110
<u>Ingreso monetario del hogar</u>	<u>172.178</u>	<u>355.414</u>	<u>348.691</u>

Fuente: MIDEPLAN. Encuesta Casen 1990, 1992 Y 1994.

compara la población pobre de la comuna con la de la Región Metropolitana, la variación porcentual de la disminución de pobres entre 1992-1994 para la comuna ha sido de un 54,2% y para la región esta disminución alcanzó a un 16,3%. Es claro que ha sido mayor en la comuna, mientras que de otro lado, a través de la encuesta, se observa un aumento de los ingresos de los mismos niveles de pobreza.

Con relación a la vivienda en comparación a la región se observa un déficit en abastecimiento de agua potable, siendo el porcentaje de abastecimiento de la red pública inferior al que existe en la región. Llama la atención el alto porcentaje de hogares que deben acarrear el agua, el que alcanza a un 7,3% para la comuna y para la región éste es de un 2,7%.

Tabla 3

Comuna de San José de Maipo
Hogares: Infraestructura de servicios básicos

	1992		1994	
	Nº	%	Nº	%
Hogares que disponen de energía eléctrica				
Red pública	2.967	97.6	3.025	97.4
No dispone	72	2.4	80	2.6
Total	3.039	100.0	3.105	100.0
Hogares que disponen de agua potable				
Red pública	2.805	92.3	2.565	82.6
Otro	234	7.7	540	17.4
Total	3.039	100.0	3.105	100.0
Hogares que disponen de sistema de eliminación de excretas				
Sí	2.968	97.7	3.089	99.5
No	71	2.3	16	0.5
Total	3.039	100.0	3.105	100.0

Fuente: MIDEPLAN: Encuesta Casen 1992 y 1994.

2.3. Los planes nacionales y regionales desde la perspectiva comunal

En los años noventa, hasta 1997, el principal plan de desarrollo nacional es la instalación de un gasoducto para transporte de gas natural desde el área gasífera de Mendoza hasta el área Metropolitana de Santiago, y servir de allí a la concentración del Valle del río Aconcagua. La ejecución principal se completó en 1997. El segundo plan se vincula a la captación de un mayor volumen de aguas del río Maipo para su potabilización en las plantas Vizcachas y Vizcachitas, más transferencia de caudal hacia plantas de potabilización del área comunal de La Reina, Las Condes y Vitacura, cuya ejecución debe completarse hacia el año 2000. Un tercer proyecto de desarrollo alude al mejoramiento de la vialidad de acceso hasta el centro deportivo de Lagunillas y mejoramiento de la carpeta de rodado del camino entre las localidades de El Romeral y los Baños Morales.

Empresas privadas estudian la factibilidad de generar hidroelectricidad en dos áreas del curso del río Maipo, incluyendo el desarrollo de las respectivas represas de contención y dos embalses de alimentación y reserva. No se especifican 10-

calidades, pero tales proyectos se localizarían entre San Alfonso y la confluencia del río Maipo con el río Volcán. En el nivel comunal (1997), los funcionarios de la Secretaría de Planificación Comunal, luego el alcalde, apuran los estudios para conformar un plan de desarrollo turístico, aprovechando los potenciales propios de la montaña andina, que buscaría capitales extranjeros para desarrollar instalaciones hoteleras que ofrecerían clima de montaña, instalaciones hoteleras para aprovechar los recursos termales e instalaciones hoteleras para deportistas del montañismo y las prácticas del esquí. En algunos casos, los profesionales de la Municipalidad manifiestan el interés de embalsamientos de algunos de los ríos para propósitos de generar energía eléctrica e introducción de peces en las aguas de los lagos artificiales. También se alude a la posibilidad y factibilidad de siembra de alevines en los cursos superiores de algunos ríos, cuya transparencia del agua así lo aconseje.

En expresiones verbales del alcalde de 1997, la entonces dirección alcaldía se siente motivada a desarrollar centros turísticos abiertos que atraigan durante todo el curso del año a personas que busquen las cualidades de 'aire puro', 'libre de ruidos', 'paisajes agrestes' y 'vecinos amistosos' a lo largo del valle principal y sus afluentes, y aumente notablemente el número de personas que son atraídas por el escalamiento de las montañas y volcanes del área.

2.4. Valorizaciones ambiental y socio-económica según los habitantes, 1997

Con relación al conocimiento y valorización del lugar que los habitantes permanentes tienen o poseen, establecido mediante el uso de encuesta a jefes de hogar, los encuestados han identificado entre los 'lugares útiles' del término comunal el Hospital (26,4%), el Comercio (21,1%), la Escuela (13,5%), el Servicio de Urgencia en Salud (5,8%) y otros, con menos entusiasmo, han dado como respuesta que no identifican Nada (18,6%). La interrogante aplicada en los 216 hogares considerados en la aplicación de la encuesta de percepción medioambiental y de calidad de vida establecieron su opinión o percepción considerando como 'lugares útiles' entidades, entes u objetos localizados en el nivel de localidades pobladas.

Los jefes de hogar que no mostraron mayor interés o respondieron 'Nada' de ubicaban preferentemente en localidades aisladas del término comunal, que en sentido de concentración y dispersión espacial en el espacio jurisdiccional son

calificadas de puntos de vivienda y población 'dispersa'. Sin embargo, estos mismos encuestados han considerado 'lo bueno' del lugar en que radican sus viviendas y 'lo malo' de la localización de sus hogares, evidenciando con ello el conocimiento de su medio ambiente y/o la percepción que alcanzan de 'su lugar de vida', el cual difiere de los modelos que los investigadores solemos tener al respecto.

Con relación a 'lo bueno' del lugar de residencia, el aspecto que ocupa el primer lugar en todas las encuestas y en todas las localidades objeto de dicha encuesta de percepción, emergen con bastante significado 'la Tranquilidad' del lugar con un 36,5%, las condiciones de 'calidad del Aire' con un 19,7%, la disposición y características de 'la Naturaleza' con un 7,7%, la disposición y atributos de 'la gente' con el 6,7%. De los encuestados, un 5,8% se pronuncia por el ítem 'Otros'. Con todo, se ha de subrayar que un 6,2% de los jefes de hogar se pronunciaron por una inquietante respuesta, 'Nada'. En orden a la lógica de la investigación, se ha de considerar que el 50% de las respuestas a que 'Nada' es bueno en el lugar de la vivienda familiar radica en la localidad poblada de El Manzano. Tal acumulación de respuestas en dicho punto del término comunal sugiere a futuro una exploración directa respecto de esta aparente negatividad locacional.

Respecto del ítem e interrogante de la encuesta acerca de 'lo Malo' del espacio comunal o jurisdicción municipal, un gran número de encuestados, 23,6%, afirma que no existe 'Nada' malo. Curiosamente, el 16% de los encuestados identifican como 'malo' la falta de trabajo o la falta de puestos de trabajo. Otras respuestas aluden a la 'Contaminación' (7,7%), al 'Comercio' (7,2%), al 'Alcalde y las autoridades municipales' (6,2%) y al 'Alcoholismo' (5,3%). En el caso particular de los encuestados de la localidad urbana de San José de Maipo, destaca que el 40% de las opiniones aluden al tema del 'alcoholismo' como signo negativo de la comuna.

El análisis de las diversas apreciaciones que los jefes de hogar emitieron sobre la valorización del lugar permite establecer que el 70% de ellos, supuestamente traduciendo la percepción de la población comunal, tiene un gran y marcado apego 'al lugar' en que radican sus viviendas y actividades para satisfacer sus contingencias. Directamente expresan sus deseos y voluntad de seguir 'morando' o habitando el término comunal 'porque les gusta', 'porque aquí vive su familia', 'porque aquí tiene casa propia'. Quizás ello explica

que la valoración proporcionada por los habitantes es bastante alta, pues el 94,2% de los jefes de hogar encuestados se consideran 'Satisfecho' y 'Extremadamente Satisfecho' al respecto.

Sin embargo, en el ámbito de las localidades de El Volcán y Las Melosas se ha de anotar que los encuestados valoran de forma 'Insatisfactoria' su medio ambiente, puesto que lo único que les atrae del lugar en donde residen es el 'trabajo'.

Considerando sus condiciones y la valoración socioeconómica se debe reflexionar acerca del hecho de que el 85,6% de los jefes de hogar son hombres en la mayoría de las viviendas del término comunal, y que en 73,5% de esas moradas el número de familias que las habitan es 1 (uno), adicionando que estas últimas familias residen en casa propia.

Respecto del nivel de estudios del grupo familiar, según la encuesta aplicada en 216 jefes de hogar, el 83% posee educación básica 'incompleta'.

Respecto al 'ingreso per cápita' en las 216 familias encuestadas, implicando ello valorar la propia situación por el jefe de hogar, se ha establecido un rango del ingreso según localidades, tal como se anota en la tabla 4.

La participación de la población del término comunal en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, según el resultado de encuesta, sólo corresponde al de un grupo o agente pasivo. No obstante ello, se observa interés en participar, al menos al incluir en sus respuestas opiniones respecto de 'los cambios' que deberían hacerse en la comuna con relación a 'pavimentos de veredas',

'pavimentos de calles' en los centros urbanos, 'crear nuevas oportunidades de trabajo', desarrollar 'nuevos centros de recreación', atender y mejorar 'la vigilancia policial', especialmente esta última en San José (no suelen incluir el vocablo 'de Maipo').

2.5. Características de la calidad de vida de los habitantes del área

La recopilación de las informaciones levantadas en el Censo de Población de Vivienda (1992), las noticias recogidas en las encuestas Casen de 1990, 1992 Y 1994, los antecedentes de planes nacionales y regionales de desarrollo desde la perspectiva comunal y las valorizaciones ambiental y socioeconómica expresadas por los jefes de familia (216 hogares) de residencia permanente según encuesta geográfica (1997) facilitan el camino para intentar sistematizar la calidad de vida en el nivel comunal.

Desde la perspectiva de la información de la población destaca el hecho del analfabetismo, la constatación de mayor número de habitantes hombres en las áreas rurales, acorde con la edad se observa una población que parece transitar hacia el envejecimiento, en un contrapunto de población soltera que asemeja ser 'joven-adulta', el alto número de convivientes mujeres en las áreas rurales, la diferencia entre la población económicamente activa cesante (7,6%) y la que busca trabajo por primera vez (1,8%) en 1992, el tipo de actividad de la población económicamente activa dominada por el grupo de 'asalariados, y que la

Tabla 4

Ingreso per cápita según encuesta, 1997

Ingreso per cápita	Localidad(es)
- Entre \$100.000 y \$160.000	El Volcán, Las Melosas
- Entre \$ 70.000 Y\$ 99.999	El Colorado, El Romeral, Las Vertientes, Baños Morales (con máximo \$ 102.000)
- Entre \$ 50.000 Y\$ 69.999	El Canelo, El Manzano, El Melocotón, La Obra, San Alfonso, San José de Maipo.
- Entre \$ 25.000 Y\$ 49.999	El Ingenio, San Gabriel (máximo \$58.000).
- Entre \$ 10.000 Y\$ 35.000	Guayacán, Lo Valdés, El Toyo.
- Entre \$ 6.500 Y\$ 27.000	Solana de Maipo.

(1) Máximo ingreso por miembro de la familia en Baños Morales \$102.000.

(2) Máximo ingreso por miembro de la familia en San Gabriel \$ 58.000.

Nota: El 'ingreso per cápita' para cada hogar en donde se aplicó la encuesta se calculó a partir del valor global de ingreso de la familia estimado por el jefe de hogar, relacionando dicho valor con el número de miembros de la familia residiendo en la vivienda y que depende del jefe de hogar.

mayoría de los asalariados desempeñan trabajos no clasificados.

Al observar el censo de viviendas de 1992 se puede observar que una parte importante de ellas corresponden a residencias secundarias. En las viviendas ocupadas, tanto urbanas como rurales, existen numerosos casos que no tienen equipamiento mínimo, no poseen servicios higiénicos mínimos y en el análisis de hacinamiento presentan un significativo porcentaje. Ello se podría interpretar, con relación a calidad de vida, como un aislamiento de sus moradores respecto del desarrollo en el área.

Los problemas identificados en las fuentes de las fichas Casen de 1990, 1992 Y 1994 que se relacionan con falta de servicios básicos de salud, educación, transporte y comunicaciones; falta de infraestructura básica de agua potable y alumbrado público; problemas con los jóvenes respecto de expectativas laborales y educacionales, drogadicción y alcoholismo; ausencia de inversión privada que dé origen a recursos estables; y la inexistencia a fines de 1998 de un plan de desarrollo comunal sin lugar a duda afectan la calidad de vida y la condición medioambiental generada por la población.

Los planes desarrollo nacional y regional, según las publicaciones de MIDEPLAN, en los primeros años noventa (1990, 1991 Y 1992) tienden a proporcionar una cantidad de recursos que no supera los 200 millones de pesos en el lapso, recursos que son destinados como inversión pública a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional al mejoramiento urbano y mejoramiento de barrios. A partir de 1994 se financia el déficit de agua potable con una inversión de 322 millones 842 pesos y con financiamiento sectorial, bajo el programa de pavimentos económicos se ejecutan obras por 7.987 millones de pesos, se repuso el camino Las Vizcachas a San José con una inversión de J.899,5 millones de pesos, para finalizarlo en 1995 con una inversión de 829 millones de pesos. En este último año se finalizaron los proyectos de mejoramiento del servicio de agua potable en Las Vertientes y San José, ejecutándose las obras de mejoramiento en el sistemas de agua potable El Canelo por 18.934 millones de pesos y la ampliación del servicio de agua potable en la localidad El Manzano.

Las valorizaciones medioambientales y socio-económicas según los habitantes encuestados en 1997 traducen diversos grados de insatisfacción, aunque valoran aspectos tales como la calidad del aire, los recursos escénicos, la disponibilidad de servicios mínimos, la locomoción pública o, por el contrario, expresan valores de ingreso por cada

miembro de la familia que tiende a confirmar una cierta mejoría al comparar con la misma información en las fichas Casen de 1990, 1992 Y 1994.

CONSIDERACIONES FINALES

Tal como los investigadores se plantearon inicialmente es dable observar en el ámbito jurisdiccional de la comuna de San José de Maipo que su orden territorial u organización espacial no responde a exigencias nacionales y regionales, pues ninguno de los programas de desarrollo de ambos niveles incluyeron las percepciones que los habitantes del área tenían respecto de su medio ambiente y de su calidad de vida.

La sistematización de las características medioambientales del área (1.6) permite concluir que el término jurisdiccional de la comuna se ha de clasificar como un medio montañoso de latitudes medias, dominado por las tendencias estacionales de temperatura y precipitaciones. La ausencia o escasez de tierras planas o de pendientes aceptables para actividades agrícolas y ganaderas hace más significativa la condición de área montañosa sin cuerpo de suelos económicamente significativo.

En este medio ambiente global los habitantes han valorado el fondo de los valles fluvio-glaciares (Maipo, Volcán, Yeso, Colorado). Con el correr del tiempo la valoración de la naturaleza como 'medio' se extiende hacia las laderas de las montañas (minería) y en el siglo XX hacia las zonas de acumulación nival para prácticas deportivas y esparcimiento. Desde antiguo se valoran algunas expresiones volcánicas como aguas termales. Con todo, la mayor valoración medio ambiental alude a establecer residencias secundarias o de vacaciones y el considerar toda el área como un lugar turístico.

Respecto de las características de la calidad de vida de los habitantes del área, en tanto la población destaca el hecho del analfabetismo en las áreas rurales, el cual tiende a decrecer en el corto tiempo entre el Censo de Población y las informaciones de Fichas Casen de 1994 Y la Encuesta Geográfica de 1997. En tanto la edad de la población, ésta parece transitar hacia el envejecimiento. Población con dificultades de empleo en 1992, con actividades económicas dominadas por el grupo de asalariados con trabajos no clasificados. En tanto las viviendas de la población, especialmente las ocupadas permanentemente, existen numerosos casos que no tenían aun en 1997 equipamiento mínimo, no poseían servicios higiénicos mínimos y en el análisis de hacinamiento presen-

taban un porcentaje significativo. Los aspectos relativos a vivienda se podrían considerar, con relación a calidad de vida, como un aislamiento de sus moradores respecto del desarrollo del área.

Las dificultades identificadas en las fichas Casen (1990, 1992, 1994), sin ser dramáticas se relacionan con falta o insuficiencia de los servicios básicos de salud, educación, transporte y comunicaciones; falta de infraestructura básica de agua potable y alumbrado público; dificultades con la población joven respecto de expectativas laborales y educacionales, drogadicción y alcoholismo; ausencia de inversiones privadas que generen recursos estables.

En el tiempo que va de 1990 a 1995 los planes de desarrollo nacional y regional señalan transferencia de recursos para materializar en la comuna algunos proyectos como inversión pública en mejoramiento urbano, mejoramiento de barrios, mejoramiento de acceso al agua potable domiciliaria. Con todo, el proyecto de mayor inversión se relaciona con el programa de pavimentos económicos que permite mejorar el eje vial desde Las Vizcachas hasta San Gabriel y reparar el camino alternativo desde El Toyo a Puntilla de Pirque. Ambas vías mejorando el acceso de los turistas hacia el interior del macizo andino, que según los afanes del entonces alcalde (1996 Y 1997) y la mayoría de los jefes de familia encuestados (1997), en tanto demanda de servicios, aseguran en parte la calidad de vida con empleos en sitios turísticos.

Con todo, las valorizaciones medioambientales y socioeconómicas expresadas por los jefes de hogares encuestados traducen diversos grados de insatisfacción, aunque valoran aspectos tales como la calidad del aire, los recursos escénicos, la disponibilidad de servicios mínimos, la locomoción pública y expresan ingresos per cápita que tienden a confirmar una cierta mejoría con los primeros años noventa del siglo.

En general, los jefes de hogar, a través de la encuesta geográfica de 1997 expresan su no-participación en el proceso de acondicionamiento del espacio geográfico u organización espacial, asumiendo que la tarea completa queda en manos de las autoridades nacionales, regionales, y, en algunos casos, municipales.

BIBLIOGRAFIA

- BUNGE, W. (1962): *Theoretical Geography*, Lund, Gleesrup
 GANGAS, M. Y H. SANTIS (1996): "Reflexiones en torno a los conceptos de 'medio' y 'calidad de vida'

- desde la perspectiva de la ciencia geográfica", en: *Revista de Geografía Norte Grande*, vol. 23: 47-53.
 GANGAS, M. Y H. SANTIS (1992): "Características de la población activa de la Comuna de San José de Maipo, 1992", en: *ANALES de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*, pp. 149-159.
 GANGAS, M. (1997): "Carencias y Calidad Ambiental en Localidades Rurales utilizando como Indicador la vivienda en la Comuna de San José de Maipo", en: *ANALES de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas* Santiago, pp. 85-103.
 GANGAS, M. (1997): "Carencias y Calidad Ambiental a Escala Distrital utilizando como Indicador la Vivienda en la Comuna de San José de Maipo", en: *ANALES de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*. Santiago, pp. 105-121.
 SANTIS, H. y M. GANGAS (1996): "Características globales de las viviendas en la Comuna de San José de Maipo", en: *ANALES de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*. pp. 236-248.
 SANTIS, H. (1997): "Carencias y Calidad Ambiental en Localidades Urbanas utilizando como Indicador la Vivienda en la Comuna de San José de Maipo", en: *ANALES de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*, Santiago, pp. 203-214.
 SANTIS, H. (1997): "Las Necesidades Básicas Insatisfechas a Escala Distrital a través de la Condición de la Vivienda en la Comuna de San José de Maipo", en: *ANALES de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*. Santiago, pp. 215-230.

Orientación Bibliográfica para Medio Ambiente

L. Geología y Relieve

- ABELE, G. (1984): "Derrumbe de montañas y morrenas en los Andes Chilenos", en: *Revista de Geografía Norte Grande*. vol. 11: 17-30.
 BORDE, J. (1955): "Las depresiones tectónicas del Maipo Inferior, Glaciaciones y cenizas Volcánicas", en: *Informaciones Geográficas*. pp. 6-15.
 BORGEL, R. (1983): "Geomorfología", en: IGM: *Geografía de Chile. Tomo II*. Santiago, Instituto Geográfico Militar.
 BORGEL, R. (1993): "Vulnerabilidad y peligro de desastres en la cordillera chilena (Chile Central). En: *Revista de Geografía Norte Grande*, vol. 20:47-54.
 BRÜGGEN, J. (1950): *Fundamentos de la Geología de Chile*, Santiago, IGM.
 FUENZALIDA, H. (1950): "Orografía", en: *Geografía Económica de Chile, I*: 10-54, Santiago, Corfo.
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLÓGICAS DE CHILE (1960): *Mapa Geológico de Chile, Escala 1:1.000.00*. Santiago.
 KLOHN, C. (1960): *Geología de la Cordillera de los Andes de Chile Central. Provincias de Santiago, O'Higgins, Colchagua y Curicó*. Santiago, Instituto de Investigaciones Geológicas.
 THIELE, R. (1980): *Carta Geológica de Chile, hojas Santiago*. Santiago, Instituto de Investigaciones Geológicas.

2. Geomorfología

- BORGEL, R. (1966): "Geomorfología Cuaternaria de la Cuenca de Santiago", Santiago, Facultad de Filosofía y Educación.

- BORGEL, R. (1983): "Geomorfología", en: IGM: *Geografía de Chile Tomo 11*, Santiago, Instituto Geográfico Militar.
- KLOHN, C. (1960): *Geología de la Cordillera de Los Andes de Chile Central. Provincia de Santiago, Colchagua y Curicó*. Boletín N° 8 editado por el Instituto de Investigaciones Geológicas, Santiago.
- LLIBOUTRY, L. (1956): *Nieves y Glaciares de Chile. Fundamentos de Glaciología*, Santiago, Ediciones de la Universidad de Chile.
- QUINTANILLA, M.A. (1989): *Determinación de riesgos naturales en la cuenca superior del río Maipo: Sector San Gabriel - Lo Yaldés*, Santiago, Universidad de Santiago de Chile. (Tesis de Magíster).
- ### 3. Climatología
- FUENZALIDA P., H. (1965): "Clima", en CORFO: *Geografía Económica de Chile. Texto Refundido*. Santiago. Corporación de Fomento de la Producción! Fundación Pedro Aguirre Cerda, pp. 99-152.
- FUENZALIDA V., H. (1950): "Clima", en CORFO: *Geografía Económica de Chile, Tomo 1*, Santiago, Corporación de Fomento de la Producción-Fundación Pedro Aguirre Cerda, pp. 188- 257.
- LLIBOUTRY, L. (1956): "El Clima de la Cordillera Chileno-Argentina Central", en: *Nieves y Glaciares de Chile. Fundamentos de Glaciología*, Santiago. Ediciones de la Universidad de Chile, pp. 283-301 .
- ROMERO, H. (1985): "Geografía de los Climas". en: IGM: *Geografía de Chile, Tomo XI*, Santiago, Instituto Geográfico Militar.
- ### 4. Suelos
- HERNÁNDEZ, I. (1995): *Los efectos asociados a la extracción de áridos, Comuna de San José de Maipo*, Seminario de Grado para optar al Grado Académico de Licenciatura en Geografía, Santiago, Instituto de Geografía P.U.c.. Santiago.
- HONORATO, A. (1976): *Clasificaciones de suelos*, Santiago, Facultad de Agronomía- Pontificia Universidad Católica de Chile.
- LAZO, A. (1987): *Diagnóstico forestal de la comuna de San José de Maipo, con Recomendaciones y sugerencias*, Santiago, CONAF.
- ROV[RA, P. (1984): "Geografía de los Suelos". en IGM: *Geografía de Chile, Tomo V*, Santiago, Instituto Geográfico Militar.
- ### 5. Vegetación
- CADE IDEPE (1996): *Estudio de impacto sobre la flora y la vegetación del Cajón del Maipo. Proyecto Gasandes. (Informe Inédito)*, Santiago, CADE-IDEPE Consultores.
- QUINTANILLA, P. (1983): "Biogeografía", en: IGM: *Geografía de Chile. Tomo III*, Santiago, Instituto Geográfico Militar.
- FUENZALIDA V., H. (1950): "Biogeografía", en: CORFO: *Geografía Económica de Chile, Tomo 1*, Santiago. Corporación de Fomento de la Producción! Fundación Pedro Aguirre Cerda, pp. 371- 428.
- Fuentes Bibliográficas para condiciones de Calidad de Vida
- MIDEPLAN (1992): *La acción regional del Gobierno. Balance de la Gestión 90/91*. Santiago, Ministerio de Planificación y Cooperación, junio.
- MIDEPLAN (1992): *Población, Educación. Vivienda, Salud. Empleo y Pobreza. CASEN 1990*. Santiago, Ministerio de Planificación y Cooperación, octubre.
- MIDEPLAN (1995): *Estrategia de Desarrollo. Gobierno Regional Metropolitano, 1995-2000*. Santiago. Ministerio de Planificación y Cooperación-Gobierno Regional Metropolitano.
- MIDEPLAN (1998): *Carpeta de Antecedentes de la Comuna de San José de Maipo*, Santiago (sólo en el kardex)