

MEMORIA EXPLICATIVA

PLAN REGULADOR COMUNAL DE LA CIUDAD DE ANTOFAGASTA



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA

ANTOFAGASTA
2001



ÍNDICE GENERAL	Página
I. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Principios básicos para la propuesta de actualización del Plan.	4
a) Conceptualización de la planificación territorial	4
b) Plan Regulador Vigente	4
1.2. Aspectos Metodológicos.	5
1.3. Marco de referencia Política y Territorial.	6
a) Política Nacional de Desarrollo Urbano.	6
b) Plan Regional de Desarrollo Urbano.	6
c) Plan Comunal de Desarrollo Urbano	6
II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	7
2.1. Reseña Histórica	7
a) La Fundación	7
b) El Ciclo Salitrero	7
c) El Ciclo Cuprífero	9
2.2. Antofagasta Hoy y sus Proyecciones	10
a) El Ciclo Emergente	10
b) Perspectivas de Desarrollo	11
III. ANTOFAGASTA Y SU ENTORNO TERRITORIAL	12
3.1. Antofagasta en el Contexto Internacional	12
a) Mercado Global y Acuerdos Internacionales	12
b) Contexto Macro Regional : ZICOSUR	12
c) Los Corredores Bioceánicos	13
d) El Cabezal Portuario del Corredor Bioceánico	15
3.2. Antofagasta en el Contexto Territorial Regional e Intercomunal	15
a) Dimensión Geográfica	15
b) La II Región y su Estructura de Desarrollo	15
c) Infraestructura Vial y Pasos Fronterizos	17
d) Antofagasta y su Rol Intercomunal	17
IV. DIAGNOSTICO TERRITORIAL URBANO	19
4.1. Características Físicas y Geográficas	19
a) Ubicación	19
b) Relieve y Clima	19
c) Flora y Vegetación	19
d) Diversidad de Fauna	20
4.2. Análisis Sociodemográfico	20
a) Crecimiento de la Población a Nivel del País y Región	20
b) Antofagasta en el Contexto Regional	21
c) Proyecciones de Población	22
d) Distribución de la Población según Grupos Etnarios	23
e) Estratificación Socioeconómica	25
f) Población Económicamente Activa	28



4.3. Análisis del Sistema Económico	29
a) Mercado Laboral	29
b) Perfil Productivo	30
c) Exportaciones	33
d) Inversiones	34
e) El Sistema Económico de Antofagasta y sus Proyecciones	38
f) Dinámica de la Edificación en Antofagasta	39
g) Valor Monetario de la edificación en Antofagasta.	42
h) Valor fiscal y comercial del suelo.	44
4.4. Análisis del Sistema Urbano	45
a) Morfología Urbana.	45
b) Densidad de Población. Boletín Estadístico Comunal 1998.	53
c) Distribución Espacial de la Población.	53
d) Estructura de Distribución de los Equipamientos.	54
Salud	54
Educación	56
Areas verdes	59
e) Estructura Vial Comunal y Urbana.	66
VI. PROPUESTA URBANA ACTUALIZACION PLAN REGULADOR	72
4.1. Formulación Visión Estratégica	72
a) Visión de futuro	72
b) Posicionamiento externo	72
c) Jerarquía de ejes internos	73
d) Definición de roles urbanos	73
4.2. Objetivos.	74
a) Objetivos Generales	74
b) Objetivos Específicos	75
4.3. Escenarios de Crecimiento y Fundamentos de la Propuesta Urbana	76
4.3.1. Requerimientos de Suelo Urbano	76
4.3.2. El Equipamiento Urbano Público	80
4.3.3. Propuesta de Ampliación del Límite Urbano	82
4.4 Propuesta Estructuración Urbana	83
4.4.1. Síntesis propuesta urbana	83
4.4.2. Nueva estructura de unidades territoriales	84
4.4.3. Densidad de población	88
4.4.4. Propuesta de Estructuración de Espacios y Equipamientos Públicos	88
4.4.5. Estructura de Zonificación Propuesta	89
4.4.6. Normas Específicas	104
4.5. Estructura de Vialidad Urbana Propuesta	104
a) Vialidad Estructurante	104
b) Vialidad Secundaria Transversal	106
V. PLAN INDICATIVO DE INVERSIONES	107
FIRMAS OFICIALES	115
ANEXOS	118

I. INTRODUCCIÓN.



1.1. Principios básicos para la propuesta de actualización del Plan.

Conviene primeramente dilucidar los principios básicos que originan el planteamiento de la actualización del Plan Regulador de Antofagasta, que considera no solamente las políticas y planes nacionales, regionales y locales, sino la visión respecto al desarrollo urbano y territorial que inspira y cruza completamente la presente propuesta.

a) Conceptualización de la Planificación Territorial

Los últimos tiempos han sido testigos de dos movimientos interesantes en la concepción de la planificación urbana: por un lado la retirada paulatina de la visión de los 80, que dogmatizaba el mercado como el único motor o parámetro del desarrollo, revalorizando el rol de la planificación, como el orientador del desarrollo equilibrado que cautela el bien común y la calidad de vida urbana. Lo anterior no ha significado una vuelta a las visiones de las décadas desarrollistas que sobrevaloraban el rol del Estado y de la propia planificación territorial, sino un retorno de la planificación en términos menos teóricos (visiones estructuralistas) y más pragmáticos, conceptualizando más dinámicamente al Estado e incorporando la participación de la sociedad civil en las definiciones territoriales.

Un segundo movimiento es la valorización creciente de la escala local como el principal espacio desde el cual pensar, elaborar y gestionar las propuestas de desarrollo de un territorio específico. La nueva perspectiva, que posiciona el desarrollo dentro de la dimensión local por sobre las directrices de los gobiernos nacionales y sus programas sectorialistas, opta por una comprensión regional, desde las propias posibilidades de sustentación del territorio, considerando sus oportunidades y tendencias de desarrollo. En este sentido, ha sido fundamental para la prospectiva del plan la consideración de las ventajas y oportunidades del entorno exterior (escalas continentales y regionales), de tal forma de proponer actuaciones globales e integradas que reestructuren el territorio desde las propias potencialidades locales.

Cabe decir, que ha sido importante en la decisión del “momento” de la formulación del nuevo plan, el factor “oportunidad” que ha significado para la región la emergencia de los temas “corredor transversal de comercio” y “proyecto Megapuerto de Mejillones”, como actuaciones estratégicas que otorgan una nueva posición a la ciudad respecto a su entorno exterior y por lo tanto, a su propia comprensión.

b) Plan Regulador Comunal Vigente.

El Plan Regulador de la ciudad de Antofagasta motivo de la presente actualización rige desde agosto de 1989. No obstante su relativamente corta vigencia, los acontecimientos ocurridos tanto en el plano económico-social como legal, han provocado que este instrumento de planificación urbana, no sea capaz de inducir un crecimiento armonioso y óptimo de la ciudad. Lo anterior se refleja en ciertos temas-crisis tales como:

- **Límite Urbano:**

El límite urbano, no incorpora todas las áreas necesarias para poder resolver los problemas que exige el desarrollo urbano y económico de la ciudad en la actualidad. Se han dejado zonas interesantes fuera de él y, se ha debido buscar figuras tales como centros poblados de la comuna para aquellos sectores fuera de este límite (sector coloso).

Cabe decir, que dentro de la reflexión en torno a la ampliación o no del límite urbano, a efecto de densificar la ciudad limitando las posibilidades de crecimiento en extensión, el Plan anterior optó por dejar zonas de extensión para un horizonte de treinta años, como lo dispone la Política Nacional de Desarrollo Urbano, principalmente pensando en las necesidades de espacio para desplegar los planes de vivienda social en su crecimiento hacia el norte.

No obstante lo anterior, es posible pensar en formas de incentivo positivo para estimular densificaciones en sectores específicos de la ciudad, incentivando las inversiones en subcentros urbanos permitiendo mayor diversidad de usos y perfiles edificatorios de mayor rentabilidad, proponiendo áreas de renovación urbana (Rehabilitación, Remodelación), proponiendo proyectos de impacto urbano en sectores estratégicos o desinsentivando la construcción en sectores de periferia bajando los coeficientes.

- **Definiciones y Normas:**



La ordenanza local del Plan Regulador de Antofagasta tiene una mayor antigüedad que la LGUC y OGUC promulgadas en el año 1992, por lo tanto existen ciertas normas y disposiciones contempladas en esta última que son obligatorias y prevalecen sobre la primera, por lo tanto requieren de nuevas definiciones.

- **Zonificación:**

La zonificación no obedece a una propuesta urbana actualizada y agrupa poblaciones de diferentes tipos bajo marcos normativos idénticos, las que necesariamente requieren de normativas diferenciadas para su desarrollo. Además no contempla áreas de equipamientos comunal acorde con el desarrollo logrado (Puerto Seco, Terminal Rodoviario, bodegas, etc.).

- **Perfiles de edificación:**

La ordenanza local determina máximos y mínimos que deben respetarse al construir, pero existen aspectos relevantes, alturas máximas y mínimas, densificación, existencia y profundidad de los antejardines, los cuales no están claramente definidos, lo que ha provocado que coexistan tipos antagónicos de construcción en un mismo lugar.

- **Vialidad Urbana:**

La mayoría de la vialidad urbana fue creada espontáneamente, por lo que no obedece a un criterio técnico planificado, haciéndolo anárquico e ineficiente. Se estableció una planificación a través del Plan Regulador de 1989, que responde a la creación de los ejes longitudinales estructurantes, pero no define ejes transversales consistentes con la planificación como conjunto.

Es evidente que desde la fecha de promulgación del Plan de 1989 hasta hoy, la ciudad de Antofagasta ha experimentado un crecimiento acelerado, debido principalmente a las grandes inversiones realizadas en la zona por empresas Transnacionales en el rubro de la minería, al incremento de los lazos comerciales con países limítrofes y a la creación de acuerdos comerciales internacionales que redimensionan la territorialidad de la ciudad, fenómenos que combinados han estimulado el crecimiento del sector terciario, la dinamización del sector inmobiliario, y el crecimiento urbano general de Antofagasta. Todo lo anterior ha provocado una mayor demanda por el uso del suelo, tanto en las zonas urbanas como en las rurales.

Dentro del área urbana se ha observado un crecimiento habitacional en altura en las zonas céntricas con poco espacio produciéndose una mayor densificación, un crecimiento mixto que combina viviendas en altura y unifamiliares y un crecimiento hacia el sector norte de la ciudad principalmente, en extensión. Además debemos considerar la demanda por espacio para el uso Industrial y de servicios.

1.2. Aspectos Metodológicos.

El desarrollo y elaboración de la actualización del Plan Regulador Comunal de Antofagasta, se abordó a través del encargo previo de estudios específicos sobre los temas más críticos de la ciudad. De esta forma se pretendió ser más acucioso en los análisis de aquellos temas que por su importancia podían constituirse en estructurantes para una propuesta urbana para Antofagasta. Es así, que se abordó específicamente el estudio del borde costero como el principal espacio público de la ciudad; la estructura de las unidades territoriales y en consecuencia la crisis de los barrios; los lugares y edificaciones de valor histórico y arquitectónico y las formas de resguardarlo; las proyecciones del crecimiento de la ciudad, principalmente relacionados con el sector norte y los distintos catastros temáticos para conformar una base estadística aplicable a los Sistemas de Información Geográfica.

Por último se procedió, de acuerdo a los lineamientos del Plan Comunal de Desarrollo Urbano en la elaboración de la propuesta urbana para Antofagasta, que recogiendo los análisis y propuestas específicas de los estudios antes indicados, desarrolló un planteamiento urbano de conjunto para la ciudad, sobre la cual se procedió a la definición del instrumento regulador en sus aspectos de zonificación y ordenanzas.

1.3. Marco de Referencia Política y Territorial.



a) Política Nacional de Desarrollo Urbano

El actual Plan Regulador de Antofagasta data de 1989, y se inspira en la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1985. Dicha política reemplazó a la de 1979, que se caracterizaba por confiar el desarrollo urbano a la dinámica del mercado, principalmente del suelo, debiendo ser reevaluada por la crisis urbana que provocó, principalmente en las grandes ciudades, expresada en el aumento de los índices de migración rural-urbano, las aglomeraciones humanas descontroladas, la expansión urbana altamente ineficiente, deseconomías, problemas ambientales serios, carencia de vivienda, servicios y equipamiento, etc.

En este marco, el Plan Regulador del 89 intentó revisar el plan anterior (1980) de tal forma de adecuarlo a los lineamientos de la nueva Política Nacional. Sin embargo, a juicio del ejercicio del instrumento, se ha ido verificando que dicha orientación, no fue absolutamente asumida en la nueva propuesta de Plan para Antofagasta, debido en parte a que el contexto social y político no había cambiado substancialmente a la fecha o en parte a que los consultores que elaboraron el Plan del 80' fueron los mismos que elaboraron el Plan del 89', faltando en ello tal vez mayor perspectiva.

Cabe decir, que la Política Nacional vigente sigue siendo la de 1985, aún cuando el contexto político social se halla modificado después de 10 años. No obstante lo anterior, el nuevo Plan Regulador desarrollado por la Municipalidad, considerará los lineamientos básicos de la actual Política Nacional, poniéndose énfasis en aquellos aspectos no totalmente asimilados por el anterior Plan.

b) Plan Regional de Desarrollo Urbano.

El PRDU actualmente vigente data de 1981 y por este motivo está inspirado en la Política Nacional de Desarrollo Urbano en su explicitación de 1979. Este hecho, aconseja considerarlo solo relativamente, por cuanto no es un Plan inspirado en la última Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1985 y por cuanto el contexto ideológico que lo inspiró ha sido ampliamente superado en términos de la evolución de la planificación territorial. Por otro lado, el MINVU II Región se encuentra en la etapa final de la elaboración de un nuevo PRDU, cuyo informe final se ha usado como referente en la elaboración de los lineamientos del presente Plan Regulador, aún cuando el trámite legal aprobatorio no se haya concluido.

c) Plan Comunal de Desarrollo Urbano.

El Plan Comunal de Desarrollo Urbano (PCDU) constituye el instrumento de nivel comunal o local que la legislación vigente entrega a los Gobiernos Municipales para conducir la gestión del ordenamiento territorial. Por esta condición, el Plan se entiende como la expresión territorial de la Estrategia de Desarrollo Comunal en lo referente a la planificación de la ciudad y de las actividades propias del habitar allí localizadas.

El PCDU se conforma de un diagnóstico de la comuna, que contiene el análisis de los distintos antecedentes comunales de carácter geográfico, histórico, político-administrativo, social, económico, técnico, etc. Al mismo tiempo, define una alternativa de desarrollo y sus lineamientos estratégicos, en relación a la propia política y estrategia de desarrollo regional.

Es así, que el PCDU es rico en orientaciones globales para la definición del Plan Regulador, en especial los lineamientos definidos en sus objetivos, a los que se pretende dar respuesta con la propuesta urbana.



II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

El sentido de la lectura de la historia de Antofagasta apuntará a la comprensión del acto de “espaciar la ciudad”, es decir, de abrir una territorialidad urbana, entendida no solo como la extensión de tierra circunscrita administrativamente, sino también y fundamentalmente como aquellos vínculos inmateriales que arraigan al ciudadano con su ciudad y que lo convierten en habitante.

El origen del sentimiento de arraigo, lo entendemos como las formas de apropiarse del espacio y de comprometerse con su crecimiento y construcción que experimenta la colectividad y que devela la identidad, o la diferencial, de su habitar, a lo largo de su historia. La pertinencia de esta interrogante, se hace aún más necesaria, en el contexto del proceso de desterritorialización gatillado por la “modernidad última”. El surgimiento de nuevos sistemas de comunicación, las redes electrónicas, los medios audiovisuales, los sistemas de información, la irrupción del automóvil y del edificio “hermético” como prototipo arquitectónico, en síntesis, la globalización emergente de la cultura, ha provocado rupturas aceleradas y dispersiones de la espacialidad colectiva tradicional. Diremos que la identidad debe tender a “reforzar los lazos con el espacio, pero también a movilizar a una colectividad” (Gonzales 1994).

El concepto de movilidad colectiva en pos de un objetivo emergente, se presenta como clave, pues evidencia la actualidad y dinamismo del concepto de identidad, en cuanto responde a una empresa que busca abrir un horizonte presente y también futuro, espaciando un territorio directamente relacionado con los esfuerzos de la comunidad por lograr una base de sustentación permanente.

2.1. Reseña Histórica

a) La Fundación.

Antes de 1854 el sitio que actualmente ocupa Antofagasta no estaba poblado. Sin embargo, a lo largo de las costas del Desierto de Atacama y desde la desembocadura del río Loa hasta Caldera, se emplazó en época previa a la colonización, el pueblo de los “Changos”, raza indígena de características nómades y dedicada principalmente a la pesca. De los Changos se registran los primeros asentamientos humanos en las playas de Cerro Moreno, y en los sectores cercanos a La Chimba, testimonio dado por los cementerios encontrados en ellos.

Solo a partir de las exploraciones de los “cateadores” en las costas de “Playa Blanca o “La Chimba”, se inicio el poblamiento actual de Antofagasta. Fue Juan López, en su exploración de 1866, el que descubre por primera vez vetas de cobre al interior de Salar del Carmen, estableciendo en “Playa Blanca” (actual centro de Antofagasta) su campamento base. Sin embargo, su intento de consolidar una empresa extractiva del mineral, que llegó a contar con 50 operarios, terminó en el infortunio. Es solo a partir de la expedición de don José Santos Ossa, realizada en 1866, poco después de la llegada de Juan López, cuyo derrotero se internó por la quebrada del Salar del Carmen, encontrando ricos mantos de caliche “cerca a la actual estación de Portezuelo, kilómetro 29 del ferrocarril a Bolivia” (Arce.1930), que la empresa de la explotación minera se consolida. “Quedaba pues, en esta forma, hechas las bases de una industria nueva, de inmensa magnitud y grandes proyecciones, al mismo tiempo que se formaban, bajo los mejores auspicios, los cimientos del futuro puerto, que en época no lejana, vería surcada su bahía por las grandes embarcaciones que transportarían el producto de sus industrias - el salitre – hasta las regiones más apartadas de Europa”(Arce. 1930)

b) El Ciclo Salitrero.

Así pues Antofagasta se funda desde la empresa del salitre, como gesta mancomunada de conquista de la pampa, rica en depósitos de caliche, a través de la organización del Cantón Central, que atraviesa la Quebrada La Negra, adentrándose en dirección de Calama, y en torno al cual se llegan a emplazar 25 oficinas salitreras, a lo largo de 90 kilómetros, fundando el territorio y su primer ciclo de existencia (nacimiento, apogeo y caída) que determinará fuertemente el destino y la identidad de los pioneros de la ciudad.

En 1870 se descubre el mineral de Caracoles, impulsando aún más el ciclo de progreso en la región, y posicionando a Antofagasta como el centro poblado y de servicios del entorno minero (salitre, plata), donde se instalan habitaciones, servicios públicos, bodegas, y comercio en torno a un naciente y pujante centro portuario.

En Mayo 1871, el Gobierno de Bolivia elevó la caleta de La Chimba (Antofagasta) a la categoría de “puerto menor”, marcando una nueva era en la rápida vida del asentamiento. La primera época de crecimiento del campamento giró fundamentalmente en torno a las obras de la empresa salitrera Melbourne Clark y Cía., la que se encargó de edificar los primeros edificios, el muelle de carga y de pasajeros y de consolidar el camino carretero hacia el interior por la quebrada Salar del Carmen.



La compañía obtuvo en Abril de 1872 el permiso para construir un ferrocarril en toda la extensión de la propiedad para el uso de las salitreras. El ferrocarril tiene tanta importancia en el desarrollo de los asentamientos de la región, que solo se puede hablar de una "Urbanización de la Locomotora".

El trazado del ferrocarril partía del muelle de la empresa, y los carros, "*saliendo por la puerta que había frente a la calle San Martín, seguían la vía que pasaba frente a la iglesia parroquial, doblaban por la calle Prat, torcían a la derecha por la calle Angamos (actual Matta), continuando por dicha calle hasta salir a la pampa, que empezaba desde donde es ahora plaza Sotomayor, o sea donde se ha construido el Mercado Modelo*" (Arce 1930). Sin embargo, los inconvenientes que progresivamente fue produciendo el tránsito del ferrocarril por el centro, obligó a trasladar posteriormente la línea por "el despoblado" a lo largo de lo que se llamó la calle del ferrocarril, actual avenida Argentina. Posteriormente y una vez que la empresa obtuvo nuevos terrenos en el norte de la ciudad, se trasladó nuevamente el trazado de la línea por la parte alta de la población, que es por donde en la actualidad se hace el tránsito ferroviario (actual avenida Andrés Sabella).

El primer riel del ferrocarril se tendió el 7 de Enero de 1873 y se terminó la obra hasta Salar del Carmen en Diciembre del mismo año, en el tiempo de diez meses. El tendido tenía 33 kilómetros de longitud, y se internaba al interior por la quebrada de Salar del Carmen, ubicada al noreste del asentamiento de Antofagasta. El trazado ferroviario se extendería paulatinamente hasta alcanzar, el 15 de Mayo de 1892, a la propia ciudad de La Paz.

Por otro lado la segunda gran obra del ciclo salitrero fue la construcción de un nuevo puerto, que reemplazara los congestionados muelles de la "Poza", ya saturados por el flujo creciente de embarques de salitre. "*La construcción del molo se inició en junio de 1920, después de un largo período ocupado en la instalación de faenas; y el último bloque del molo fue colocado en obra por la grúa Titán el 10 de Noviembre de 1926*" (Arce 1930). Posteriormente se iniciaron las obras de habilitación de las obras de atraque y complementarias del puerto.

La gigantesca obra de ingeniería para la época, significó separar la actividad portuaria de la vida civil cotidiana de la ciudad, antiguamente desplazada libremente por las calles centrales, en especial el eje de calle Bolívar y los entornos de la "Poza" y sus muelles. El nuevo eje cívico se desplazaría hasta la plaza Colón, calle Prat, calle Matta y plaza Sotomayor, reconociendo el pasado trazado del ferrocarril por el centro de la ciudad.

El tercer elemento urbano que marca el desarrollo futuro de Antofagasta es la definición de su trama. El primer plano de la ciudad, elaborado por José Santos Prada en Septiembre de 1869, define claramente el diseño de la trama damero fundacional, clásicamente español, con un ancho de calles de "20 varas". El asentamiento se constituye básicamente de 17 manzanas, la plaza principal y los terrenos de la Melbourne Clark y Cía hacia el sector norte costero de los muelles.

Trama, puerto y ferrocarril son los tres elementos urbanos fundamentales que marcan desde su origen los rasgos de su vocación. La trama se orienta en sentido tangencial a la línea de costa para absorber de mejor manera las pendientes en todas las calles y para adecuarlo de mejor forma a los requerimientos del puerto. Dicha disposición de la trama fundacional se demostró posteriormente inapropiada para los sucesivos ensanches de la ciudad, que buscaron nuevos emplazamientos paralelos a la línea de costa, generando problemas de continuidad entre trazados. Por otro lado, la disposición de los terrenos de la Compañía Melbourne Clark hacia el sector norte, marca el desarrollo posterior, en el sentido de separar el crecimiento residencial de mejor calidad hacia el sector costero sur de las poblaciones obreras hacia el sector norte o alto.

Las edificaciones que en Antofagasta datan de fines del siglo pasado y de las tres primeras décadas del presente siglo, dan cuenta de una ciudad que alcanza una cierta madurez que se expresa en su arquitectura. Un estudio diacrónico del complejo proceso de equipamiento de la ciudad de Antofagasta permite reconocer etapas.

Una primera etapa corresponde a la edificación que data del siglo pasado, vale decir que se levanta en el lapso de 1866 a 1899 aproximadamente y que se concentran en el sector de la "Poza", poniendo en evidencia una vez más la importancia del sector. En este período se producen hechos que condicionan el proceso: el empuje vital y la espontaneidad del primer asentamiento están claramente orientados por la presencia del capital privado, que participa tanto en la explotación de los recursos mineros, como en la instalación de empresas comerciales. No obstante el Estado chileno hace su aporte, claramente a partir de 1883, año en que termina la Guerra del Pacífico y Antofagasta queda adscrita definitivamente a la soberanía chilena. Durante esta etapa se aprecia en la fisonomía urbana una importante influencia inglesa, con la introducción del estilo "georgiano tardío" o "adam" y del "revival", expresiones arquitectónicas que se adaptaron a las condiciones climáticas en donde los ingleses establecieron sus colonias: India, Africa, Australia y América.

Estas edificaciones de gran presencia urbana, por la solvencia de los edificios y por la solución de los problemas climáticos esta construida en madera, incorpora la "verandah", el "hall" o vestíbulo, el entramado de madera, el doble techo, el espacio central de doble o triple altura, para ventilar por convección, la linterna para iluminación natural y la técnica del "ballom frame" en el trabajo de la madera (Monatndón, Ostria. 1997).



Todas obras ejemplares de arquitectura en el período son: el conjunto de la antigua estación de ferrocarriles, la antigua aduana, la ex gobernación marítima, el resguardo marítimo.

Una segunda etapa la constituye las tres primeras décadas del primer siglo, 1900-1930, donde la ciudad se “moderniza” impulsada por el gran desarrollo de la industria salitrera, que facilitó la edificación de numerosas obras de carácter público-administrativo, religioso, social, comercial y residencial. Obras ejemplares de este período son: la iglesia de Antofagasta (actual Catedral) destruida por incendios en varias oportunidades, siendo la actual construida en 1917; la iglesia del Corazón de María, el Hospital El Salvador de 1913 (demolido recientemente); la recova o Mercado Modelo, inaugurada en 1920; las Oficinas de Correos, inaugurado en 1930, la casa Jiménez de 1924, el edificio consistorial de 1913-14, entre otros.

Las repercusiones de este ciclo en la vida de Antofagasta dejó huella en la ciudad, en cuanto a la definición de sus espacios fundacionales simbólicos que hasta hoy perduran, aunque en crisis ante la emergencia de nuevos ejes vivenciales. Así la Plaza Colón con su reloj inglés, los edificios de FF.CC., los muelles e instalaciones de la “Poza”, etc., se encuentran a la defensiva o se rearticulan simbólicamente, siendo visualizadas con “*sentimiento de nostalgia*” o “*en una perspectiva de anticuario*” (Gonzales 1994). Sin embargo, es clara también la importancia en el desarrollo actual de la ciudad, de los diferentes trazados ferroviarios, que actúan como límites de barrios, y en el caso del centro, el trazado que atravesaba las calles Prat y Matta entre las dos plazas principales, Colón y Sotomayor, se ha consolidado como el principal eje cívico y peatonal.

c) El Ciclo Cuprífero.

En el período que va desde los años veinte a los inicios de los cuarenta la región ve caer paulatinamente el precio de sus exportaciones de salitre, hasta llegar al colapso. En este período Antofagasta reduce su tasa de población producto de un fuerte proceso de emigración hacia el centro del país. El crecimiento extensivo de la ciudad se reduce fundamentalmente a ocupaciones informales en el sector oriente, en los faldeos de los cerros del centro de la ciudad (sector cementerio).

Sin embargo, la Segunda Región, rica en recursos naturales, se ha venido consolidando paulatinamente en una de las zonas de producción minera, especialmente cuprífera, más importante del mundo. Pasado el auge salitrero, el ciclo de la gran minería del cobre, se inicia con Chuquicamata-Codelco, pero últimamente le dan nuevo impulso Minera La Escondida, Minera Zaldívar, Minera Mantos Blancos (que constituye el principal yacimiento de la mediana minería) y recientemente Minera Radomiro Tomic.

Por otro lado, existe también en operación la minería metálica de plata, oro y molibdeno y minería no metálica de cemento, cal, yeso de la empresa Inacesa; nitrato de sodio y potasio y sulfato de sodio de Soquimich; carbonato de litio y cloruro de potasio de la Sociedad Chilena del Litio.

El período que va desde la década de los 40 hasta nuestros días se caracteriza por un crecimiento constante de la población que, respetando las disposiciones urbanas de fundación, se reparten en crecimientos extensivos hacia el sur (estamentos sociales de mayor ingreso), y hacia el norte y sectores altos (estratos obreros y bajos). La ciudad no logra dar continuidad a las diferentes experiencias de urbanización, remarcándose los rasgos de segregación.

Hacia el sur en las décadas del 60 y 70 se desarrollan importantes proyectos habitacionales a través de sistemas fiscales o cooperativos (Gran Vía, Caliche, etc.). Posteriormente, en los 80 y 90 se observa un vigoroso crecimiento de proyectos privados de edificación en altura asociada al borde costero (Angamos, avenida Brasil) y vivienda extensiva (Coviefi, Jardines del Sur, etc.). El crecimiento hacia el sector sur, se desenvuelve sobre una terraza marina estrecha bien articulada con su borde costero y con el casco central a través de la avenida Brasil con Angamos y de la “calle del ferrocarril” o avenida Argentina. Por otro lado, en este sector se ubicaron equipamientos importantes que dieron mayor valor al área, principalmente las universidades, el estadio regional, el parque Brasil y los parques costeros en torno al balneario municipal.

Hacia el norte se despliegan experiencias de vivienda extensiva formal e informal, altamente segregadas del borde costero por usos industriales y del centro por los patios del ferrocarril, con bajos estándares de equipamiento. La terraza marina norte es más ancha que la terraza sur, y en su tramo de menor gradiente, se han ubicado las urbanizaciones de vivienda social, mientras que hacia los faldeos de cerro, con gradientes sobre 15% se localizan asentamientos informales sin continuidad de trama con el resto de la ciudad.

En este período se registra una rica proliferación de obras de arquitectura relevantes, que en un primer momento se adscriben a los lineamientos estilísticos del Movimiento Moderno Europeo, como los “colectivos” Perú, Bolivia y Argentina, el Liceo de niñas de 1947, el Liceo de Hombres de 1952, la Universidad de Antofagasta de 1945, el Hotel Antofagasta, entre otros, y posteriormente rasgos de arquitectura moderna tardía, como la Intendencia de la II Región, el Estadio Regional, el Hospital Regional, el conjunto habitacional de Corvalis, entre otros. Últimamente se ha verificado un crecimiento significativo de edificación en altura como nueva tipología que no responde a rasgos estilísticos claros.



Por último, se puede afirmar, en contrapartida a lo que significó la “Poza” y la “urbanización de la locomotora” para la cotidaneidad ciudadina del Antofagasta salitrero, que el ciclo cuprífero no se ha proyectado sólidamente en la cultura ni en las formas de vida (inexistencia de una literatura del cobre y de ritos y formas colectivas heredadas de esta experiencia productiva), y sus expresiones urbanas y arquitectónicas, representantes del movimiento moderno y sus evoluciones no han logrado del todo la construcción de una ciudad coherente y continua, sustentada en rasgos de una muy propia identidad local.

2.2. Antofagasta Hoy y sus Proyecciones

a) El ciclo Emergente.

Nadie podría afirmar que el ciclo productivo del cobre ha terminado, de hecho todo indica un aumento en las inversiones, en la productividad y en los niveles de exportación de su gran minería, y nadie podría negar también que Antofagasta continuará relacionada estrechamente con su *hinterland* minero como su principal ciudad de servicios, de residencia y portuaria. Sin embargo, la ciudad comienza a visualizar un nuevo eje de sustentación que tiene que ver con otro modo de comprender su desarrollo:

- **Centralismo v/s desarrollo local.**

La experiencia nos ha demostrado que el esquema de una economía regional monoprodutiva (ciclo salitre - ciclo cobre), solo entendida como un engranaje del sistema productivo nacional (la minería de la región ha representado y representa una parte importante del P.I.B. nacional - 35 al 50 % - y palanca de su desarrollo incluso hasta nuestros días), sin contemplar al mismo tiempo las posibilidades de un crecimiento equilibrado y local, implica estar expuestos a crisis que la región ya ha experimentado en el pasado. Pensar el desarrollo desde las propias posibilidades de la región significa ampliar la base de sustentación económica, encontrando nuevos ejes de diversidad que aseguren la auto-sustentabilidad en el tiempo futuro. Es así, que *“la emergencia de esta cuestión, manifiesta en la jerarquización de la escala local y en la renovada importancia y significación que ha alcanzado el rol de los gobiernos municipales, se combina con el surgimiento de nuevos fenómenos y problemas urbanos, y con la aparición simultánea de la descentralización como propuesta a la orden del día”*².

En este marco es que los lineamientos estratégicos del gobierno Regional ya están planteando como prioritarios la *“integración comercial con países limítrofes”*, la generación de *“mayor valor agregado a la actividad minera”* y la *“diversificación productiva”*³ como orientaciones que se encaminan en esta dirección.

El nuevo enfoque, que valoriza la dimensión local del desarrollo, implica redimensionar el territorio regional ya no desde la perspectiva del centro, sino desde la articulación de las relaciones de su propia sustentabilidad. A este respecto, parece posible afirmar que la región ha iniciado un vasto y profundo proceso de cambio a nivel territorial. Este nuevo territorio que emerge de este enfoque, comprende o circunscribe un área mayor de influencia económica o *hinterland*, que involucra el norte grande pero también las áreas de países limítrofes que gravitan sobre él (noroeste argentino, sur oeste boliviano, el Gran Chaco de Brasil, Paraguay), siendo fundamental la tensión este -oeste, en oposición al antiguo eje norte - sur que nos vinculaba a Santiago (Ruta 5).

- **El cambio de escala.**

El reposicionamiento continental de Antofagasta la proyecta para los próximos años como una ciudad clave o nodal para el nuevo espacio comercial de la cuenca del Pacífico, implicando para su comprensión un importante cambio de escala. Nos referimos aquí, no ya a la Antofagasta actual, sino al complejo urbano - portuario que puede llegar a conformar Antofagasta y Mejillones. Dicho complejo *“está abierto a una cuenca marítima inmensa, en cuyas costas orientales y occidentales están desarrollándose hoy las más poderosas concentraciones de población del mundo, de enorme potencialidad técnica y similar potencialidad económica: las costas del Asia Pacífico...”*⁴ De esta forma, el aumento de la corona gravitacional hacia el este (interior del continente) se complementa con la revalorización de la tensión hacia el océano, como el eje más seguro de su futuro desarrollo.

- **El Megapuerto de Mejillones y el Corredor Bioceánico del Norte.**

Puerto, ciudad de servicios, cadena de transportes, son parte de un mismo sistema que en su conjunto, se constituye en la base para el fortalecimiento de este futuro desarrollo descentralizado y autoreferido. *“Solo el sistema conformado por los puerto, vías, ferrovías, medios de transporte marítimo y terrestre, equipamientos para las distintas faenas complementarias... hacen funcional un corredor de transporte internacional”*⁵

² P.A.R.A.. Lineamientos estratégicos del Gobierno Regional.pg.8. 1996

³ P.A.R.A.. Lineamientos estratégicos del Gobierno Regional.pg.8. 1996

⁴ Mario Schelmann.B. Conferencia en encuentro “ Chile, País puerto. 1997. Centro de Estudios Estratégicos de la Armada.

⁵ GEOTÉCNICA CONSULTORES LIDA. Investigación de corredores de transporte por los corredores transversales. Informe II etapa. Volumen 3. Pg. IX-2 1995.



- **Los nuevos espacios.**

El último ciclo de crecimiento que se comienza a visualizar y los fenómenos urbanos que lo acompañan (crecimiento extensivo, verticalización de la construcción, dinamismo del mercado inmobiliario, irrupción del automóvil, etc.) está implicando una fractura en la espacialidad urbana tradicional y por consiguiente la articulación de nuevos referentes espaciales. En tal sentido puede comenzar a dibujarse, aún que de forma preliminar, a lo menos dos fenómenos en la comprensión de la espacialidad de nuestro territorio:

1. El reconocimiento de la ciudad extensa.

Repensar las políticas de gestión administrativa y gubernamental (descentralización, nuevo rol municipal, valorización de la dimensión local de la política, etc.) implica repensar la ciudad misma y sus procesos de transformación. Lo que quiere decir que ponerse a la altura de los desafíos que se abren con las nuevas orientaciones políticas, el reposicionamiento continental de la ciudad en el contexto del Corredor Bioceánico del Norte y la reestructuración de la territorialidad, conlleva comprender Antofagasta como un fenómeno extenso en el claro entendido que para orientar y prever su crecimiento es necesario incorporar a su área urbana espacios complementarios vitales. Siguiendo esta concepción, la extensión administrativa de la ciudad, ampliada con su accesibilidad por los medios de transporte masivos y modernos y por su nuevo rol continental, debe cubrir administrativamente la extensión de un territorio mayor, ya que solo con el manejo planificado desde la propia urbe es posible dar coherencia y sustentabilidad a su proceso de desarrollo. En el contexto de estos postulados, se observan dos áreas críticas:

- Una corona industrial en la ladera oriental de la Cordillera de la Costa, en torno al eje de la Ruta 5, entre Uribe y La Negra, orientada principalmente a la mediana y gran industria relacionada con la generación de actividades productivas complementarias a la gran minería (industria metalmeccánica, etc.) con una superficie de 12.000 hás. potenciales.
- Una importante área de Resguardo Natural y Turística, complementaria del área urbano residencial, en torno a La Portada, Rinconada, Cerro Moreno, Isla Santa María, hasta el límite comunal norte de Antofagasta con la comuna de Mejillones, con una superficie aproximada de 25.000 hás.

2. La mirada hacia el mar y el frente marítimo.

El actual interés de las distintas instituciones, tanto públicas como privadas, por el borde litoral urbano, se enmarca dentro del proceso descrito de desarrollo regional, expresado en la movilidad del mercado inmobiliario, en la presión por la inversión en los suelos costeros, en el aumento de la inversión pública en los espacios de recreación del borde, etc, que en síntesis buscan “rescatar la mirada hacia el mar”⁶, valorizando el océano como principal fuente de sustentación del desarrollo regional, en cuanto es el medio de comunicación con la mayor zona de intercambio comercial del próximo milenio.

Las proyecciones espaciales de esta tensión, denotan que la principal movilidad de la ciudad es hacia el re-enfrentamiento con su cuenca oceánica, valorizándola como un frente novedoso de desarrollo, nunca descubierto completamente en el pasado, y rico en potencialidades de reestructurar la ciudad en forma integral.

En este sentido, el surgimiento de focos alternativos de actividad y de nuevos enclaves residenciales suburbanos, debe orientarse a rescatar lugares con cualidades naturales de excepción y puntos de máxima accesibilidad al sistema de vialidad estructural longitudinal y transversal. Ambas condiciones se cumplen probadamente en el área de borde costero por cuanto puede nuclear sectores urbanos interiores importantes en torno a puntos de alto valor natural y de recreación.

b) Perspectivas de Desarrollo.

Por último, es necesario delimitar los alcances de los nuevos procesos de crecimiento de la ciudad, en cuanto su desarrollo económico y urbano, acorde con su vocación potencial emergente de ser “puerta del corredor bioceánico”, no debe destruir completamente el patrimonio construido cultural local, “testigo material de la historia de la ciudad”.

Se hace urgente y necesario establecer políticas y normativas, que resguarden este ya menguado patrimonio cultural y aseguren, hasta donde sea posible, su conservación hacia el futuro. Estamos conscientes que en la construcción de un soporte físico que garantice el desarrollo urbano de Antofagasta, los edificios de interés arquitectónico no pueden quedar al margen de la planificación urbana, siendo la revitalización del centro un camino posible de reencuentro con la ciudad histórica. Para ello será necesario incorporar a las arquitecturas patrimoniales programas contemporáneos vinculados a las formas de habitar que resultan propias del presente, como así mismo, definir densidades y volumetrías adecuadas para una optimización del suelo guardando el necesario equilibrio entre el entorno construido y el paisaje natural (Montandón, Ostria. 1997).

⁶ Estudio sobre Identidad Regional. José Gonzales P. Pg.134. 1994



III. ANTOFAGASTA Y SU ENTORNO TERRITORIAL

3.1. Antofagasta en el Contexto Internacional.

a) Mercado Global y Acuerdos Internacionales.

Chile, a lo largo de su historia, ha mantenido relaciones de comercio con los países del cono sudamericano, cuya manifestación actual son los marcos y acuerdo comerciales del ALADI y MERCOSUR. Integrarse a la zona económica del Mercosur implica avanzar en la consolidación de corredores de comercio entre ella y nuestro país, para lo cual se requiere, en principio, desarrollar el mejor sistema de infraestructura de transporte y portuaria que sea capaz de materializarse en el territorio.

La situación expuesta pone a Antofagasta ante la encrucijada de incorporarse a las demandas de las nuevas circunstancias, refundándose como una ciudad articulada con sus contextos comerciales, como ya lo fue en sus orígenes como puerto pivote del ciclo salitrero que la hiciera conocida a nivel mundial, o quedar fuera de los ejes más importantes de desarrollo.

PAISES MIEMBROS DEL FORO DE COOPERACIÓN ECONÓMICA DEL ASIA PACÍFICO (APEC)

PAIS MIEMBRO	SUPERFICIE km ²	POBLACIÓN 1992 Miles	PIB Total 1993 (Millones US\$)
ASIA			
BRUNEI	5.765	260.482.	3.500.
COREA DEL SUR	99.016	43.410.899	330.831
CHINA	9.596.961	1.160.044.618	425.611
FILIPINAS	300.000	60.559.116	54.068
HONG KONG	1.071	5.522.281	89.997
INDONESIA	1.919.443	179.378.946	144.707
JAPÓN	377.815	123.611.167	4.214.204
MALASIA	329.749	17.566.982	64.450
SINGAPUR	618	2.705.115	55.135
TAILANDIA	514.000	54.532.300	124.862
TAIWAN	36.000	17.968.787	210.722
OCEANÍA			
AUSTRALIA	7.682.300	16.850.540	182.067
NUEVA ZELANDA	269.057	3.434.952	43.699
PAPUA NUEVA GUINEA	461.691	3.607.954	5.091
NAFTA			
CANADA	9.970.610	27.296.855	477.468
EE.UU.	9.372.614	248.709.873	6.259.899
MEXICO	1.858.201	81.249.645	343.472
AMÉRICA DEL SUR			
CHILE	2.006.626	13.348.400	43.684
TOTAL APEC	44.901.537	2.060.058.922	13.073.467

Fuente : Zicosur: Zona de integración del centro oeste de América del Sur. Gobierno regional de Antofagasta.. 1997.

b) Contexto Macro Regional: ZICOSUR.

La zona de integración abarca el Norte Grande de Chile, el centro y sur de Bolivia, el noroeste argentino y la totalidad de Paraguay. Además es posible la participación de algunos estados del sur oeste de Brasil, particularmente los de Mato Grosso do Sul.

La cohesión de esta región se consolida a través del fortalecimiento de los lazos comerciales, y al potencial que significa para las zonas productivas del interior del continente la posibilidad futura de fortalecer un corredor de comercio exterior por el pacífico hacia las economías del Asia y del norte de América. Por el momento, las economías regionales pueden ofrecer al comercio por el pacífico productos básicamente agropecuarios, y activar importantes zonas agrícolas hoy ociosas por los altos costos de su comercialización por el Atlántico.

En este marco, la región de Antofagasta tiene la oportunidad de transformarse paulatinamente en una puerta para el comercio exterior "...sustentada en la oferta de puertos, vías de transporte conectadas a



las zonas de integración con pasos fronterizos habilitados durante todo el año, nexos establecidos por empresas chilenas con los mercados asiáticos y experiencias nacionales en la exportación de productos agropecuarios, silvícolas, agroindustriales y mineros a los mercados del Pacífico.”⁷

Los países miembros y los territorios específicos pertenecientes a la zona, con los índices de superficie, población y producto interno bruto, son los siguientes:

PAISES MIEMBROS DE ZICOSUR

UNIDADES TERRITORIALES	SUPERFICIE km ²	POBLACIÓN 1992 Miles	PIB Total 1993 (Millones US\$)
CHILE Tarapacá Antofagasta Atacama	260.715.	981.176.	43.684
ARGENTINA Salta Jujuy Catamarca Tucumán La Rioja Stgo. Del Estero Formosa Chaco	731.563.	4.924.462.	255.595.
BOLIVIA La Paz Oruro Cochabamba Potosí Tarija Chuquisaca Sta. Cruz	821.190.	6.106.546.	5.382.
PARAGUAY País	406.752.	4.643.000.	6.825.
BRASIL Mato Grosso Mato Grosso do Sul	1.258.893.	3.870.256.	444.205.
TOTAL ZONA DE INTEGRACIÓN	3.171.063.	20.525.449.	755.691.

Fuente : Zicosur. Zona de integración del centro oeste de América del Sur. Gobierno regional de Antofagasta..1997.
El PIB corresponde al total de cada país, no encontrándose los antecedentes por región.

c) Los Corredores Bioceánicos.

Existe actualmente una gran zona de producción ubicada a través de la línea del Trópico de Capricornio, integrada por varios países del cono Sudamericano: el sur del Brasil, Bolivia, Paraguay y el noreste Argentino, los cuales sacan actualmente sus productos por puertos del Atlántico hacia los mercados externos.

La consolidación del corredor de comercio hacia el pacífico en torno a la macro-zona definida por el ZICOSUR, depende del desarrollo de la infraestructura de comunicaciones, es decir, de la consolidación del corredor de transporte como condición previa del incremento de los lazos de intercambios comerciales y turísticos.

Los pasos fronterizos asociados al corredor son:

- Ferrovianos : - Socompa en dirección de Salta.
- Ollagüe en dirección de Bolivia.
Rodovianos : - Jama en dirección de Jujuy.
- Sico en dirección de Salta.

En la actualidad, las rutas rodovitarias son deficientes tanto en el lado Chileno como en el Argentino, sin embargo existen acuerdos y proyectos planificados de inversión para cerrar los circuitos completamente

⁷ Zicosur, Zona de integración del centro oeste de América del sur. Secretaría regional de integración, Gobierno regional de Antofagasta 1997



pavimentados. El problema tiene mayores dificultades en Bolivia, por cuanto la red de carreteras del país se encuentra en su gran mayoría sin pavimentar. Cabe decir, que la habilitación de los cruces rodoviarios es fundamental para activar los flujos de carga pesada por camiones, y complementariamente para recibir los potenciales crecimientos de los flujos turísticos. Por otro lado, "...la potencialidad de la actual red ferroviaria que conecta los puertos de Antofagasta e Iquique con Salta y desde ahí con Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) y Corumbá y Santos (Brasil) y con Resistencia y Rosario (Argentina) y la red ferroviaria argentina, le otorgan a este complejo portuario (Antofagasta e Iquique) una importante opción a cargamentos masivos del corazón del Conosur, que no se han podido materializar por la fuerte competencia de los servicios de los corredores de comercio internacional de Sao Pablo y Buenos Aires."⁸

Las distancias entre Antofagasta, y sus destinos y puntos intermedios de la ZICOSUR, tanto en carreteras como en ferrovías, es el siguiente:

TRAMOS Y DISTANCIAS ENTRE LOCALIDADES DE LA ZICOSUR UNIDAS POR FERROCARRIL

TRAMOS	DISTANCIA TRAMO	DISTANCIA ACUMULADA
ANTOFAGASTA – SUCRE		
AFTA. – OLLAGUE	444	444
OLLAGUE – UYUNI	173	617
UYUNI - RIO MULATO	104	721
RIO MULATO – POTOSÍ	174	895
POTOSÍ – SUCRE	175	1.070
ANTOFAGASTA – COCHABAMBA		
AFTA. - RIO MULATO	721	721
RIO MULATOORURO	209	930
ORURO – COCHABAMBA	199	1.129
ANTOFAGASTA LA RIOJA		
ANTOFAGASTA – SALTA	617	617
SALTA – TUCUMÁN	243	860
TUCUMÁN – CATAMARCA	209	1.069
CATAMARCA - LA RIOJA	107	1.176
ANTOFAGASTA – RESISTENCIA		
AFTA – SALTA	617	617
SALTA – RESISTENCIA	851	1.468
ANTOFAGASTA – FORMOSA		
AFTA. – SALTA	617	617
SALTA – JUJUY	81	698
JUJUY – FORMOSA	776	1.447
ANTOFAGASTA – STGO. ESTERO		
AFTA – SALTA	617	617
SALTA – TUCUMÁN	243	860
TUCUMÁN - STGO. ESTERO	219	1.079

Fuente : Zicosur: Zona de integración del centro oeste de América del Sur. Gobierno regional de Antofagasta..1997.

Al existir un gran mercado constituido por los países del Asia Pacífico, las posibilidades de transportar cargas a través de los pasos fronterizos de nuestro país se convierte en una alternativa real que puede beneficiar a todas las partes involucradas en este proceso. Sin embargo, la consolidación real de un corredor de comercio no pasa solamente por invertir en infraestructura de transporte, sino también en profundizar los acuerdos comerciales, simplificar las tramitaciones administrativas aduaneras, estimular a los agentes comerciales y a los mercados involucrados, etc. "Generar cargas hacia el Asia por el Pacífico no solo requiere de menores costos sino también de cambiar los hábitos comerciales de importadores y exportadores."⁹

Un segundo pilar sobre el cual afianzar un corredor transversal de comercio e integración, es el soporte turístico. En este sentido, la Segunda Región puede y debe no solo potenciar las inversiones en infraestructura

⁷ Investigación del Potencial de Transporte de los Corredores Transversales. Geotécnica Consultores. 1995.

⁹ Investigación del Potencial de Transporte de los Corredores Transversales. Geotécnica Consultores. 1995.



de transporte o portuarias, sino en la conservación de los valores naturales como patrimonio irremplazable y materia prima de un turismo internacional interesante.

Para la zona norte del país, existe un gran potencial de población turística, principalmente ligada al noroeste argentino, con una población de 4.924.462 (1992) personas de las Provincias de Salta, Jujuy, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Stgo. del Estero, Formosa y Chaco. Además los Departamentos Bolivianos de La Paz, Oruro, Cochabamba, Potosí, Tarija, Chuquisaca y Sta. Cruz, con un total de 6.106.546 habitantes (1992). Todas estas áreas territoriales se encuentran muy distanciadas de las costas del Atlántico (más de 2.000 Kms en comparación a 600 - 1.500 Kms. de las costas Chilenas de la Segunda Región).

d) El Cabezal Portuario del Corredor Bioceánico.

Otro aspecto fundamental para la consolidación de un corredor de comercio es el fortalecimiento de una oferta portuaria hacia el Pacífico. En este sentido, los puertos de Antofagasta y el proyecto de construcción de un nuevo puerto en Mejillones, con condiciones naturales excepcionales y amplia disposición de espacio extraportuario, pueden constituirse en el cabezal portuario de futuro.

Mejillones “posee condiciones naturales de primer orden, las que repercuten en reducciones de los montos de inversión requerida para obras portuarias y extraportuarias, así como para la ulterior operación. Tales ventajas, referidas a características marítimas, borde costero, extensos terrenos disponibles, conexiones viales y ferroviarias, proximidad al aeropuerto internacional de Cerro Moreno y a la propia ciudad de Antofagasta como Capital Regional, lo sindicaron como una localización óptima.”¹⁰

La construcción de un puerto estratégico en Mejillones implicará posiblemente readecuaciones en las operaciones del propio puerto de Antofagasta, lo que hace recomendable contemplar escenarios alternativos de desarrollo para la capital regional.

3. 2. Antofagasta en el Contexto Territorial Regional e Intercomunal.

a) Dimensión Geográfica

- **Sistema de la Cordillera de la Costa**

La Cordillera de la Costa es la principal condicionante para el establecimiento humano en el área, sin embargo, su especial conformación a partir de la continuidad de la planicie litoral que se abre en este sector hacia el Norte – en 80 km. De extensión – permite generar un sistema autónomo longitudinal entre ésta y el mar.

- **Sistema del Borde Costero**

El Borde Costero se plantea, potencialmente como una forma de ocupación permanente del territorio, tanto en lo que se refiere al movimiento portuario-industrial, como a la ocupación recreacional y turística, residencial y de servicios.

El Borde Costero se presenta como un sistema conformado por dos bahías separadas por la Península de Mejillones, las cuales conforman el soporte físico donde se sitúa el eje longitudinal principal de la Ruta 1 Norte, que comunica ambas bahías.

b) La II Región y su Estructura de Desarrollo

- **Proyecciones de la II Región**

La II Región es la más extensa del país e históricamente ha sido considerada como un desierto rico en minerales, pero árido y pobre en recreación, y metafóricamente hablando, más apto al nomadismo que al sedentarismo.

Considerando el territorio nacional en 756.626,30 km² - sin territorio antártico -, su tamaño es 2,2 veces superior al promedio por regiones y corresponde al 17% del territorio nacional. El promedio de la densidad nacional es de 17,6 Hab/km², cinco veces mayor que la de Antofagasta. La densidad de la región - 3,5 hab/km² - es la mitad que la de la comuna de Antofagasta - 7,6 hab/km².

¹⁰ Zicosur: Zona de integración del centro oeste de América del Sur. Gobierno Regional de Antofagasta.1997.



La población de la II Región está concentrada en el litoral, puesto que es el área de mayor estabilidad. En la depresión intermedia y relieves andinos el poblamiento se agrupa en torno a las explotaciones mineras y pequeñas agrupaciones de población indígena en torno a quebradas localizadas al este de la Cordillera de Domeyko.

Aunque se ha detectado un aumento en la cantidad de habitantes, no es menos cierto que la tasa media de crecimiento entre los periodos 1970-1982 y 1982-1992 ha descendido de la siguiente manera: la tasa regional de 2,54 a 1,84 y la tasa comunal de 3,76 a 2,04, expresando una baja en la calidad de los parámetros de atracción urbana.

La población de la II Región está concentrada en el litoral, puesto que es el área de mayor estabilidad. En la depresión intermedia y relieves andinos el poblamiento se agrupa en torno a las explotaciones mineras y pequeñas agrupaciones de población indígena en torno a quebradas localizadas al este de la Cordillera de Domeyko.

- **Arraigo, Empleo y Minería en la II Región.**

Los porcentajes de los orígenes de inmigración resaltan el carácter vinculante a la minería del empleo mayoritario atractivo para la población del norte chico y central del país. La preponderancia de la minería como empleo, demanda de servicios, vivienda y otros, es recurrente en la región desde el descubrimiento de sus minerales. Sin embargo, ello conlleva un sello de precariedad proveniente del agotamiento de las reservas o las bajas de los precios de mercado o la aparición de nuevos productos competitivos en precio y calidad. Esa precariedad persiste al día de hoy, con menor fuerza que antes, pero materializada en los síntomas de arraigo y desarraigo, migración e inmigración.

El sector industrial se destaca por su vinculación con la gran minería, el puerto, el ferrocarril, la construcción, generación de energía, del transporte, los servicios personales y financieros, servicios educacionales y sanitarios, la pesca y el turismo. Nuevamente, una alta dependencia de la minería. Si ella aumenta, crece la demanda de servicios. Si ella disminuye, decrece la demanda.

La llegada del gas natural, será una inyección potente en la disminución de los costos de energía y el inicio de la industria de la desalinización del agua de mar, mediante la cual se presiente, un cambio sustantivo en el rostro de la ciudad en el uso de agua en áreas verdes.

La ciudad de Antofagasta es una de las principales ciudades del país, equivalente a Valparaíso, Viña del Mar o Concepción. Es mayor que Temuco, Valdivia o Puerto Montt. Su gran diferencia radica en su aislamiento y a su no pertenencia a un sistema urbano sinérgico, tales como Valparaíso y Viña o Concepción y Talcahuano. Tiene menor densidad y en el conjunto, menor cantidad de habitantes, pero, principalmente, no tiene agricultura, sector que genera arraigo y propiedad productiva de sustento.

- **Sistema de vialidad y ferroviario regionales.**

El sistema vial básico es funcional para el desarrollo de la región, aún cuando se puede mejorar ampliamente. En el caso de Antofagasta, y teniendo en consideración su crecimiento futuro, se vislumbra una nueva vía a lo largo de la costa, incorporando La Chimba y Rinconada. Asimismo, en el futuro será necesario una vía más directa con Mejillones.

Para la creciente integración con Argentina y el Mercosur, las inversiones que se están realizando para mejorar los corredores, conducirán no solamente a mejorar el transporte al Puerto de Antofagasta y en el futuro, al Complejo Portuario de Mejillones, sino que a generar un flujo turístico hacia el altiplano chileno y balnearios costeros, tales como Hornitos, Cifuncho y otros.

Es cierto que la distancia es el doble que la existente entre Arica y La Paz (450 km), pero a medida que se materialice el mejoramiento de las condiciones de tránsito y seguridad de las vías, ese flujo aumentará, en la medida que Antofagasta entregue mejores servicios que su competencia – la ciudad de Iquique - tanto en la recreación marítima, como en la altiplánica.

El sistema ferroviario presenta una cobertura razonable, pero carece de capacidad en términos de carga a transportar. El ferrocarril a Argentina es antiguo y de trazado difícil. Sin embargo, presenta señales de seguridad de transporte, menor contaminación y la posibilidad de combinar la carga con el transporte de pasajeros. Complementa positivamente a la red vial. Las distancias a Argentina y Bolivia serían equivalentes a la distancia en kilómetros Santiago-Puerto Montt y Santiago-Temuco respectivamente, aún cuando que con un mayor tiempo de recorrido debido a las alturas a sobrepasar.

Con la puesta en marcha del Complejo Portuario de Mejillones se requerirán en la conurbación Antofagasta-Mejillones una doble vía para absorber los 2,5 millones de toneladas a transportar por año.

- **Limitaciones portuarias**



En el estudio efectuado por Geotécnica para el Complejo Portuario de Mejillones, se menciona las siguientes limitaciones del Puerto de Antofagasta: calado máximo insuficiente, falta de equipamiento, espacio de almacenamiento y menor resistencia a grandes cargas. La construcción antigua, los problemas de espacio y la localización urbana céntrica, son factores negativos para la permanencia del puerto como entidad de carga, y requeriría su transformación. A estos factores, se agrega el alto grado de degradación urbana y empobrecimiento de la imagen de la ciudad y el aislamiento estructural sistemático.

- **Potencialidades portuarias.**

La implementación de los corredores bioceánicos y de un puerto con mejor tecnología, mayor posibilidad de ampliación y generación industrial y de servicios, tendrá consecuencias muy positivas en la ciudad, siempre y cuando ella defina sus relaciones con el Puerto de Antofagasta, el FCAB y los convenios internacionales que la obligan a despachar carga a granel por el puerto.

El puerto tiene una capacidad territorial expectante como lugar de renovación portuaria, crecimiento o expansión urbana, en términos de apropiación urbana y pública del borde costero. Como tal, posee una potente imagen urbana, que lo sitúa como una pieza clave de la estrategia de renovación del casco central

La iniciación de actividades del Puerto de Mejillones y su desarrollo progresivo, significará simultáneamente una disminución progresiva de la carga del Puerto de Antofagasta, ya que según los especialistas, no pueden coexistir dos puertos de igual vocación a tan poca distancia, generando las siguientes consecuencias:

1. Que la ciudad de Mejillones y en menor grado Antofagasta se verán afectadas, en cuanto a impacto ambiental y vial directo, ya que el Complejo Portuario de Mejillones se desarrollará fuera de ellas.
2. Que la ciudad de Antofagasta se verá favorecida por la disminución de las actividades del Puerto de Antofagasta, en términos de barrera urbana y ambiental y la paulatina incorporación de otras actividades más amables para la vida urbana, tales como, un desarrollo inmobiliario progresivo y la incorporación de una actividad portuaria de pasajeros y de agrado.
3. Que el crecimiento de la actividad industrial, producto de este desplazamiento portuario, será beneficioso para Mejillones y Antofagasta, en términos económicos y urbanos.
4. Que se potenciará la conurbación urbana Mejillones-Antofagasta, a lo largo del eje longitudinal de esta última.

c) Infraestructura Vial y Pasos Fronterizos.

Existe actualmente una sola vía con la denominación de camino Nacional e Internacional correspondiente a la actual Ruta cinco que se desarrolla en dirección norte-sur. Todos las otras vías existentes son caminos regionales pavimentados y sin pavimentar.

La estructura ferroviaria se desarrolla entre los centros urbanos de Mejillones y Antofagasta en la costa, dividiéndose en dos ramales hacia el interior, uno hacia Calama pasando por Baquedano y Sierra Gorda, llegando al límite con Bolivia en el paso fronterizo de Ollagüe. El otro ramal conecta a la Negra con el paso fronterizo de Socompa pasando por los centros productivos mineros más importantes de la comuna, Escondida y Zaldívar. En la región existen cuatro pasos fronterizos los cuales están siendo usados por el transporte de camiones, buses, vehículos y por el tren, estos son Ollagüe, Jama, Sico, Socompa.

d) Antofagasta y su Rol Intercomunal.

Antofagasta es actualmente una ciudad de servicio a la gran minería, rol sin duda que caracteriza a todo el norte Chileno y por ende a la Región, complementando su actividad con infraestructura portuaria, la más importante del norte del país, por el cual se embarcan anualmente una cantidad de dos y medio millones de toneladas de productos extraídos en la Región.

También a través del puerto se despachan cargas en tránsito hacia otros países como Bolivia. Pues bien, hoy en día Antofagasta debe asumir un doble rol, por un lado seguir siendo la ciudad de servicio de la Minería y por otro complementarse con el futuro proyecto del Gran puerto de Mejillones o Megapuerto. La distancia que separa a ambos centros, 65 kilómetros, nos hace pensar en la posibilidad real de establecer a futuro una relación muy estrecha, lo que demanda hablar de un nuevo Rol Intercomunal entre ambos centros urbanos. Todo indica que las comunas de Antofagasta y Mejillones tenderán a vincularse más estrechamente, en virtud de las siguientes iniciativas o tendencias:



- Proyecto del Complejo Portuario de Mejillones,
- Mejoramiento de las rutas,
- Trazado ferroviario y distancia en kilómetros entre sí,
- Crecimiento previsible y anunciado de la ciudad de Antofagasta hacia el norte, constituyendo el Corredor Antofagasta-Mejillones, e incluyendo la conformación futura de una conturbación portuaria, pesquera, industrial, de servicios y habitacional de importancia regional, nacional y muy posiblemente sur-continental.

- *Centros poblados*

La II Región presenta un conjunto de ciudades aisladas situadas a más de 150 km de distancia entre sí, como puntos de difícil integración en el territorio.

La excepción la constituye el corredor Antofagasta-Mejillones, a lo largo de la Ruta 1 Norte con penetraciones hacia el borde costero, que plantea una línea de continuidad, con proyecciones hacia el Norte, y con posibilidades de complementación en base al turismo y la recreación y, especialmente, por la instalación del Complejo Portuario de Mejillones.

Existen actualmente dos centros importantes en torno a los cuales se están desarrollando algunos proyectos de servicios a la industria y a la minería, en torno a la Ruta 5, en los sectores de La Negra y Salar del Carmen, coincidentes con los accesos sur y norte a la ciudad de Antofagasta. Además existen tres focos importantes dentro del borde costero urbano en los cuales se ubican los puertos de embarque, que son Puerto Coloso de Minería Escondida, el Puerto de Antofagasta, que es el más importante, con una capacidad de carga de dos y medio millones de toneladas al año, expansible en sus operaciones a nueve millones, y el puerto actual de Mejillones.

- *Estructura vial*

El sistema urbano de Antofagasta depende de sus condiciones de accesibilidad y tiende a conformar un corredor de continuidad intercomunal entre dos polos de atracción - Antofagasta y Mejillones – el cual, es reforzado por la localización y trazado de las obras de infraestructura vial de FFCC y aeroportuaria, y por las potencialidades económicas de ambas Bahías. Esta situación coloca a Antofagasta dentro de una dimensión territorial que establece relaciones de proximidad entre ambos polos.

Actualmente existe una conexión con Mejillones a través de la Ruta 1 camino regional, con un desvío que se interna hacia la ciudad. Existe además una vía ferroviaria entre Antofagasta, Mejillones, La Negra y Estación Uribe. Esta vía pasa muy cerca del aeropuerto Cerro Moreno ubicado entre ambos centros urbanos. Se están desarrollando también algunos caminos sin pavimentar como el que conecta a la estación Uribe con la Ruta 1 hacia Mejillones.



IV. DIAGNOSTICO TERRITORIAL URBANO.

4.1. Características Físicas y Geográficas

a) Ubicación.

La ciudad de Antofagasta se encuentra situada entre los 23° 29' de latitud Sur y 70° 25' de longitud Oeste en la II Región, provincia de Antofagasta, Comuna de Antofagasta, constituyéndose en la Capital de la Segunda Región de Chile. La ciudad se encuentra a 617 Kms. de Salta, a 698 Kms. de Jujuy, a 860 Kms. de Tucumán, a 1070 Kms. de Sucre, a 1129 Kms. de Cochabamba, a 1176 Kms de La Rioja y a 1368 Kms. de Santiago.

Al mismo tiempo, Antofagasta se encuentra circunscrita en la estrecha planicie litoral que se desarrolla entre la Bahías de San Jorge por el Norte, por el Sur caleta Coloso, por el Este la Cordillera de la Costa y por el Oeste el Océano Pacífico.

b) Relieve y Clima

El relieve, en general, juega un papel preponderante en el clima local, pero cuando se trata de sistemas orográficos de gran importancia y magnitud, su influjo va mucho más allá del clima local para pasar a ser de gran importancia en el clima general de extensas zonas que pueden estar situadas a considerables distancias de los sistemas orográficos en cuestión.

La Cordillera de la Costa se presenta como una muralla que se levanta, preferentemente, como un acantilado frente al mar. Se extiende por toda la región, longitudinalmente, a través de cerros altos de más de 2000 metros de altura, los que se desarrollan en conjuntos de sierras orientadas de N.S., constituyendo así una barrera efectiva a la penetración de la acción marítima. La barrera física actúa como receptáculo y límite a los bancos de nubes rasantes (estratos).

Las masas de aire que logran franquear este obstáculo de la Cordillera de la Costa sufren, con su descenso, un fenómeno de compresión. En consecuencia, estas masas de aire se recalientan, aumentando tanto su temperatura como higroscopía, y comportándose como masas de aire desecantes que imposibilitan el desarrollo de precipitaciones en la planicie central, es decir el Salar del Carmen y La Negra.

La existencia de la Cordillera de la Costa, afecta a todos los elementos del clima: temperatura, nubosidad, precipitaciones, régimen de vientos, radiación solar, evaporación, etc.

En general, el clima imperante en la ciudad de Antofagasta, se clasifica según Koeppen, como Desierto Costero con nubosidad abundante (BWn), se extiende desde el litoral hasta los 800 m. de altitud aproximadamente, por la vertiente occidental de la Cordillera de la Costa. Se caracteriza por estar sometida durante todo el año al régimen de los alisios o de los vientos variables del cinturón de altas presiones subtropicales, abundante nubosidad durante todo el año (6días/mes). Alta humedad relativa (70% promedio), temperaturas máximas sobre 20°C en verano y 15°C en invierno, con una diferencia de temperatura entre el día y la noche de 5°C a 7°C, características propias de la zona costera.

El régimen de precipitaciones es extraordinariamente escaso, hasta el punto de constituir una de las regiones más secas de todo el planeta.

c) Flora y Vegetación.

La Sub-Región del Desierto Costero se extiende a lo largo de la costa desde los 19° S hasta los 29° S, desde el nivel del mar hasta los 1.500 m.s.n.m. La vida vegetal se desarrolla por la presencia frecuente de neblinas costeras denominadas Camanchacas. En este ámbito se desarrolla la vegetación en Antofagasta. También llamada Desierto Costero de Tocopilla, que se extiende desde los 20° S hasta los 24° S.

En esta zona la cobertura de la vegetación cambia de acuerdo a la disponibilidad de humedad, debido a que la niebla se condensa en una zona comprendida entre los 500 y 800 m.s.n.m. En términos absolutos las coberturas varían desde los valores inferiores al 5% a nivel del mar, llegan a un 40% a los 500-800 m. y luego disminuyen gradualmente hasta 0% sobre los 1.200 m.s.n.m. Cada comunidad tipo se describe en términos de las especies más representativas (presentes entre el 75% y el 100% de los casos), especies comunes (presentes entre el 50% y el 75% de los casos), especies acompañantes (presentes entre el 25% y 50%) y especies ocasionales (presentes entre el 1% y el 25% de los casos).



d) Diversidad de Fauna

Las especies de fauna potencialmente presentes en la comuna de Antofagasta esta compuesta por una especie de anfibio (sapo de rulo), cuatro de reptiles (un gecko y tres lagartijas), 69 especies de aves, y ocho de mamíferos nativos (un marsupial, dos roedores, dos carnívoros, tres murciélagos).

El anfibio *Bufo spinulosus* se encuentra en afloramientos de agua como los que hay en la quebrada La Chimba. Los reptiles se ubican en todos los ambientes entre la costa y los 1.000 m.s.n.m. tanto en zonas con vegetación como en zonas rocosas y menor cobertura vegetal. Las aves por su alta movilidad ocupan todos los microhábitats, aunque las passeriformes se restringen a las zonas con mayor vegetación, especialmente las quebradas, pero también en zonas urbanas vegetadas. Las aves marinas (piquero, cormoranes, gaviotas, chorlos playeros) restringen su actividad a la zona costera. Los micromamíferos se distribuyen principalmente en zonas con mayor cobertura vegetal; los zorros son especies ubícuas que ocupan diversos ambientes y presentan grandes ámbitos de hogar (recorren grandes distancias); en la zona el culpeo se encuentra en la zona costera y la chilla en zonas más altas (sobre 600 m.s.n.m.).

La mayor parte de las especies son residentes. Las aves marinas habitan los roqueros costeros y las playas y se desplazan por la costa, varias especies nidifican en las zonas rocosas ubicadas al norte de la ciudad. Las especies de baja movilidad (anfibios, reptiles, micromamíferos) responden a condiciones adversas cambiando sus abundancias, es decir sufren extinciones locales en ciertas áreas las que son recolonizadas en épocas de mayor disponibilidad de recursos las especies de mayor movilidad (aves, zorros) son capaces de realizar movimientos locales de acuerdo a variación en la disponibilidad de los recursos. Cuando en la zona se producen precipitaciones y la vegetación reverdece, florece y fructifica, las especies animales responden aumentando sus poblaciones ocupando prácticamente todos los hábitats.

4.2. Análisis Sociodemográfico

a) Crecimiento de la Población a Nivel de País y Región.

El Instituto Nacional de Estadística sólo posee proyecciones de crecimiento de la población hasta el año 2050 en el ámbito de país. Las proyecciones hasta dicho año a nivel de regiones, de comunas y ciudades, no se contempla en las tareas del Instituto. En estos niveles sólo se poseen proyecciones rigurosas hasta el año 2005.

Cabe decir que el crecimiento de la población a nivel de país en el período de tiempo estudiado (próximos treinta años), se proyecta con una tasa de crecimiento en franca reducción, desde una tasa de 1,37% en el quinquenio 1995-2000, hasta una de 0,69% en el quinquenio 2025-2030. Dicha reducción de la tasa de crecimiento se ha proyectado para efectos del cálculo para las regiones. En la Segunda Región se prevé un crecimiento bruto de la población en el período 1995-2030, de 193.182 personas, con una tasa de crecimiento promedio en dicho período de tiempo de 1,05%. La tasa de crecimiento irá en disminución progresiva, desde una tasa de 1,45% en el quinquenio 1995-2000, hasta una tasa de 0,7% en el quinquenio 2025-2030, levemente superior a los índices nacionales.

A continuación se expone el cuadro de crecimiento de la población a nivel regional y de total de país, entre los años 1995-2030:

Región	1995	2000	2005	2100	2020	2030	Tasa crecim.
II	436.744	468.411	497.895	525.878	582.467	629.926	1,22
R.M.	5.641.811	6.102.211	6.527.903	6.938.989	7.784.658	8.527.271	1'95
Total país	14.210.429	15.211.308	16136.137	17.010.289	18.774.077	20.239.794	

La situación comparativa de la ciudad de Antofagasta, en relación a otras ciudades del país, se presenta en el siguiente cuadro que resume el crecimiento demográfico de las principales ciudades de Chile entre los Censos de 1970 y 1992.



CUADRO COMPARATIVO DEL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES (COMUNAS) DE CHILE					
Ciudad o comuna	Población según Censos			Tasa media	
	1970	1982	1992	70-82	82-92
Valparaíso-Viña del Mar	443.215	536.295	587.043	1,92%	0,76%
Concepción-Talcahuano	367.849	479.898	579.570	2,69%	1,59%
Santiago	2.871.060	3.937.277	4.756.663	3,21%	1,59%
Antofagasta	127.967	186.341	228.408	3,83%	1,71%
Puerto Montt	81.482	103.680	129.970	2,44%	1,90%
Rancagua	95.030	148.758	187.324	4,58%	1,94%
Temuco	138.300	189.994	243.561	3,23%	2,09%
La Serena-Coquimbo	133.564	187.115	243.582	3,43%	2,22%
Iquique	64.977	110.991	151.677	5,50%	2,64%
Talca	65.225	95.857	171.503	3,93%	4,97%

Fuente: Censos de 1970, 1982 y 1992. Estudio Renovación Casco Central.

Antofagasta, aún cuando presentará una tasa de crecimiento superior a la de Santiago, está por debajo de las comunas con un reconocido desarrollo en los últimos diez a quince años.

b) Antofagasta en el Contexto Regional

La distribución general de la población por provincia y su evolución histórica, se resume en cuadro siguiente:

CUADRO DE RELACIÓN HISTÓRICA DE POBLACIÓN POR PROVINCIA II REGIÓN.

AÑO	TOTAL	TOCOPILLA		EL LOA		ANTOFAGASTA	
		miles	%	miles	%	miles	%
1875	2.016	s/d	-	s/d	-	2.016	-
1885	33.636	4.664	13,9	3.983	11,8	24.989	74,3
1895	44.085	9.505	21,6	5.061	11,5	29.519	66,9
1907	113.023	15.861	14,0	9.225	8,2	87.937	77,8
1920	172.330	23.865	13,8	19.403	11,3	129.062	74,9
1930	178.765	46.253	25,9	24.257	13,6	108.255	60,5
1940	145.147	39.795	27,4	30.300	20,8	75.052	51,8
1952	184.824	58.423	31,6	44.563	24,1	81.838	44,2
1960	215.376	49.829	23,2	57.276	26,6	108.271	50,2
1970	251.976	37.123	14,7	72.800	28,9	142.053	56,4
1982	341.702	38.224	11,2	103.633	30,3	199.845	58,5
1992	416.235	39.778	9,6	127.177	30,5	249.280	59,9
2005*	497.895	45.242	9,1	155.270	31,2	297.383	59,7

* Proyección INE. Boletín Estadístico Regional. 1996.

Se puede concluir claramente que la evolución del crecimiento y distribución de la población demuestra que la provincia de Antofagasta ha incrementado sistemáticamente su población y su porcentaje en relación a la población total de la región desde 1952 en adelante, estabilizándose en torno a el 60% en los decenios de 1982 y 1992.

Por otro lado, al analizar el tema por comunas, para el año 1992 se refleja una clara tendencia que demarca un poblamiento del territorio regional en base a dos ciudades de más de 100.000 habitantes, Antofagasta y Calama, y por otro lado una serie de pequeños asentamientos de menos de 25.000 habitantes, entre las cuales destacan la serie de poblados emplazados a lo largo del litoral: Tocopilla, Taltal y Mejillones. El total de ciudades portuarias de las provincias de Tocopilla y Antofagasta concentran el 65,8% de la población regional (273.860 habitantes).

El cuadro siguiente muestra la distribución de la población para 1992, según Censo INE, de acuerdo a comunas:



POBLACION SEGUN PROVINCIAS Y COMUNAS II REGION. 1992.

PROVINCIA	COMUNA	TOTAL POBLACIÓN 1992 INE	% sobre el total regional CENSO INE 1992
Antofagasta	Total	249.280	59,9
	Antofagasta	230.647	55,5
	Mejillones	6.414	1,5
	Sierra Gorda	1.350	0,3
	Taltal	10.869	2,6
El Loa	Total	127.177	30,55
	Calama	123.839	29,7
	Ollague	466	0,15
	San Pedro de Atacama	2.872	0,7
Tocopilla	Total	39.778	9,55
	Tocopilla	25.930	6,25
	María Elena	13.848	3,3
TOTAL		416.235	100

Fuente. Censo 1982-1992. Boletín Estadístico Regional. INE 1996.

c) **Proyecciones de Población a Nivel de la Ciudad de Antofagasta.**

La proyección de la población se realizó sobre la base de los siguientes antecedentes:

1. Información demográfica obtenida de los censos de los años 1952, 1960, 1970, 1982, 1992, 1998 y 2005, estos dos últimos proyectado por el I.N.E.
2. La curva de crecimiento no es lineal, puede alterarse en algún momento del tiempo, ya sea por factores económicos, culturales o de tipo políticos.
3. Para realizar la proyección de la población a nivel de la ciudad de Antofagasta, se utilizaron los modelos de análisis lineal y logarítmica. Además se utilizan como referencia las proyecciones de población realizadas por estudios de ESSAN (Plan de Desarrollo de la Ciudad de Antofagasta), Estudio Crecimiento Urbano Norte de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta y Estudio y Plan de Manejo de Residuos Sólidos en la ciudad de Antofagasta.

El cuadro siguiente presenta las proyecciones de población realizadas por diferentes estudios hechos y el desarrollado por la Municipalidad de Antofagasta para los efectos de la propuesta del Plan regulador de la ciudad:

PROYECCION de POBLACION de la CIUDAD de ANTOFAGASTA
(Miles de Habitantes).

AÑO	I.N.E.	LINEAL (2)	LOGARITMICA (2)	ESSAN (3)	CREC. U.N (4)	TESAM (5)
1952	63.301	60.216	59.733	-	-	-
1960	90.203	92.912	92.798	-	-	-
1970	127.967	133.782	133.941	-	-	-
1982	186.341	182.826	183.038	186.341	-	-
1992	228.408	223.696	223.725	225.215	-	-
1998	251.429 (1)	248.218	248.040	-	-	-
2005	273.331 (1)	276.827	276.315	296.651	273.331	275.495
2010	-	297.262	296.451	327.339	287.761	293.997
2015	-	317.697	316.537	361.208	-	313.742
2020	-	338.132	336.573	-	316.667	-
2025	-	358.567	356.559	-	-	-
2030	-	379.002	376.497	-	340.266	-

- (1) Población proyectada por el I.N.E 1992
- (2) Población proyectada por el Departamento de Geoinformática I.M.A. 1998
- (3) Población proyectada por ESSAN 1991
- (4) Población proyectada Estudio Urbano Crecimiento Norte 1997
- (5) Población proyectada por TESAM S.A. 1995



De acuerdo al análisis de las cifras anteriores y de la gráfica de éstas, se desprende claramente que las proyecciones lineal y logarítmica no discrepan de la tendencia observada en los últimos años, estimándose que ambas no subestiman el crecimiento esperado de la población, por cuanto arrojan tasas de crecimiento promedio anual de 1.32% y 1.30% respectivamente en el período 1998-2030, respecto a la del I.N.E. de 1.35%.

En ambas estimaciones la diferencia porcentual es bastante similar. Debido a ello las proyecciones realizadas, representan en buena forma la tendencia del crecimiento de la población. Sobre la base del cuadro comparativo precedente, se adoptó la proyección logarítmica por cuanto representa la forma más confiable de proyección del crecimiento de la población.

Utilizando este método, se puede proyectar un crecimiento de la población de la comuna de Antofagasta, entre los años 1998-2030, de 128.457 personas, pasando de una población de 248.040 el año 1998, a una de 376.497 en el año 2030. La tasa media de crecimiento irá en descenso desde una tasa de 1,48 % en el período de 1998-2010, hasta una de 1,12 % en el decenio 2020-2030. De La disminución de la tasa de crecimiento se corresponde con la tendencia marcada a nivel nacional en las proyecciones del INE, que considera los descensos en la fecundidad para los próximos decenios. Cabe decir que las proyecciones de las migraciones para el caso específico de la ciudad de Antofagasta son de muy difícil cálculo, sin embargo el INE. ha elaborado indicadores de migración para la Segunda Región, que muestran una tendencia desde 1990 al 2010 de tasas de migración anual negativas (- 321 en 2010) .No obstante esto, podría esperarse, producto del crecimiento económico de la Región y de los avances en los procesos de integración con países limítrofes a través del desarrollo de corredores bioceánicos comerciales, un incremento superior al calculado por el INE a nivel de país y de región.

Cabe decir, que se considera despreciable la población rural de la comuna en términos estadísticos, y se equipara la proyección de crecimiento de población de la comuna al de la propia ciudad de Antofagasta. De acuerdo a esto, se proyecta para los horizontes de tiempo por década, adecuados para la determinación de las áreas de extensión de la ciudad a 10, 20 y 30 años, los siguientes crecimientos de la población:

1. Proyección 1997-2010.		
Población 1997	248.040.	
Población 2010	296.541.	
Incremento bruto de la población		48.411 personas.

2. Proyección 2010-2020.		
Población 2010	296.541.	
Población 2020	336.573.	
Incremento bruto de la población		40.122 personas.

3. Proyección 2020-2030.		
Población 2020	336.573.	
Población 2030	376.497.	
Incremento bruto de la población		39.924 personas.

TOTAL	128.457 personas.
--------------------	--------------------------

d) Distribución de la Población según Grupos Etáreos.

La población de la ciudad de Antofagasta para efecto de su análisis etáreo puede agruparse en 5 grupos de edad, los cuales se componen de acuerdo al cuadro siguiente:

GRUPOS ETÁREOS 1998.	
GRUPO DE EDAD	
	0 – 14
	15 – 29
	30 - 44
	45 – 64
	65 y +



La distribución de la población por grupos de edad, manifiesta que la ciudad de Antofagasta mantiene la tendencia nacional y comunal, agrupando a un importante porcentaje de sus habitantes en los tramos 0-14 y 15-29 años, con un 57.6% del total, siguiendo en segundo lugar el tramo 30-44 años con un 21.8% de la población, lo que en términos generales implica que Antofagasta es una ciudad con una población joven, tal como lo demuestra el cuadro siguiente:

**POBLACION AÑO 1992 SEGUN GRUPOS ETAREOS
(MILES HABITANTES)**

GRUPOS	1992	%
0-14	66.273	29.0
15-29	65.312	28.6
30-44	49.608	21.7
45-64	26.788	11.8
65 y +	20.427	8.9
TOTAL	228.408	100.00

Censo de población I.N.E. 1992

Se determinó la proyección de la población por grupos etáreos, con el objeto de visualizar la tendencia hacia el año 2030, para esto se analizaron los siguientes antecedentes:

1. Censos efectuados por el I.N.E. en los años 1970, 1982 y 1992.
2. Proyecciones I.N.E. censos de 1982 y 1992.
3. Proyecciones realizada por el Departamento de Geoinformática de la I. Municipalidad de Antofagasta. Para los años 2010, 2020 y 2030.

CENSOS DE POBLACION AÑOS 1970 - 1982 - 1992 Y POBLACION PROYECTADA 2000 Y 2005 POR GRUPOS ETAREOS (MILES HABITANTES).

GRUPOS	1970 (1)	1982 (1)	1992 (1)	2000*	2005*
0-14	44.427	58.750	66.273	71.570	69.496
15-29	36.724	58.294	65.312	64.667	66.937
30-44	22.403	32.881	49.608	59.094	60.899
45-64	16.922	21.889	26.788	46.263	56.181
65 y +	6.077	14.527	20.427	17.022	19.818
TOTAL	126.553	186.341	228.408	258.616	273.331

(1) Censos de Población I.N.E.

* Población Proyectada según I.N.E.

POBLACION ESTIMADA (MILES HABITANTES).

GRUPOS	2010 +	%	2020 +	%	2030 +	%	R
0 - 14	77.187	26,0	84.586	24,8	91.947	24.1	0.96
15 - 29	74.615	24,9	82.572	24,2	90.490	23.7	0.91
30 - 44	68.762	23,0	80.426	23,6	92.032	24.2	0.99
45 - 64	55.886	18,6	66.811	19,7	77.682	20.2	0.92
65 Y +	22.841	7,5	26.405	7,7	29.952	7.8	0.88
TOTAL	299.291	100	340.800	100	381.653	100.0	

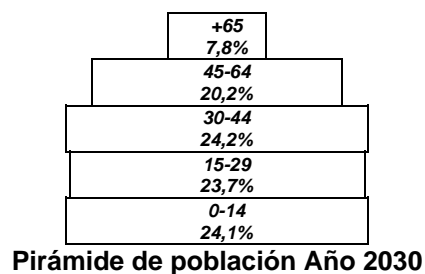
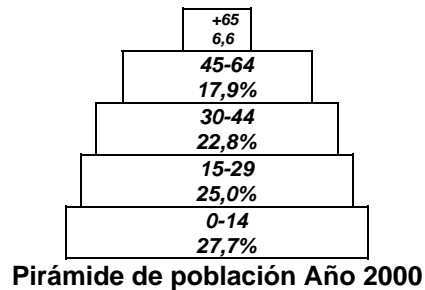
+ Población Proyectada según Modelo Logarítmico

R Coeficiente de Correlación Modelo Logarítmico



Se puede deducir claramente de los cuadros precedentes que la pirámide de la población irá paulatinamente cambiando, pasando de una población predominantemente joven a una población de mayor madurez. Lo anterior se refleja en el descenso del porcentaje de los dos primeros tramos de edad (población joven) desde un 52,6 % en el año 2000 a un 47,8 % en el año 2030. Por otro lado, los dos últimos tramos de edad (población adulta y mayor), irá en aumento desde un porcentaje de 24,4 % en el año 2000 a un 28 % en el año 2030.

En las gráficas siguientes se expresa la evolución de las pirámides de población para los años 2000 y 2030:



e) Estratificación Socioeconómica.

La clasificación socioeconómica de la ciudad se realizó tomando como base el análisis de siete indicadores, a saber: densidad de población (hab./há), densidad habitacional (viv/há), ocupación (hab/viv), valor comercial del suelo (UF), valor fiscal del suelo (UF), demanda de agua potable (m³/mes) y áreas verdes (m²/hab). Todas las variables se estudiaron tomando como unidad básica de análisis las Unidades Vecinales (U.V. desde la N°1 a la N°78).

La fuente de la información proviene del Censo de Población y Vivienda del año 1992 y de las proyecciones del Departamento de Geoinformática de la I. Municipalidad de Antofagasta, actualizada al año 1997.

Las variables fueron estandarizadas a través del método aditivo de puntajes estándares cuya expresión espacial se observa en el plano adjunto al anexo.

Se plantea como premisa base que los diferentes grupos socioeconómicos tienden a localizarse en sectores homogéneos al interior de la ciudad, los cuales pueden ser identificados a partir de la utilización de las variables enunciadas anteriormente. De esta forma, se a la población en nueve categorías, a saber:

- E** Excepción.
- Z** Zonas militares.
- R** Zonas rurales.
- I** Zonas Industriales.
- U** Zonas de extensión urbana.
- A** Estrato alto
- M** Estrato medio.
- MB** Estrato medio bajo
- B** Estrato bajo o extrema pobreza.

Las categorías indicadas se definirán de acuerdo las siguientes características:



(E) Excepción: Son casos no clasificables en general, tales como sectores de muy altos ingresos. Estas zonas generalmente, son barrios muy exclusivos de las ciudades; donde las densidades (hab./há. , viv./há. y hab./viv.), son muy bajas, grandes extensiones de terrenos y baja población. La calidad de las viviendas son excelentes y de finas terminaciones y donde el valor del m ² de suelo son elevados.
(Z) Zonas militares.
(R) Rural: Incluye el sector agrícola y algunas industrias.
(I) Industrial: contemplado para tal actividad en el plano regulador.
(U) Zona de extensión urbana: son las áreas planificadas externas a las áreas consolidadas, capaces de recibir el crecimiento en extensión prevista para algunas decenas de años.
(A) Alto: son zonas de grandes extensiones de terrenos con un número de población superior a las 20.000 habitantes y sus densidades son bajas. Estas han sufrido un proceso de renovación urbana y una densificación en altura, donde la calidad de la vivienda es muy buena. Estas áreas por lo general son las zonas centrales de las ciudades lo que hace que el valor del m ² de terreno sean los más altos, ya que allí prácticamente se concentra toda la actividad comercial.
(M) Medio: Son áreas muy homogéneas donde se concentra la mayor parte de la población. Su característica principal es; conjuntos habitacionales nuevos, bloques de departamentos, altas densidades, valores del m ² no superiores a 5.0 U.F.
(MB) Medio bajo: Son grandes poblaciones, la urbanización es incompleta o esta muy deteriorada, existe el hacinamiento; en una vivienda existen varios hogares, los valores del m ² no superan las 2.0 U.F.
(B) Bajo: Estas se ubican en las periferias y son generalmente poblaciones productos de tomas no planificadas, bajo perfil de organización, son viviendas de auto-construcción, su urbanización es incompleta. Están clasificadas como extrema pobreza.

Bajo estas definiciones las unidades Vecinales de la ciudad de Antofagasta se clasifican socio - económicamente, de acuerdo al siguiente cuadro:

UNIDADES VECINALES SUPERFICIE, POBLACION Y ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA:

Nº	UNIDAD VECINAL	POBLACION MILES	SUPERFICIE Há	ESTRATIFICACIÓN
1	Jardines del Sur	1.451	199	E
2	Vientos del Sur	7.051	173	M
3	Zona de Equipamiento Militar N°1	2.433	139	Z
4	Gran Vía	9.157	99	M
5	Playa Blanca	5.523	42	A
6	Zona de Equipamiento Militar N°2	0.000	52	Z
7	Covadonga	1.313	18	M
8	Favorecedora	3.566	19	M
9	Estadio Regional	9.188	109	A
10	Constancia	1.241	13	B
11	Villa Esmeralda	2.018	17	MB
12	Hospital Sur	4.246	26	M
13	Ricardo Mora	1.334	12	MB
14	Chango Alto	976	13	MB
15	Vista Hermosa	2.245	15	MB
16	Osvaldo Mendoza	976	13	B
17	Miramar Sur	2.010	10	MB



18	Hospital Centro	6.332	39	M
19	Centro	9.017	114	A
20	Rene Schneider	3.748	39	B
21	Miramar Central	4.275	27	MB
22	Miramar Norte	2.524	31	B
23	Hospital Norte	3.459	21	M
24	Teniente Merino	988	8	MB
25	Juan Papic	2.368	12	MB
26	Manuel A. Matta	2.132	17	M
27	Estación	5.717	43	M
28	Chuquimata	2.390	16	M
29	El Ancla	1.197	8	MB
30	Cerro Topater	4.035	30	MB
31	Oriente	4.443	38	M
32	Bellavista	4.445	43	M
33	El Salto	2.399	30	B
34	Baquedano	1.881	18	MB
35	Ana Giglia Zappa	1.172	9	MB
36	Salar del Carmen	2.532	31	M
37	Pablo Krugger	1.803	16	M
38	Norte	3.955	47	MB
39	América	1.724	18	B
40	Las Condes	1.963	13	MB
41	Corvallis	5.271	23	M
42	Lautaro	8.678	63	M
43	El Golf	2.891	57	B
44	Barrio Industrial N°1	96	56	I
45	18 de Septiembre	2.728	19	MB
46	Arturo Prat "B"	3.594	21	MB
47	B. O'Higgins	6.120	32	M
48	Manuel Rodriguez	2.322	23	MB
49	P. Aguirre Cerda	2.526	23	B
50	Arturo Prat "A"	3.200	20	MB
51	Empalme	1.924	10	MB
52	Oswaldo Muñoz	524	8	B
53	Villa Frei	1.623	11	MB
54	José M. Carrera	3.107	23	MB
55	Libertad	4.557	29	MB
56	Salitreras Unidas	1.020	9	M
57	Salitre Bajo	1.569	10	M
58	Barrio Industrial N°2	289	138	I
59	Los Pinares	2.310	22	MB
60	Balmaceda	2.956	37	MB
61	Gabriela Mistral	4.015	28	MB
62	La Portada	3.204	20	MB
63	Los Héroes	2.168	13	MB
64	Rubén Infanta	2.920	17	MB
65	Villa Alemania	2.368	13	MB
66	Victoria	1.030	7	MB
67	1° de Mayo	1.214	11	MB
68	Villa México	2.668	21	MB
69	Carol Urzua	2.259	27	MB
70	Oscar Bonilla N°1	6.506	27	M
71	Oscar Bonilla N°2	4.475	23	MB
72	Chile Nuevo	3.151	92	MB
73	Las Rocas Trocadero	4.340	56	M
74	Valdivieso	1.795	29	MB
75	Libertadores	8.204	68	MB
76	Luis C. Martínez	1.685	73	B
77	El Vergel	867	210	R
78	Los Cóndores	1.376	144	U
	TOTAL	242.092	3.150	

CUADRO DE SÍNTESIS ESTRATIFICACIÓN SOCIECONÓMICA.

ESTRATO	TOTAL	%	TOTAL	% DE
---------	-------	---	-------	------



SOCIOECONÓMICO	HECTÁREAS	SUPERFICIE	POBLACIÓN	POBLACIÓN
O				
E	199	6,3	1.451	0,6
Z	191	6,1	2.433	1,0
R	210	6,7	867	0,4
I	194	6,1	385	0,2
U	144	4,6	1.376	0,5
A	265	8,4	23.728	9,8
M	819	26,0	92.090	38,0
MB	823	26,1	99.524	41,1
B	305	9,7	20.238	8,4
TOTAL	3.150	100	242.092	100

De acuerdo a la tabla de síntesis anterior, se puede concluir que los dos tramos inferiores de la estratificación económica representan el 50% de la población total de la ciudad y se distribuyen fundamentalmente en las unidades vecinales centrales altas y nortes.

Los grupos de mayor pobreza se concentran en las unidades vecinales más altas (16,20,22, 33,39,49,etc) principalmente sobre la avenida circunvalación, en bolsones de viviendas autoconstruidas y bajos niveles de urbanización.

Por otro lado los estratos altos (E y A) representan el 10% de la población total de la ciudad y se ubican claramente en el sector centro sur de Antofagasta, en un área mejor vinculada al borde costero, con buen nivel de equipamiento educacional (universidades, institutos, colegios), deportivos (Estadio Regional, Estadio Municipal, etc.) y espacios públicos (Parque Brasil, Paseos costeros, etc.).

Los estratos medios (M) abarcan un espectro relativamente amplio de población (38%) que abarcan desde las poblaciones del sector sur alto, las periféricas en torno al centro, sobre la avenida argentina, y el sector medio de Salar del Carmen, Oriental y Lautaro.

Se puede concluir que Antofagasta posee una estratificación socioeconómica muy clara, correspondiente con los niveles de estratificación observables en otras ciudades del país. Sin embargo, debido a la conformación de la ciudad, existe una clara división o fractura entre el sector sur y el norte, estando este último con graves problemas de continuidad con el centro de servicios y equipamiento de Antofagasta. El gran desafío de la ciudad es hoy, reconociendo las diversidades socio culturales difícilmente superables desde el urbanismo, dotar a la ciudad de las estructuras de continuidad suficientes para romper los claros desequilibrios existentes.

f) Población Económicamente Activa

El cuadro siguiente, presenta la distribución de la población económicamente activa por ramas de actividad económica.

POBLACION POR RAMA DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA. 1996

SECTOR ECONOMICO	PERSONAS	% PARTICIPACION
Agricultura y pesca	6.990	4.50
Minería y Canteras	20.820	13.42
Industrias manufactureras	15.210	9.80
Electricidad, Agua y Gas	1.110	0.72
Construcción	19.970	12.87
Comercio	25.700	15.56
Transporte y Comunicaciones	16.870	10.87
Servicios Financieros	12.640	8.15
Servicios Comunitarios y Personales	35.850	23.11
TOTAL	155.150	100.00

Fuente: Censo Estadístico Regional. 1997. Mideplan.

El cuadro precedente, muestra que el 23.11% de la población se ubica en el sector servicios, seguidos por el comercio con un 15.56% y construcción con un 12.87%, lo que demuestra que la ciudad tiene un rol como prestadora de servicios hacia toda la región.



Las principales actividades de la población se concentran en el sector terciario de la economía, con 46.330 personas, lo que equivale a un 68.3% de la población ocupada de 15 años y más, el sector secundario con 14.273 personas con un 21.1% y el sector terciario con un 10.6% con 7.191 personas.

POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS, OCUPADA POR SECTOR ECONOMICO. COMUNA DE ANTOFAGASTA. AÑO 1992

	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO	TOTAL
POBLACION	7.191	14.273	46.330	67.794
%	10.61%	21.05%	68.34%	100.00%

Fuente : Censo 1992 I.N.E.

4.3. Análisis del Sistema Económico

a) Mercado Laboral.

La Región de Antofagasta ha creado 34.080 nuevos puestos de trabajo en el período 1990-1997 (+27,21%). Asimismo, esta generación de empleos fué mayor que el promedio nacional de 18,68% para el mismo lapso, por lo cual resulta evidente que se trata de una Región con creciente desarrollo y de gran dinamismo económico.

• **Tasa de Desocupación e Indicadores de Pobreza**

La tasa de desocupación de esta Región ha sido, por un período prolongado de tiempo, la más baja a escala nacional (tanto global como la correspondiente a los jóvenes). Adicionalmente, ha presentado una clara tendencia a la baja durante esta década.

Respecto al número de pobres e indigentes de la Región, estos han bajado desde un 35% de la población el año 1990 a un 31% el año 1992, a un 25,6% el año 1994 y a un 16,6% el año 1996. Esta disminución de 18,4 puntos porcentuales en 4 años ha permitido que los niveles de pobreza regionales se coloquen entre los más bajos a nivel nacional (23,2% en el año 1996).

• **Nivel y Crecimiento en los Ingresos por Ocupado:**

El nivel medio de ingresos por ocupado (medidos en moneda de Octubre 1996), en la Región de Antofagasta fue de **\$233.889** el año 1996, cifra superior en un 32,33% a la del año 1990. Sin embargo, este crecimiento es menor al sufrido por el ingreso promedio del país, siendo este último de **39,47%** para ese mismo lapso de tiempo. En efecto, mientras en el año 1990 los ingresos promedios regionales fueron un 7,3% superiores a la media nacional, se constata en cambio que en el año 1996 los ingresos regionales resultaron ser de sólo un 1,8% superiores a dicho promedio.

Antofagasta: Ingreso Medio Real período 1990-1996

	1990	1993	1996	Var. 96/90
Ing. Medio Región	176.746	191.158	233.889	32,33%
Ing. Medio País	164.750	194.913	229.772	39,47%
Dif.R.resp.del País	7,28%	-1,93%	1,79%	

Fuente: Unidad Regional MINECOM en base a datos del INE. (\$ Octubre 1996)

No se puede dejar de mencionar que el producto per cápita de esta región es el segundo más alto del país, lo que concuerda con niveles de pobreza regional entre los más bajos a nivel nacional.

• **Índice de Productividad Regional:**

En relación con la productividad de la fuerza de trabajo ocupada en la Región de Antofagasta, se puede señalar que la productividad regional ha sido constantemente superior al promedio nacional en el período 86-96.

Antofagasta: Productividad por Ocupado (Millones de Pesos 1986)

Región	Año 1986	Año 1991	Año 1996	Var. 86/96
---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------



II	1,96	2,45	2,97	51,5%
Promedio	0,81	0,92	1,17	44,4%
Nac.	142%	167%	154%	
Razón				
Región/Na				
c.				

FUENTE: Unidad Regional de MINECON, en base a datos proporcionados por el INE y el Banco Central.

b) Perfil Productivo.

El PIB regional se situó en torno a los US\$ 4.369 millones el año 1996, lo cual equivale a una participación del 7,6% respecto al PIB nacional. Aunque Antofagasta ha crecido más que el PIB regionalizado (PIB menos IVA, derechos de importación y otros) en el período 1986-1996, en los últimos años se ha visto un mayor dinamismo económico. La expansión, inferior al promedio de las regiones en el lapso 1986-1990, se revirtió en los años siguientes.

Crecimiento Real PIB 1986-1996 (Variación Promedio Anual)

	1986-96	1986-90	1991-96	1991-93	1994-96
Región Antofagasta	7,47%	5,67%	8,99%	6,17%	11,89%
PIB Regionalizado	7,00%	6,19%	7,69%	8,31%	7,07%

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos proporcionados por el Banco Central

Dado que los datos del PIB regional por sectores que entrega Cuentas Nacionales del Banco Central se encuentran atrasados al año 1995, a continuación se entrega la información de los tres sectores económicos más importantes de la región, así como la tasa de crecimiento, solo para el período 1985-1995 y su importancia relativa regional en ese último año.

Antofagasta: Producto Interno Bruto (MM \$ de 1986)

	1985	1990	1995	Variación 1985/95	PIB Región=100%
Minería	131.794	163.767	227.408	+72,5%	59,3%
Transporte y Comunicaciones	12.867	17.007	26.830	+108,5%	7,0%
Electricidad, Gas y Agua	4.500	12.065	24.639	+447,5%	6,4%
PIB Regional	208.681	274.953	383.524	+83,8%	100%

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos del Banco Central.

La región de Antofagasta presenta una **economía regional basada principalmente en la actividad extractiva de la minería**, básicamente cuprífera. Los períodos de estancamiento o auge de la minería han repercutido directamente en el crecimiento y evolución de las ciudades de la Región.

- **Minería:**

En términos de la especialización productiva de la IIª Región, claramente se destaca ésta por su alta vocación minera. Por ejemplo, en 1995 el sector minero de Antofagasta explicó por sí mismo el 43,1% del valor agregado de la producción minera del país así como el 60% del PIB regional.

Asimismo, el sector minero también se ha destacado por presentar grandes atractivos a los mayores inversionistas de capitales extranjeros o nacionales.

La gran tasa de crecimiento en el período 90-97 experimentada por la producción de cobre fino (153,4%) fue posible, en gran parte, gracias a la producción generada por las nuevas explotaciones mineras de la Escondida y a la alta productividad alcanzada por la División Chuquicamata de Codelco. Esta producción regional de cobre fino representó un 60,6% del total nacional en el año 1997.

La producción de oro fino de Antofagasta llegó a las 12,2 toneladas el año 1997, cifra superior en un 664,5% a la del año 1990 y equivalente a un 24,8% del total país. Por otro lado, la producción de plata alcanzó a las 339 toneladas el año 1997, aumentando un 29,5% con relación al año 1990 y representando un 31,1% de la producción nacional. Respecto al Molibdeno, este registró una producción regional de 12,6 mil toneladas el año 1997, cifra superior en 34,6% a la del año 1990 y equivalente a un 58,9% del total país.



Antofagasta: Producción Minera (Indice 1990=100)

años	Cobre (Tons.F)	Indice 90=100	Oro (Kg.Fin)	Indice 90=100	Plata (Kg.Fin)	Indice 90=100	Molibdeno (Ton.F)	Indice 90=100
1990	821.615	100,0	1.601,5	100,0	261.864,5	100,0	9.332,0	100,0
1992	1.117.152	136,0	5.375,1	335,6	289.718,8	110,6	10.203,0	109,3
1994	1.255.168	152,8	9.386,0	586,1	334.337,5	127,7	11.045,0	118,4
1996	1.816.741	221,1	12.519,9	781,8	359.288,7	137,2	9.535,2	102,2
1997	2.082.025	253,4	12.243,3	764,5	339.087,9	129,5	12.563,9	134,6

Fuente: Unidad Regional de MINECON, sobre la base de datos proporcionados por el INE y SERNAGEOMIN.

- **La Pesca:**

Respecto al sector pesca, en 1997 se registraron desembarques que alcanzaron las 362.967 toneladas (5,8% del total país), inferiores en un 13% a las del año anterior. El 90% de estos desembarques correspondió a la pesca extractiva de tipo industrial. La disminución en el tonelaje de desembarque se debe, en parte, a los efectos de la corriente de "El Niño".

Antofagasta: Desembarques en 1997 (En toneladas)

Especies	Artesanal	Industrial	Cultivos	Total	País (*)
Algas	25.054	-	158	25.212	281.606
Pescados	6.258	326.805	-	333.063	5.829.162
Moluscos	4.084	-	26	4.110	93.269
Crustáceos	82	-	-	82	37.327
Otras (erizos)	500	-	-	500	48.751
TOTAL	35.978	326.805	184	362.967	6.290.115

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos de SERNAPESCA.

(*) No Incluye captura de Barcos Fábrica ni de Barcos Industriales en Aguas Internacionales, ya que no son regionalizables.

Uno de los sectores que se ha visto disminuido en el último tiempo es el de la industria de harina de pescado, claramente sensible a las fluctuaciones de los precios internacionales y a la escasez de los recursos hidrobiológicos derivada de la sobreexplotación de las especies o por los efectos, como ya se mencionó, de la corriente de "El Niño".

- **Industria Manufacturera:**

La industria manufacturera de Antofagasta muestra una importante participación a nivel nacional, la cual se ha mantenido en los últimos años. En efecto, mientras el peso relativo de Antofagasta era de un 5,5% del valor agregado manufacturero nacional en la ENIA del 1990, esta participación sólo descendió levemente a 5,4% en la ENIA del año 1995. El valor agregado de la industria regional alcanzó a \$387.628 millones en el año 1995, lo cual representa un aumento real en la producción de valor agregado del 36% respecto al año 1990, algo menor al crecimiento del 38% del valor agregado manufacturero en el total País para ese mismo quinquenio.

En el siguiente cuadro pueden verse las ramas industriales que más aportan al valor agregado de la región: Industria Básica del Cobre (56,1%), Abonos (8,5%), Sust. Químicas (8,3%) y Prod. Químicos (4,7%). Por último, se tiene que en la región de Antofagasta están representadas una amplia cantidad de ramas manufactureras, las cuales suman 120 establecimientos y registran una cantidad media de 10.807 trabajadores ocupados en la ENIA del año 1995.



Antofagasta: Industria Manufacturera (Año 1995)

Ramas Productivas	Nº Establ.	Valor Agregado (Mill \$)	Como % del V.A.	Ocupación Media
3 Ind. Manufactur.	120	387.628	100,0%	10.807
3111 Prep. Carne	3	1.741	0,4%	204
3115 Aceite, Grasas	4	14.063	3,6%	373
3116 Prod. Molinería	1	1.100	0,3%	52
3117 Panadería	17	1.446	0,4%	377
3133Beb. Malteadas	1	1.669	0,4%	68
3134 Beb. no Alcoh	2	6.734	1,7%	223
3420 Imprenta, Ed	6	2.358	0,6%	232
3511 Sust. Químicas	6	32.291	8,3%	567
3512 Abonos	2	33.123	8,5%	841
3529 Prod. Químicos	4	18.219	4,7%	545
3540 Deriv. Carbón	1	5.265	1,4%	15
3560 Prod. Plásticos	4	1.696	0,4%	122
3692 Fab. Cemento	1	13.579	3,5%	212
3710 Ind. Hierro, Ac	2	9.809	2,5%	76
3721 Ind. Cobre	7	217.646	56,1%	3.505
3813 P. Metálicos	19	8.868	2,3%	1.321
3824 Máq. Especial	2	2.852	0,7%	666
3829 Máq. y Equipos	3	4.586	1,2%	706

Fuente: Unidad Regional MINECON sobre la base de ENIA 1995

Es interesante señalar que algunas empresas de bienes y servicios ligados a la minería, están compitiendo con éxito en el desarrollo minero del N.O. Argentino, ofreciendo servicios de ingeniería que van desde el diseño de plantas a la administración de las mismas y la producción de algunos equipos y maquinarias mineras.

- **Sistema Financiero:**

Las colocaciones del sistema financiero han tenido un incremento de 966% entre diciembre de 1986 y diciembre de 1997, porcentaje superior al 154% del país en su conjunto en el mismo período.

Colocaciones mes de Diciembre de cada Año (MM\$ de Diciembre de 1997)

Año	Región II	País	% País
1986	36.201	8.053.592	0,45%
1988	52.707	8.975.732	0,59%
1990	70.733	9.197.722	0,77%
1992	131.614	11.323.703	1,16%
1994	205.645	13.796.578	1,49%
1996	337.058	18.117.329	1,86%
1997	385.921	20.472.484	1,89%
VAR. 97/86	966,04%	154,20%	

Fuente: Unidad Regional MINECON, sobre la base de datos de la SBIF.

- **La Construcción:**

Este sector, considerado entre los no transables de la economía, ha tenido en los últimos años un importante desarrollo en la región. En efecto, la superficie en construcción pasó de 205.533 M2 el año 1990 a 313.910 M2 el año 1997. Vale decir en el período 1990-1997, la superficie anual en construcciones nuevas en la Región de Antofagasta aumentó en 107,3%, representando un 3,4% del total País en el último año considerado.

Antofagasta: Edificación Total. Obras Nuevas Aprobadas e Iniciadas (M2)

AÑOS	Edificación	% del País	Total País
1990	205.533	3,3%	6.247.437
1991	201.246	2,6%	7.637.163
1992	202.270	2,1%	9.735.561
1993	229.215	2,2%	10.481.472
1994	263.344	2,5%	10.477.514
1995	317.064	2,5%	12.771.934
1996	465.934	3,5%	13.278.772
1997	426.064	3,4%	12.468.056
Var.97/90	207,3%		199,6%

FUENTE: Unidad Regional MINECON, en base a datos publicados por el INE.

c) **Exportaciones.**



Las exportaciones de la Región de Antofagasta llegaron a los US\$ 5.108 millones el año 1997, un 19,0% más que el año anterior, y un 31,3% del total exportado por el país. Esta gran participación exportadora queda bien ilustrada cuando se comparan los US\$ 32.061 anuales de exportación por cada ocupado regional, cifra que resulta ser 10 veces superior al promedio nacional de exportaciones por ocupado (US\$ 3.088).

Las exportaciones del sector minero tuvieron una incidencia el año 1997 de más del 95% en el total de exportaciones regionales, siendo el cobre el producto más importante, seguido por el salitre. Esta característica a contribuido a marcar el poblamiento, la estructura social y la cultural de la Región, en torno al trabajador minero.

Los principales productos exportados fueron: cátodos de cobre con US\$ 3.017 millones, equivalentes a un 59,1% del total exportado por la región, y minerales concentrados de cobre con US\$ 1.481,7 millones (29,0% del total exportado por la Región).

Otro rubro de exportación tradicional en la Región ha sido la harina de pescado, la cual, sin embargo, debido a una sobre-explotación del recurso, ha debido acomodarse a una situación de regulación y de rendimientos decrecientes.

Antofagasta: Exportaciones por Producto (Año 1997 y 1° sem.'98)

Producto	1997 MMUS\$ FOB	Producto	1 ^{er} sem. MMUS\$ FOB	Var 1 ^{er} sem. 97/98
Cátodos de Cobre	3.017,3	59,1%	1.246,1	-18,4%
Minerales de Cobre	1.481,7	29,0%	543,9	-29,4%
Cobre para el Afino (Blister)	95,0	1,9%	32,7	-39,9%
Yodo	87,8	1,7%	52,7	36,2%
Nitrato de Potasio	62,2	1,3%	34,2	5,9%
Fertilizante	44,3	0,9%	21,0	-24,2%
Nitrato de Sodio	40,4	0,8%	19,5	-9,9%
Carbonato de Litio	39,2	0,8%	-	-
Harina de Pescado	39,1	0,8%	-	-
Plata en Bruto Aleada				
Oro en Polvo	34,7	0,7%	-	-
Oro en polvo para uso No Monetario	163,2	3,2%	142,3	-2,1%
Otros	5.108,0	100,0%	2.092,4	-20,1%
TOTAL				

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos de PROCHILE.

Por continente, en 1997 los principales destinos fueron Asia con un 43% y Europa con un 37%. Así mismo, US\$ 806 millones correspondieron a Japón (15,8%), US\$ 636 millones a Inglaterra (12,5%) y US\$ 522 millones a Estados Unidos (10,2%).



Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos de PROCHILE.



Antofagasta: Exportaciones por Países, Año 1997 y 1^{er} sem.'98.

País	MMUS\$ FOB	Participación	1 ^{er} sem. MMUS\$ FOB	Var. 1er sem. 97/98
Japón	805,7	15,8%	283,9	-36,9%
Inglaterra	635,9	12,5%	353,3	21,0%
Estados Unidos	522,4	10,2%	181,1	-39,5%
Corea del Sur	479,5	9,4%	125,3	-52,4%
Taiwan	367,3	7,2%	162,6	-12,7%
Alemania	328,2	6,4%	109,6	-24,4%
Francia	258,2	5,1%	102,2	-23,2%
Brasil	203,5	4,0%	96,2	3,1%
México	154,4	3,0%	81,0	15,0%
España	152,1	3,0%	-	-
Otros	1.200,7	23,5%	597,4	-12,8%
TOTAL	5.108,0	100,0%	2.092,4	-20,1%

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos de PROCHILE.

En cuanto a las principales empresas exportadoras, destacan Codelco Chile con el 38,8% del total exportado y Minera Escondida con el 30,3%.

Antofagasta: Exportaciones por Empresa, Año 1997.

Empresa	MMUS\$ FOB	Participación
Codelco Chile	1.979,6	38,8%
Minera Escondida	1.546,7	30,3%
Minera El Abra	443,4	8,7%
Minera Zaldivar	216,7	4,2%
SQM Nitratos	153,2	3,0%
Minera Mantos Blancos	151,8	3,0%
Minera Michilla	138,5	2,7%
Fundición Refimet	135,1	2,6%
SQM Yodo	54,9	1,1%
Otros	288,1	5,6%
Total	5.108,0	100,0%

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos de PROCHILE.

Por lo tanto, se concluye que la Región de Antofagasta y, en especial, la comuna de Antofagasta, está íntimamente ligada al desarrollo exportador de sus actividades productivas, donde, entre otras, se destaca nítidamente al sector de la minería. En efecto, la producción minera se orienta hacia los mercados externos, lo que la constituye en el principal motor de su desarrollo económico regional.

d) **Inversiones.**

Respecto a la inversión, variable clave para proyectar el potencial productivo de cada región, se sabe lo siguiente:

• **Inversión Extranjera:**

En primer lugar, la inversión extranjera materializada (DL 600) alcanzó los US\$3.342 millones en el período 1990-96, representando así un 25,8% del total nacional de la inversión extranjera en ese período. De esta manera la Región de Antofagasta ha sido el principal destino regional (extra-Región Metropolitana) que han tenido las inversiones extranjeras en nuestro país.

En el transcurso del año 1997 la inversión extranjera materializada en la Región llegó a los US\$571 millones, equivalentes al 17,7% del total de la inversión ingresada al país (US\$3.223 millones, sin considerar la inversión multirregional que fue de US\$1.819 millones).

• **Inversión Programada e Identificación de los Principales Proyectos Regionales:**

Los gastos asociados a la inversión proyectada por la Corporación de Bienes de Capital incluyen a US\$ 4.385 millones para el período 1998-2002, equivalentes a un 16,5% del total País. Esta alta proporción en las inversiones proyectadas es auspiciadora en el sentido de que se están generando capacidades productivas regionales destinadas a asegurar crecimientos futuros mayores que la media nacional. Según la información entregada por la Corporación de Bienes de Capital, la inversión mencionada se desglosa de la siguiente manera:

Inversión Privada 1998-2002

Sector	Monto (US\$ Millones)
Minería	1.588
Industria	44
Energía	2.309
Puertos	17
Obras Públicas	50
Otros	195
Total	4.203

Fuente: Unidad Regional MINECON, sobre la base de datos proporcionados por la Corporación de Bienes de Capital

A continuación se indican los principales proyectos de inversión en ejecución y programados en los próximos años en la Región de Antofagasta:

Principales Proyectos:

1.-Minera Escondida. Fase 4.

Producción	:	800.000 TPA de Cobre
Fin de Obras	:	Septiembre de 1999
Inversión Total Estimada	:	US\$ 850 millones

2.-Gasoducto Atacama.

Producción	:	8,5 millones de m3/día de gas natural
Fin de Obras	:	Diciembre de 1998
Inversión Total Estimada	:	US\$ 650 millones

3.-Minera Escondida. Mina Norte

Producción	:	250.000 Ton al año de Cobre Fino
Fin de Obras	:	Julio del 2002
Inversión Total Estimada	:	US\$ 500 millones

4.-Minera Escondida. Planta de Oxidos

Producción	:	125.000 TPA de Cátodos de Cobre
Fin de Obras	:	Diciembre de 1998
Inversión Total Estimada	:	US\$ 473 millones

5.-Norandino. Gasoducto Norgas

Producción	:	Gas Natural
Fin de Obras	:	Agosto de 1999
Inversión Total Estimada	:	US\$ 400 millones



(Otros Proyectos)*Mineros:*

ENAEX. Ampliación Pta. Amonio.....	US\$100 MM (1997-1998)
SQM. Proyecto Minsal.....	US\$124 MM (1997-1999)
COCAR.Pta.Acido Sulfúrico (Mejillones).....	US\$ 60 MM (1997-1998)
Fundición REFIMET, Pta.Antofagasta.....	US\$ 70 MM (1997-1999)
INACESA.....	US\$ 50 MM (1998)
Cia Minera Gibraltar, Lomas Bayas.....	US\$240 MM (1997-1998)
CODELCO, R.Tomic.....	US\$267 MM (1998)
Equatorial Mining, Sierra Gorda.....	US\$100 MM (1997-1998)
CODELCO, Mansa Mina.....	US\$263 MM (1998-2001)

Turísticos, Científicos:

Hotel Holiday Inn (Antofagasta).....	US\$ 4 MM (1998)
E.S.O. Observatorio Cerro Paranal.....	US\$270 MM (1994-2000)

Infraestructura Pública:

Aeropuertos.....	US\$ 6 MM (1996-2000)
Obras Sanitarias.....	US\$ 88 MM (1996-2000)
Vialidad Urbana (MOP).....	US\$ 9 MM (1996-2000)
Vialidad Urbana (MINVU).....	US\$ 22 MM (1996-2000)
Vialidad (Municipios).....	US\$ 5 MM (1996-2000)
Vialidad Interurbana (MOP).....	US\$135 MM (1996-2000)

Proyectos Energéticos del Norte Grande:

La creciente necesidad de energía en el Norte Grande, producto de la puesta en marcha de numerosos proyectos principalmente mineros, ha motivado el interés de numerosas empresas del sector energético por ampliar la oferta de energía en dicha región.

Importantes proyectos relacionados al gas natural se encuentran en sus fases iniciales, identificándose los siguientes:

Proyecto Gas Atacama:

Un ducto cruzará 928 kilómetros partiendo de Campo Durán (Jujuy) para llevar gas natural hasta el puerto de Mejillones, en donde se construirán tres centrales de ciclo combinado de 200 MW cada una.

Monto de la Inversión Estimada: US\$ 650 Millones.

Etapas del proyecto: Open Season, con inicio operaciones Enero 1999

Proyecto Norgas:

El gasoducto cubrirá una extensión de 880 kilómetros conectando Tartagal (Salta) y Tocopilla, con una eventual extensión a Mejillones. El proyecto contempla la construcción de 2 centrales de ciclo combinado de 230 MW cada una.

Monto de la Inversión Estimada: US\$ 400 Millones.

Etapas del proyecto: Open Season, con inicio operaciones Enero 1999

Proyecto Chilgener:

Se diferencia de los dos anteriores, ya que considera la construcción de tres centrales termoeléctricas, de 200 MW cada una, en territorio Argentino a pocos kilómetros de la fuente del gas, para de allí inyectar energía al SING.

Monto de la Inversión Estimada: US\$ 360 Millones.

Estos proyectos son los que actualmente compiten para satisfacer los mayores requerimientos energéticos en la zona, los cuales se estima crecerán a una tasa promedio anual cercana al 14% en los próximos diez años. Para la CNE, sólo con el efecto producido por la entrada de nueva tecnología al sistema, los clientes se verán beneficiados con caídas en las tarifas del orden del 10%.

Si bien es improbable que los tres proyectos se puedan desarrollar en forma paralela, es obvio que las regiones del norte de nuestro país tienen de esta manera asegurada una oferta energética que les permitirá poder seguir creciendo productivamente en los próximos años. En efecto, se están sentando las bases para seguir desarrollando las actividades mineras tradicionales de la región, así como para poder explorar nuevos negocios que signifiquen una diversificación en su estructura productiva.

Proyecto del Complejo Portuario de Mejillones:

El incremento de la producción de cobre en la región de Antofagasta, al existir yacimientos como el Abra o Radomiro Tomic; las condiciones excepcionales de la bahía de Mejillones en cuanto al abrigo de naves, capacidad de atraque y amplios espacios; y la excepcional ubicación geográfica de la zona en relación a la subregión de América del Sur y su proyección a la Cuenca del Pacífico, constituyen los argumentos que dan vida a la iniciativa del Proyecto Megapuerto Mejillones.

Esta iniciativa cuenta con todo el respaldo del Gobierno, y será articulada en sus etapas iniciales por Codelco. Durante el presente año se procederá a adjudicar la concesión e iniciar los primeros trabajos a fines de 1999 o comienzos del 2000.

Se estima que la inversión total necesaria para la implementación del Megapuerto será cercana a los US\$ 800 millones, la mayoría de los cuales corresponderán a recursos provenientes del sector privado tanto nacional como extranjero.

- **Inversión Pública:**

La inversión pública fue de \$42.342 millones de pesos el año 1996, cifra equivalente al 4,0% del total de la inversión pública nacional en ese período. Esta participación resulta superior a la importancia que tiene la región en términos del empleo nacional (3,0%) pero es inferior a su participación en relación a su aporte al PIB (7,6%).

Por otro lado, la inversión pública efectiva regional per-cápita resulta ser superior al promedio per-cápita del país para todos los años del período considerado, entre 1990 y 1996. En efecto, en el último año considerado puede verse como la inversión per-cápita regional fue superior en un 30,2% al promedio nacional.

Inversión Pública Efectiva Per Cápita (\$ Promedio de 1997)

Año	Región de Antofagasta	País (Regionalizable)
1990	34.244	29.222
1991	49.452	35.919
1992	60.615	44.022
1993	65.609	49.635
1994	76.680	56.455
1995	87.550	60.993
1996	95.507	73.364

Fuente: Unidad Regional MINECON en base a datos del INE y MIDEPLAN.

Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR):

La inversión pública de Antofagasta que fue financiada con FNDR en 1997 es de \$9.128 millones, cifra la cual muestra un crecimiento del 29,9% nominal respecto al año 1995 y que a su vez equivale a tener una participación del 8,5% del FNDR Nacional. Este porcentaje es muy superior a la participación de la población que equivale al 3,1% del país.

Antofagasta: Inversión FNDR, Período 1995-1997 (MM de Pesos de cada Año)

	Antofagasta	País	en % País
Año 1995	7.027	73.086	9,6%
Año 1996	8.987	105.198	8,5%
Año 1997	9.128	107.874	8,5%
Tasa Crecimiento 1997/95	29,9%	47,6%	

Fuente: Unidad Regional MINECON, en base a datos proporcionados por la DIPRES.

e) El Sistema Económico de Antofagasta y sus Proyecciones



Antofagasta se encuentra inserta dentro de una economía regional basada principalmente en la actividad extractiva de la minería, básicamente cuprífera.

La interdependencia de la ciudad con su entorno minero no es nuevo, sino que se establece desde la propia fundación de Antofagasta en la segunda mitad del siglo pasado, en directa relación con el ciclo de explotación del salitre, como su centro de servicios y portuario. Los períodos de estancamiento o auge de la minería han repercutido directamente en el crecimiento y evolución de las ciudades de la región.

Los cuadros siguientes muestran la realidad de los índices de producción de las tres primeras regiones del país, evidenciando la importancia en la Segunda Región de la producción minera cuprífera, sin un equilibrio claro con otras actividades productivas diversificadas:

INDICES PRINCIPALES DE PRODUCCIÓN DEL NORTE GRANDE DE CHILE

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	TARAPACÁ	ATACAMA	ANTOFAGASTA	TOTAL
MINERÍA					
COBRE	Ton. Fino	103.315	314.791	1.256.466	1.674.572
ORO	Kg. Fino	s/d	18.319	8.940	27.259
PLATA	Kg. Fino	s/d	419	330.190	330.609
MOLIBDENO	Ton. Fino	s/d	1.260	11.773	13.033
HIERRO	Ton. Fino	s/d	2.556.289	s/d	2.556.289
CALIZA	Ton.	S/d	535.549	690.312	1.225.861
CARBONATO DE LITIO	Ton.	S/d	s/d	12.943	12.943
PUZOLANA	Ton.	S/d	s/d	60.224	60.224
YESO	Ton.	S/d	s/d	11.729	11.792
APATITA	Ton.	S/d	220	8.789	9.009
CUARZO	Ton.	S/d	104.936	146.797	251.733
SULFATO DE Na	Ton.	S/d	s/d	1.923	1.923
CLORURO DE SODIO		2.860.805	s/d	s/d	2.860.805
BORONATROCALCITA	Ton.	S/d	s/d	30.183	30.183

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	TARAPACÁ	ATACAMA	ANTOFAGASTA	TOTAL
PESCA					
PESCA (Extracción)	Ton.	1.559.231	301.525	559.676	2.420.432
HARINA DE PESCADO	Ton.	313.302	61.744	121.170	496.216
CONGELADOS	Ton.	s/d	4.059	4.973	9.032
CONSERVAS	Ton.	s/d	3.920	11	3.920
ACEITE DE PESCADO	Ton.	138.914	10.710	26.072	175.696
OTROS PROCESOS	Ton.	s/d	15.521	4.060	19.581
VARIOS					
ENERGÍA ELÉCTRICA	Miles Kw/H	130.436	164.746	4.026.128	4.321.310
EDIFICACIÓN	Mt2	204.771	184.949	314.778	4.415.848

La región de Antofagasta, también produce volúmenes considerables de nitrato de potasio y de sodio y salitre, utilizados como fertilizantes, al igual que yodo, constituyéndose en el principal abastecedor de estos productos para los mercados internacionales.

Fuente : Zicosur: Zona de integración del centro oeste de América del Sur. Gobierno regional de Antofagasta.. 1997.



EXPORTACIONES E IMPORTACIONES 1995 DEL NORTE GRANDE DE CHILE

	UNIDAD MONETARIA	TARAPACÁ	ATACAMA	ANTOFAGASTA
IMPORTACIONES	Millones US\$ CIF	s/d	s/d	966.151,6
EXPORTACIONES	Millones US\$ FOB	s/d	849.374	4.338.388,6

Fuente : Zicosur: Zona de integración del centro oeste de América del Sur. Gobierno regional de Antofagasta..1997.

La Segunda Región cumple un rol fundamental dentro del país, con una producción basada principalmente en el rubro extractivo minero, recurso natural no renovable. Sin embargo, su economía deberá proyectarse al futuro a partir de un sistema de sustentabilidad diversificado que no haga depender todo su desarrollo al comportamiento de un solo producto.

En este sentido, la posibilidad de llevar a cabo la construcción de un gran puerto pivote, que a futuro se transforme en un Megapuerto, conlleva para la Región la apertura de otra alternativa de desarrollo económico en el mediano y largo plazo. Todo esto se complementaría por supuesto con el proceso actual de producción en el ámbito minero.

Es así como Chile y en especial la Segunda Región se encuentra en una posición privilegiada al tener la posibilidad de poseer una de las Bahías con características y ubicación privilegiadas, que hacen posible pensar y desarrollar un proyecto de Megapuerto, que actúe como centro de transferencia de carga y mercancías entre el interior del continente y el mundo. Nos referimos específicamente al puerto de Mejillones.

Por otro lado, los desarrollos complementarios que se asocian a la implementación de corredores de comercio (actividades de comercio, transporte, manufacturas, etc) lleva a valorar al turismo como la segunda actividad económica en torno a los corredores de comercio. El turismo implica el crecimiento de los flujos de personas ligadas a los negocios y a las actividades económicas vinculadas a la atención de personas en tránsito y posibilitando la creación de otros tipos de turismo vinculados a la actividad de recreación y vacaciones. "Particularmente interesante resulta para la población en general e inversionistas de las regiones mediterráneas, tener acceso a complejos turísticos costeros, hoy inexistentes en la región de Antofagasta.

Para estimular este tipo de actividad económica, es relevante la conservación de zonas de valor paisajístico natural, materia prima sin la cual será difícil promover inversiones turísticas. Lo anterior dice relación con el aprovechamiento del borde costero norte de Antofagasta, en especial los sectores de Isla La Chimba, La Portada, Las Losas, La Rinconada, Juan López e Isla Santa María.

En este marco, Antofagasta se constituye como capital regional, concentrando el aparato administrativo y político, la mayor área de servicios y equipamiento urbano de la región, lo que hace que su desarrollo sea muy sensible al grado de crecimiento que alcance el sector primario de la economía, y reúne además la mayor aglomeración de población urbana.

f) Dinámica de la Edificación en Antofagasta

- **Comportamiento Histórico de la Edificación Residencial**

Los volúmenes de edificación residencial detectados en los Permisos de Edificación de Antofagasta muestran un mercado habitacional de tamaño considerable, que oscila normalmente entre las 1.800 y las 2.500 viviendas anuales. Este volumen puede compararse con comunas de Santiago que en la actualidad presentan importante actividad. A modo de referencia se entrega el siguiente cuadro:



PERMISOS DE EDIFICACION de vivienda 1997 ANTOFAGASTA Y COMUNAS DE SANTIAGO			
Comuna	N° Viviendas	Superficie m ²	Viv. media
Nuñoa	769	81.188	105,6
Peñalolén	1.463	183.802	125,6
Providencia	1.789	203.982	114,0
Antofagasta	1.960	141.107	72,0
Las Condes	3.098	550.447	177,7
La Florida	4.401	520.910	118,4
Santiago	5.127	401.358	78,3
Maipú	5.275	286.054	54,2
Puente Alto	10159	534111	52,6

No obstante ocupar una situación intermedia dentro de las comunas señaladas, el tamaño de la vivienda promedio corresponde a uno de los menores de la muestra. Ello debe interpretarse como una importante incidencia de la vivienda de programas sociales en la ciudad.

Existe una diferencia importante entre Antofagasta y Santiago en relación a las tipologías de vivienda utilizadas. En la actualidad, aproximadamente un 40% de la oferta total de Santiago corresponde a departamentos, mientras en Antofagasta esta tipología no supera el 20%. Más aún, en los estratos de mayores ingresos los departamentos presentan una proporción incluso mayor en Santiago, mientras en Antofagasta la casa es todavía el producto más demandado. Sin embargo, el proceso de densificación presentado por Santiago tiene apenas 10 años. Antes de este plazo, la proporción era muy similar a la de Antofagasta.

- **Volumen Anual de Viviendas destinadas a Nuevos Hogares**

A partir de los Permisos de Edificación puede inferirse el número de nuevas viviendas incorporadas año a año a la ciudad. Este ejercicio se realiza con el objeto de validar y/o calibrar las estimaciones de nuevas viviendas esperadas para los próximos años según la estimación de demanda que se presenta más adelante.

Para ello se recopiló la información contenida en los listados resumen¹¹ elaborados por la DOM de Antofagasta en forma mensual para los años 1996, 1997 y 1998. Estos listados indican la dirección, número de viviendas y superficie edificada de cada proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta el número de viviendas determinadas en cada año y una estimación de la proporción de estas viviendas que estaría destinada a cubrir el déficit habitacional preexistente.

NUMERO DE VIVIENDAS NUEVAS ANUALES (1996-1998) (Descontada la vivienda social destinada al déficit habitacional)				
Año	N° Total Viviendas	Vivienda Social (1)	Déficit Habitac. (2)	Viviendas Nuevas
1996	3.604	1.796	898	2.706
1997	1.960	808	404	1.556
1998 (3)	1.811	1.132	566	1.245
Totales	7.375	3.736	1.868	5.507
Promedios	2.458	1.245	623	1.836

(1) Se asume bajo esta condición toda construcción bajo los 42 m²

(2) Estimación del número de viviendas destinadas a cubrir el déficit habitacional. No se conocen cifras exactas al respecto. Se aplica un 50% de las Viviendas Sociales.

(3) Los datos de 1998 corresponden al período enero-octubre. La cifra expuesta ha sido incrementada en un 120% para simular el año completo.

De esta manera, se obtiene un total de 5.507 viviendas para nuevos hogares en estos tres años, con un promedio de 1.836 unidades por año. Es importante destacar en este punto que el año 1996 representa un año extremadamente alto para el comportamiento histórico de la comuna. Así, el promedio de los años 97-98 es de sólo 1.401 viviendas. Como se verá más adelante, las estimaciones de demanda realizadas en esta oportunidad arrojan en los primeros años volúmenes entre 1.340 y 1.400 unidades anuales, cifras altamente coincidentes con la dinámica hasta ahora observada.

¹¹ Listas denominadas "Permisos de Edificación de Obras Nuevas aprobadas por la Ilustre Municipalidad de Antofagasta".



- **Otros Sectores de la Actividad Constructiva**

La recopilación de antecedentes sobre Permisos de Edificación incluye también las construcciones con destinos diferentes a la vivienda. Estas se han agrupado en usos de oficinas, comercio, industria y otros (educación, religiosos, públicos, de recreación, etc). Como es normal, la actividad inmobiliaria residencial ocupa la mayor participación dentro de la construcción. No obstante, en el período 1996-98, en Antofagasta resultan importantes los usos de comercio y oficinas, los que en su conjunto equivalen al 29,4% del total aprobado. Cabe mencionar que en esta estadística es de notable importancia la construcción del Megamercado Líder, que incorporó más de 76.000 m² al mercado, equivaliendo por sí sólo a más del 60% de toda la construcción comercial de la ciudad en esos tres años.

Los cuadros que se presentan a continuación comparan porcentualmente la incidencia de los diferentes destinos dentro del total, para el período 1996-98, tanto para Antofagasta como para Santiago (a modo de referencia).

ANTOFAGASTA						
SUPERFICIES APROBADAS SEGÚN DESTINO (1996-1998)						
Año	Vivienda	Oficinas	Comercio	Industria	Otros	Total
1996	224.667	39.815	15.149	9.216	7.026	288.847
1997	141.107	48.117	21.150	3.084	29.325	213.459
1998*	90.248	5.873	86.504	13.124	2.954	195.749
Totales	456.022	93.805	122.803	25.424	39.306	737.360
Promedios	152.007	31.268	40.934	8.475	13.102	245.787
Porcentaje	61,8%	12,7%	16,7%	3,4%	5,3%	100,0%

* Considera solamente el período enero-octubre, disponible a la fecha de ejecución del estudio.

Oficinas y Comercio juntos representan el 29,4% de la muestra.

SANTIAGO (Provincia de Santiago, San Bdo. y Pte. Alto)						
SUPERFICIES APROBADAS SEGÚN DESTINO (1996-1998)						
Año	Vivienda	Oficinas	Comercio**	Industria	Otros**	Subtotal
1996	3.352.040	439.860	658.242	197.609	219.414	4.647.751
1997	3.833.320	416.583	352.314	186.588	117.438	4.788.805
1998*	1.475.140	171.977	313.878	47.308	104.626	2.008.303
Totales	8.660.500	1.028.420	1.324.434	431.505	441.478	11.886.337
Promedios	2.886.833	342.807	441.478	143.835	147.159	3.962.112
Porcentaje	72,9%	8,7%	11,1%	3,6%	3,7%	100,0%

* Considera solamente el período enero-junio.

** Estimación a partir de un dato común

Las proporciones resultan notablemente concordantes, con una mayor presencia residencial en Santiago, mientras que en Antofagasta se incrementan el comercio y las oficinas. Ahora bien, si se descuenta la incorporación del Megamercado, se produce una compensación en la proporción residencial y una notable caída de la participación comercial, tal como lo muestra el mismo cuadro corregido:

ANTOFAGASTA (No considera construcción de Megamercado Líder)						
SUPERFICIES APROBADAS SEGÚN DESTINO (1996-1998)						
Año	Vivienda	Oficinas	Comercio	Industria	Otros	Total
1996	224.667	39.815	15.149	9.216	7.026	288.847
1997	141.107	48.117	21.150	3.084	29.325	213.459
1998*	90.248	5.873	10.400	13.124	2.954	119.645
Totales	456.022	93.805	46.699	25.424	39.306	661.256
Promedios	152.007	31.268	15.566	8.475	13.102	220.419
Porcentaje	69,0%	14,2%	7,1%	3,8%	5,9%	100,0%

* Considera solamente el período enero-octubre, disponible a la fecha de ejecución del estudio.

Oficinas y Comercio juntos representan el 29,4% de la muestra.

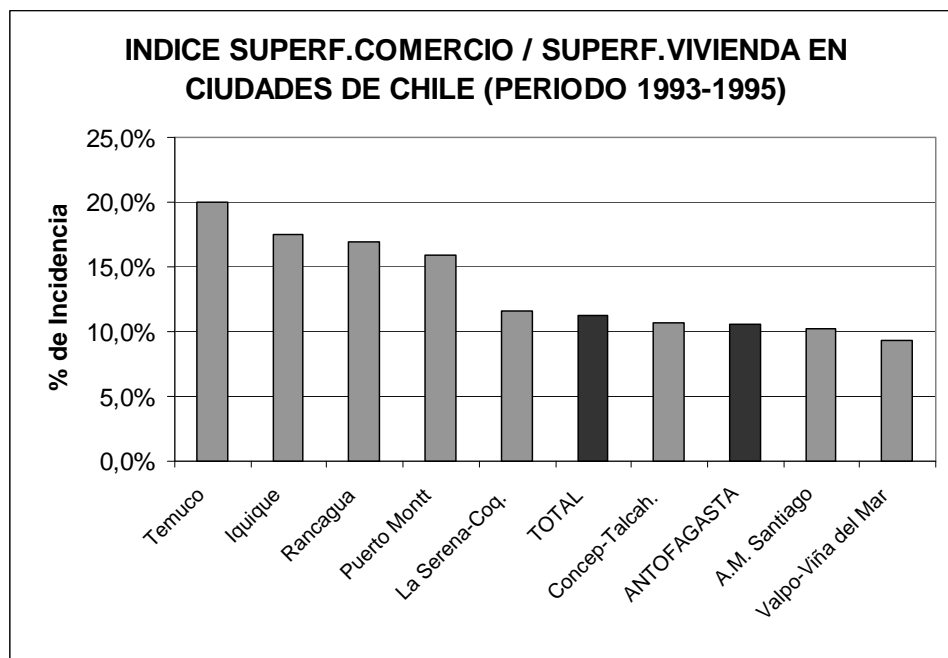
- **Otras Ciudades**

La información anterior puede ser complementada mediante una comparación con otras ciudades del país. Se dispone de información relativa a Permisos de Edificación con destino Comercial para los años 1993-1995, pudiendo relacionarse éste volumen construido con la superficie total edificada para "vivienda" en cada ciudad. Se obtiene así un índice (al que hemos denominado "C/V").



INCIDENCIA DE LA SUPERFICIE EDIFICADA DE COMERCIO EN RELACION A LA VIVIENDA EN CIUDADES DE CHILE (TOTAL CONSTRUIDO PERIODO 1993-1995)			
Ciudad	m ² comercio (1)	m ² vivienda (2)	Indice C/V % (1)/(2)
Temuco	108.390	540.883	20,0%
Iquique	67.463	385.238	17,5%
Rancagua	73.200	433.247	16,9%
Puerto Montt	26.360	165.141	16,0%
La Serena-Coq.	80.667	697.917	11,6%
TOTAL	1.748.791	15.547.211	11,2%
Concep-Talcah.	106.821	1.001.763	10,7%
ANTOFAGASTA	40.456	381.566	10,6%
A.M. Santiago	1.081.198	10.555.944	10,2%
Valpo-Viña del Mar	96.552	1.039.565	9,3%

Fuente: INE



Bajo esta perspectiva, en el período 93-95 Antofagasta se situó en una posición de baja actividad constructiva en el ámbito comercial, siendo sólo mayor que Santiago y Viña del Mar. Cabe mencionar que parece existir una indirecta relación entre el volumen total del rubro construcción y la construcción comercial: las ciudades más grandes del país (Concepción, Valparaíso y Santiago) se concentran entre las de menos proporción de construcción comercial).

En el período 96-98, esta situación se ve notablemente revertida en las cifras, dado que el índice C/V se incrementa a un 26,9%. Nuevamente, este fenómeno se explica por la presencia del Megamercado Líder. Sin embargo, si se descuenta esta superficie, el índice continúa situado en la cota más baja de la muestra. En base a lo anterior, puede establecerse que Antofagasta se encontraría en una situación deficitaria en cuanto a las prestaciones comerciales de otros centros urbanos.

g) Valor Monetario de la edificación en Antofagasta.

Se a calibrado el valor comercial del M2 edificado por sector, utilizando la metodología de evaluación de oferta inmobiliaria por anuncios de periódico, para los meses de Junio y Julio de 1998. Los resultados evidencian el mayor valor comercial de la edificación para el sector central y Jardines del Sur. Al mismo tiempo, un segundo perímetro valorizado comprende toda la extensión sur del centro y el sector de Coviefi. En rangos inferiores se encuentra el sector centro norte y norte. Los sectores asociados a los cerros son los de menor valor comercial de la edificación.



Cabe decir que el estudio se realizó en un período anterior a la declinación del sector inmobiliario registrado en el segundo semestre de 1998, por lo cual es posible esperar el descenso de los valores de oferta computados.

El cuadro siguiente muestra la síntesis de los resultados:

CUADRO SÍNTESIS VALOR COMERCIAL M2 EDIFICADO POR SECTOR de S.I.I.

ZONA S.I.I.	VALOR DE COMERCIALIZACIÓN M2 EDIFICADO U.F.
A	39,4
Ka	34,0
K	30,0
G	29,4
B	28,5
J	28,2
D	25,4
F	25,0
E	25,0
L	23,9
H	23,4
N	22,5
M	22,5
Oa	21,0
W	20,4
R	19,3
U	16,5
Aa	13,8
P	11,1
S	7,4
O	5,2
I	5,2
T	5,0
Y	4,5
V	-
Q	-
C	-
PROMEDIO	20,27 UF/m2



h) Valor fiscal y comercial del suelo.

• **Valores de Suelo Urbano según avalúo fiscal**

Valor base de las Z.C.S. al 2do. Semestre del año 1997. Valor de IPC: 1,025.

Zona Servicio Impuestos Internos.	AFTA. RAV 2 SEM 1997. \$	INDICE REFERENCIADO A KA
KA	180.548	100
K	81.290	45
J	57.330	32
G	55.620	31
D	53.052	29
C	32.517	18
F	31.745	18
E	29.948	17
L	30.888	17
A	28.983	16
H	28.221	16
M	26.697	15
B	24.411	14
N	23.104	13
OA	20.536	11
Q	14.802	8
U	14.547	8
V	13.605	7
AA	11.123	6
O	10.781	6
P	11.809	6
R	10.181	6
I	9.326	5
S	8.984	5
W	14.802	5
Y	8.128	4
T	5.563	3
Z	992	1
Promedio	29.984	

Fuente: Servicio de Impuestos Internos, II Región Antofagasta, Departamento Regional de Evaluaciones.

• **Valor Comercial del Suelo urbano.**

Zona Servicio Impuestos Internos.	VALOR DE SUELO COMERCIAL U.F./M2	ÍNDICE REFERENCIADO A KA
KA	28,1	100
J	28,0	99
K	24,5	87
D	18,6	66
F	13,3	47
G	13,2	47
E	13,0	46
B	10,2	36
A	9,9	35
L	9,0	32
M	6,4	22
H	5,7	20
W	5,1	1
N	4,7	17
OA	4,7	17
R	4,2	15
P	3,7	13
U	3,7	13
V	3,4	12
Q	3,0	11
S	3,0	11
AA	1,7	1
T	1,6	1
I	1,6	1
O	1,6	1
Y	1,4	1
C	-	-
Promedio	8,58 UF/m2	

Información IMA.



4.4. Análisis del Sistema Urbano

a) Morfología Urbana.

- **Identificación de Modelos.**

Se analizará, para los distintos sectores urbanos más representativos, las variables básicas que definen los modelos morfológicos, principalmente los relacionados con las características de manzana, predio y porcentaje de ocupación de suelo.

Jardines del Sur.

Corresponde a un sector de estratos altos, y un patrón de construcción en vivienda de hasta dos pisos en baja densidad. Cabe decir que es la unidad urbana con la superficie promedio predial más alta, después del barrio industrial, asociado al más bajo porcentaje de ocupación de suelo y a uno de los promedio de M2 edificados en primer piso más alto.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
1	7.131	-	17	419	1.586	93	22,2
2	3.959	-	5	791	1.370	274	34,6
3	7.009	-	10	700	2.526	252	36,0
4	4.302	-	8	537	1.549	194	36,0
5	3.938	-	5	787	1.379	275	35,0
6	28.250	-	44	642	9.158	208	32,4
TOTAL	54.589	9.098	89	613	17.568	197,4	32,1

Coviefi.

Corresponde a un sector de estratos medios, y a un patrón de construcción en vivienda de hasta dos pisos. En la actualidad se han verificado construcciones de 5 pisos y torres, principalmente asociados a la Avenida Argentina. Presenta una superficie promedio predial muy baja, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo relativamente alto y a uno de los promedio de M2 edificados en primer piso más bajo.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
3.062	3.990	-	28	142	2.438	87	61,1
3.061	4.030	-	28	143	2.131	76	52,8
3.060	4.070	-	28	145	2.137	76	52,5
3.053	3.968	-	28	142	2.114	75	53,3
3.052	4.014	-	28	143	1.706	61	42,5
3.051	4.037	-	28	144	2.118	76	52,4
3.045	4.001	-	28	143	2.064	74	51,6
3.044	4.024	-	28	143	1.984	71	49,3
3.043	4.015	-	28	143	1.951	70	48,6
3.089	2.427	-	12	202	1.227	102	50,5
3.092	2.404	-	12	200	1.310	109	54,5
3.088	4.045	-	20	202	2.285	114	56,4
3.090	2.449	-	12	204	1.439	120	58,7
3.091	2.410	-	12	200	1.354	113	56,1
3.093	2.387	-	12	199	1.442	120	60,4
3.095	3.428	-	20	171	1.692	85	49,3
TOTAL	55.699	3.481	352	158	29.392	83,5	52,7



Gran Vía.

Corresponde a un sector de estratos medios, y a un patrón de construcción en vivienda de hasta dos pisos (no se analizó el sector de edificio Caliche y El Curvo). Presenta una superficie promedio predial relativamente baja, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo relativamente alto y a un promedio de M2 edificados en primer piso bajo.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
232	4.705	-	22	247	2.401	109	51,0
233	4.857	-	22	270	2.128	97	43,8
220	4.662	-	22	233	2.203	100	47,2
221	4.716	-	22	248	2.419	110	51,2
208	4.700	-	22	247	2.421	110	51,5
209	4.828	-	22	268	2.261	103	46,8
TOTAL	28.468	4.744	132	215	13.833	105	48,6

Favorecedora.

Corresponde a un sector deteriorado de estratos bajos, circunscrito en un sector de alto potencial de desarrollo urbano. En la actualidad presenta un patrón de edificación en vivienda predominante de dos pisos antigua, y últimamente ha mostrado un incipiente proceso de renovación del modelo, verificándose patrones de edificación de 4 y 5 pisos. Presenta una superficie promedio predial relativamente baja, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo relativamente alto y a un promedio de M2 edificados en primer piso de tipo medio.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
421	3.656	-	17	228	2.171	128	59,3
422	3.627	-	15	226	2.133	142	58,8
401	3.777	-	17	236	2.529	149	66,9
402	3.526	-	17	220	2.004	118	56,8
371	7.103	-	33	237	3.117	94	43,8
354	4.587	-	25	229	2.533	101	55,2
355	4.605	-	20	230	2.657	133	57,7
TOTAL	30.881	4.411	144	214	17.144	119	55,5

Sector Avenida Brasil.

Corresponde a un sector de renovación urbana de estratos medios altos. En la actualidad presenta un patrón tradicional en retirada de edificación en vivienda de dos pisos antigua, y últimamente ha mostrado un fuerte proceso de renovación asociado a la Avenida Brasil, verificándose patrones de edificación en altura media y alta. Presenta una superficie promedio predial relativamente alta, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo medio y a un promedio de M2 edificados en primer piso relativamente alto.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
610	4.320	-	12	360	1.621	135	37,5
642	6.545	-	10	654	1.989	199	30,3
611	10.020	-	17	589	4.493	264	44,8
643	9.931	-	18	551	4.095	227	41,2
670	2.979	-	9	331	1.311	146	44,0
670	11.440	-	19	602	4.932	259	43,1



612	10.400	-	40	260	5.293	132	50,9
613	10.170	-	38	267	4.144	109	40,7
614	10.190	-	34	299	4.802	141	47,1
644	10.390	-	38	273	4.515	119	43,4
645	10.130	-	36	281	4.562	127	45,0
646	10.350	-	43	240	5.058	118	48,8
TOTAL	106.865	8.905	314	340	46.815	149	43,8

Sector Centro.

Corresponde al sector central de la ciudad, asociado a usos predominantemente comerciales. En la actualidad presenta un patrón tradicional de baja renovación, de edificación en 4 pisos antigua. Presenta una superficie promedio predial relativamente alta, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo más alto de la ciudad y al más alto promedio de M2 edificados en primer piso después del barrio industrial.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
876	10.480	-	24	436	6.854	285	65,4
877	10.390	-	28	371	7.404	264	71,2
850	10.280	-	26	395	7.675	295	74,6
851	9.958	-	24	415	7.035	293	70,6
820	10.210	-	32	319	7.747	242	75,8
821	10.040	-	40	251	7.144	179	71,1
789	10.280	-	40	257	6.543	163	63,6
790	10.130	-	36	281	7.087	197	69,9
TOTAL	81.768	10.221	250	327	57.489	230	70,3

Sector Estación.

Corresponde a un sector deteriorado de estratos medios bajos, circunscrito en un sector de alto potencial de desarrollo urbano muy cercano al centro. En la actualidad presenta un patrón de edificación en vivienda predominante de dos pisos antigua, sin mostrar procesos de renovación del modelo. Presenta una de las superficies promedio predial más baja, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo medio y a un promedio de M2 edificados en primer piso de bajo.

ROL S.I.I.	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
1033	14.020	-	88	159	7.354	84	52,4
1034	17.621	-	102	172	8.935	88	50,7
1064	12.091	-	64	189	6.782	106	56,0
1065	18.666	-	63	296	7.497	119	40,1
1088	16.188	-	94	172	8.483	90	52,4
1089	12.663	-	34	372	5.157	152	40,7
TOTAL	91.249	15.280	445	205	44.208	99,3	48,4

Sector Bellavista.

Corresponde a un sector deteriorado de estratos medios bajos, circunscrito en un sector de borde costero de alto potencial de desarrollo urbano muy cercano al centro. En la actualidad presenta un patrón de edificación en vivienda predominante de uno y dos pisos antigua, sin mostrar procesos de renovación del modelo. Presenta una superficie promedio predial media, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo relativamente bajo y a un promedio de M2 edificados en primer piso medio.



ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
1430	8.682	-	24	361	4.230	176	48,7
1431	10.122	-	38	266	2.899	76	28,6
1392	8.738	-	35	249	3.823	109	43,7
1393	9.924	-	35	283	4.306	123	43,3
1342	7.254	-	53	136	3.500	66	48,2
1343	11.666	-	37	315	4.731	128	40,5
TOTAL	56.386	9.397	222	253	24.489	110,3	41,6

Sector Hospital.

Corresponde a un sector central de estratos medios, y a un patrón tradicional de construcción predominante en vivienda de uno y dos pisos. En la actualidad se han verificado construcciones de 5 pisos, principalmente asociados a la Avenida Argentina. Presenta una superficie promedio predial relativamente baja, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo alto y a un promedio de M2 edificados en primer piso medio.

ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
826	5.719	-	30	190	3.925	131	68,6
856	9.547	-	34	280	5.812	171	60,8
881	10.280	-	52	197	6.406	123	62,3
906	11.310	-	61	185	5.173	84	45,7
926	9.583	-	35	274	4.966	141	51,8
901	7.351	-	31	237	4.632	149	63,0
927	8.992	-	37	243	4.515	122	50,2
928	7.956	-	38	209	4.106	108	51,6
TOTAL	70.738	8.842	318	222	39.535	124	55,8

Sector Población Oriente.

Corresponde a un sector de estratos medios bajos, circunscrito en un sector de potencial de desarrollo urbano cercano al centro. En la actualidad presenta un patrón de edificación en vivienda predominante de uno y dos pisos antigua, sin mostrar procesos importantes de renovación urbana. Presenta una superficies promedio predial media, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo medio y a un promedio de M2 edificados en primer piso medio bajo.

ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
1113	10.040	-	53	334	4.880	92	48,6
1138	9.830	-	44	223	4.840	110	49,6
1166	10.048	-	44	228	4.980	113	49,5
1114	10.204	-	38	268	4.930	130	48,3
1139	10.283	-	53	194	4.632	87	45,0
1167	10.070	-	43	234	5.160	120	51,2
1192	10.026	-	35	286	4.634	132	46,2
1218	10.030	-	40	250	4.622	115	46,0
TOTAL	80.531	10.066	350	230	38.678	110	48,0



Barrio Industrial.

Corresponde a un sector de usos industriales, circunscrito en un área del borde costero norte. Presenta la superficie promedio predial más alta de la ciudad, asociado al porcentaje de ocupación de suelo más bajo y al promedio de M2 edificados en primer piso más alto.

ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
1818	30.679	-	2	15.339	1.836	918	6,0
1911	18.423	-	9	2.047	3.539	393	19,2
1865	13.404	-	4	3.351	4.567	1.141	34,0
1819	12.067	-	2	6.033	2.360	1.180	19,5
1687	27.172	-	4	6.793	7.270	1.817	26,7
1773	27.067	-	4	6.766	7.555	1.888	27,9
1729	9.797	-	4	2.449	2.470	617	25,2
1599	25.554	-	10	2.555	5.053	505	19,7
1557	69.071	-	9	7.674	2.325	258	3,3
TOTAL	233.234	25.914	48	4.859	36.975	770	15,8

Barrio Población Lautaro.

Corresponde a un sector de estratos medios bajos, circunscrito en un sector antiguo de la ciudad. En la actualidad presenta un patrón de edificación en vivienda predominante de uno y dos pisos antigua, sin mostrar procesos importantes de renovación urbana. Presenta una superficie promedio predial relativamente alta, asociado al segundo más alto porcentaje de ocupación de suelo de la ciudad y a un promedio de M2 edificados en primer piso alto.

ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
1542	4.450	-	17	262	2.849	167	64,0
1543	4.535	-	15	302	2.432	162	53,6
1544	4.578	-	16	286	2.145	134	46,8
1545	4.478	-	16	280	2.554	159	57,0
1546	4.468	-	16	279	2.518	157	56,3
1563	4.438	-	16	277	2.767	173	62,3
1564	4.470	-	16	279	2.689	168	60,1
1565	4.504	-	15	300	2.880	192	63,9
1566	4.491	-	16	280	2.356	147	52,4
1567	4.412	-	16	276	2.812	176	63,7
TOTAL	44.824	4.482	159	282	26.002	163	58,0



Sector Las Rocas.

Corresponde a un sector de crecimiento extensivo reciente de la ciudad, de estratos medios, circunscrito en un sector de borde costero norte de alto potencial de desarrollo urbano retirado del centro. En la actualidad presenta un patrón de edificación en vivienda predominante de dos pisos. Presenta una superficie promedio predial media, asociado a un porcentaje de ocupación de suelo relativamente bajo y a un promedio de M2 edificados en primer piso bajo.

ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
5121	5.584	-	15	372	2.048	136	36,6
5118	5.515	-	15	367	1.998	133	36,2
5108	5.504	-	15	367	2.133	142	38,7
5309	2.035	-	12	169	868	72	42,6
5308	3.527	-	20	176	1.504	75	42,6
5307	4.401	-	24	183	1.815	76	41,2
5306	5.722	-	32	178	2.577	80	45,0
5305	5.753	-	32	179	2.886	90	50,1
TOTAL	38.041	4.755	165	230	15.829	95,9	41,6

Sector Bonilla.

Corresponde a un sector de crecimiento extensivo reciente de la ciudad, de estratos medios bajos, circunscrito en el sector de norte alto retirado del centro. Responde a un patrón de edificación en vivienda social predominante de dos pisos. Presenta la superficie promedio predial más baja de la ciudad (y por lo tanto corresponde a sectores de alta densidad poblacional), asociado a un porcentaje de ocupación de suelo relativamente bajo y al promedio de M2 edificados en primer piso más bajo de la ciudad.

ROL S.I.I. MANZANA	SUPERFICIE MANZANA	SUP. PROMEDIO O MANZANA	Nº DE PREDIOS	SUP. PROMEDIO PREDIO	M2 EDIFICADO 1º PISO	PROMEDIO M2 EDIF. 1º PISO POR PREDIO	% OCUPACIÓN DEL SUELO
7800	1.244	-	14	89	419	30	33,6
7801	2.752	-	28	98	981	35	35,6
7802	2.641	-	34	78	1.101	32	41,6
7803	2.879	-	34	85	1.070	31	37,1
7804	2.731	-	34	80	1.191	35	43,6
7805	2.742	-	34	81	1.207	35	44,0
7807	2.679	-	32	84	1.020	32	38,0
7808	2.540	-	34	75	1.075	32	42,3
7809	2.383	-	34	70	946	28	39,6
7811	2.508	-	34	74	1.031	30	41,1
7812	2.529	-	34	74	1.279	38	50,5
7813	2.122	-	30	71	983	33	46,3
7814	2.154	-	30	72	895	30	41,5
7815	1.106	-	12	92	503	42	45,4
7816	2.545	-	32	79	977	30	38,3
7817	2.478	-	30	83	1.089	36	43,9
7822	857	-	10	86	330	33	38,5
7823	1.088	-	12	91	441	37	40,5
7824	1.143	-	14	82	479	34	41,9
7825	2.124	-	30	71	962	32	45,2
TOTAL	43.245	2.162	546	79,2	17.979	32,9	41,5



- *Síntesis de Modelos e Identificación de Procesos Morfológicos.*

El estudio de la estructura física de la ciudad existente se encamina a evaluar las distintas experiencias de construcción urbana constitutivas de modelos. Dichos *modelos* se abren paso en el espacio urbano como desarrollos disgregados que evidencian la realidad de una ciudad conflictuada, que aún no logra entretejer adecuadamente operaciones de continuidad ciudadana.

CUADRO DE SÍNTESIS Nº1.

Ordenado por superficie promedio por predio (orden descendente)

SECTOR O BARRIO	Nº DE MANZANAS ANALIZADAS	SUPERFICIE PROMEDIO POR MANZANA	Nº DE PREDIOS ANALIZADO	Nº DE PREDIOS PROMEDIO POR MANZANA	SUPERFICIE PROMEDIO POR PREDIO	PROMEDIO M2 EDIFICADOS PRIMER PISO	% DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN PRIMER PISO
BARRIO INDUSTRIAL	9	25.914	48	5	4.859	770	15,8
JARDINES DEL SUR	6	9.098	89	15	613	197	32,1
AVENIDA BRASIL	12	8.905	314	26	340	149	43,8
CENTRO	8	10.221	250	31	327	230	70,3
LAUTARO	10	4.482	159	16	282	163	58,0
BELLAVISTA	6	9.397	222	37	253	110	41,6
POBLACIÓN ORIENTE	8	10.066	350	44	230	110	48,0
LAS ROCAS	8	4.755	165	20	230	96	41,6
SECTOR HOSPITAL	8	8.842	318	40	222	124	55,8
GRAN VÍA	6	4.744	132	22	215	105	48,6
FAVORECEDORA	7	4.411	144	20	214	119	55,5
SECTOR ESTACIÓN	6	15.208	445	74	205	99	48,4
COVIEFI	16	3.481	352	22	158	83	52,7
BONILLA	20	2.162	546	27	79	33	41,5

Dejando fuera la zona industrial, se pueden distinguir dos modelos extremos: uno de baja densidad en Jardines del sur, y otro de alta densidad predial en Bonilla; ambos modelos expresan los dos polos extremos de la estratificación social. En segundo lugar, se observa claramente que los predios del sector central y centro sur poseen por sobre 300 M2 de promedio, siendo un buen índice para la ciudad. El resto de las unidades analizadas se mantiene en el rango medio entre 200 y 299 M2 de promedio.

CUADRO DE SÍNTESIS Nº2.

Ordenado por promedio de edificación primer piso (orden descendente)

SECTOR O BARRIO	Nº DE MANZANAS ANALIZADAS	SUPERFICIE PROMEDIO POR MANZANA	Nº DE PREDIOS ANALIZADO	Nº DE PREDIOS PROMEDIO POR MANZANA	SUPERFICIE PROMEDIO POR PREDIO	PROMEDIO M2 EDIFICADOS PRIMER PISO	% DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN PRIMER PISO
BARRIO INDUSTRIAL	9	25.914	48	5	4.859	770	15,8
CENTRO	8	10.221	250	31	327	230	70,3
JARDINES DEL SUR	6	9.098	89	15	613	197	32,1
LAUTARO	10	4.482	159	16	282	163	58,0
AVENIDA BRASIL	12	8.905	314	26	340	149	43,8
SECTOR HOSPITAL	8	8.842	318	40	222	124	55,8
FAVORECEDORA	7	4.411	144	20	214	119	55,5
BELLAVISTA	6	9.397	222	37	253	110	41,6
POBLACIÓN ORIENTE	8	10.066	350	44	230	110	48,0
GRAN VÍA	6	4.744	132	22	215	105	48,6
SECTOR ESTACIÓN	6	15.208	445	74	205	99	48,4
LAS ROCAS	8	4.755	165	20	230	96	41,6
COVIEFI	16	3.481	352	22	158	83	52,7
BONILLA	20	2.162	546	27	79	33	41,5



CUADRO DE SÍNTESIS Nº3.

Ordenado por % de ocupación del suelo (orden descendente)

SECTOR O BARRIO	Nº DE MANZANAS ANALIZADAS	SUPERFICIE PROMEDIO POR MANZANA	Nº DE PREDIOS ANALIZADO	Nº DE PREDIOS PROMEDIO POR MANZANA	SUPERFICIE PROMEDIO POR PREDIO	PROMEDIO M2 EDIFICADOS PRIMER PISO	% DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN PRIMER PISO
CENTRO	8	10.221	250	31	327	230	70,3
LAUTARO	10	4.482	159	16	282	163	58,0
SECTOR HOSPITAL	8	8.842	318	40	222	124	55,8
FAVORECEDORA	7	4.411	144	20	214	119	55,5
COVIEFI	16	3.481	352	22	158	83	52,7
GRAN VÍA	6	4.744	132	22	215	105	48,6
SECTOR ESTACIÓN	6	15.208	445	74	205	99	48,4
POBLACIÓN ORIENTE	8	10.066	350	44	230	110	48,0
AVENIDA BRASIL	12	8.905	314	26	340	149	43,8
BELLAVISTA	6	9.397	222	37	253	110	41,6
LAS ROCAS	8	4.755	165	20	230	96	41,6
BONILLA	20	2.162	546	27	79	33	41,5
JARDINES DEL SUR	6	9.098	89	15	613	197	32,1
BARRIO INDUSTRIAL	9	25.914	48	5	4.859	770	15,8

Resulta lógico verificar que el centro es el área de la ciudad con un mayor porcentaje de ocupación de su suelo (70%), sin embargo se encuentra aún por debajo de lo que le permite la ordenanza de 1989 y de lo esperable para un sector central, más aún si se observa una subutilización de sus pisos superiores.

Por otro lado, aquellos sectores que poseen por sobre el 50% de ocupación del suelo en su primer piso, son principalmente sectores antiguos con poco nivel de renovación (Lautaro, sector Hospital y favorecedora). Los índices más bajos son compartidos por Jardines del Sur y Bonilla, a pesar de las diferencias en patrón predial.

Las áreas residenciales de estratos medios (Gran Vía, Las Rocas, Avenida Brasil) poseen índices entre 40 y 49% de ocupación, lo que indica que se privilegian los espacios abiertos interiores (tipología de casa con patio), no ocupándose todo el suelo que permite la norma del 89'.

Algunos de los procesos de ordenación morfológica que se han descrito, han tenido un desarrollo acelerado o potente en el último tiempo, pero otros se han desplegado solo parcialmente o simplemente permanecen en estados estanco. Lo que se concluye es que la ciudad se construye asimétricamente, y que los procesos de construcción urbana responden a una gama de procesos tipológicos de distinto origen y relativa autonomía.

La sumatoria de los modelos de ordenación morfológico-territorial o las distintas organizaciones del espacio urbano, están presentes en la ciudad con un distinto peso e incidencia en el proceso global de regeneración urbana, lo que obliga a los instrumentos de planificación a orientarlos, estimulando se desarrollo no contradictorio y promoviendo su articulación unitaria.

La evaluación comparativa de los distintos modelos básicos analizados precedentemente y sus respectivas implicaciones para las propuestas de planificación territorial, arroja un diagnóstico que permite mapear el territorio urbano según sus procesos morfológicos sintetizados. El plano debe mostrar sintéticamente la estructura morfológica de la ciudad, verificando sus áreas críticas y sus potencialidades de transformación.

En este sentido, se pueden verificar las siguientes tipologías o procesos fundamentales de estructuración urbanas:

1. *Procesos activos de Renovación.* Procesos emergentes homogéneos de renovación, en crecimiento acelerado. Jardines del sur, Avenida Brasil, Coviefi.
2. *Procesos en crisis.* Disposiciones antiguas entradas en crisis por el avance de procesos activos de regeneración urbana que presionan por el dominio social del suelo o irrumpen generando contradicciones e incompatibilidades urbanas. Centro fundacional, sector Hospital
3. *Procesos estabilizados.* Procesos homogéneos maduros y estables que no requieren adecuaciones urbanas importantes.



4. *Procesos pasivos deteriorados.* Procesos estancados antiguos con un bajo nivel de respuesta en su adecuación a los nuevos procesos urbanos. Los procesos aludidos se refieren fundamentalmente a los sectores antiguos del área centro norte y centro alta, que concentra bolsones de población de estratos medios bajos (Lautaro, Bellavista, Población Oriente y Salar del Carmen, sector estación, sector Miramar o centrales altas).

Queda claro desde aquí, que el plan deberá abrir líneas propositivas tendientes a conducir preferentemente las actuaciones hacia las áreas en crisis o a los procesos pasivos, generando o estimulando los equilibrios necesarios de la ciudad.

b) Densidad de Población. Boletín Estadístico Comunal 1998.

El total de hectáreas de la ciudad de Antofagasta, según el Boletín Estadístico Comunal de 1997, IMA., es de 3.150 hás. El total de la población según la misma fuente es de 245.097 personas. La densidad de población promedio de la ciudad, calculada de acuerdo a estadística por unidad vecinal es de 77,9 h/há. Sin embargo, dicha densidad se distorsiona producto de la incorporación de unidades vecinales de usos no residenciales o de extensión, no consolidadas en la actualidad. Para lograr un cálculo más real de las áreas consolidadas de la ciudad, se restarán las siguientes unidades vecinales:

Unidades vecinales N° 1, 6, 77 y 78 por ser zonas de extensión urbana con escaso nivel de ocupación.
Unidades vecinales N° 44 y 58 por ser zonas industriales.
Unidad vecinal N° 3 por ser área de recintos militares.

En total dichas unidades representan una superficie de 938 hás. , y una población de 6.600 personas. Restadas dichas unidades vecinales, la ciudad de Antofagasta tiene una zona residencial consolidada de 2.212 hás. de superficie y una población de 238.837 personas. La densidad de población obtenida haciendo esta corrección es de 107,9 h/há.

c) Distribución Espacial de la Población.

Los 245.097 habitantes de Antofagasta distribuidos en 78 unidades territoriales, se despliegan en un espacio de 3.300 hás, con una densidad promedio de 73,3 h/há. Se puede concluir que la densidad es relativamente baja, es decir, estamos frente a una ciudad que ha optado por un crecimiento extensivo (Santiago, por ejemplo, tiene una densidad promedio en torno a 100 h/há.) La distribución espacial de la población, de acuerdo a la gráfica de la densidad de población por unidad territorial, extractadas del Boletín Estadístico de la IMA 1996, (ver plano anexo de densidad de población), evidencia que:

1. Las mayores densidades de población se concentran en la franja longitudinal alta de la ciudad (desde Av. Argentina hacia arriba), correspondientes a barrios monofuncionales de uso residencial, que albergan a estratos sociales bajos, por lo general no planificados (urbanización por tomas), que logran densidades entre 100 y 200 h/há., con altos niveles de hacinamiento, en viviendas de un nivel y lote pequeño. Dichas densidades siguen siendo, sin embargo, muy bajas para zonas cercanas al centro y con alta demanda. La tendencia se continúa hacia el sector norte, llegándose a las últimas urbanizaciones en Bonilla y su extensión, que de acuerdo a estadísticas obtenidas por el presente estudio, presenta densidades promedio de 380 h/há.
2. El centro de la ciudad posee densidades bajas, en torno a 80 h/há., producto del proceso de traslado de los usos residenciales por la demanda de espacio de los usos comerciales, de oficinas y equipamientos diversos.
3. La franja longitudinal baja de la ciudad, vinculada al tema del desarrollo de su borde costero, posee densidades bajas, menores a 100 h/há. Esta situación se agrava producto de la localización de programas no residenciales: bolsones industriales, áreas militares, universidades, etc. Por otro lado, se observa en el sector sur una mayor densidad que en los barrios de borde del sector norte.
4. Los extremos norte y sur de la ciudad poseen las densidades más bajas, menores a 50 h/há., y se conservan importantes áreas de reserva para el crecimiento extensivo de la urbe. Estas densidades sin embargo, se distorsionan por estar integradas en el cálculo las áreas de extensión no ocupadas por la ciudad en la actualidad. Si se consideran solamente las áreas consolidadas de dichas unidades territoriales, entonces las densidades aumentan, siendo las del sector norte mucho mayores a las del sector sur.



5. Si se considera el sector desde el eje Salvador Allende, correspondiente al acceso norte de la ciudad por la Quebrada Salar del Carmen, hacia el norte, tenemos que:
- Se concentran en el sector norte 41 de las 78 unidades territoriales.
 - Viven en este sector 120.903 habitantes, es decir, el 50% de la población total de la ciudad, y puede esperarse para el futuro un aumento de esta proporción.
 - Concentra el 48% de la superficie de la urbe, es decir, 1600 há. , de las cuales 1260 há corresponden a áreas urbanas consolidadas y 354 há a zonas de extensión.
 - El aumento de la densidad del sector norte de Antofagasta es más acelerado que el aumento de la media total. De prolongarse este proceso, la población se irá concentrando crecientemente en el sector norte.

La conjunción de estas conclusiones, evidencia que la planificación de la ciudad como un todo unitario debe considerar prioritario la búsqueda del equilibrio norte- sur, por cuanto la solución de esta brecha o fractura urbana actual es la clave para la rearticulación de la ciudad como unidad social.

Por otro lado, es pertinente la pregunta sobre la ciudad que se quiere, en el sentido de seguir desarrollando una urbe de baja densidad y crecimiento extensivo en su sentido longitudinal, siendo en este caso la única alternativa el crecimiento norte, u optar por congelar la superficie de la ciudad, actualmente de 3300 há., y elaborar planes de densificación urbana, para aprovechar de mejor manera los recursos de infraestructura existentes.

En principio parece inevitable el requerimiento de nuevas hectáreas para el despliegue de los programas sociales de vivienda, pero es posible desarrollar paralelamente estrategias que complementen dicho crecimiento con modalidades de densificación al interior de la ciudad, especialmente aquellos sectores que, poseyendo niveles bajos de densidad de población, tienen la ventaja de la cercanía al centro de equipamientos y a redes de servicios existentes.

También es necesario definir densidades altas para las propias zonas de extensión, de tal modo de desacelerar los requerimientos de nuevo suelo urbano. Si esta es la opción, deberán abordarse los desequilibrios expuestos, en el sentido de priorizar el desarrollo de balances de los servicios urbanos en el sector norte de la ciudad, como el horizonte de crecimiento más inestable pero a la vez más potente del proceso urbano.

d) Estructura de Distribución de los Equipamientos:

Análisis sectorial. Determinación de déficit.

- **Salud.**

Diagnóstico de la situación actual - Cobertura

En el año 1996 Antofagasta contaba con 32 establecimientos de Salud, de los cuales 6 son Consultorios Urbanos, 11 Clínicas Particulares, 3 Mutuales, 11 Centros especializados y 1 Hospital Regional. De estos establecimientos 25 son de carácter privado y 7 son servicios públicos.

Cuadro de Servicios de Salud Comuna de Antofagasta

<i>Servicios de Salud</i>	1996
<i>Hospitales</i>	1
<i>Consultorios</i>	6
<i>Clínicas</i>	11
<i>Mutuales</i>	3
<i>Centros Especializados</i>	11
Total	32

Fuente: CORMUDES - DIRECCION DE SALUD



La población asignada a los Consultorios Urbanos de la Comuna de Antofagasta es de 139.093 para el año 1996. Lo que indica una cobertura de 60.9% de la población comunal de acuerdo a cifras del último Censo Nacional.

La población per cápita asignada a los 6 consultorios para 1997 asciende a 151.155 habitantes, de los cuales el 20% corresponde a población infantil menor de 9 años. De acuerdo a estas cifras el sector salud cubre el 66.18% de la población de la comuna de Antofagasta.

En 1996 se realizaron 543.355 atenciones en los Consultorios de Atención Primaria de la Comuna y 47 atenciones por consultorio. El Control de Niño Sano para Antofagasta, teniendo una población asignada per cápita de 139.093 habitantes del sistema. De estas cifras podemos indicar que, en promedio, cada usuario del servicio se realizó 4 atenciones al año.

La morbilidad por médico en el año 1996 alcanzó a 70.548 atenciones, lo que indica 280 atenciones diarias, enfermera fue de 33.825 controles; 134 controles por día y 22 controles por Consultorio. Las acciones por médico fueron de 85.650 en el año; 340 diarias y 57 por Consultorio.

Cuadro de Población Asignada Percápita por Consultorio, año 1996

<i>Consultorios</i>	<i>Población Asignada</i>
<i>Juan Pablo II</i>	<i>13.048</i>
<i>Norte</i>	<i>31.851</i>
<i>Cautín</i>	<i>19.557</i>
<i>Corvallis</i>	<i>28.514</i>
<i>Central Oriente</i>	<i>13.715</i>
<i>Centro Sur</i>	<i>32.408</i>
Total	139.039

Fuente: CORMUDES-DIRECCION DE SALUD

La población asignada per cápita corresponde a una estimación de la población que asistiría a cada Consultorio de acuerdo a una proyección hecha a nivel nacional por el Ministerio de Salud. En la realidad podemos destacar que esas cifras no corresponden a lo que realmente cubre la salud Primaria. Es por esta razón, que en conformidad con antecedentes emanados de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Antofagasta, específicamente de la Dirección de Salud, indicaremos la real población asignada por Consultorio para los años 1995 y 1996.

Cuadro de Población Asignada por Consultorio y por Programa 1995

<i>Consultorios</i>	<i>P. Infantil</i>	<i>P. de la Mujer</i>	<i>P. del Adulto</i>	<i>P. del Adolescente</i>	<i>Población Asignada</i>
<i>Juan Pablo II</i>	<i>4.470</i>	<i>7.251</i>	<i>7.125</i>	<i>4.104</i>	<i>22.950</i>
<i>Norte</i>	<i>10.913</i>	<i>17.700</i>	<i>17.394</i>	<i>10.021</i>	<i>56.028</i>
<i>Cautín</i>	<i>6.700</i>	<i>10.870</i>	<i>10.678</i>	<i>6.153</i>	<i>34.401</i>
<i>Corvallis</i>	<i>9.770</i>	<i>12.843</i>	<i>18.573</i>	<i>8.971</i>	<i>50.157</i>
<i>Central Oriente</i>	<i>4.697</i>	<i>7.622</i>	<i>7.489</i>	<i>4.315</i>	<i>24.123</i>
<i>Centro Sur</i>	<i>11.103</i>	<i>18.015</i>	<i>17.693</i>	<i>10.196</i>	<i>57.007</i>
Total	47.653	74.301	78.952	43.760	244.666

Fuente: CORMUDES-DIRECCION DE SALUD



Cuadro de Población Asignada por Consultorio y por Programa 1996.

Consultorios	P. Infantil	P. de la Mujer	P. del Adulto	P. del Adolescente	Población Asignada a
Juan Pablo II	4.535	7.356	7.227	4.164	23.282
Norte	11.072	17.961	17.643	10.167	56.843
Cautín	6.797	11.028	10.834	6.242	34.901
Corvallis	9.912	16.127	15.745	9.101	50.885
Central Oriente	4.764	7.733	7.599	4.378	24.474
Centro Sur	11.265	18.277	17.949	10.343	57.834
Total	48.345	78.482	76.997	44.395	248.219

Fuente: CORMUDES-DIRECCION DE SALUD

Estado Infraestructura

El sistema público comunal cuenta con 6 Consultorios Urbanos de Atención Primaria y 1 Hospital Regional. En el año 1996 el 33% de los Consultorios se encontraba en regulares condiciones, lo que no impedía entregar un servicio normal a la comunidad. Para el año 1997 y 1998 se consideraron a través del Gobierno Regional, inversiones que dejaron en óptimas condiciones a los Consultorios municipalizados que no lo estaban, estas inversiones consideraron tanto mejoramientos y ampliaciones como equipamientos.

El Hospital Regional para el año 1996 contaba con una capacidad instalada de 733 camas distribuidas en 83 salas de hospitalización, además de 16 boxes de atención, 6 pabellones generales y 2 pabellones de maternidad. Todos estos recintos se encuentran en perfectas condiciones para su uso y cuentan con un equipamiento de última generación.

• Educación.

Cobertura:

En la comuna de Antofagasta en el año 1996 funcionaban 94 establecimientos educacionales, de los cuales 48 pertenecen al sistema municipalizado, 23 al sistema particular subvencionado y 23 al sistema particular pagado.

La matrícula comunal al 30 de Abril de 1997 alcanzó la cantidad de 60.506 alumnos, de los cuales 41.406 corresponde a colegios municipales (68%), 11.603 a colegios subvencionados (19%), y 7.497 (12,7%) a establecimientos particulares pagados.

La matrícula presenta un leve crecimiento entre los años 1995 y 1997, teniendo para el año 1995 una matrícula de 59.166 lo que significó un incremento de 6,9% con respecto al año 1997. Si esta matrícula se compara con la población en edad escolar, se puede señalar que en el año 1995 se alcanzó una cobertura comunal del 65.3% lo que no supera el índice nacional para ese año 69.6%.

La ubicación de los establecimientos particulares pagados y particulares subvencionados se focaliza especialmente en el sector centro, con excepción de algunos que se encuentran en otros sectores de la ciudad (Norte y Sur).

La cobertura municipal es en toda la ciudad, es decir, existen colegios municipales en todos los sectores de la comuna incluyendo la base aérea de Cerro Moreno.

La educación municipalizada tiene una cobertura del 68% de la comuna, lo que indica que la mayoría de los niños y jóvenes de nuestra comuna estudian en establecimientos municipalizados y sólo el 32% lo hace en el sistema privado, ya sea particular pagado o particular subvencionado.

Los establecimientos municipalizados abarcan las más diversas especialidades, para ello se cuenta con 3 Liceos de educación Técnico Profesional, 3 Liceos Científico Humanistas y 3 Liceos Polivalentes, además de 4 escuelas prebásicas, 30 escuelas básicas, una escuela diferencial, una escuela de desarrollo artístico y 3 escuelas para adultos.



En la comuna de Antofagasta existe una tasa de analfabetismo de un 2,5%. En contraste con este hecho la escolaridad promedio está entre 3º y 4º Medio, para personas entre 15 y 45 años. En el año 1995 la comuna presentaba un porcentaje promedio de abandono escolar de 1.83%. Por sector el porcentaje es el 2.2% en el sistema municipal, 0.9% en el sistema particular subvencionado y 2,4% en el sistema particular pagado.

La asistencia media el año 1995 indicaba un 91,89% a nivel nacional y un 90.79% en la región, lo que indica una asistencia del 1.1% por debajo del porcentaje nacional promedio. Sin embargo, el sistema municipalizado alcanzó un 91.8%.

Cuadro de Matrícula Comunal.

	1995	1997
<i>Población Escolar</i>	90.639	92.172
<i>Matrícula Prebásica</i>	5.167	5.044
<i>Matrícula Básica</i>	37.746	40.424
<i>Matrícula C-H</i>	9.682	8.334
<i>Matrícula T-P</i>	6.048	5938
<i>Matrícula Adulto</i>	523	766
Matrícula Total	59.166	60.506

Fuente: SEREMI EDUCACION - MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA SECOPLAC

C-H : Enseñanza Media Científico Humanista.

T-P : Enseñanza Media Técnico Profesional.

Cuadro de Matrícula por Nivel.

	1995	1997
<i>Matrícula Prebásica (P)</i>	1.221	1.139
<i>Matrícula Prebásica (S)</i>	772	738
<i>Matrícula Prebásica (M)</i>	3.174	3.167
<i>Matrícula Básica (P)</i>	4.302	4.223
<i>Matrícula Básica (S)</i>	7.623	8.558
<i>Matrícula Básica (M)</i>	25.821	27.643
<i>Matrícula C-H (P)</i>	2.570	2.135
<i>Matrícula C-H (S)</i>	1.554	1.647
<i>Matrícula C-H (M)</i>	5.558	4.552
<i>Matrícula T-P (P)</i>	0	0
<i>Matrícula T-P (S)</i>	482	660
<i>Matrícula T-P (M)</i>	5.566	5.278
<i>Matrícula Adulto (P)</i>		
<i>Matrícula Adulto (S)</i>		
<i>Matrícula Adulto (M)</i>	523	766
Total	59.166	60.506

Fuente: SEREMI EDUCACION- MUNICIPALIDAD ANTOFAGASTA SECOPLAC

P: Sistema Particular Pagado

S: Sistema Particular Subvencionado

M: Sistema Municipalizado

Cuadro de Matrícula por Sistema de Educación.



	<i>Educación Part. Pagada</i>	<i>Educación Part. Subvencionada</i>	<i>Educación Municipal</i>
<i>Prebásica</i>	1.139	738	3.167
<i>Básica</i>	4.223	8.558	27.643
<i>C-H</i>	2.135	1.647	4.552
<i>T-P</i>		660	5.278
<i>Adulto</i>			766
Total	7.497	11.603	41.406

Fuente: SEREMI EDUCACION- MUNICIPALIDAD ANTOFAGASTA SECOPLAC

El sistema municipal es el único que atiende la educación adulta en la comuna y comparte la enseñanza Técnico Profesional con el sistema Particular Subvencionado.

Capacidad Instalada:

Para 1997, a nivel comunal, existía una capacidad instalada para 60.506 alumnos. Esta capacidad ha sido considerada atendiendo dos jornadas en los establecimientos municipales y una jornada en los establecimientos particulares pagados y particulares subvencionados.

Esta situación variará con la instauración de la jornada diurna completa, lo que originará un déficit de establecimientos educacionales, sobre todo en el sistema municipalizado.

En el sistema municipalizado se tiene que de 41 establecimientos; el 95% tiene déficit de salas de clases sin embargo, el 70% de ellos tiene capacidad de patio como para ampliar sus dependencias (previo estudio de Ingeniería respectivo). En cuanto a sus Servicios Higiénicos podemos señalar que un 75% de los establecimientos municipales tiene déficit de Baños Damas y un 87,5% en Baños varones.

En el caso de los establecimientos municipalizados se necesitaría construir a lo menos 2 escuelas básicas y 2 establecimientos medios, ya sea Técnico Profesional y/o Científico Humanista (con una capacidad para 1.200 alumnos cada uno).

Es necesario señalar que en Antofagasta el crecimiento de la población se produce en el sector norte de la ciudad, más que en el sector sur. Se aprecia que en el sector norte existe un déficit de establecimientos educacionales y que en el sector sur, especialmente en el sector Coviefi los establecimientos educacionales coparán al máximo su matrícula en el corto plazo.

	<i>Terreno M2 / usuario</i>	<i>Total M2</i>	<i>Edificado M2 / usuario</i>	<i>Total M2</i>	<i>Total Matrícula Mun.</i>	<i>Catastro</i>	<i>Déficit.</i>
Jardín infantil	3,0	48.658	2,25	31.471	13.984	3.167	10.817
Enseñanza Básica	5,88	171.696	3,38	92.747	27.594	27.643	-49
Enseñanza Media	6,11	87.894	3,61	49.262	13.608	9.830	3.778

Se puede verificar, analizando la planilla presente, que:

1. La demanda de matrícula de enseñanza básica está completamente cubierta.
2. Existen déficit importantes en la enseñanza media y en la preescolar.



- **Áreas Verdes.**

El tema de las áreas verdes públicas urbanas presenta una gran amplitud y complejidad, por cuanto incluye dimensiones físico espaciales, socioculturales y ambientales. En esencia la noción alude a un tipo de espacio público diseñado y habilitado para satisfacer una amplia gama de necesidades de diverso tipo que se concreta en parques, plazas, bandejones y jardines.

A pesar que en las grandes ciudades existe una creciente demanda por estos espacios, poco se ha sistematizado respecto de los procesos de producción, protección y uso, dificultando la identificación de necesidades y la cuantificación de déficits.

Catastro y caracterización de las Áreas Verdes:

Las áreas verdes de la ciudad de Antofagasta se pueden dividir en: "Consolidadas con mantención" "No consolidadas sin mantención" y disponibles (Potenciales).

1. Consolidadas con Mantención.

Son consideradas como tal; Parques, Paseos, Plazas, Rotondas, Plazoletas, Arboledas y Bandejones (se excluyeron Centros Recreativos, Deportivos).

PARQUES	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
O'Higgins	A.PINTO/ZENTENO	12.684
Centenario	O'Higgins	6.676
Lenka Franulic	O'Higgins/Coquimbo	8.468
F.A.Ch.	O'Higgins/Aconcagua	8.406
M.Poblete	O'Higgins/Copiapo	3.954
Valparaiso	O'Higgins/G.Velasquez	4.277
Carabineros	O'Higgins/Poupin	2.081
Del Bombero	O'Higgins/A.Toro	1.240
Juan Lopez	Camino A C.Moreno	75.545
Japones	Angamos/Club Hipico	4.939
Croacia	Avda.Ejercito S/N	16.512
J.Santos Ossa	Avda.Ejercito S/N	14.017
Las Almejas	Avda. Ejercito	10.700
Gran Avenida	Vilama/S.Francisco	15.526
Court De Tennis	Parque J.S.Ossa	5.496
Parque Gran Avenida	R.Tomic/P.Cortes	9.170
Vivero Municipal	Iquique/Calama	20.000
TOTAL		219.061

PASEOS	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
Trocadero	Avda.E.P.Zujovic	7.715
Puerto Artesanal	Anibal Pinto S/N	3.585
Del Mar	Avda Grecia S/N	19.416
Los Heroes	Avda. Ejercito S/N	13.986
11 Septiembre	Avda.J.Guzman S/N	2.713
Prat	Calle Prat	109
Costero Norte	Avda.E.P.Zujovic	2.820
Emilio Sotomayor	Balmaceda/Bolivar	512
14 Febrero	Anibal Pinto S/N	1.741
TOTAL		52.597



PLAZAS	UBICACION	SUPERFICIE(M2)
Cabo Belmar	Planta Esso	1.200
Colon	A. Prat	10.172
Gran Vía	A.D'halmar	1.522
Grecia	Avda.Grecia/S.Reyes	1.198
Empalme	Avda.Rendic/Rancagua	5.595
Favorecedora	E.Orchard/G.Borgoño	2.832
Hospital	Avda.Argentina	1.113
B.O'higgins	S. Jardin/S.Mar	7.656
J.S.Ossa	Avda.S.Allende	6.747
Arturo Prat	Avda.Grecia/Matta	1.074
Lautaro	Ancud/Peñuelas	3.844
M.A.Matta	M.A.Matta/E.Ramirez	1.714
O'higgins	Ancud/Paihuano	3.126
Sotomayor	Matta/Maipu	5.767
Simon Bolivar	Avda.Balmaceda S/N	2.695
Teniente Merino	Colon/J.S.Bach	2.694
Ana Giglia Zappa	Talcahuano/Paraguay	1.602
Terminal Pesquero	Avda.Anibal Pinto	1.680
Villa Independencia	Argentina/Collico	1.292
Estadio Regional	Angamos/Club Hipico	4.389
Teatro Municipal	Sucre/San Martin	990
Manuel Rodriguez	I.Catolica/Mapocho	660
Cerro Las Americas	Avda.P.A.Cerda	1.426
Sector Estacion	Lima	1.450
Villa Frei	P.Vieja/I.Riquelme	3.049
Padre Hurtado	Avda.P.Hurtado	2.422
Villa Florida	Psje.Chucumata	4.321
TOTAL		83.617

ROTONDAS	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
Balneario Municipal	Avda.Ejercito S/N	3.360
Nudo Vial	Subida Ruta 28	2.210
TOTAL		5.570

PLAZOLETAS	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
Avelino Contardo	Avda. Argentina	314
Libertad	Bandera/I.Riquelme	348
Blumell	Blumell/Las Cruces	508
El Golf	Ollagüe/Elqui	668
El Cobre	La Cañada	1.031
H.Zhigley	Orella/A.Argentina	837
Latrille	A.Argentina/Matta	290
La Mutual	Valdivia/Matta	807
Andres Sabella	A.Sabella/Sucre	932
Paraguay	Psje.Lota S/N	450
Oscar Araya	San Martin/Iquique	194
Vicuña Mackenna	A.Argentina/Bolivar	802
21 De Mayo	A.Mejillones/Ovalle	804
11 De Septiembre	N.Plaza/C.P.Veliz	662
Pablo Krugger	Arauco/Magallanes	435
Carlos Lafuente	A.Argentina/Sucre	726
El Cunco	Psje.Cunco S/N	754
Las Parinas	A. Oscar Bonilla	986
Paso Diaz Gana	Grecia/D.Gana	1.241
Paso A.Contardo	Grecia/A.Contardo	284
Talcahuano	Talcahuano/Visviri	2.176
Manuel Rodriguez	Loa/I.Riquelme	500
Domingo Yoma	Psje.Navidad	702
TOTAL		16.451



ARBOLEDAS	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
Avda. Angamos	Angamos/P. Prado	900
Avda. Costanera	Balmaceda/Uribe	1.484
Avda. P.A. Cerda	P.A. Cerda/Tamarugos	2.292
Armando Moock	A. Moock/J.M. Caro	900
Feria Modelo	Anibal Pinto S/N	711
Algarrobos	Angamos/Los Lienes	724
Oscar Bonilla	A. Martinez/H. Novoa	364
Avda. Costanera	Costanera/La Gruta	400
Ingeniero Hyatt	I. Hyatt/C. Rosas	1.123
Nicolas Gonzalez	N. Gonzalez/Zurita	1.138
TOTAL		11.581

BANDEJONES	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
Avenida A. Rendic	A. Rendic/S. Allende	4.357
Avenida Argentina	Argentina/21 Mayo	1.098
Avenida Costanera	Balmaceda/Uribe	2.308
Avenida Grecia	Grecia/Matta	3.715
Avenida Ejercito	Ejercito/El Quisco	10.940
Avenida Argentina	Argentina/Trumao	4.725
Avenida Argentina	Argentina/C. Hipico	1.524
Puerto Natales	P. Natales/Sarmiento	751
A. Andres Sabella	Matta/A. Sabella	284
Balneario Municipal	A. Ejercito S/N	187
Avenida A. Rendic	Rendic/I. Riquelme	4.876
Jardin Del Sur	T. Coloso/S. Del Sur	6.365
A. Jaime Guzman	A. J. Guzman/Huáscar	6.505
A. Jaime Guzman	A. Guzman/S. Jardin	1.700
TOTAL		49.335

OTROS PRIVADAS	UBICACION	SUPERFICIE (M2)
Salar Del Carmen	S. Carmen/Talabre	1.000
Jardin Del Sur	S. Punta Negra	1.000
V. Imilac (Arboleda)	Antilhue/Cau Cau	1.500
Cerro Trapecio	Antilhue/Monturaqui	1.000
Cerro Bayo	Monturaqui/Mehuín	100
TOTAL		4.600

2. No Consolidadas Sin Manutención:

Son aquellas que están definidas como áreas verdes en los instrumentos de planificación del territorio, que se exigen en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.S. N°74/V.U.), de 1982, artículo 2.2.5.

UBICACION	RESOLUCION	SUPERFICIE (M2)
Irrazabal/C. Norte	053/94	400
Azufre/Yodo	130/92	3.400
E. Perez/Onix	133/93	313
P. Brava/Iquique	012/92	5.323
J. Morla/N. Madrid	053/94	1.116
J. Morla/C. Norte	053/94	274
R. Blanco/J. A. Rios	053/94	431
P. Cortes/C. Norte	053/94	800
F. Chile/Irrazabal	053/94	691
J. Fernandez/J. Morla	053/94	1.116
C. Rozas/Co. Pedregal	099/94	916

UBICACION	RESOLUCION	SUPERFICIE (M2)
-----------	------------	-----------------



C.Rozas/Morro Solar	112/94	1.119
M.Silva/J.Bolivar	016/94	7.944
Co.Linzor/J.Bravo	099/94	916
I.Carrera/O.Bonilla	064/92	1.186
S.Salas/R.Cisterna	007/92	648
R.Cisterna/P.Canto	109/92	71.400
N.Gonzalez/Huamachuco	182/93	1.427
E.Perez/Chacalluta	134/92	130
Chabunco/Co.Moreno	052/95	3.855
TOTAL		103.406

3. Disponibles o Potenciales:

Son todas aquellas áreas de uso público y que no están definidas como áreas verdes en los instrumentos de planificación territorial.

UBICACION	RESOLUCION	SUPERFICIE (M2)
P.A.Cerda/N.Tirado		14.920
Irrazabal/I.Riquelme		12.032
Pisagua/Venezuela		30.000
A.Argentina/Reume	Desafectada	201
Rapahue/S.Clara/Plata	Desafectada	408
Cunco/Chumil/Lumaco	Desafectada	1.020
Cunco/Reumen/Calafquen	Casi Conformada	1.020
Reumen/Rapahue	Semi Constituida	989
S.Margarita/Cau Cau	Veget.Insuficiente	902
S.Mercedes/A.Argentina	Veget.Insuficiente	442
S.Guillermina/A.Argent	Veget.Insuficiente	225
S.Cruz/S.Clara/Mafil	Veget.Insuficiente	1.170
S.Clara/Mafil/Rapahue	Afecta Eriazo	2.210
Cau Cau/S.Guillermina	Sitio Eriazo	580
E.Orchard / N.Plaza	Afecta Eriazo	627
Gamboni / Blumell	Afecta Constituida	430
Navidad / Granadero	Desafectada	1.200
Orella / Av. Circunvalación	Desafectada	440
Psje. Lientur / Av. Circunvalacion	Desafectado S. Eriazo	560
A. Sabella / Baquedano	Constituida	932
Psje. Solin / Psje. Los Arcos	Desafect. Semi Constituida	456
El Corregidor / La Reconquista	Afectada	2.560
S. Del Carmen / Lincoln	Desafectada	798
Llanquihue / Sausalito / México	Desafectada	1.462
Y. La Católica / Av. Oriental	Desafectada	3.800
Patria Vieja / Y. Riquelme	Desafectada Constituida	460
A. Molina / Cruz Martinez / J Bravo	Desafectada S. Eriazo	4.928
Sta. Lucía / C. Reyes	Desafectada S. Eriazo	761
El Litio / Mercurio	Afecta. Eriazo	525
D. Godoy / El Colorado	Desafectada Gran Roca	2.660
El Colorado / Cavanca	Desafectado S. Eriazo	4.800
Thompson / Vilama	Desafectada S. Eriazo	748
Flor De Chile / Thompson	Desafectada S. Eriazo	1.122
Vilama / Crispin Reyes	Desafectada S. Eriazo	2.229
H. Novoa / A. Martinez	Desafectada S. Eriazo	545
Bandera / J. Rojas	Desafectada S. Eriazo	1.230
A Holley / El Roble	Desafectada	1.943
J.A. Cornejo / Holley	Desafectada S. Eriazo	378
Maquehue / El Tepual	Desafectada S. Eriazo	1.250
Chacalluta	Desafectada A. Verde	2.074
Chamiza / P. A. Cerda	Desafectada S. Eriazo	1.450

Florida / Chamonate	Desafectada S. Eriazo	2.365
Quintero / Carriel Sur	Desafectada S. Eriazo	2.464
El Roble / Coya	Sitio Eriazo	420



Rio Lircay / Bonilla	Sitio Eriazo	1.415
P.Bretti / S. Salas	Sitio Eriazo	939
Salar Del Carmen		12.500
Pta. Brava / Av. Diagonal		57.500
	TOTAL	183.362

Estructura de distribución de la áreas verdes:

El cuadro siguiente muestra el resumen de las áreas verdes según tipo :

AREAS VERDES	SUPERFICIE M2
Consolidadas con mantención	433.600
No consolidadas sin mantención	103.406
Disponibles o potenciales	183.362
TOTAL	719.368

Índice de Áreas Verdes:

La forma más simple de cuantificar las áreas verdes de la ciudad, es aplicando un índice de m2/habitante. En el ámbito urbano, de acuerdo a la subdivisión administrativa por unidades vecinales, los índices son los siguientes:

U.V.	POBLACIÓN MILES	AREAS V. M2	M2/PER.
1	1.451	25.939	17,88
2	7.051	9.517	1,35
3	2.433	2.210	0,91
4	9.157	5.529	0,60
5	5.523	59.786	10,82
6	0	0	0
7	1.313	762	0,58
8	3.566	2.832	0,79
9	9.188	84.195	9,16
10	1.241	0	0
11	2.018	1.387	0,69
12	4.246	1.336	0,31
13	1.334	2.422	1,82
14	2.313	0	0
15	2.245	0	0
16	976	0	0
17	2.010	0	0
18	6.332	2.489	0,39
19	9.017	29.909	3,32
20	3.748	0	0
21	4.275	932	0,22
22	2.524	0	0
23	3.459	858	0,25
24	988	0	0
25	2.368	0	0
26	2.132	3.166	1,48
27	5.717	2.024	0,35

28	2.390	16.606	6,95
29	1.197	0	0
30	4.035	0	0
31	4.443	1.452	0,33



32	4.445	450	0,10
33	2.399	0	0
34	1.881	1.000	0,53
35	1.172	3.778	3,22
36	2.532	9.651	3,81
37	1.803	435	0,24
38	3.955	20.804	5,26
39	1.702	0	0
40	1.963	0	0
41	5.271	3.445	0,65
42	8.678	5.803	0,67
43	2.891	668	0,23
44	96	1.200	12,50
45	2.728	0	0
46	3.594	0	0
47	6.120	3.126	0,51
48	2.322	3.119	1,34
49	2.526	0	0
50	3.200	0	0
51	1.924	7.554	3,93
52	524	0	0
53	1.623	3.049	1,88
54	3.107	0	0
55	4.557	348	0,08
56	1.020	763	0,75
57	1.569	3.500	2,23
58	289	2.820	9,76
59	2.310	1.426	0,62
60	2.956	0	0
61	4.015	754	0,19
62	3.204	2.293	0,72
63	2.168	3.500	1,61
64	2.920	0	0
65	2.368	0	0
66	1.030	0	0
67	1.214	2.293	1,89
68	2.668	2.293	0,86
69	2.259	0	0
70	6.506	2.261	0,35
71	4.475	2.293	0,51
72	3.151	0	0
73	4.340	14.328	3,30
74	1.795	364	0,20
75	8.204	0	0
76	1.685	986	0,59
77	867	75.545	87,13
78	1.376	400	0,29
Total	242.092	433.600	1,79

El cuadro anterior muestra el índice de áreas verdes por unidad vecinal, evidenciándose la asimetría en la distribución de éstas en el espacio urbano, en cuanto el 75 % de las U.V. está en un rango de 0 a 1,99 m²/hab.

El cuadro siguiente muestra una comparación de los índices de áreas verdes en Antofagasta con otras ciudades nacionales y extranjeras.

CIUDADES	ÍNDICE M ² /HAB.
----------	-----------------------------



NACIONALES	
<i>Antofagasta</i>	1,79
<i>Santiago</i>	4,06
<i>La Florida</i>	2,80
EXTRANJERAS	
<i>San Francisco</i>	46,80
<i>Buenos Aires</i>	5,89
<i>Londres</i>	9,00
<i>Moscú</i>	8,00
<i>París</i>	18,00
<i>Washington</i>	50,00
<i>Marsella</i>	2,10
PATRON INTERNACIONAL	7 a 10

No es posible en base al cuadro precedente comparativo de ciudades, determinar el estándar óptimo para la comuna de Antofagasta. La variación de estos índices está en directa relación con las características propias de la región y del emplazamiento de cada una de ellas.

No obstante esto y la diversidad que expresan las distintas realidades urbanas del cuadro referido, la Norma internacional indicada establece como un óptimo destinar para áreas verdes el rango entre 7 y 10 m² por habitante, lo que implica que para una ciudad como Antofagasta de 243.000. personas, se requieren de 1.700.000. m² de superficie destinada a estos fines (170 há.).

Por otra parte, si se consideran los requerimientos de estándares nacionales (MINVU, Matriz Incal, 1996), se necesitarían para la ciudad 1.270.000 m² de superficies, es decir, 5,2 m² por persona, índice que consideraremos más adecuado a la realidad nacional y al propio emplazamiento de Antofagasta en una zona desértica.

Utilizando estos parámetros como más adecuados a nuestro contexto, se concluye que el déficit existente es del 65,2 %. Actualmente la ciudad sólo posee 442.812 m² de áreas verdes, distribuidas en parques, paseos, plazas, rotondas, plazoletas, arboledas, bandejones y otros, correspondiente al 34,8 % de los requerimientos de la demanda arrojada.

Haciendo un diagnóstico por tipo de área verde, se puede comprobar que tan solo el 8,1 % corresponde a parques urbanos, y que este porcentaje se distribuye en áreas pequeñas (9 parques de menos de 20.000 m² o 2 há., y tan solo 2 parques de dimensión intermedia, el Parque Brasil con 41.957 m² o 4,2 há., y el Parque Juan López, con 75.545 m² o 7,5 há., que en la actualidad no está abierto al uso público).

Según los requerimientos que arroja la matriz, se necesitan por lo menos 4 parques de 17 há. cada uno, no existiendo ninguno con estas características urbano comunales en la actualidad.

Lo que puede fácilmente verificarse, es que las áreas verdes se distribuyen en pequeños proyectos, principalmente destinadas a plazas (34 %), paseos (21,6 %) y bandejones (20,2 %), que juntos constituyen el 76 % del total de las áreas de la ciudad.

Por ejemplo, las 28 plazas existentes tienen una superficie promedio de 3.000 m² (menos de 1/3 de una manzana tradicional de 10.000 m²), siendo principalmente de escala barrial. Los

nueve paseos se emplazan casi completamente en la zona del borde costero (Paseo del mar, los Héroes, 11 de Septiembre, Sotomayor, Costero Norte, Trocadero, etc.), y tienen una superficie promedio de 6.000 m². Los paseos más importantes se ubican en el sector costero sur (Paseo del mar 1,9 há y Los Héroes con 1,3 há.).

Estrategias de superación del déficit:

- a. Creación de 6 parques urbano - comunales.
 - Parque Gran Avenida.
 - Parque Libertad.
 - Parque Nicolás Tirado.
 - Parque Juan López



- Parque La Chimba.
 - Plaza de los Eventos.
- b. Creación de un área de reserva natural, con el objeto de amortiguar el déficit interno urbano a través del resguardo de zonas naturales de valor turístico y recreativo, conectadas con redes viales expeditas y sistemas de locomoción que democratizen su acceso para toda la comunidad.
- Reserva Cerro Moreno. Incluye Isla Santa María, Cerro Moreno, Rinconada.
 - Reserva La Portada. Franja de 300 mts. por el largo del acantilado.
- c. Aprovechamiento de la calle como espacio recreacional.
- Paseo peatonal cívico en el centro de la ciudad.
(Paseo Sotomayor, Plaza del Registro Civil, Plaza Colón, Calle Prat, calle Matta, Plaza del Mercado, Avenida Brasil.)
 - Creación de redes peatonales vecinales, que refuercen puntos de convergencia ciudadana.
- d. Desarrollo de sistema de tratamiento de aguas servidas domiciliarias (plantas de tratamiento vecinal o comunales, etc.) y sistematización de los sistemas de riego.
- e. Programa de Equipamiento Móvil, con el objeto de “ acercar el servicio a la población beneficiaria, desterritorializando ciertos servicios en algunos niveles de operación “ .
Concentración en una calle importante de un sector barrial deficitario y en un día no laboral, del despliegue de módulos de equipamientos móviles, como por ejemplo:
- Juegos infantiles.
 - Módulo de cuartel policial.
 - Módulo de consultorio primario.
 - Módulo de Registro Civil.
 - Módulo de Registro Electoral.
 - INP móvil.
 - Servicios bancarios.
 - Módulo de asesoría jurídica.
 - Etc.

- *Conclusiones sobre el equipamiento urbano*

La distribución espacial de los equipamiento es aleatoria y no responde al reforzamiento de centralidades barriales o sectoriales.

No se observan tematizaciones claras, es decir barrios especializados en cierto tipo de servicios: barrio comercial, de ferreterías, etc.

Existe un déficit sensible de áreas verdes, siendo las existente de pequeña escala y dispersas. Se requiere una política de creación de parques de escala urbana ubicados en puntos estratégicos de la ciudad.

e) Estructura Vial Comunal y Urbana.

Dentro de la conformación de la vialidad en la comuna, se pueden visualizar claramente dos aspectos, que son la vialidad Comunal y la Vialidad Urbana.

- *Estructura Vial Comunal*

La estructura vial Comunal está conformada principalmente por la Ruta - 5 (Carretera Panamericana), que constituye el eje longitudinal de Chile, que atraviesa esta comuna por la zona continental desértica, con carpeta de rodado en asfalto, con una mantención regular contemplando dos accesos a la ciudad de Antofagasta por la Ruta-28 y Ruta-26.



El otro eje Longitudinal es la carretera del borde costero (Ruta - 1) que une a Antofagasta con Mejillones y Tocopilla. Dicha ruta, sin embargo, se encuentra discontinua hacia Taltal.

El eje transversal de la comuna solo llega hasta la instalación de la mina La Escondida, no estando conectado a la frontera. Las otras rutas existentes también son vías de comunicación con Centros Mineros.

Al analizar el déficit de pavimento de la Comuna con respecto a la Región y Provincia en ambos casos tenemos un indicador mayor que 1 (uno), lo que indica que el déficit en la comuna es inferior al resto de la región y de la provincia.

- **Estructura vial urbana**

La Ciudad de Antofagasta, se caracteriza por su conformación alargada y estrecha, entre el mar y la cordillera de la costa, con una extensión aproximada de 16 kilómetros de largo consolidado, y un ancho que no supera los 2,5 kilómetros, con una red vial poco definida, a consecuencia de un crecimiento espontáneo no planificado de forma adecuada.

La Vialidad Estructurante, se muestra con un cierto grado de discontinuidad dentro de sus ejes, notándose claramente que prevalecen en importancia los ejes longitudinales por sobre los ejes transversales.

De los Ejes longitudinales, siendo el único que se ha conformado con algún grado de continuidad es el borde costero que, constituyéndose en la Ruta - 1 del sistema carretero del País, formando parte además de accesos a la Ciudad que conectan el centro de esta, por la salida norte con el Aeropuerto, Mejillones, Tocopilla, y en forma expedita y rápida con Iquique, motivo por el cual se está viendo incrementado su flujo, por la salida sur esta se prolonga hasta Caleta Coloso y el puerto de embarque de la Minera Escondida y que en el corto o mediano plazo también se extenderá a Taltal.

Dentro de los ejes Transversales, se destacan como los más importantes los accesos a la Ciudad, como son la vía por quebrada Carrizo (Ruta 28) que conecta en forma expedita el camino costero (Ruta 1) con la Ruta 5, hacia el sur del País. El otro eje transversal es el acceso y salida es el par Salvador Allende (Ruta 26) y Paraguay, el cual comunica con Calama y el norte, mostrando este eje discontinuidad dentro de la Ciudad para conectarse con el camino costero (Ruta 1).

Otro eje transversal importante es Nicolás Tirado, que no siendo de acceso y a pesar de no tener un trazado bien definido, es una vía de comunicación más directa entre los extremos oriente - poniente en el lado norte de la Ciudad. Después de éstos, no existe otro eje que permita atravesar completamente la Ciudad en todo su ancho.

Otro factor que interfiere en la continuidad de las vías, afectando en mayor grado a las transversales es la línea del ferrocarril que recorre completamente la ciudad de norte a sur. Además de los extensos patios de transferencia de carga que posee el ferrocarril Antofagasta - Bolivia

- **Pavimentación:**

Las calles y avenidas de la ciudad de Antofagasta, presentan en la mayoría de los casos un mismo tipo de pavimento, correspondiente a una mezcla asfáltica en frío, confeccionada en planta o en sitio colocada sobre base granular, considerando en casos especiales la construcción de calzadas en hormigón tales como el paseo Prat, parcialmente las vías estructurantes Avda. Antonio Rendic (Isabel Riquelme a M. A. Matta) y Avda. Argentina (San Martín a Díaz Gana).

Los suelos de fundación corresponden en general a materiales que presentan buena compacidad de soporte, constituidas principalmente por arenas con presencia heterogénea de limos y sales minerales.

Solo existe un 66,88 % de las calles pavimentadas, de las cuales casi en su mayoría son de asfalto (62,51%) con un estado de conservación en un 55% entre regular a malo, existiendo graves problemas por la salinidad de los suelos, lo que con escasas lluvias, filtraciones o humedad produce asentamiento que los deteriora fuertemente.

Del porcentaje de las calles sin pavimentar, la mayoría corresponde a sectores poblacionales, especialmente a los ubicados en la zona norte y centro alto en los faldeos de cerros, lo que incide en la problemática de contaminación y mala calidad de vida de sus habitantes. Además cabe destacar que este déficit de pavimentación poblacional se ha disminuido en forma considerable con la aplicación del programa de Pavimentación Participativa con el cual se ha logrado construir 175.917 Mts² de calzadas en calles y pasajes desde que empezó a operar el programa (1995) hasta 1997, con la desventaja o inconveniente que en esta etapa dicho programa no incluye la construcción de Aceras, por lo que la falta de esta se ha incrementado en relación a las calles pavimentadas de la Ciudad.



RESUMEN GENERAL DE CALZADAS

MATERIAL CALZADA	BUENO		ESTADO REGULAR		MALO		TOTAL	
	M2	%	M2	%	M2	%	M2	%
PAVIMENTADO								
asfalto	1.020.306	90,47	1.186.585	96,48	76.878	5,93	2.283.769	62,51
hormigón	106.744	9,46	7.431	0,60	3.625	0,28	117.800	3,22
imprimación	0	0,00	33.452	2,72	3.659	0,28	37.111	1,02
adocretos	790	0,07	2.372	0,19	1.570	0,12	4.732	0,13
TOTAL	1.127.840	46,16	1.229.840	50,33	85.732	3,51	2.443.412	66,88

NO PAVIMENTAD	M2	%	M2	%	M2	%	M2	%
Ripio/estabilizado	0	0,00	0	0,00	174.863	13,50	174863	4,79
Tierra / arena	0	0,00	0	0,00	1.035.133	79,89	1.035.133	28,33
TOTAL	0	0,00	0	0,00	1.209.996	100,00	1.209.996	33,12
TOTAL GENERAL	1.227.840	30,87	1.229.840	33,66	1.295.728	35,47	3.653.408	100,00

En el cuadro anterior se puede visualizar claramente que la ciudad presenta una falta de pavimento de aproximadamente un 33,12%, carencia que se encuentran ubicadas principalmente en las áreas poblacionales de los sectores altos y norte.

De las calles con pavimento existente sobre el 3,51% se encuentra en mal estado, necesitando prácticamente una reparación inmediata, además el 50,33% se encuentra en regulares condiciones los que necesariamente van a requerir un mejoramiento o rehabilitación a mediano o largo plazo, y solamente alrededor del 46,16% del pavimento está en buenas condiciones de conservación para su correcta utilización.

- **Trafico:**

El tráfico dentro de la trama vial de la Ciudad esta dado por el motivo de generación de viaje, es decir por el movimiento del punto de origen al punto de destino.

1. Tráfico Pesado.

El tráfico pesado, por la gran mayoría de las calles es bajo, y tiene el foco de mayor atracción (origen y destino de vehículos pesados) el puerto, punto que se localiza en el sector centro poniente de la Ciudad, el cual accede utilizando normalmente para su ingreso y salida la Avenida Costanera.

Otros polos que generan movimiento de vehículos pesados es el barrio industrial, que se localiza en el sector norte de la Ciudad y la Vega focalizada en el sector Centro Norte específicamente entre las calles Calama e Iquique.

Por otra parte deben soportar tránsito de vehículos pesados las calles del sector centro, por la carga y descarga que efectúan los camiones a los centros comerciales (horario restringido).

2. Tráfico Liviano:

El tráfico liviano tiene entre los puntos de generación de viajes (origen - destino) de mayor incidencia especialmente en las horas punta mañana, mediodía y tarde en el hogar, es decir los focos residenciales, que se encuentran ubicados prácticamente a lo largo y ancho de toda la Ciudad y la zona de trabajo, de abastecimiento, comercio, de servicios de las personas, ubicada básicamente en el sector centro.



De lo anterior se puede destacar la siguiente situación:

- El tráfico interurbano y tráfico pesado no supera el 6% en las calles principales de la Ciudad.
- La movilización colectiva tiene 9 línea de Microbuses con un flujo aproximado del 13 % en las calles principales.
- El resto del porcentaje se concentra en vehículos particulares, Taxis y taxis colectivos con 39 líneas que poseen recorridos establecidos y reglamentados.

- *Identificación de Problemas de Capacidad de Vías:*

La visibilidad de las vías es un factor que esta ligado en gran medida al ancho de la calzada, el cual incidirá en el congestionamiento de las calles (ligado al flujo que transita) con el cual se va a facilitar o dificultar el tránsito y la visibilidad de esta. Estos factores están ligados directamente a la topografía de los distintos sectores, esto es para el sector poniente, la presencia de una pendiente suave y uniforme en dirección al mar, y el sector oriente en dirección hacia los cerros de la cordillera costera, se presentan cambios y fuertes pendientes que hacen inaccesibles en muchos puntos el tránsito de vehículos, generando dos segmentos bien determinados.

Para el sector céntrico, norte y sur poniente se puede decir que las situaciones de saturación de las vías de la ciudad son aisladas. En cambio hay sectores definidos, como el centro oriente, que está limitado en el sentido longitudinal por las Avdas. Andrés Sabella y Circunvalación en que la geometría de las manzanas son muy irregulares, dando origen a calles y pasajes también de una gran irregularidad, consecuencia de adecuar la construcción de las viviendas de acuerdo a como la topografía del terreno lo permita.

- **Descripción Puntualizada y Ubicación de los Problemas**

1. **Carencia y Deterioro del Pavimento:**

El problema de falta de pavimento se puede visualizar a lo largo de toda la Ciudad, sin embargo el mayor déficit se encuentra en el sector norte y Centro Alto de esta, y el pavimento existente se encuentra con un considerable porcentaje de deterioro.

En el cuadro siguiente se describen algunas vías que estando pavimentadas, tienen la deficiencia de limitar el libre desplazamiento de los vehículos por tener su geometría estrecha presentando problemas de capacidad:

CALLE	ENTRE	
Salvador Allende	Av. Cautín	Azapa
Av. Argentina	A. D'Halmar	Trumao
Club Hípico	Pje. Quillota	G. Lorca
Av. Angamos	A. Toro	A. Contardo
Bellavista	México	Venezuela

2. **Problemas en Intersecciones:**

Nicolas Tirado	Por Pedro Aguirre Cerda (Semaforizado)
Salvador Allende	Por Avda. Rendic (Semaforizado)
Bolivar	Por Avda. Balmaceda (Semaforizado)
Bolivar	Por Avda. Argentina (Semaforizado)
Avda. Argentina	Por 21 De Mayo (Semaforizado)
Diagonal Sur	Por Avda. A. Sabella (Señalizado)

Sucre	Por Avda. Balmaceda (Semaforizado)
San Martin	Por Bolivar (Señalizado)
Sarmiento	Por Salar Del Carmen
Avda Mejillones	Por La Serena
San Martin	Por Maipu
J.S.Ossa	Por Copiapo
Zenteno	Por Iquique



Salvador Allende	Por Arauco
Gran Avenida	Por Avda. Cautin
21 De Mayo	Por Esmeralda

- **Interferencia Del Ferrocarril En La Vialidad**

La línea férrea se extiende a lo largo de toda la Ciudad, afectando mayormente a las vías transversales que a las longitudinales y se pueden clasificar sus tramos como:

1. Línea Antofagasta - Mejillones:

En el tramo que atraviesa el áreas Urbana su uso y frecuencia es reducido, en el cual se pueden definir los cruces con la red vial como cruces de trafico eventual y cruces de tráfico normal, los que en su totalidad suman 14 (catorce). Cruces de tráfico eventual son 5 (cinco) que en la practica no son transitados y en dos de ellos existen señalizaciones que corresponden a discos pare y cruce de línea férrea. Cruces de tráfico normal son 11 (once) ubicados en:

Avda. S. Allende entre Chuquicamata y Avda. Mejillones	
La Serena	/ El Loa (Azapa)
Vallenar	/ El Loa
Pisagua	/ El Loa
Freirina	/ El Loa
Paihuano	/ El Loa
Avda A. Rendic	/ Avda. Industrial
Irrarrazabal	/ Avda. A. Rendic
Glasinovic	/ Avda. Industrial
Nicolás Tirado	/ Avda. Héroes de la Concepción
Juan Bolívar	/ Avda. Héroes de la Concepción

2. Línea de Acceso al Puerto.

Este recorrido une las instalaciones del ferrocarril con el puerto cruzando con las siguientes vías:
Iquique entre Lima y Zenteno
Balmaceda / Bolívar

3. Línea Antofagasta Portezuelo.

Este tramo une Antofagasta con Portezuelo, última estación del tren proveniente de Calama, antes de bajar a Antofagasta y se intercepta con las siguientes calles:

Montevideo	entre Valdivia y Avda. A. Rendic
Matta	entre Valdivia y Avda. A. Rendic
14 de Febrero	/ Avda. A. Sabella
Covadonga	/ Avda. A. Sabella
Sucre	/ Avda. A. Sabella
Prat	/ Avda. A. Sabella
Uribe	entre Manuel Rodriguez y Andres Sabella
21 de Mayo	entre Manuel Rodriguez y Andres Sabella
Diaz Gana	entre Manuel Rodriguez y Andres Sabella
Borgoño	entre Manuel Rodriguez y Andrés Sabella
Diego Portales /	Andrés Sabella
Antilhue	/ Mehuin
Huellehue	/ mehuin
Collico	/ Antilhue

- **Terminales de Buses Interurbanos.**

Los terminales de buses normalmente se encuentran ubicados en el sector centro de la ciudad, existiendo alrededor de 8 terminales de carácter privado con un promedio de 30 salidas diarias, que además de las molestias que provocan estas salidas hay que considerar un cierto numero de taxis que rondan el lugar en busca de pasajeros.



- **Estacionamientos.**

El incremento del parque vehicular ha traído consigo una gran demanda por estacionamiento, especialmente en la zona central, lo que al existir limitaciones por falta de lugares y/o edificios destinados a satisfacer esta necesidad, el parqueo de estos habitualmente se lleva a efecto en las calles ocupando gran parte de la capacidad de las vías, considerando que en algunos casos los vehículos utilizan para estos fines ambos lados de la calzada, dejando prácticamente una pista habilitada para la circulación. Además por otra parte, al no encontrar disponibilidad adecuada, el conductor tiende a ubicarse casi saliéndose con el vehículo respecto a la línea de solera de la vía que la atraviesa, disminuyendo visibilidad en la intersección.

En lo relacionado al parque automotriz de la ciudad, éste contemplaba para el año 1992, un total de 23.045 vehículos motorizados, lo que indicaba que por cada hogar existía 0.43 vehículos por hogar. En 1997 el número total de vehículos motorizados ascendió a 33.285, lo que corresponde a un aumento de 44% respecto del total del año 1992.

- **Parque Automotriz.**

El cuadro siguiente muestra el parque vehicular de la ciudad de Antofagasta, para el período 1992 - 1996.

PARQUE VEHICULAR DE ANTOFAGASTA.

Años	Particulares	%	Transporte	%	Carga	%	TOTAL	Aumento %
1992*	18.572	78.49	2.497	10.55	2.592	10.95	23.661	
1993 ⁽¹⁾	19.636	78.46	2.716	10.85	2.674	10.68	25.026	6.0
1994 ⁽¹⁾	21.348	79.18	2.717	10.08	2.896	10.74	26.961	8.0
1995 ⁽¹⁾	24.045	79.61	3.125	10.35	3.034	10.05	30.204	12.0
1996 ⁽¹⁾	25.027	78.42	3.690	11.56	3.197	10.02	31.914	6.0
1997 ⁽¹⁾	26.209	78.74	3.683	11.06	3.393	10.00	33.285	4.0

* Fuente: Censo 1992 I.N.E.

(1) Fuente: Departamento de Geoinformática I.M.A. 1998

