

LINEA DE BASE **CREO** ANTOFAGASTA

Informe Final: Resumen Ejecutivo



Versión A

Santiago, Junio de 2014

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1-5
2.	ETAPA I. LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO	2-6
2.1.	ANTECEDENTES GENERALES	2-6
2.1.1.	Aspectos generales del crecimiento de la ciudad	2-6
2.1.2.	Población	2-7
2.1.3.	Calidad de Vida	2-9
2.1.4.	Usos de suelo y Sistema de Actividades	2-10
2.1.5.	Espacios Públicos	2-12
2.1.6.	Accesibilidad	2-14
2.2.	LEVANTAMIENTO DE ESTÁNDARES E INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA	2-15
2.3.	LEVANTAMIENTO DE INICIATIVAS.....	2-18
2.4.	SÍNTESIS LEVANTAMIENTO Y DIAGNÓSTICO	2-23
3.	ETAPA II. EVALUACIÓN INTEGRADA.....	3-25
3.1.	EVALUACIÓN DE ZONAS.....	3-25
3.1.1.	Población	3-25
3.1.2.	Usos de suelo y Sistema de Actividades	3-25
3.1.3.	Espacio Público y Desarrollo Inmobiliario	3-28
3.2.	EVALUACIÓN DE LAS INICIATIVAS	3-31
3.2.1.	Resultados de la Evaluación de Iniciativas	3-31
4.	ETAPA III. ESCENARIOS DE DESARROLLO	4-36
4.1.	ESCENARIO TENDENCIAL.....	4-36
4.2.	ESCENARIOS DIRIGIDOS.....	4-42
5.	ETAPA IV. ANTECEDENTES DEL PLAN MAESTRO	51
5.1.	ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS (AVEP).....	51
5.1.1.	Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas Áreas Verdes y Espacios Públicos	55
5.2.	USO DE SUELO Y CRECIMIENTO (USC)	55
5.2.1.	Estrategias Uso de Suelo y Crecimiento e Iniciativas Existentes.....	56
5.2.2.	Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas Uso de Suelo y Crecimiento.....	59
5.3.	TRANSPORTE Y MOVILIDAD (TYM).....	59
5.3.1.	Estrategias Transporte y Movilidad e Iniciativas Existentes	60
5.3.2.	Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas Transporte y Movilidad	63
6.	CONSIDERACIONES FINALES	64

CUADROS

Cuadro Nº 2-1: Síntesis de Montos de Inversión Proyectos Urbanos Global	2-18
Cuadro Nº 2-2: Síntesis de Montos de Inversión Proyectos Urbanos 2013 y 2014 en Adelante.....	2-18
Cuadro Nº 5-1: Déficit Cuantitativo, Estrategia e Iniciativas en Curso	52
Cuadro Nº 5-2: Déficit Cualitativo, Estrategia e Iniciativas en Curso	52
Cuadro Nº 5-3: Potencial, Estrategia e Iniciativas en Curso.....	53
Cuadro Nº 5-4: Sistema de Actividades Desbalanceado, Estrategia e Iniciativas en Curso.....	56
Cuadro Nº 5-5: Concentración Déficit Físico y Social, Estrategia e Iniciativas en Curso.....	57
Cuadro Nº 5-6: Riesgos y Restricciones Naturales, Estrategia e Iniciativas en Curso.....	58
Cuadro Nº 5-7: Sistema de Transporte Público, Estrategia e Iniciativas	60
Cuadro Nº 5-8: Revitalización Área Céntrica, Estrategia e Iniciativas	60
Cuadro Nº 5-9: Sistema de Carga y Logística, Estrategia e Iniciativas.....	61
Cuadro Nº 5-10: Conectividad Trama Urbana, Estrategia e Iniciativas	62
Cuadro Nº 5-11: Implementación y Gestión, Estrategia e Iniciativas en Curso.....	63

FIGURAS

Figura Nº 1-1: Etapas del estudio Línea de base CREO	1-5
Figura Nº 2-1: Producto Interno Bruto Antofagasta, Millones de Pesos 2008	2-6
Figura Nº 2-2: Población, Vivienda, Hogares y TMH (1982-2012).....	2-7
Figura Nº 2-3: Densidad Poblacional y Población Según GSE	2-8
Figura Nº 2-4: Indicadores de Calidad de Vida en Antofagasta	2-9
Figura Nº 2-5: Densidad de Comercio (Izq.) y Servicios (Der.)	2-10
Figura Nº 2-6: Espacio Público No- Consolidado (Izq.) y Consolidado (Der.).....	2-13
Figura Nº 2-7: Ejes Temáticos OCDE y Ejes Temáticos Complementarios.....	2-15
Figura Nº 2-8: Antofagasta en comparación al promedio de las 25 ciudades consideradas y a la comuna de Las Condes	2-17
Figura Nº 2-9: Planes y Programas	2-19
Figura Nº 2-10: Proyectos Infraestructura	2-20
Figura Nº 2-11: Inversión Programada Proyectos PAVEP	2-21
Figura Nº 2-12: Síntesis desempeño global de Antofagasta	2-23
Figura Nº 3-1: Evaluación de Zonas según Población	3-26
Figura Nº 3-2: Evaluación de Zonas según Usos de Suelo y Actividades	3-27
Figura Nº 3-3: Evaluación de Zonas Según Espacio Público	3-29
Figura Nº 3-4: Evaluación de Zonas según Edificación	3-30
Figura Nº 3-5: Niveles de Atractivo de las Iniciativas	3-32
Figura Nº 3-6: Plano Desempeño Planes y Programas.....	3-33
Figura Nº 3-7: Plano Desempeño Proyectos de Infraestructura	3-34
Figura Nº 3-8: Plano Desempeño Proyectos de Áreas Verdes y Espacio Público	3-35
Figura Nº 4-1: Escenario Tendencial Comercio.....	38
Figura Nº 4-2: Escenario Tendencial Habitación	39
Figura Nº 4-3: Escenario Tendencial Industria	40
Figura Nº 4-4: Escenario Tendencial Servicios	41
Figura Nº 4-5: Supuesto Ajuste de Cupo Escenario Ideal (izquierda) e Intermedio (derecha)	4-43
Figura Nº 4-6: Escenario Intermedio Uso Habitación	45
Figura Nº 4-7: Escenario Intermedio Uso Comercio	46
Figura Nº 4-8: Escenario Intermedio Uso Industria	47
Figura Nº 4-9: Escenario Ideal Uso Habitación	48
Figura Nº 4-10: Escenario Ideal Uso Comercio	49
Figura Nº 4-11: Escenario Ideal Uso Industria	50
Figura Nº 5-1: Áreas Verdes y Espacios Públicos, Consolidados, No Consolidados, Proyectados	54

Abstract

La ciudad de Antofagasta presenta una configuración única en la cual las actividades han tendido a distribuirse de forma concentrada en ciertos sectores. De este modo, puede evidenciarse la concentración de las actividades relacionadas con el comercio y los servicios en el sector céntrico de la ciudad y de los usos industriales y otros afines en el sector norte.

El crecimiento de la ciudad, desde la década de los noventa, se ha relacionado con el auge de la minería del cobre y ha traído consigo un fuerte desarrollo urbano en extensión, agravando el desequilibrio derivado de la distribución de actividades.

Mediante el uso de indicadores de calidad de vida, se estableció que la población de Antofagasta, en relación a las variables Trabajo e Ingreso, se posiciona considerablemente por sobre la media nacional, sin embargo, en las demás categorías sus indicadores se presentan muy próximos o incluso inferiores al promedio, pudiendo señalar como condición global, que Antofagasta se encuentra en la posición 15 de 25 ciudades.

En cuanto a su desarrollo futuro, las proyecciones de tendencia global al año 2030 indican que Antofagasta tendrá 520.486 habitantes y demandará un total de 14.638.996 m² construidos. Esto implicará 5.267.466 m² nuevos con respecto a los 9.371.530 m² construidos de la situación base (2012), significando un aumento del 56 %.

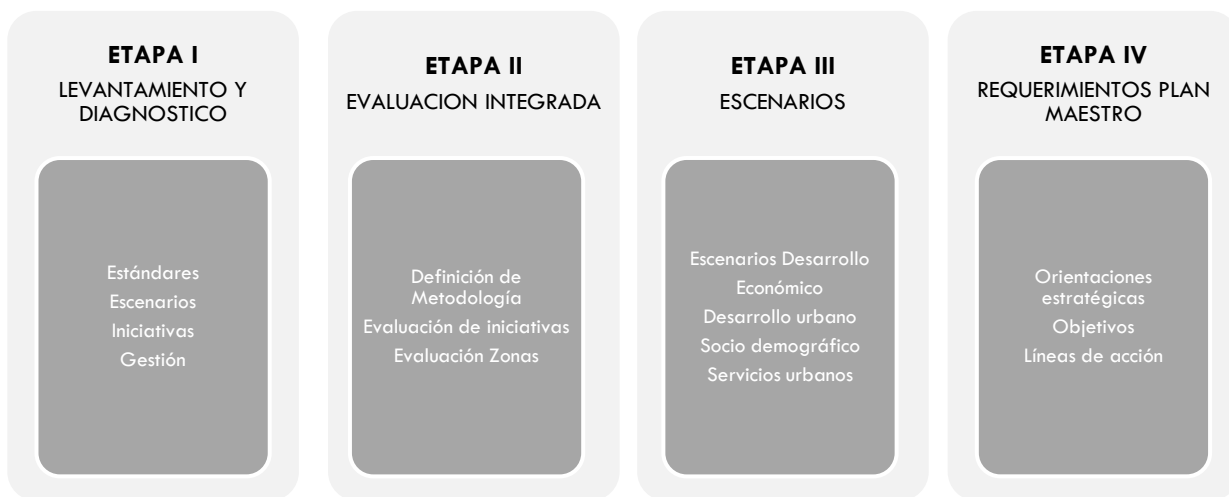
En función de lo anterior, cabe concluir que el crecimiento no ha sido planificado de manera integral, por lo que el análisis de las Iniciativas existentes y su relación con las estrategias propuestas, evidencia que las primeras son abordadas mayoritariamente desde un enfoque sectorial; siendo en algunos casos inconexas, desaprovechan sus sinergias y no aseguran la concreción de los objetivos estratégicos sino mejorías parciales y locales. En este contexto un desafío clave del Plan Maestro será enfatizar la generación de un enfoque global de acción coordinada.

1. INTRODUCCIÓN

Este documento forma parte de la Entrega Final del estudio Línea de Base CREO y presenta una síntesis del trabajo desarrollado en el estudio, el cual tuvo como objetivo generar los antecedentes de base previos a la definición del Plan Maestro CREO y se desarrolló en cuatro etapas; (I) Levantamiento y Diagnóstico, (II) Evaluación Integrada, (III) Escenarios de Desarrollo y (IV) Antecedentes del Plan Maestro (Fig. 1-1).

A continuación se presentan de manera sintética los resultados y recomendaciones emanadas de cada una de las etapas concluyendo con los antecedentes para la elaboración del plan maestro. En ellos se incluyen las recomendaciones de definición de objetivos y estrategias para los cuales se identifican iniciativas preexistentes afines. Finalmente, se estima el grado de adecuación de las iniciativas a los objetivos y estrategias de manera de identificar aquellas áreas que tienen mayor grado de coincidencia y los temas que necesitarán ser complementados en el Plan Maestro.

Figura Nº 1-1: Etapas del estudio Línea de base CREO



Fuente: Elaboración Propia

2. ETAPA I. LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO

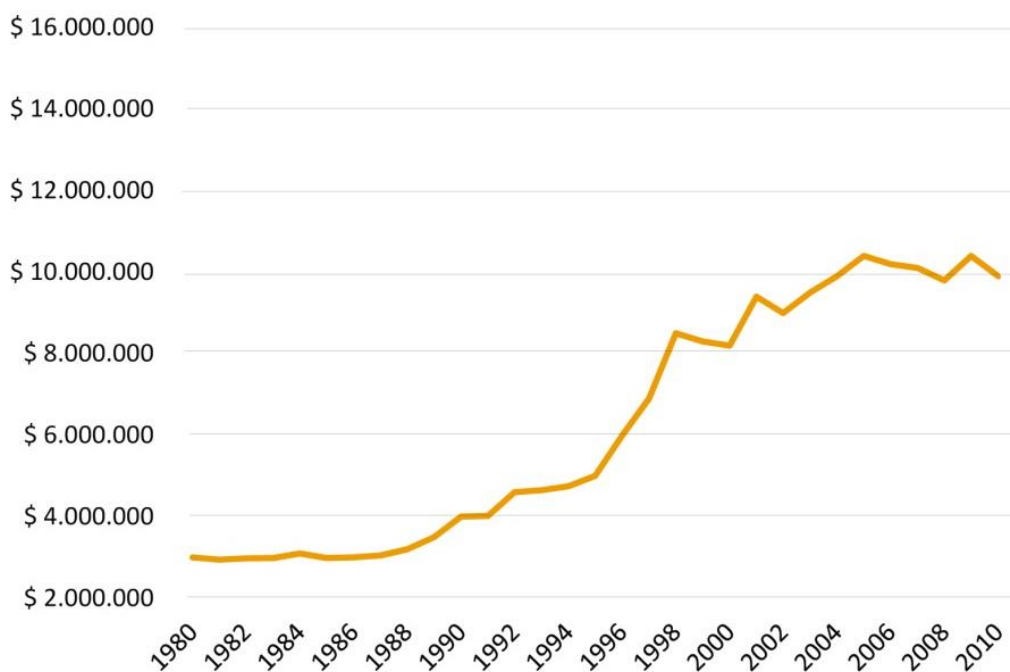
2.1. Antecedentes Generales

2.1.1. Aspectos generales del crecimiento de la ciudad

Históricamente, desde su fundación en 1868, la ciudad de Antofagasta ha presentado un crecimiento territorial paulatino marcado por la ocurrencia de distintos eventos económicos y políticos. En un principio, la ciudad tenía una superficie de 30 hectáreas, cuyo tamaño fue aumentando conforme al desarrollo de la actividad salitrera, lo que se acentuó particularmente después de su incorporación al territorio chileno como consecuencia de la Guerra del Pacífico. Durante los últimos años, el crecimiento de la ciudad se ha relacionado al crecimiento económico, fuertemente marcado por el auge de la minería del cobre a partir de la década de los noventa.

En cifras, el Producto Interno Bruto ha aumentado a una tasa promedio anual de 5%, siendo el incremento más notorio a partir del año 1996, tal como se aprecia en el siguiente gráfico.

Figura Nº 2-1: Producto Interno Bruto Antofagasta, Millones de Pesos 2008

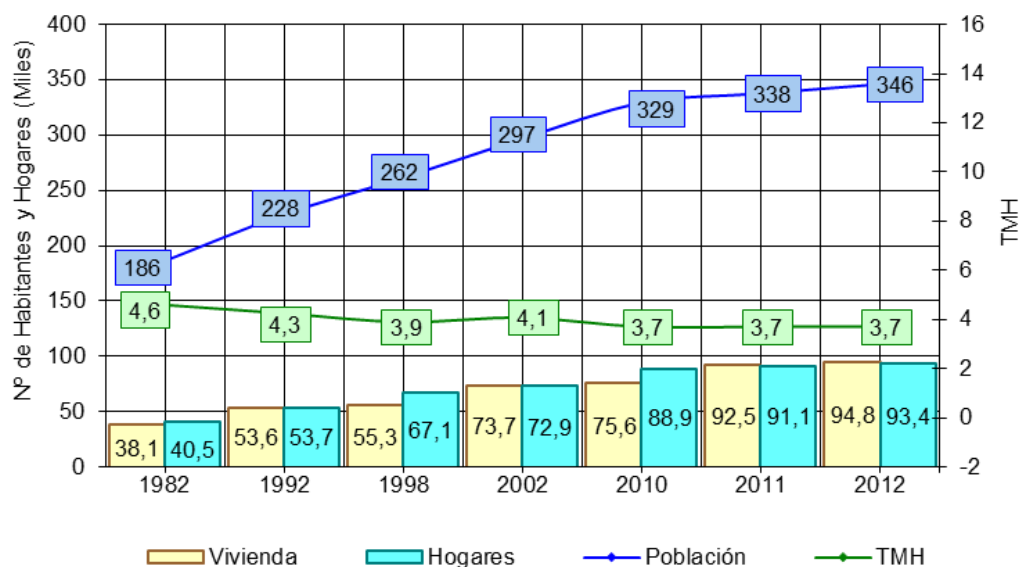


Fuente: Banco Central, 2012

2.1.2. Población

De acuerdo a los Resultados Preliminares del Censo de Población y Vivienda de 2012, la población de Antofagasta alcanzó un total de 346.126 habitantes, exhibiendo un notable aumento en el número de población y viviendas, acompañado de una disminución paulatina en el tamaño medio del hogar.

Figura Nº 2-2: Población, Vivienda, Hogares y TMH (1982-2012)

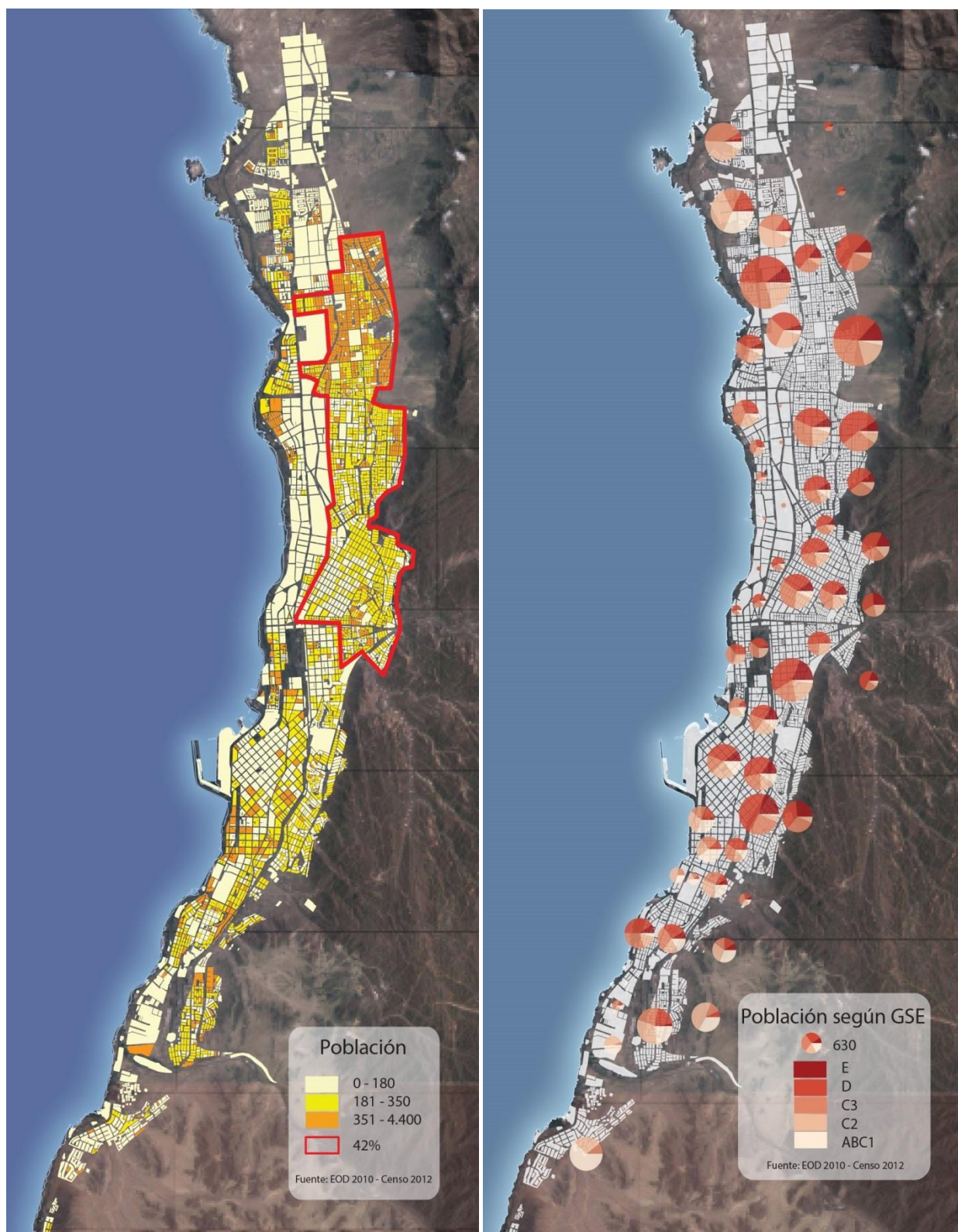


Fuente: Elaboración propia

Geográficamente, la población presenta un patrón de localización particular caracterizado por la concentración de habitantes -42% del total- sobre los faldeos cordilleranos del sector nororiente de la ciudad, donde adicionalmente se concentra la mayor cantidad de población vulnerable -estratos D y E- de toda la ciudad, contrastando con el sector sur de la urbe, donde se concentran los estratos más acomodados y con el sector céntrico donde existe la mayor diversidad social.

También relevante para la caracterización de la población de Antofagasta, es su nivel de hacinamiento. Según la encuesta CASEN del año 2009, el 81.77% de los hogares en la comuna se presentaban sin hacinamiento, 16.07% con hacinamiento medio y el 2.16% con hacinamiento crítico. A partir de lo anterior, se puede señalar que el nivel de hacinamiento se encuentra por encima del promedio país en niveles medio (Promedio País 13.05%) y crítico (Promedio País 1.40%), representando casi el doble de la media nacional en el último caso.

Figura Nº 2-3: Densidad Poblacional y Población Según GSE

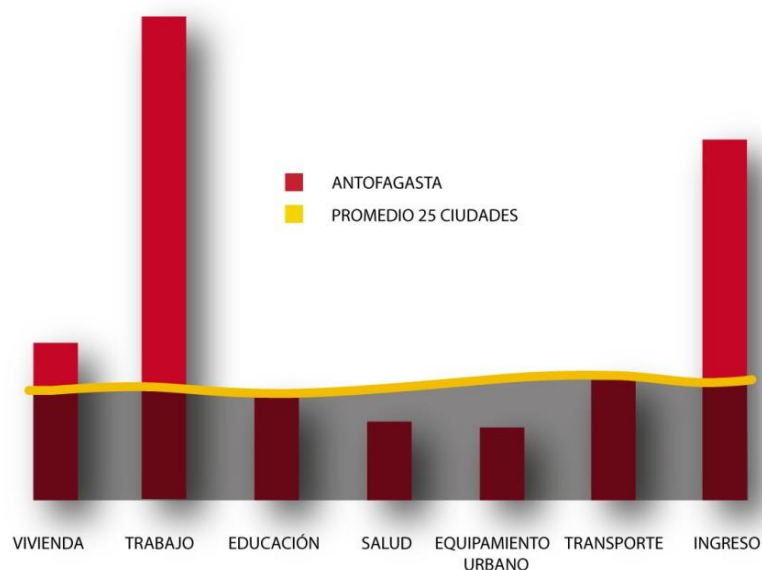


Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Calidad de Vida

Mediante el uso de los indicadores de calidad de vida reconocidos por la OCDE¹, se estableció que la población de Antofagasta, en relación a las variables Trabajo e Ingreso, se posiciona ampliamente por sobre la media nacional (línea amarilla), tal como se muestra en el siguiente gráfico (Fig. 2-5). Sin embargo, las demás variables se encuentran muy próximas al promedio nacional, como es el caso de Vivienda, levemente sobre la media; o bajo ésta, como es el caso de Salud y Equipamiento urbano.

Figura N° 2-4: Indicadores de Calidad de Vida en Antofagasta



Fuente: Elaboración propia

Este alto índice en el Ingreso de la población, frecuentemente induce a errores de interpretación, en el sentido que los altos ingresos se suelen relacionar a empleos asociados a la minería y no a todos los empleos existentes, por lo cual dicho promedio, en términos generales, convive con ingresos bajos. Esta sobreestimación en el Ingreso se refleja en el precio de la Canasta Básica, siendo una de las más elevadas del país en cuanto a valor se refiere; situación que afecta especialmente a la población más vulnerable y de menor poder adquisitivo.

¹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

2.1.4. Usos de suelo y Sistema de Actividades

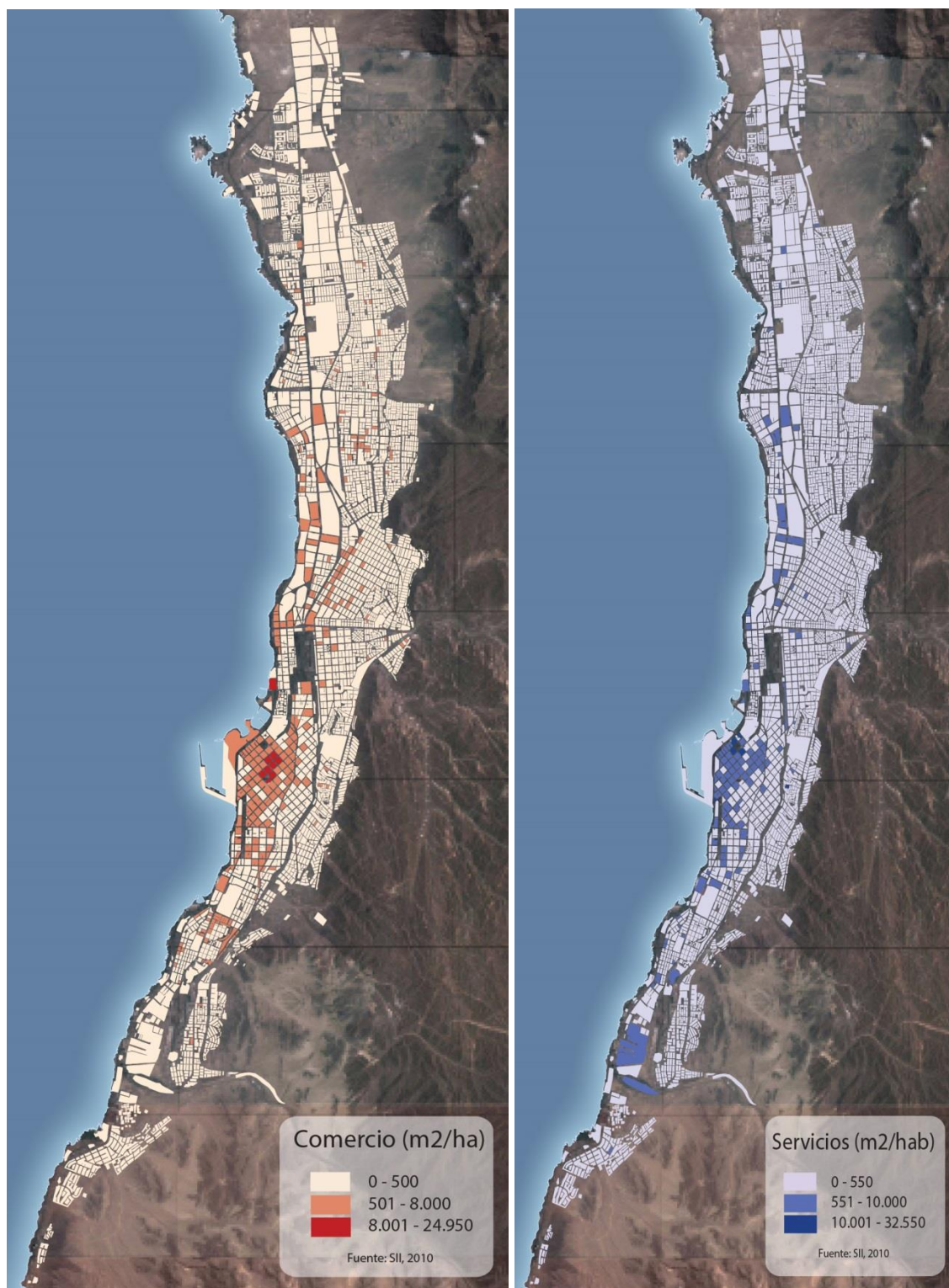
La ciudad de Antofagasta presenta una configuración única en la cual las actividades han tendido a distribuirse de forma concentrada en ciertos sectores. De este modo, puede evidenciarse la concentración de las actividades relacionadas con el comercio y los servicios en el sector céntrico de la ciudad y de los usos industriales y otros afines en el sector norte (fig. 2-5).

Debido a su condición longitudinal y a que su centro se ha mantenido en el mismo lugar, se han desarrollado distintos sectores industriales y de servicios relacionados, generando espacios de baja densidad y ocupación, en su mayoría de usos muy disímiles y predominantemente no residenciales. Estos sectores responden a los distintos períodos y necesidades de la ciudad y se suceden principalmente hacia el norte, cerca del borde costero, intercalados con conjuntos habitacionales y flanqueados por el Oriente en los faldeos cordilleranos, por grandes y extensos barrios residenciales.

Actualmente, el 73% de las manzanas concentran principalmente el uso residencial, situación potenciada por un crecimiento demográfico constante durante los últimos 20 años y por la concentración de más de la mitad del comercio y servicios en el centro de la ciudad.

Adicionalmente, interesa resaltar que la localización del uso comercial y de servicios (Oficina y Administración) muestra una concentración muy significativa en el sector del centro histórico, el cual funciona como un polo de servicios urbanos a escala comunal, satisfaciendo la demanda de gran parte del territorio. En el caso del uso comercial, el 60% de la superficie construida (381.623 m²) se encuentra concentrada en dicho centro, en detrimento de otros sectores de la ciudad, densamente poblados, que cuentan con escasa oferta comercial orientada a satisfacer sólo la demanda local. Por otra parte, para el uso servicios, la concentración es igualmente notoria con un 52% del total existente en la ciudad localizada en el área central (Fig. 2-5).

Figura Nº 2-5: Densidad de Comercio (Izq.) y Servicios (Der.)



Fuente: SII, 2010

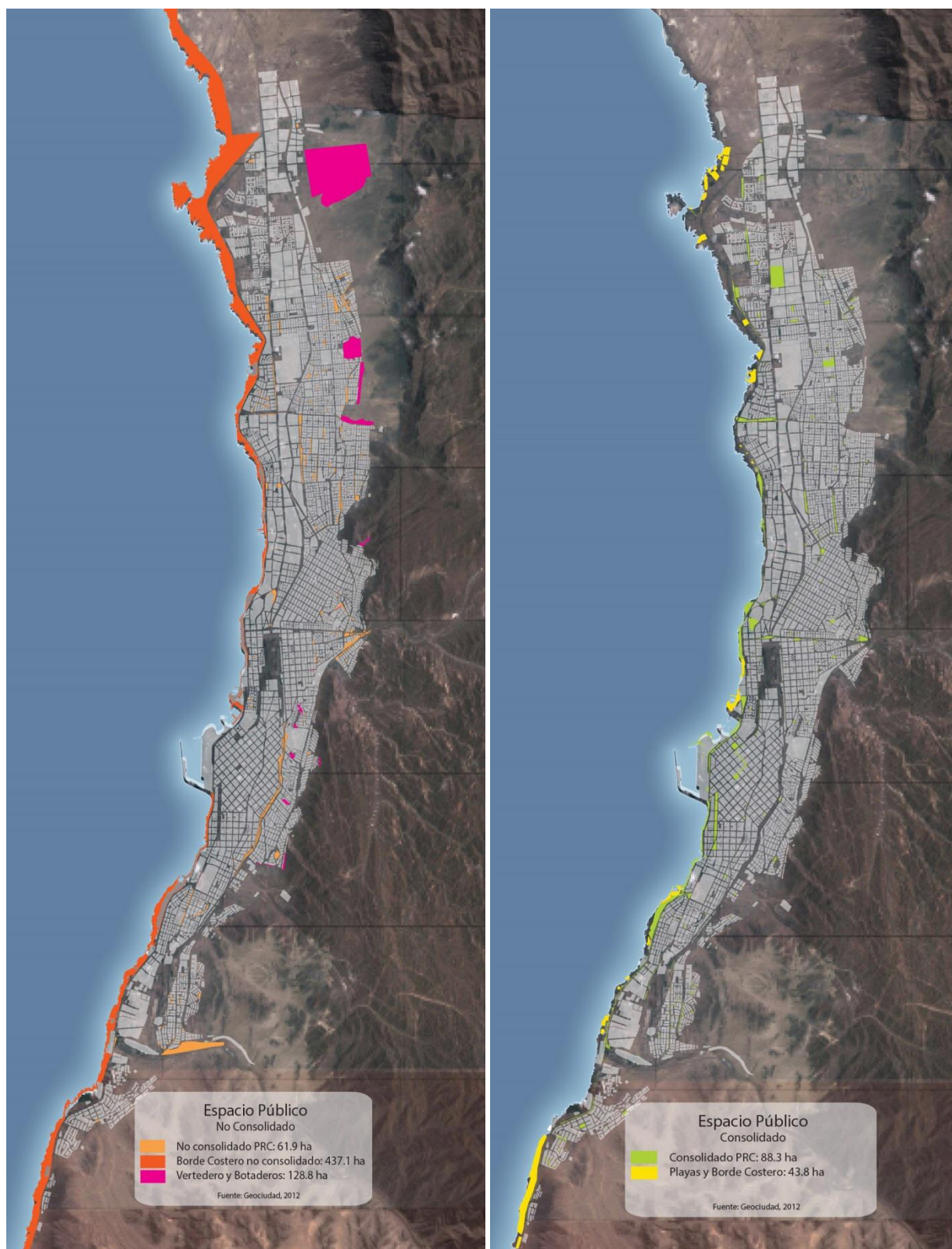
2.1.5. Espacios Públicos

La ciudad de Antofagasta cuenta con un sistema de espacios públicos y áreas verdes compuesto principalmente por el borde costero y sus balnearios –parcialmente consolidados- y un gran número de espacios menores, dispersos e inconexos. El crecimiento extensivo y escasamente planificado de la ciudad es causa del desfase entre la dotación de espacios públicos, concentrados en un 48% en los sectores centrales y costeros de la ciudad y la concentración de la población, principalmente en los faldeos cordilleranos.

La ciudad de Antofagasta cuenta con 88.3 Ha de espacios públicos consolidados y 61.9 Ha de áreas no consolidadas y establecidas en el Plan Regulador, además de 43.8 Ha de playas y borde costero con algún grado de consolidación. Esto representa un promedio de 2.55 m² de áreas verdes y/o espacios públicos por habitante, cifra muy inferior a los 9 m² por habitante recomendados como saludables según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Adicionalmente, si analizamos el área de mayor densidad poblacional en el perímetro nor-oriental de la ciudad, el estándar que se obtiene respecto a los espacios públicos existentes en sus cercanías, es aún inferior, alcanzando los 0.9 m² por habitante.

Por otra parte, es relevante mencionar la existencia de casi 128 hectáreas de basurales no autorizados, que se localizan en el sector oriental de la ciudad, principalmente en las quebradas, el vertedero y las más de 437 hectáreas de borde costero y espacios públicos –en el área de extensión urbana norte- definidos como tal en el PRC y que no se encuentran consolidados, lo cual evidencia la magnitud del potencial de desarrollo de la ciudad, como puede verse en la siguiente figura.

Figura N° 2-6: Espacio Público No- Consolidado (Izq.) y Consolidado (Der.)



Fuente: Elaboración propia

2.1.6. Accesibilidad

En los últimos años, con el fuerte crecimiento económico de la ciudad y el aumento del poder adquisitivo de la población; la tasa de motorización y el parque automotriz han aumentado significativamente, generando un fuerte impacto en la accesibilidad y en los niveles de congestión dentro de la ciudad, situación que se ve agudizada por la reducida conectividad existente y concentrada, principalmente, en torno a la costanera.

La concentración del comercio y los servicios en el centro de la ciudad monopoliza la atracción de viajes con el consecuente aumento de su distancia y duración.

Por otra parte, la asequibilidad y predilección por el transporte privado ha devenido en la disminución de la participación del transporte público, produciendo a su vez un deterioro significativo en el nivel y calidad del servicio con un predominio de recorridos que sirven a los sectores más pobres de la población, fuertemente direccionados en sentido norte – sur, a modo de conectar las áreas residenciales con el único centro urbano de la ciudad.

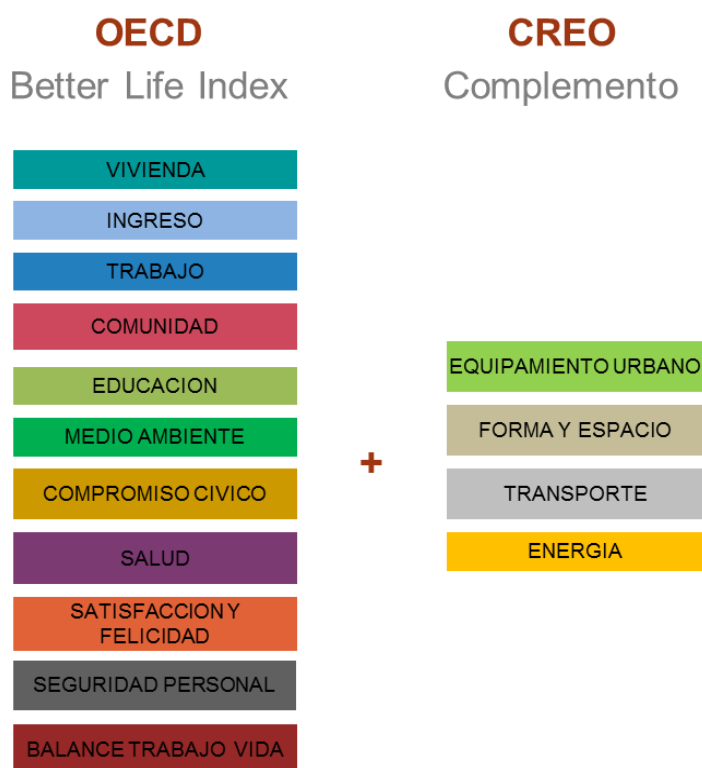
Adicionalmente, los sectores vulnerables son también los que presentan la menor conectividad vial, con carencia de vías y fajas adecuadas para el transporte público masivo, lo que redundará en un sistema de recorridos intrincados de pequeños buses que suben y bajan los cerros, generando viajes de larga duración y baja velocidad, con la proliferación del servicio de taxis colectivos que complementan la red alimentada por los buses, intentando satisfacer la demanda de viajes, siempre dependientes del centro.

En relación a lo anterior, cabe también mencionar la escuálida oferta de transporte público presente en el borde costero, especialmente en consideración a que este sector no solo ha sido el que más inversiones ha recibido en relación al espacio público, sino también donde la continuidad y la oferta vial es mayor y existe una gran cantidad de servicios, hoteles, balnearios y edificios en altura de alta densidad.

2.2. Levantamiento de Estándares e Indicadores de Calidad de Vida

Con la finalidad de generar una base de antecedentes de la ciudad de Antofagasta, comparable a nivel nacional, se recolectó, seleccionó y complementó un conjunto de indicadores sociales, ambientales y económicos. Para el análisis de la ciudad en el plan CREO Antofagasta se tomó como base el *Better Life Index* que propone la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD)², que identifica once ejes temáticos para el bienestar, la salud y educación, el medio ambiente, la seguridad personal y la satisfacción con la vida, así como también medidas más tradicionales como el ingreso y el trabajo. Adicionalmente se agregaron cuatro ejes temáticos complementarios que resultan relevantes para el análisis de ciudades y en particular para el caso de Antofagasta.

Figura N° 2-7: Ejes Temáticos OCDE y Ejes Temáticos Complementarios



Fuente: Elaboración propia

²Con el fin de poder realizar el análisis a nivel de comunas sobre la base de información disponible de manera sistemática y periódica. Se realizó un ajuste metodológico a los indicadores base proveniente de la OCDE reemplazándolos por indicadores proxy disponibles en Chile.

De acuerdo con los indicadores analizados en 25 comunas chilenas de más de 100.000 habitantes, se puede señalar que Antofagasta presenta una situación dicotómica, en donde por una parte existen ejes temáticos e indicadores en los que la ciudad se encuentra en las peores posiciones, mientras en otros presenta valores altamente posicionados en el contexto nacional (Cuadro 1-1), a pesar de lo cual - considerando el ranking de todos los indicadores- se puede señalar como condición global que Antofagasta se encuentra en el límite inferior del segundo tercio de los indicadores, específicamente en la posición 15 entre las 25 ciudades.

De esta manera, ejes temáticos como Ingreso y Trabajo y Seguridad Laboral se encuentran muy bien posicionados, dados los altos ingresos medios tanto per cápita como familiares, mientras la Pobreza, índices de desempleo, Compromiso Cívico, Balance Trabajo – Vida, Equipamiento Urbano y Energía se encuentran en las peores posiciones del ranking de 25 ciudades.

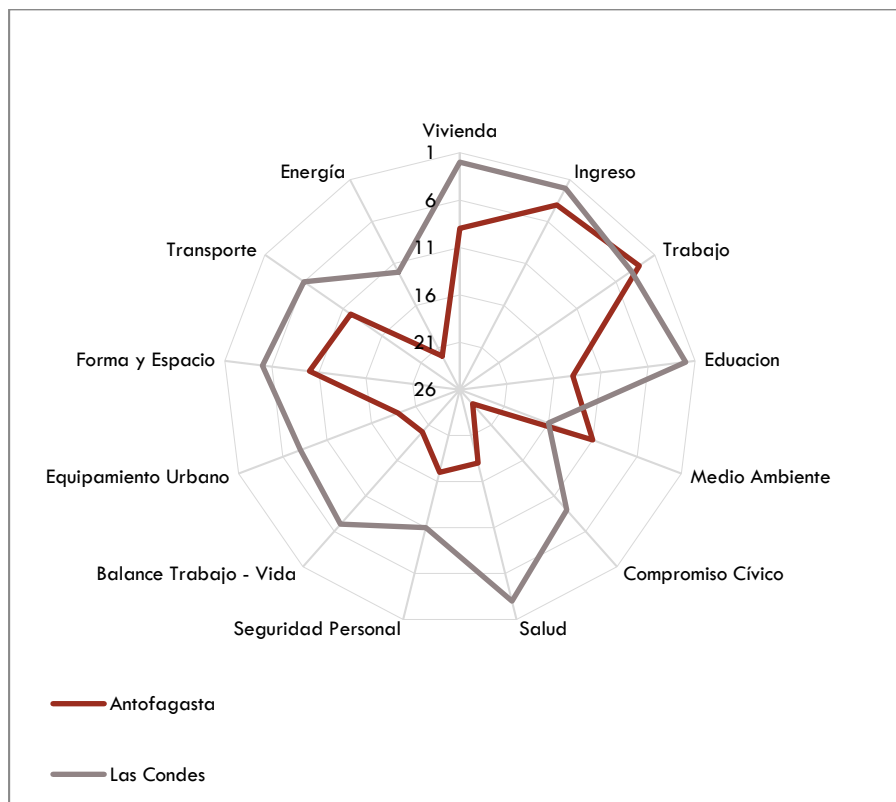
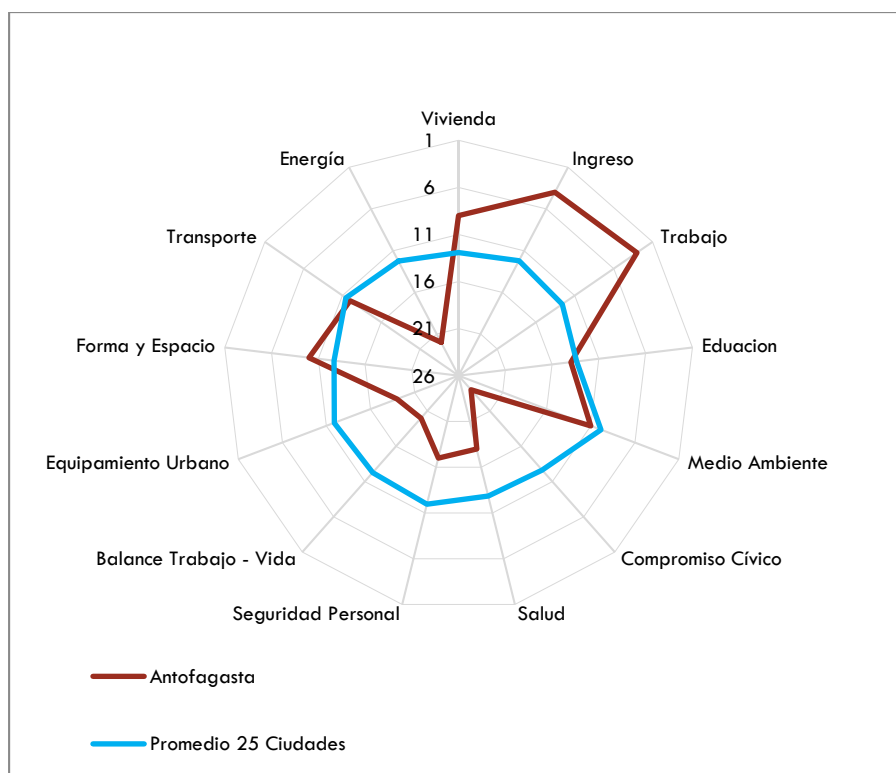
Particularmente, en dos de los tres indicadores de Compromiso Cívico, Antofagasta se ubica en las últimas 2 posiciones y en tres de los cuatro indicadores del eje Equipamiento Urbano se ubica en las últimas 6 posiciones, presentando bajas tasas por habitante tanto en superficie de Salud, como en Educación y Cultura, Comercio y Deporte.

Por su parte, en el eje Energía, prácticamente la totalidad de la matriz de la ciudad es generada mediante combustible fósil, con lo que este punto, junto a Compromiso Cívico, presenta las peores posiciones del ranking total.

Finalmente, los ejes temáticos como Medio Ambiente, Transporte y Forma y Espacio se encuentran en torno al promedio de las 25 ciudades, mientras que el eje Vivienda se posiciona en el límite superior del segundo tercio, situación favorecida por un bajo nivel de Hacinamiento y buena cobertura de servicios básicos, que sin embargo contrasta con un tamaño bruto de viviendas levemente inferior al promedio nacional y altos precios de arriendo.

En la siguiente figura (Fig. 2-8) se sintetiza la posición de Antofagasta para todos los ejes considerados, representada mediante gráficos radiales en donde la mejor posición se encuentra en los bordes y la peor en el centro. Como síntesis se muestra la situación de Antofagasta comparada con el promedio de las 25 ciudades analizadas. Posteriormente se muestra la situación de Antofagasta comparada con las dos comunas de Santiago con los mejores indicadores: Las Condes y Providencia.

Figura Nº 2-8: Antofagasta en comparación al promedio de las 25 ciudades consideradas y a la comuna de Las Condes



Fuente: Geociudad, 2013

2.3. Levantamiento de Iniciativas

Durante el 1er trimestre de 2013 se desarrolló un levantamiento de las iniciativas³, planes y programas, proyectos e ideas, ubicadas dentro del área urbana de la ciudad de Antofagasta, abarcando lo más ampliamente posible el espectro temporal de desarrollo. Para esto se catastraron tres familias de Proyectos Urbanos: (1) Planes y Programas, (2) Proyectos de Infraestructura y (3) Proyectos de Espacio Público.

El levantamiento permitió identificar un total de 103 iniciativas distribuidas en la ciudad, las cuales involucraban una inversión programada de 5.835.870 (UF) (cuadros 2-1 y 2-2). De ellas 4.105.534 (UF) correspondientes a proyectos con obras a ser ejecutadas en 2013 las cuales son consideradas como situación base y 1.731.336 (UF) correspondientes a proyectos en etapas de preparación (Idea, Perfil, Prefactibilidad, Diseño) cuya eventual ejecución se estima a partir del año 2014.

En términos de cantidad de iniciativas, 31 correspondieron a Planes y Programas (fig.2-9), 37 a Proyectos de Infraestructura (fig.2-10) y 35 a Proyectos de Áreas Verdes y Espacio Público (fig.2-11).

Cuadro Nº 2-1: Síntesis de Montos de Inversión Proyectos Urbanos Global

	Categoría	UF	Monto Asignado (\$)	%
Ejecución 2013 y 2014 en Adelante	Planes y Programas	\$ 365.268	\$ 8.328.120.659	6,26%
	Proyectos Infraestructura	\$ 4.545.039	\$ 103.626.882.000	77,87%
	Proyectos Áreas Verdes y Espacio Público	\$ 926.563	\$ 21.125.633.601	15,87%
	Total Proyectos Urbanos	\$ 5.836.870	\$ 133.080.636.260	100,00%

Fuente: Elaboración Propia.

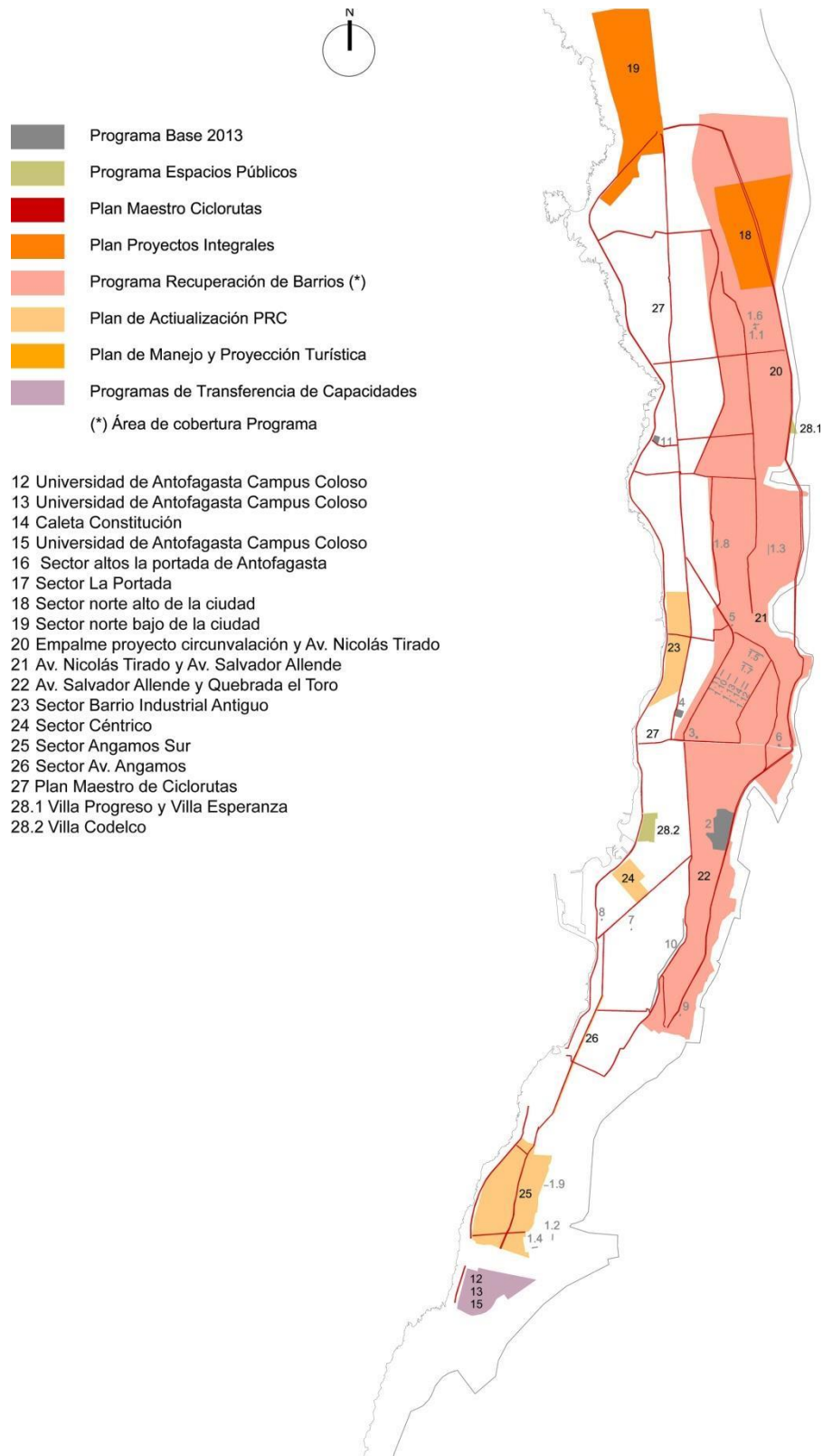
Cuadro Nº 2-2: Síntesis de Montos de Inversión Proyectos Urbanos 2013 y 2014 en Adelante

	Categoría	UF	Monto Asignado(\$)	%
2013	Planes y Programas	\$ 200.687	\$ 4.575.664.659	4,89%
	Proyectos Infraestructura	\$ 3.657.614	\$ 83.393.610.000	89,09%
	Proyectos Áreas Verdes y Espacio Público	\$ 247.232	\$ 5.636.889.601	6,02%
	Sub Total 2013	\$ 4.105.534	\$ 93.606.164.260	100 %
2014 en Adelante	Planes y Programas	\$ 164.581	\$ 3.752.456.000	9,51%
	Proyectos Infraestructura	\$ 887.424	\$ 20.233.272.000	51,26%
	Proyectos Áreas Verdes y Espacio Público	\$ 679.331	\$ 15.488.744.000	39,24%
	Sub Total 2014 en adelante	\$ 1.731.336	\$ 39.474.472.000	100 %

Fuente: Elaboración Propia.

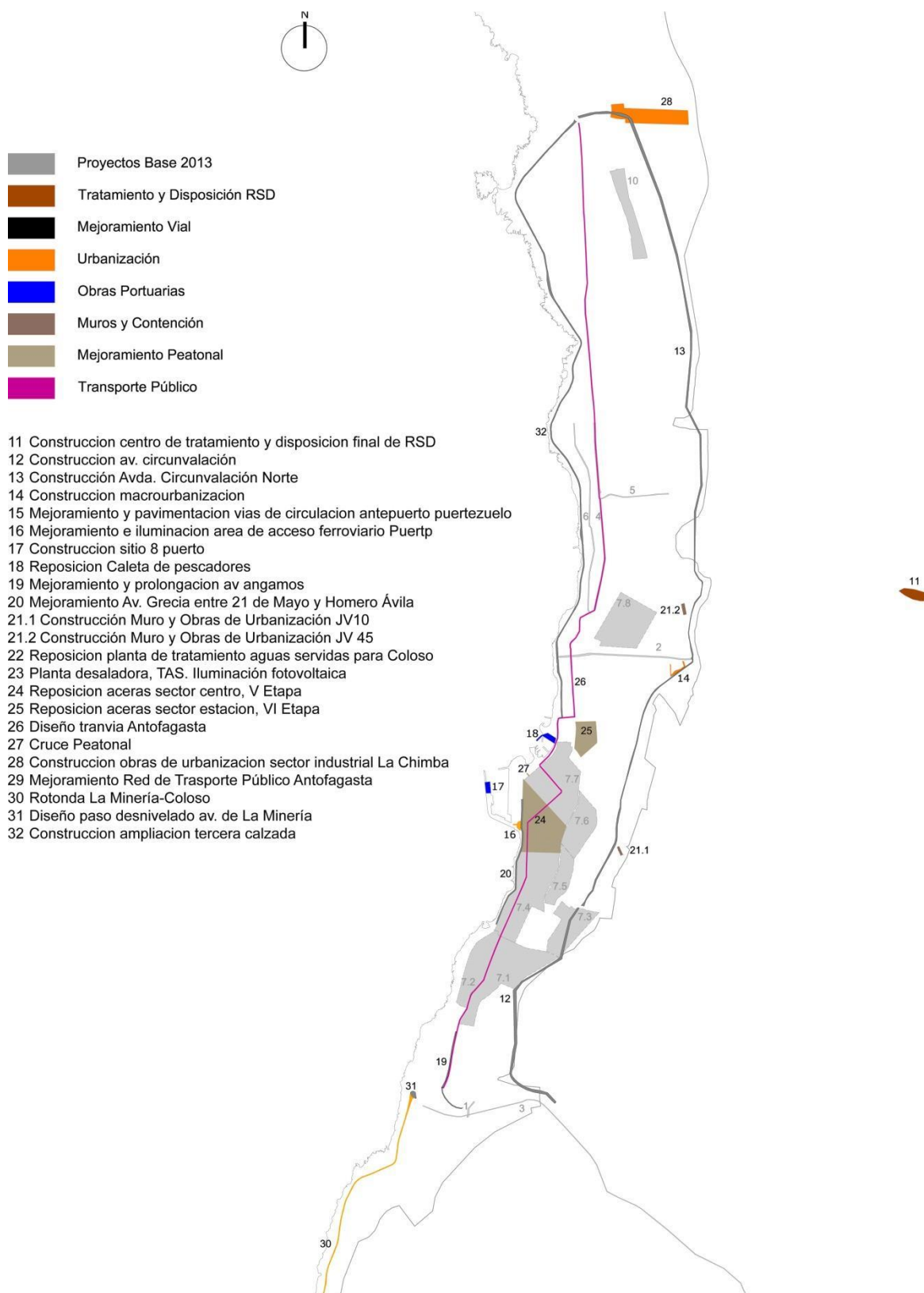
³Levantamiento se realizó de acuerdo a los plazos del estudio en meses de Marzo y Abril 2013.

Figura Nº 2-9: Planes y Programas



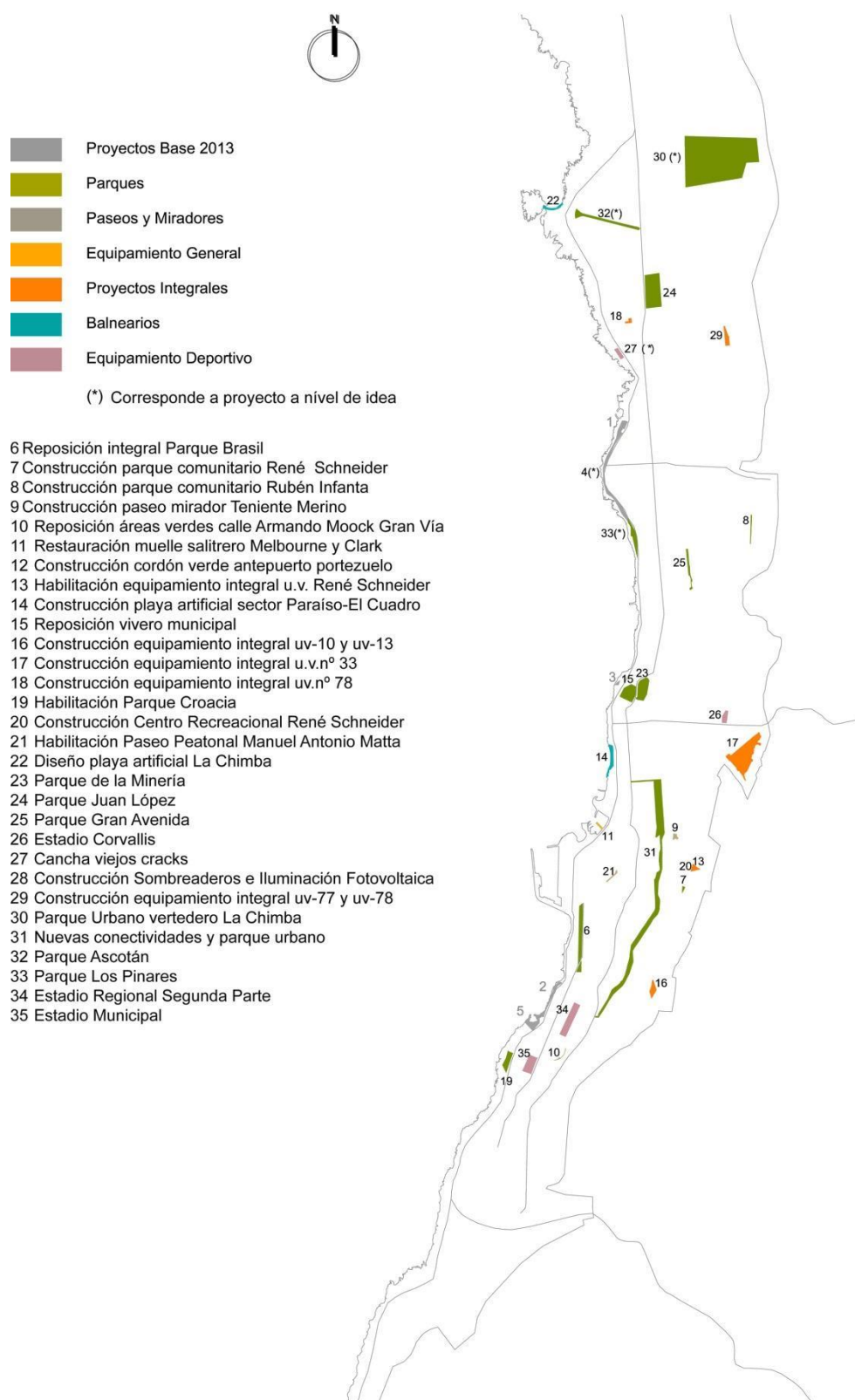
Fuente: Elaboración Propia.

Figura N° 2-10: Proyectos Infraestructura



Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nº 2-11: Inversión Programada Proyectos PAVEP



Fuente: Elaboración Propia.

En términos de generación de iniciativas catastradas, se detectó que Antofagasta presenta elevada actividad, contando con una inversión de 5.836.870 UF con un fuerte acento en Infraestructura (77.8%), seguida de Áreas Verdes y Espacio Público (15.87%) y con una incidencia relativamente baja de Planes y Programas (6.26%). Las intervenciones están siendo preparadas y ejecutadas por una diversidad de actores entre los que destacan el Municipio, MINVU, MOP, SERVIU, GORE, Fundación Minera Escondida, Codelco y la Empresa Portuaria Antofagasta.

Por regla general, las intervenciones programadas evidenciaron predominio de un enfoque sectorial en la definición y resolución de problemas y diversidad de actores con una limitada visión de conjunto y sin una orgánica orientada a la generación y optimización de sinergias, mientras los Planes y programas mostraron una alta incidencia de Circuitos deportivos –Ejecución 2013- con bajo nivel de definición futura asociada a las etapas de definición de pavimentos participativos.

Infraestructura mostró -en términos de inversión- una alta incidencia de Mejoramiento Vial, Mejoramiento Peatonal y Transporte Público con iniciativas de gran envergadura, en tanto en términos de cobertura destacó el ítem conservación de vías con un alto número de iniciativas menores (44) dispersas en la ciudad.

Respecto a Áreas Verdes y Espacio Público, se detectó una concentración de inversión en balnearios e intervención de borde costero –Ejecución 2013- la cual es complementada por inversión en parques y proyectos integrales desde 2014 en adelante. Los proyectos de parques se localizan dispersos en la ciudad pero con una mayor concentración en el sector del pericentro sur.

Al analizar la cobertura territorial de las iniciativas programadas como ejecución al año 2013 ⁴ se observó un claro predominio de la inversión en infraestructura y una cobertura amplia de la ciudad. Sin embargo al hacer el análisis de cobertura general y de la inversión comprometida para las iniciativas 2014 a futuro, se evidenció un cierto desbalance manifiesto en la concentración de la inversión en ciertas áreas y tipologías de proyecto. Particularmente, la ciudad presentó áreas con menor cobertura y volumen de inversión proyectada en centro norte y área media norte de la ciudad lo cual se suma a una mayor concentración de iniciativas en la costa, sector alto y centro.

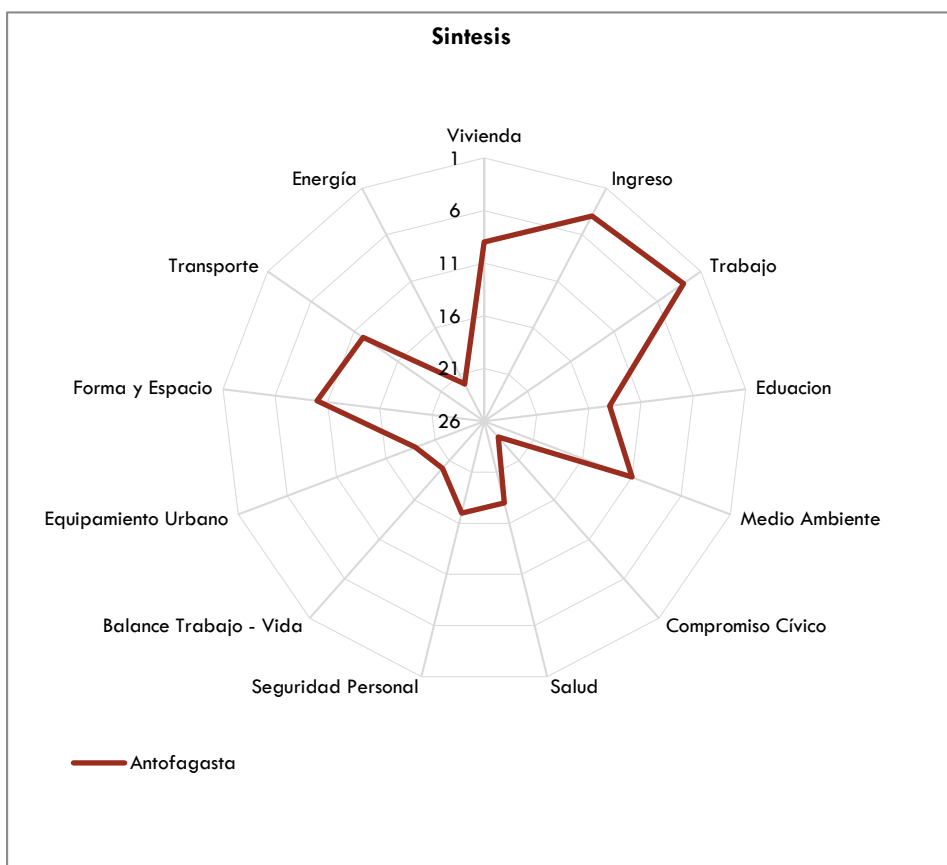
⁴Iniciativas de ejecución 2013 son parte de situación base

2.4. Síntesis Levantamiento y Diagnóstico

Antofagasta presentó un cuadro mixto con indicadores de desempeño excepcional (Ingreso y Trabajo), desempeño cercano al promedio (Vivienda, Educación, Medio Ambiente, Forma y Espacio, Transporte) y desempeño muy deficitario (Energía, Compromiso Cívico, Equipamiento Urbano, Balance Trabajo Vida).

Los temas negativos enunciados en la visión⁵ se condicen con el bajo desempeño en indicadores como (7) *Compromiso Cívico* -el peor de Chile-, (11) *Balance Trabajo - Vida* y (12) *Equipamiento Urbano*. Asimismo, la positiva visión económica es respaldada en los únicos dos indicadores en los cuales la ciudad se encuentra dentro del 1er tercio (2) *Ingreso* ubicada 4ª y (3) *Trabajo* ubicada 5ª.

Figura N° 2-12: Síntesis desempeño global de Antofagasta



Fuente: Elaboración Propia.

⁵ Bajo desarrollo social, Ciudad sin identidad, Ciudad sucia, Ciudad apática, Ciudad aburrida.

Con respecto a los temas que presentaron regular o mal desempeño⁶ destacan (1) Seguridad Personal, (15) Energía y (5) Educación. Seguridad personal se ubicó en el tercio inferior, en tanto Energía presentó un muy mal desempeño dada su alta dependencia de combustibles fósiles. Por último, sobresalió el mediocre desempeño en Educación, cercano al promedio nacional, lo cual no se condice con el nivel de ingresos y evidencia que la ciudad falla en generación de capital humano y en atracción masiva del mismo lo cual es una amenaza seria sobre sus perspectivas de crecimiento.

El análisis permitió detectar dos discordancias entre percepción y datos empíricos. En primer lugar, Antofagasta presenta un alto nivel de inversión lo cual es contradictorio con la visión declarada en entrevistas. Una explicación plausible para esta discordancia es que la inversión detectada es proyectada en tanto la percepción se encuentra fundada en la historia, frente a la cual el aumento de inversión corresponde a un cambio reciente de tendencia. Sin embargo, se detectó que la distribución territorial de la inversión comprometida para las iniciativas 2014 a futuro presentaba áreas con menor cobertura y volumen de inversión proyectada en centro norte y área media norte de la ciudad en contraste con una mayor concentración de iniciativas en la costa, sector alto y centro.

Una segunda discordancia entre visión y realidad está dada por la percepción de una ciudad altamente desigual lo que se contradice con una baja diferencia de ingreso entre quintiles donde el quintil más rico gana 7,3 veces el quintil de menores ingresos, un valor distante del promedio nacional 14,3.

En síntesis, tenemos que dentro de un contexto económico pujante, la ciudad presenta un entorno urbano global que no destaca en comparación a otras ciudades chilenas, encontrándose en 6 de 13 indicadores recopilados, dentro del tercio inferior y siendo la peor ciudad en términos de Compromiso Cívico, además de presentar una brecha notable en relación a su ingreso en Equipamiento Urbano y Educación.

⁶Temas no mencionados en entrevistas.

3. ETAPA II. EVALUACIÓN INTEGRADA

3.1. Evaluación de Zonas

En esta etapa se evaluaron las zonas de estudio de la ciudad con el objetivo de poder identificar aquellas zonas que presentaban carencias, debilidades, potenciales u oportunidades respecto al desarrollo actual y futuro de Antofagasta. Esta evaluación se realizó a partir del análisis de sus habitantes, actividades y equipamiento, en base a los indicadores medidos en la línea base; estableciéndose una metodología de comparación simple en base a tres ejes temáticos principales y desagregados por zona como siguen: (a) Población y Vivienda, (b) Equipamientos y Usos de Suelo, (c) Espacios Públicos y Desarrollo Inmobiliario. Al evaluar la ciudad de Antofagasta según los tres ejes temáticos ya mencionados, fue posible determinar las zonas que presentan potencialidades para mejorar la calidad de vida desde temáticas específicas. La evaluación mostró que el sector con mayores potencialidades para mejorar la calidad de vida de la población, desde su espacio público y oferta urbana de comercio y servicio, se concentra en los sectores altos de la ciudad, mientras el borde costero y los sectores medios concentran las mejores oportunidades para la edificación en el espacio privado por su configuración urbana y espacio disponible.

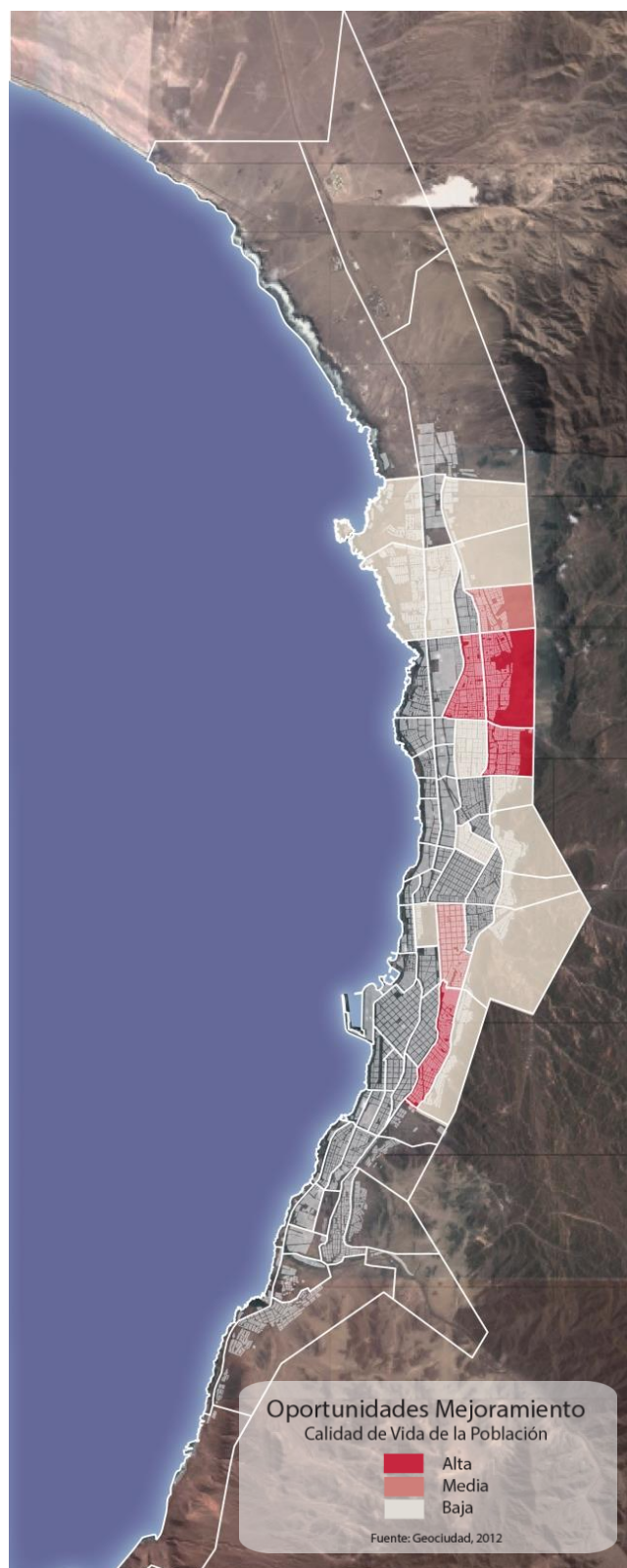
3.1.1. Población

En terminos generales, la población más vulnerable se localiza en el norte de la ciudad y en especial en los faldeos cordilleranos. En estas zonas además, se concentra la mayor densidad de la población, con un alto porcentaje de pertenencia a los grupos socioeconómicos D y E y el mayor grado de hacinamiento en relación a las menores superficies medias por hogar de toda la ciudad (Fig. 3-1).

3.1.2. Usos de suelo y Sistema de Actividades

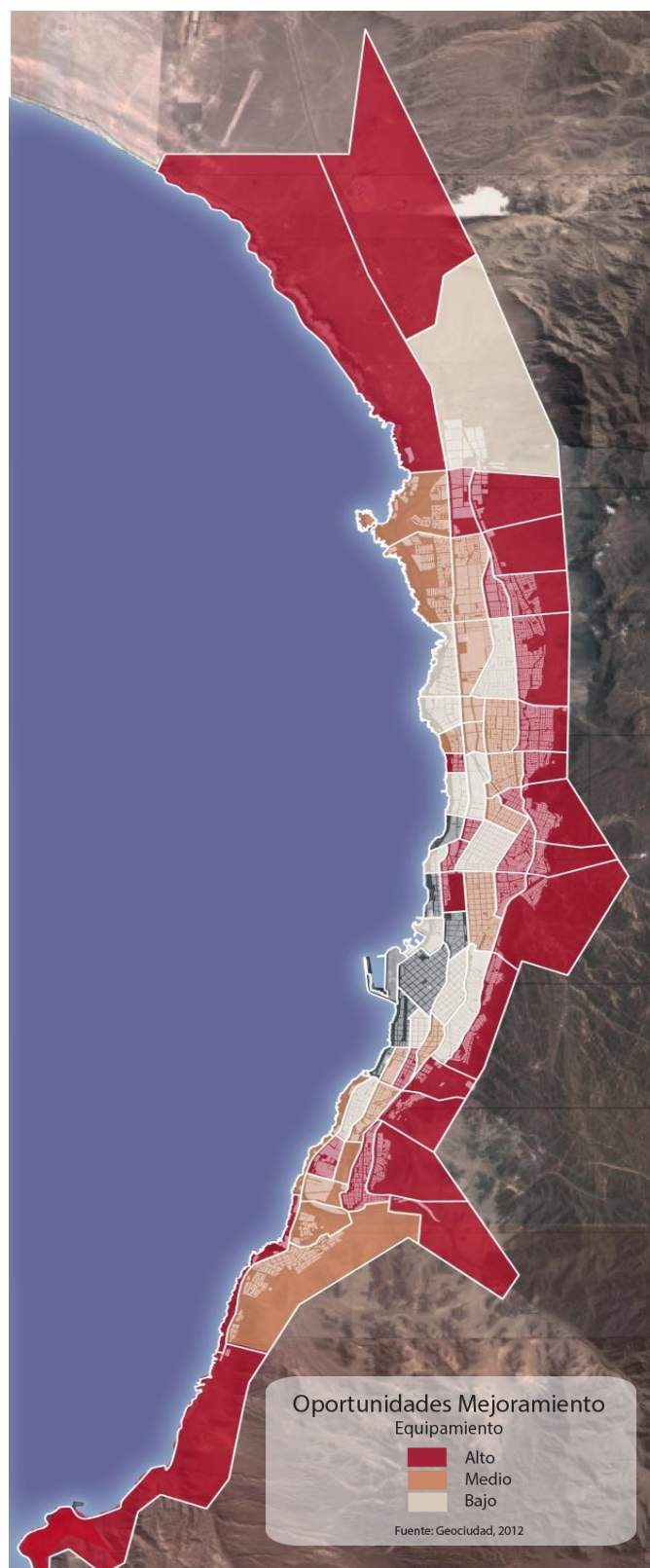
Para este eje temático se evaluaron las zonas respecto a la densidad de los usos de suelo de Comercio y Servicios (Oficinas y Administración Pública), obteniendo así las zonas deficitarias respecto a estos usos. Se determinan así las zonas con mayor déficit de Equipamientos, jerarquizando su deficiencia, considerando la oportunidad como Alta cuando la zona puede concentrar iniciativas y proyectos que permitan mejorar sus condiciones. En general, es posible observar que existe una gran concentración de Comercio y Servicios en el centro de la ciudad, siendo este el único polo de desarrollo existente. El resto de la ciudad presenta equipamiento menor, generalmente barrial, sin relevancia a escala urbana (Fig. 3-2).

Figura N° 3-1: Evaluación de Zonas según Población



Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nº 3-2: Evaluación de Zonas según Usos de Suelo y Actividades



Fuente: Elaboración Propia

3.1.3. Espacio Público y Desarrollo Inmobiliario⁷

3.1.3.1. Espacio Público

Del total de zonas evaluadas, sólo nueve de ellas se encuentran sobre el óptimo propuesto por la OMS de 9 m2 por habitante, presentando todas las demás índices altamente deficientes, donde se concentran las principales oportunidades para disminuir este déficit.

Las zonas con mayores oportunidades para el mejoramiento de la cantidad de espacios públicos son 53 y abarcan casi toda la ciudad, mientras las zonas que presentan la mayor cantidad de espacios públicos se localizan en el centro y no son necesariamente coincidentes con los sectores de mayor cantidad de población.

Las oportunidades medias se encuentran preferentemente cercanas al borde costero y en sectores medios de la ciudad, siendo sólo 10 zonas en esta condición (Fig. 3-3).

3.1.3.2. Desarrollo Inmobiliario

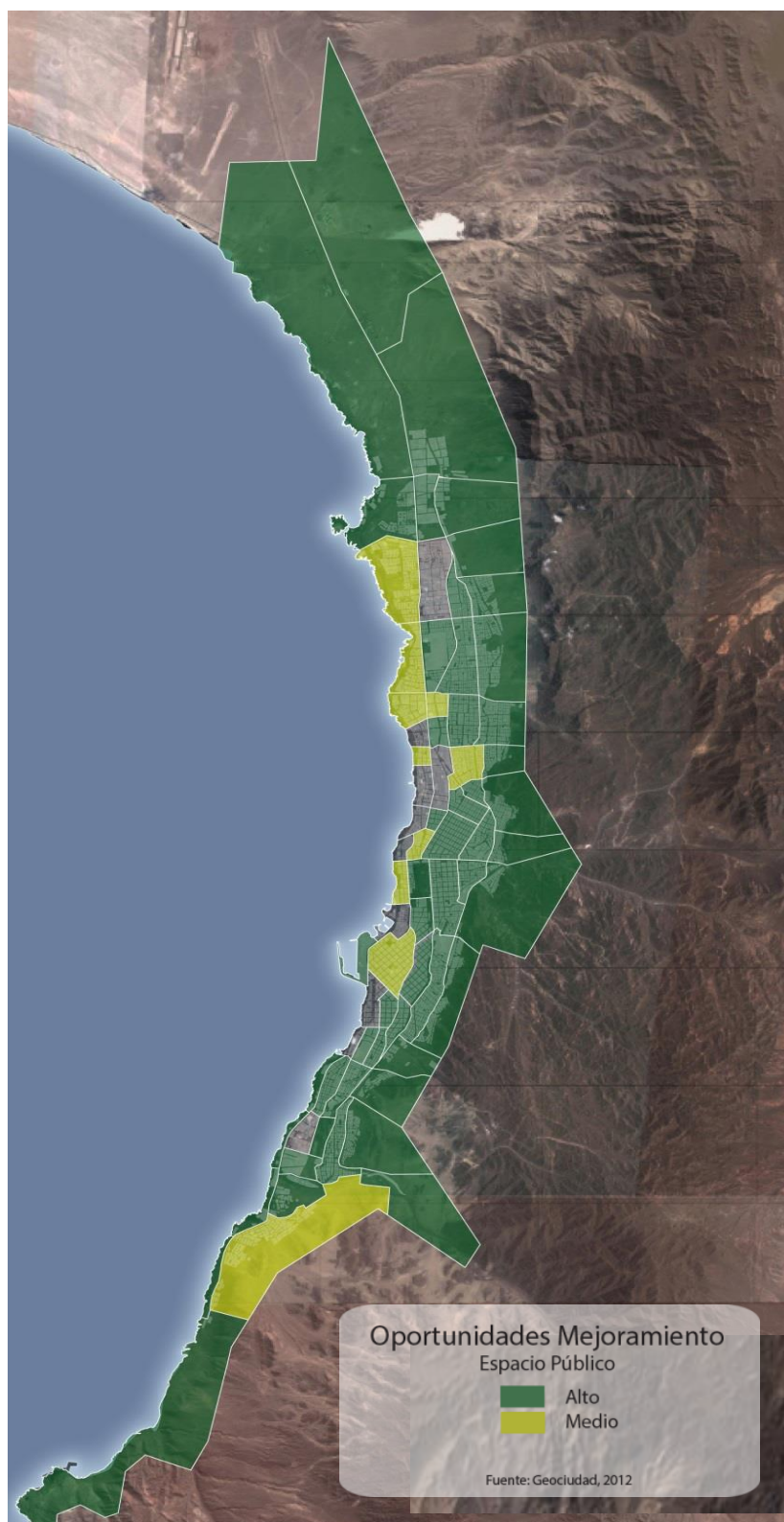
Como resultado se muestra que existen 16 zonas con las mayores potencialidades inmobiliarias y oportunidades de desarrollo, en donde sus condiciones de dureza son menores respecto al resto de la ciudad. Estas zonas muestran dos patrones de localización, cada una con variantes en su grado de dureza urbana.

El primer patrón se concentra en las zonas intermedias de la ciudad entre el borde costero y los faldeos precordilleranos, principalmente en el sector norte de la ciudad. Estas zonas presentan altas posibilidades de construcción por presentar una menor constructibilidad, contar con grandes predios y una urbanización que permite el desarrollo de proyectos inmobiliarios con relativa facilidad.

El segundo patrón se concentra en el borde costero de la ciudad por tener un mínimo de construcción, disponibilidad de paños y una gran posibilidad de desarrollo, dado su atractivo urbano y buen nivel de accesibilidad (Fig. 3-4).

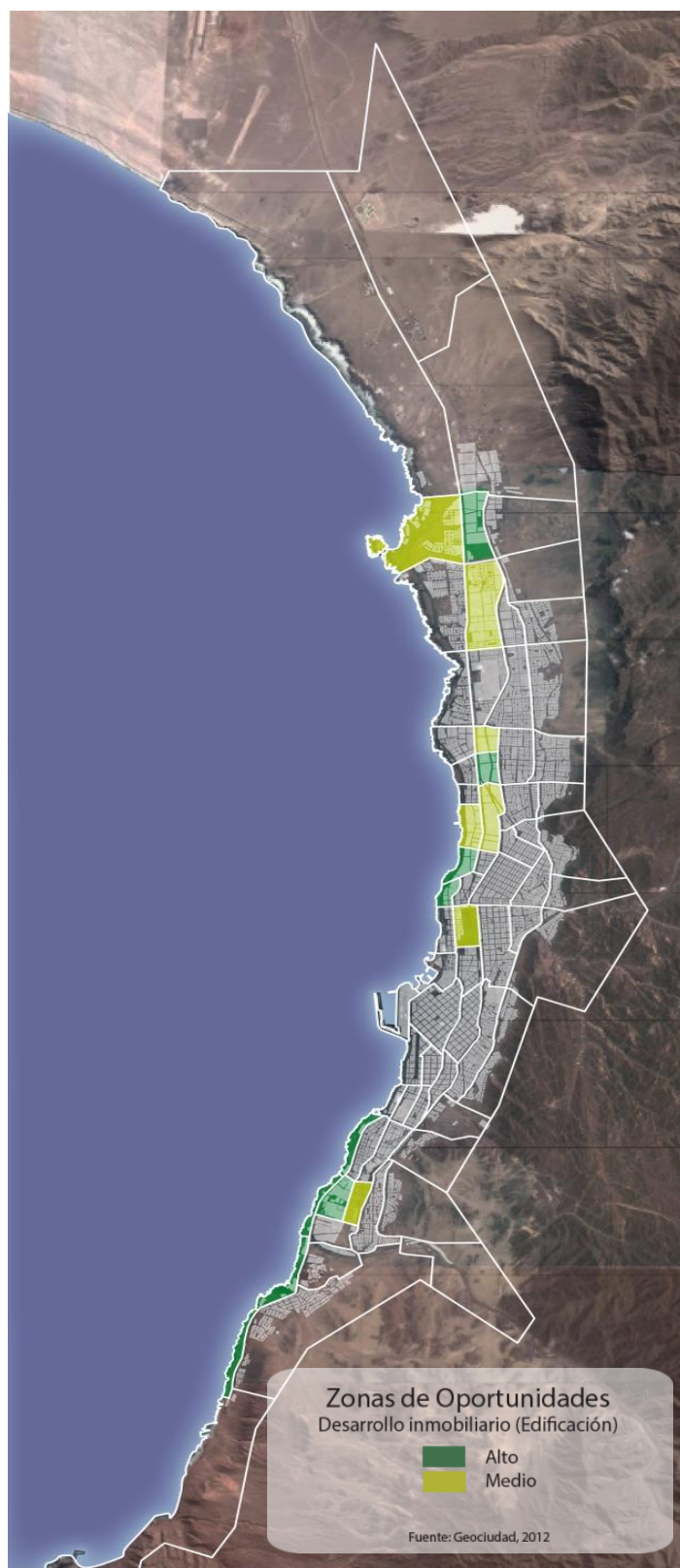
⁷ Los tres mapas de las variables (Densidad metros construidos totales, Densidad de Manzana y Densidad Predial) que comprenden este eje temático se encuentran en el Anexo 2.3.4.3.

Figura N° 3-3: Evaluación de Zonas Según Espacio Público



Fuente: Elaboración Propia

Figura Nº 3-4: Evaluación de Zonas según Edificación



Fuente: Elaboración Propia

3.2. Evaluación de las Iniciativas

En esta etapa se desarrolló una evaluación temprana de iniciativas con el objetivo de estimar su efectividad en la resolución de aspectos deficitarios e identificar los posibles riesgos y restricciones ambientales, económicos y sociales asociados a cada una de ellas. La evaluación se ejecutó considerando los impactos en su entorno y en base a tres categorías principales: (1) Social, (2) Ambiental y (3) Económica. Para cada una de esas tres categorías se desagregaron los criterios de evaluación que abordaron impactos específicos. De esta manera se evaluaron impactos posibles en base a un total de quince criterios de evaluación definidos sobre la base de los 15 Indicadores de calidad de vida levantados en la Etapa I⁸.

Se evaluó un total de 67 iniciativas encontradas desde etapas de preparación hasta la etapa de diseño. De ellas correspondían 17 a Planes y Programas (Fig. 3-6), 21 a Proyectos de Infraestructura (Fig. 3-7) y 29 a Proyectos de Áreas Verdes y Espacio Público (Fig. 3-8). La evaluación de cada una de estas iniciativas fue ejecutada por el equipo consultor sobre la base de la información y datos normalizados de los estándares e indicadores levantados.

3.2.1. Resultados de la Evaluación de Iniciativas

En términos generales, los aspectos relevantes del resultado de las evaluaciones son su magnitud, objetivo y multiplicidad del alcance. De esta manera, aquellas iniciativas que tienden a afectar más indicadores y que presentan una mayor magnitud o alcance en más indicadores tienden a lograr mejor nota en cada caso, lo que supone un efecto agregado de mejor desempeño con mayor probabilidad de producir impactos significativos en la calidad de vida de la ciudad.

Por el contrario, las iniciativas que generan beneficios en temáticas mono sectoriales, de pequeña magnitud y alcance o ubicadas en áreas de baja densidad – como es el caso de Caleta Constitución, intervenciones en antepuerto o sector de la portada- es esperable que generen menores beneficios en términos de calidad urbana por lo cual su desempeño en la evaluación es menor.

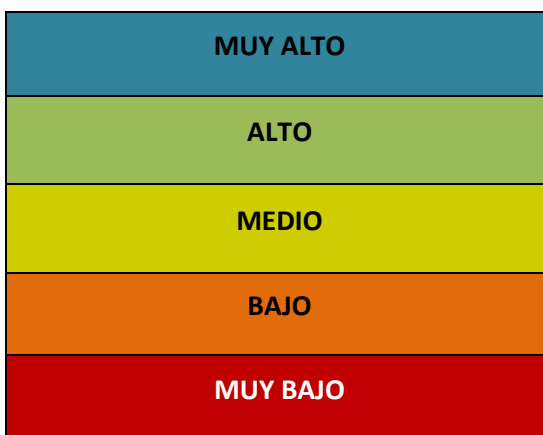
⁸ *Better Life Index (BLI)*; Vivienda, Ingreso, Trabajo, Comunidad, Educación, Medio Ambiente, Compromiso Cívico, Salud, Satisfacción y Felicidad, Seguridad Personal, Balance Trabajo y Vida. *CREO*; Equipamiento Urbano, Forma y Espacio, Transporte, Energía.

La naturaleza de las iniciativas con desempeño Alto y Muy Alto fue muy diversa por lo cual establecen un grupo heterogéneo y relativamente amplio a tener en cuenta en cualquier iniciativa de planificación de la ciudad.

En este contexto, sería recomendable que la futura definición del programa del Plan Maestro de Antofagasta privilegie iniciativas estructurantes tales como Ciclovías, Sistema de Transporte Público Masivo o aquellas que implican acciones sobre temas críticos como soluciones al problema de tratamiento de residuos. Otro punto relevante será la consideración de iniciativas asociadas a zonas de relevancia estratégica tales como borde costero, áreas de regeneración y áreas críticas socialmente.

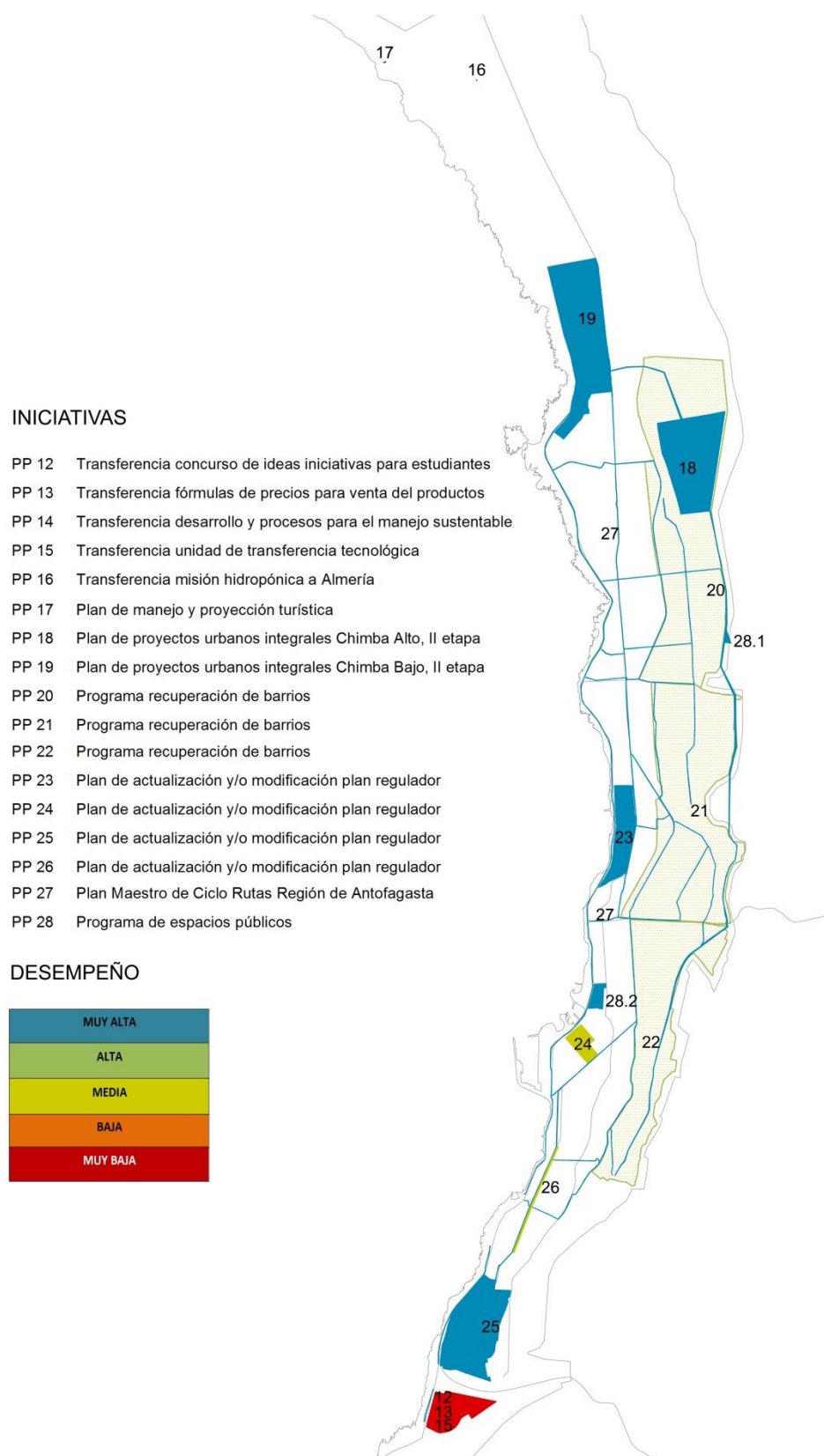
A continuación se presentan los resultados del proceso de evaluación de manera gráfica para las tres categorías de iniciativas –Planes y Programas (PP) (Fig. 3-6), Proyectos de Infraestructura (PI) (Fig. 3-7), Proyectos de Áreas Verdes y Espacio Público (PAV) (Fig. 3-8)- . Los resultados se agruparon en cinco niveles de Atractivo correspondientes a tramos de 20% de puntaje obtenido como se muestra en la figura adjunta (Fig. 3-5). Adicionalmente se presentan planos temáticos -por categoría- que indican el desempeño de cada iniciativa de manera global y localizada en la ciudad.

Figura Nº 3-5: Niveles de Atractivo de las Iniciativas



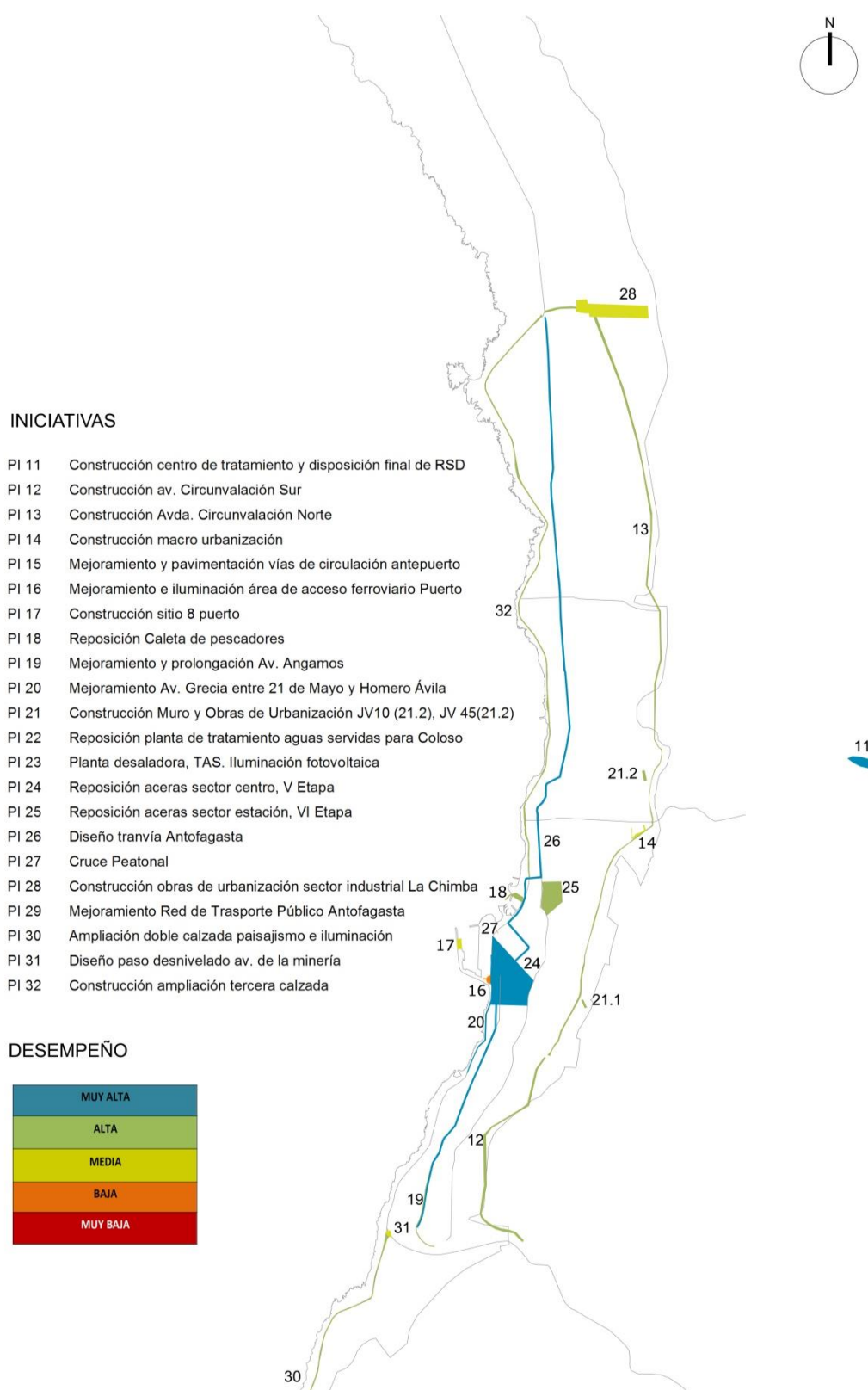
Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nº 3-6: Plano Desempeño Planes y Programas



Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nº 3-7: Plano Desempeño Proyectos de Infraestructura



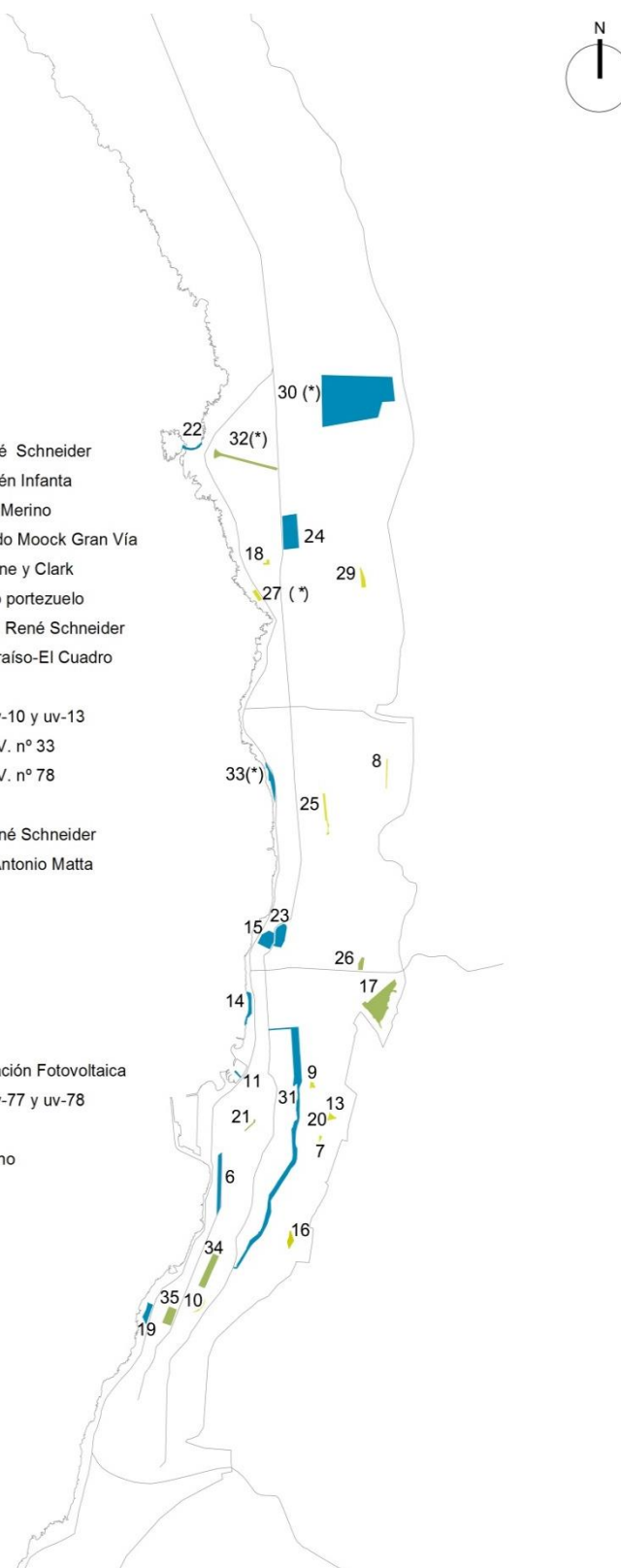
Fuente: Elaboración Propia.

Figura N° 3-8: Plano Desempeño Proyectos de Áreas Verdes y Espacio Público

INICIATIVAS

- PAV 6 Reposición integral Parque Brasil
- PAV 7 Construcción parque comunitario René Schneider
- PAV 8 Construcción parque comunitario Rubén Infanta
- PAV 9 Construcción paseo mirador Teniente Merino
- PAV 10 Reposición áreas verdes calle Armando Moock Gran Vía
- PAV 11 Restauración muelle salitrero Melbourne y Clark
- PAV 12 Construcción cordón verde antepuerto portezuelo
- PAV 13 Rehabilitación equipamiento integral UV. René Schneider
- PAV 14 Construcción playa artificial sector Paraíso-El Cuadro
- PAV 15 Reposición vivero municipal
- PAV 16 Construcción equipamiento integral uv-10 y uv-13
- PAV 17 Construcción equipamiento integral UV. n° 33
- PAV 18 Construcción equipamiento integral UV. n° 78
- PAV 19 Rehabilitación Parque Croacia
- PAV 20 Construcción Centro Recreacional René Schneider
- PAV 21 Rehabilitación Paseo Peatonal Manuel Antonio Matta
- PAV 22 Diseño playa artificial La Chimba
- PAV 23 Parque de la Minería
- PAV 24 Parque Juan López
- PAV 25 Parque Gran Avenida
- PAV 26 Estadio Corvallis
- PAV 27 Cancha viejos cracks
- PAV 28 Construcción Sombreadores e Iluminación Fotovoltaica
- PAV 29 Construcción equipamiento integral uv-77 y uv-78
- PAV 30 Parque Urbano vertedero La Chimba
- PAV 31 Nuevas conectividades y parque urbano
- PAV 32 Parque Ascotán
- PAV 33 Parque Los Pinares
- PAV 34 Estadio Regional Segunda Parte
- PAV 35 Estadio Municipal

DESEMPEÑO



Fuente: Elaboración Propia.

4. ETAPA III. ESCENARIOS DE DESARROLLO

Los escenarios de desarrollo tienen la finalidad de proyectar la ciudad al año 2030 en términos de su crecimiento físico, demográfico, de actividades y distribución territorial con el objetivo de entregar antecedentes para la generación del Plan Maestro CREO Antofagasta.

Acorde a lo anterior, se desarrollaron en la presente etapa del estudio las tareas de identificación de la oferta y demanda urbana. Ésta última corresponde a las estimaciones globales de crecimiento de la población y de los usos de suelo, mientras la oferta se compone de (1) Proyectos Programados y (2) Cupo. Los proyectos programados son aquellos a ejecutar durante un horizonte de tiempo determinado (2012-2030), en tanto el cupo corresponde a la oferta de suelo y capacidad constructiva disponible según la normativa vigente.

La recopilación de antecedentes sobre la oferta inmobiliaria para la ciudad de Antofagasta, permitió identificar 353 proyectos programados para el periodo comprendido entre 2012-2030, cuya superficie construida, en conjunto, asciende a casi dos millones de metros cuadrados. Por otra parte, el análisis del cupo permitió determinar que los sectores con mayor cantidad de superficie disponible en orden de mayor a menor son: La Chimba, Universidad de Antofagasta, Coloso, Centro Cívico, Puerto de Antofagasta, Ruinas de Huanchaca, General Oscar Bonilla Oriente y Sector Industrial. A continuación se presenta un extracto sintético de cada uno de los aspectos abordados en esta etapa del estudio.

4.1. Escenario Tendencial

Las proyecciones de tendencia global al año 2030 implican que Antofagasta tendrá 520.486 habitantes y demandará un total de 14.638.996 m² construidos. Esto implicará 5.267.466 m² nuevos con respecto a los 9.371.530 m² construidos de la situación base (2012), lo que significa un aumento del 56 %.

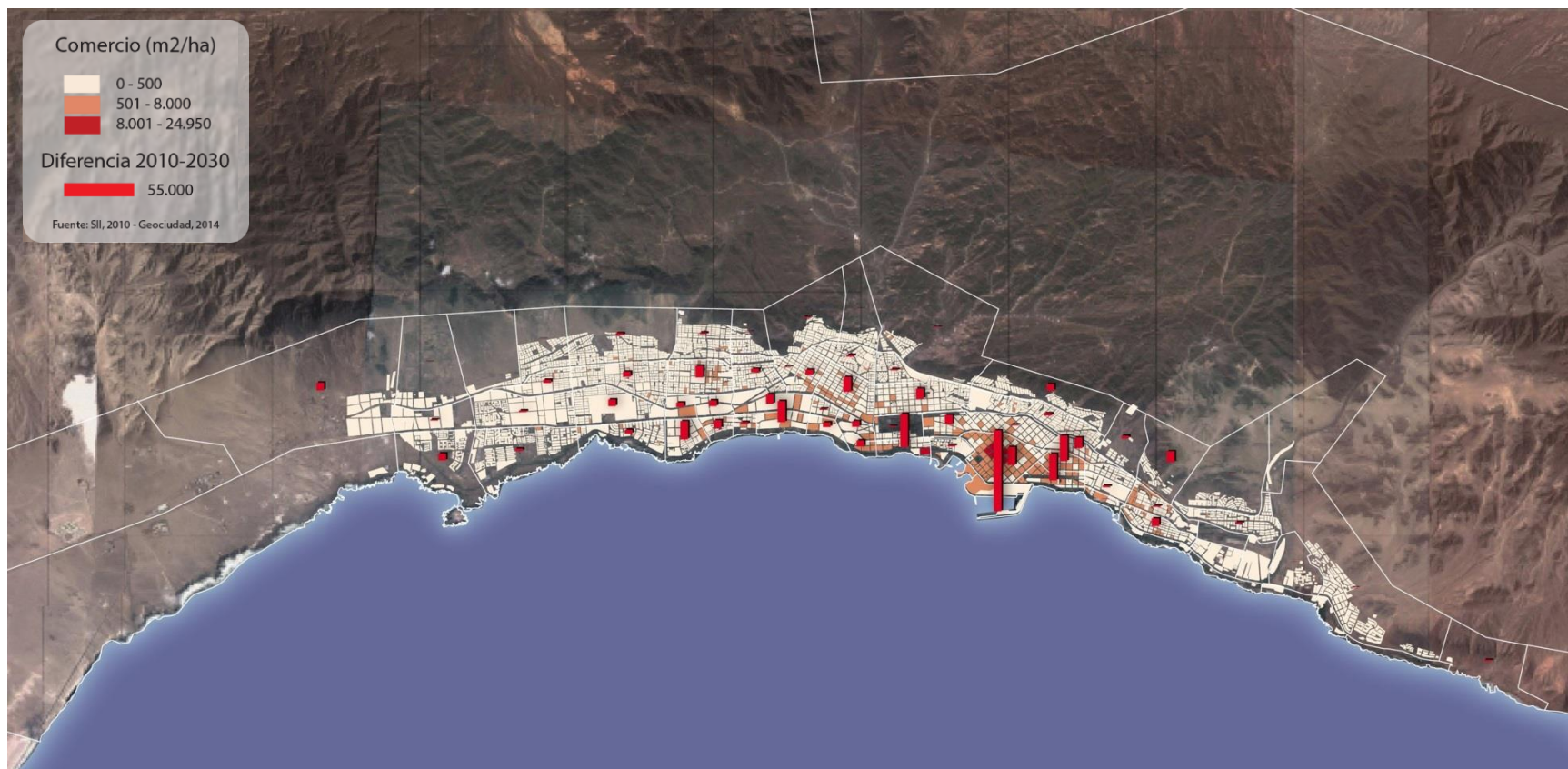
Del crecimiento proyectado, los proyectos programados -1.957.842 m²- justifican el 37 %. En este punto es importante notar que el 56% se localiza fuera del área urbana consolidada, mientras sólo el 44 % de ellos se ubican dentro del área urbana consolidada o muy próximos a ella -excluyendo las Zonas 1, 2, 3, 69, 70, 71, 72, 73- (Fig. 4-1). Finalmente tenemos que de ellos, el 77% corresponde a uso habitación, del cual un 75% corresponde a tipología departamento (STU 2010).

En términos generales, las proyecciones indican que la extensión fuera del área urbana consolidada hacia el norte y hacia el sur -excluyendo Zonas 1, 2, 3, 69, 70, 71, 72, 73- (Fig. 4-1) corresponderá a 1.625.199 m² (31% del crecimiento proyectado a 2030) con alta predominancia de habitación y una participación menor de equipamiento de comercio y servicios, lo cual es esperable que acentúe los problemas presentes de concentración de dichas actividades en el centro y disociación de estos usos respecto a las áreas de vivienda, extendiendo los tiempos de viaje y las distancias de desplazamiento (Figs. 4-1 a 4-4).

En términos espaciales, el escenario tendencial muestra que el crecimiento de comercio se concentrará en el área central de la ciudad, en tanto habitación crecerá en los extremos y mayoritariamente hacia el norte de la ciudad vía extensión urbana. Los usos industria y bodega muestran una evolución dinámica con fuerte participación del área industrial de La Negra y crecimiento interno en ambas, con crecimiento de bodega en el centro y de manera dispersa. Con respecto al uso servicios se proyecta un crecimiento distribuido predominantemente en centro y sur y en menor medida entorno al eje Pedro Aguirre Cerda.

En este escenario la relevancia del crecimiento por extensión, fundamentalmente hacia el norte implica que la tendencia reforzará y acentuará problemas detectados en el diagnóstico con un sistema de actividades desbalanceado con alta concentración de servicios y comercio en el centro en contraste con el crecimiento predominantemente de vivienda de los extremos norte y sur.

Figura Nº 4-1: Escenario Tendencial Comercio



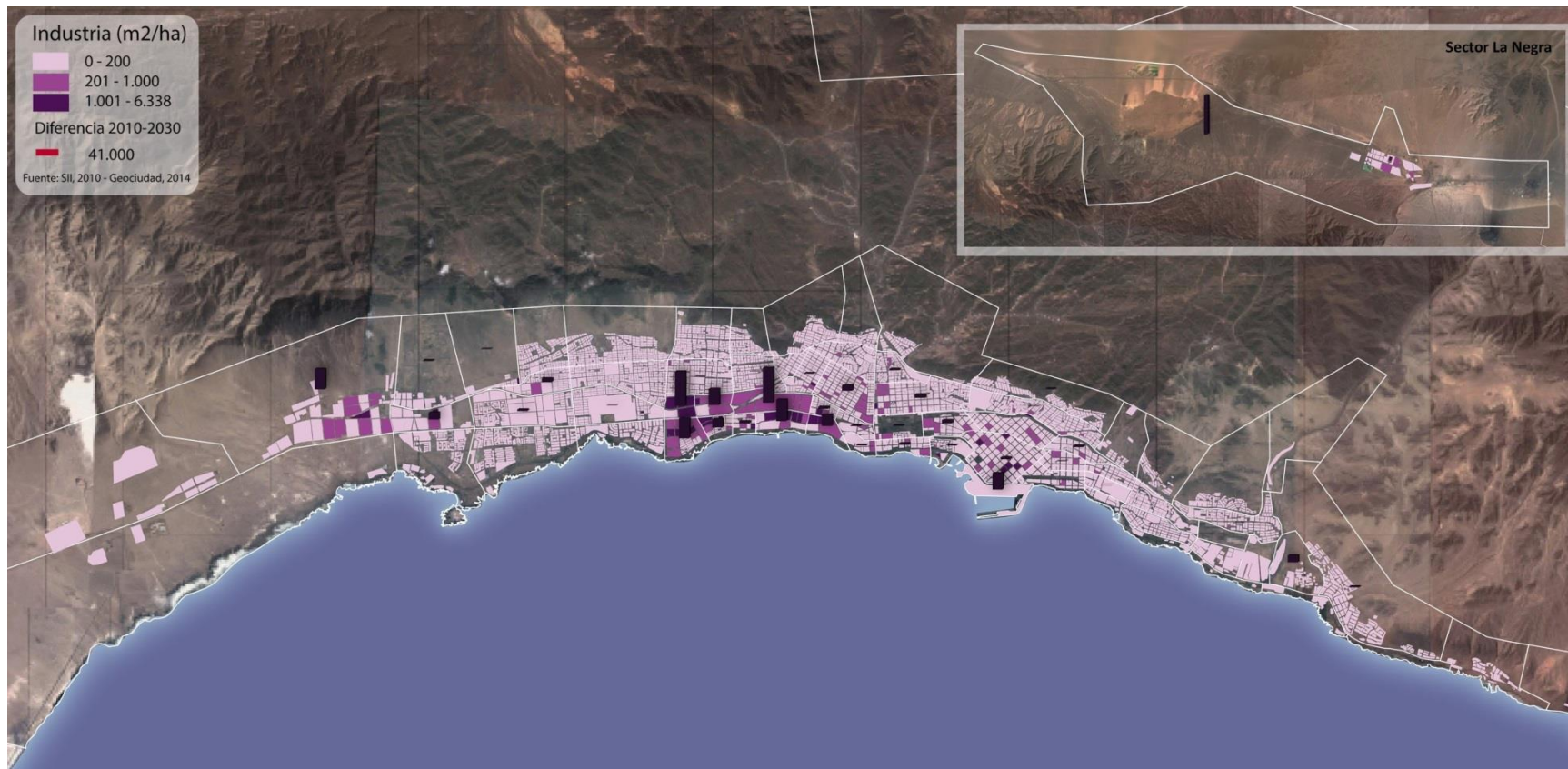
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 4-2: Escenario Tendencial Habitación



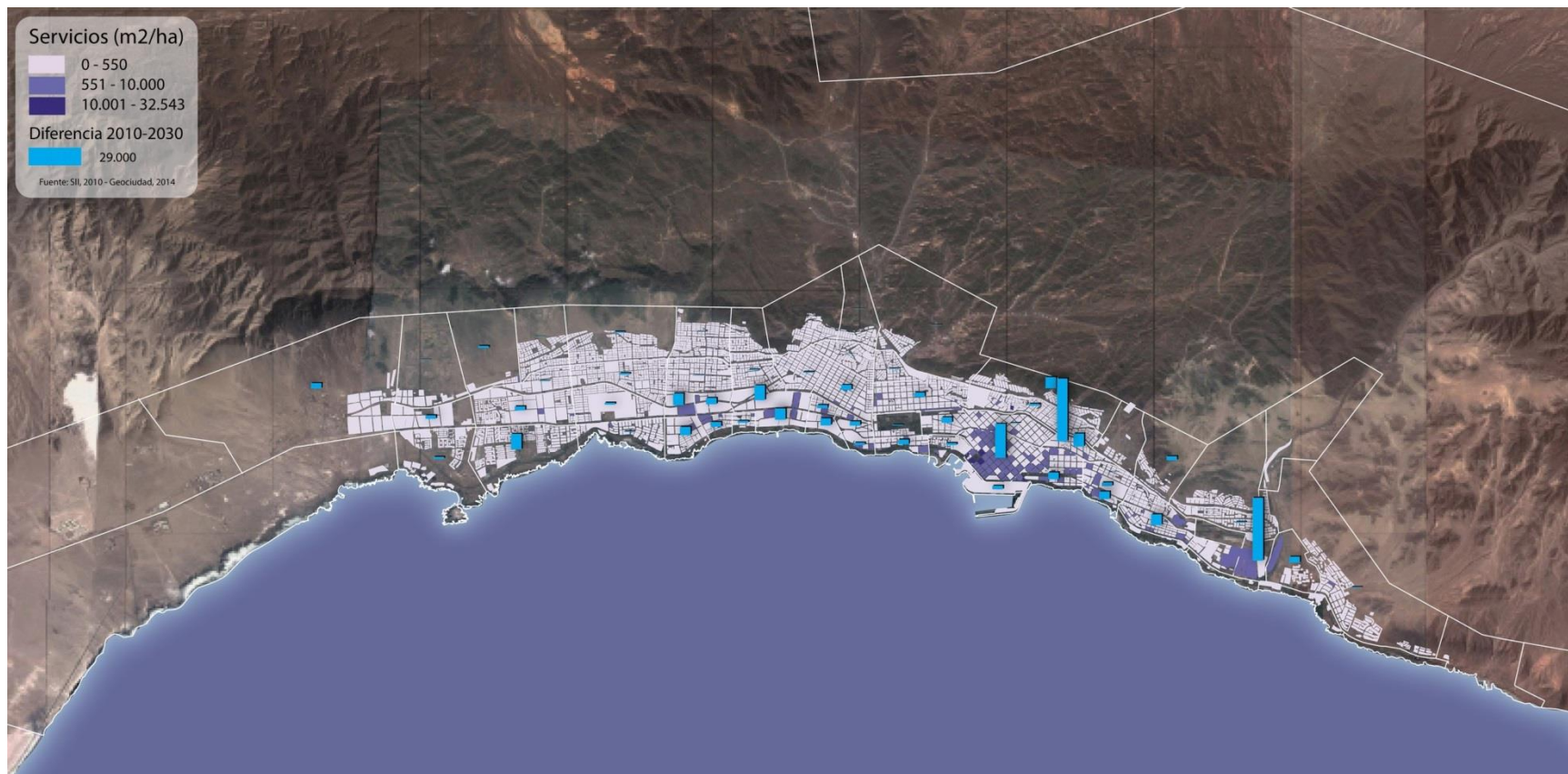
Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 4-3: Escenario Tendencial Industria



Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 4-4: Escenario Tendencial Servicios



Fuente: Elaboración propia

4.2. Escenarios Dirigidos

Con el fin de ampliar el espectro de posibilidades, se desarrollaron dos escenarios dirigidos, basados en las proyecciones globales generadas en el escenario tendencial, población y m2 construidos. El primero corresponde a un Escenario Ideal, que asume un alto grado de éxito en la implementación de las medidas asociadas a objetivos del Plan Maestro, mientras el segundo corresponde a un Escenario Intermedio, asumiendo condiciones intermedias entre Escenario Tendencial y Escenario Ideal. Los escenarios dirigidos, al contrario del escenario tendencial, se generan sobre la base de decisiones de cambio sobre la tendencia y en ese sentido se sustentan en suponer acciones y sus efectos sobre la distribución del crecimiento de la ciudad. Las variables consideradas en la elaboración de escenarios son las siguientes: (1) Proyecciones Globales, (2) Objetivos Uso de Suelo y Crecimiento, (3) Cupo, (4) Proyectos Programados, (5) Ejecución de Escenario Tendencial e (6) Incentivos y Restricciones.

Sobre las variables descritas se establecieron supuestos de modificación en tres de ellas: (3) Cupo, (4) Ejecución de Proyectos Programados e (6) Incentivos como se ve en las figuras a continuación (Fig. 4-5).

Cuadro Nº 4-1: Matriz de Variables y Supuestos Escenarios Dirigidos

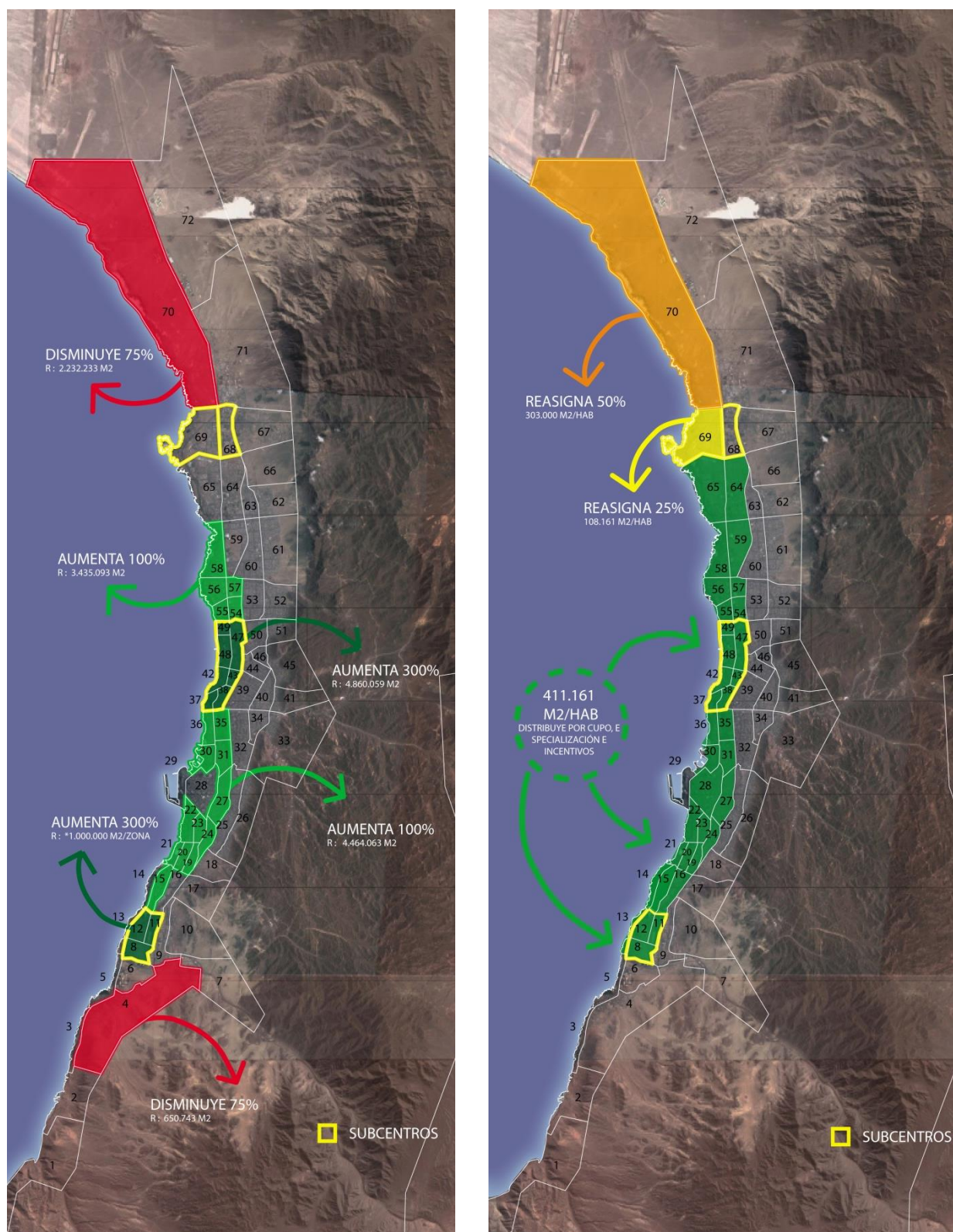
Variable		Escenario Tendencial	Escenarios Dirigidos			
			Escenario Ideal (*)		Escenario de Intermedio (**)	
1	Proyecciones Globales	Tendencia Optimista	Tendencia Optimista		Tendencia Optimista	
2	Objetivos Uso de Suelo y crecimiento	0%	100%		100%	
3	Cupo	Mantiene	Modifica		Mantiene	
4	Ejecución de Proyectos Programados	100%	Se Ejecuta	Relocaliza Demanda	Se Ejecuta	Relocaliza Demanda
			75 %	25%	100%	0%
5	Ejecución Escenario Tendencial	100 %	Se Ejecuta	Relocaliza Demanda	Se Ejecuta	Relocaliza Demanda
			33 %	67%	70%	30%
6	Incentivos y Restricciones	Mantiene	Modifica		Modifica	
Variables Consideradas Por Escenario		- Proyectos Programados - Índice de Especialización - Cupo Existente - Incentivos Existentes	- Proyectos Programados - Índice de Especialización - Cupo Modificado - Incentivos Nuevos - Asignación Discrecional		- Proyectos Programados - Índice de Especialización - Cupo Existente - Incentivos Nuevos - Asignación Discrecional	

(*) Escenario Optimista asume que los primeros 5 años del periodo entre 2015 y 2020 se consolidará un 33% de la tendencia proyectada ya que es el periodo mínimo estimado necesario para hacer modificaciones al cupo vía PRC.

(**) Escenario Pesimista asume que no se logra modificar cupo y la intervención se hace solo vía proyectos e incentivos, por lo que la tendencia se consolida en mayor porcentaje con menor incidencia de CREO.

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 4-5: Supuesto Ajuste de Cupo Escenario Ideal (izquierda) e Intermedio (derecha)



Fuente: Elaboración propia

Los supuestos de base considerados en los escenarios dirigidos pretenden promover desarrollos alternativos a la tendencia en los cuales, a través de la redistribución de los metros cuadrados proyectados principalmente para los usos de comercio, habitación y vivienda, se puedan revertir las tendencias no deseadas a fin de favorecer el crecimiento balanceado de la ciudad. De este modo, se considera disminuir la localización de comercio en áreas centrales, favoreciendo el desarrollo de nuevas centralidades tanto en el norte como en el sur (Fig. 4-10), mientras en habitación se incentiva la densificación de áreas centrales y peri centrales en los intersticios disponibles como medida previa a la promoción de la tendencia de extensión urbana hacia el norte de la ciudad (Fig. 4-9), reduciendo en industria la participación de las áreas centrales y favoreciendo su localización en sectores periféricos como la zona 71 y principalmente el sector de La Negra (Fig. 4-11).

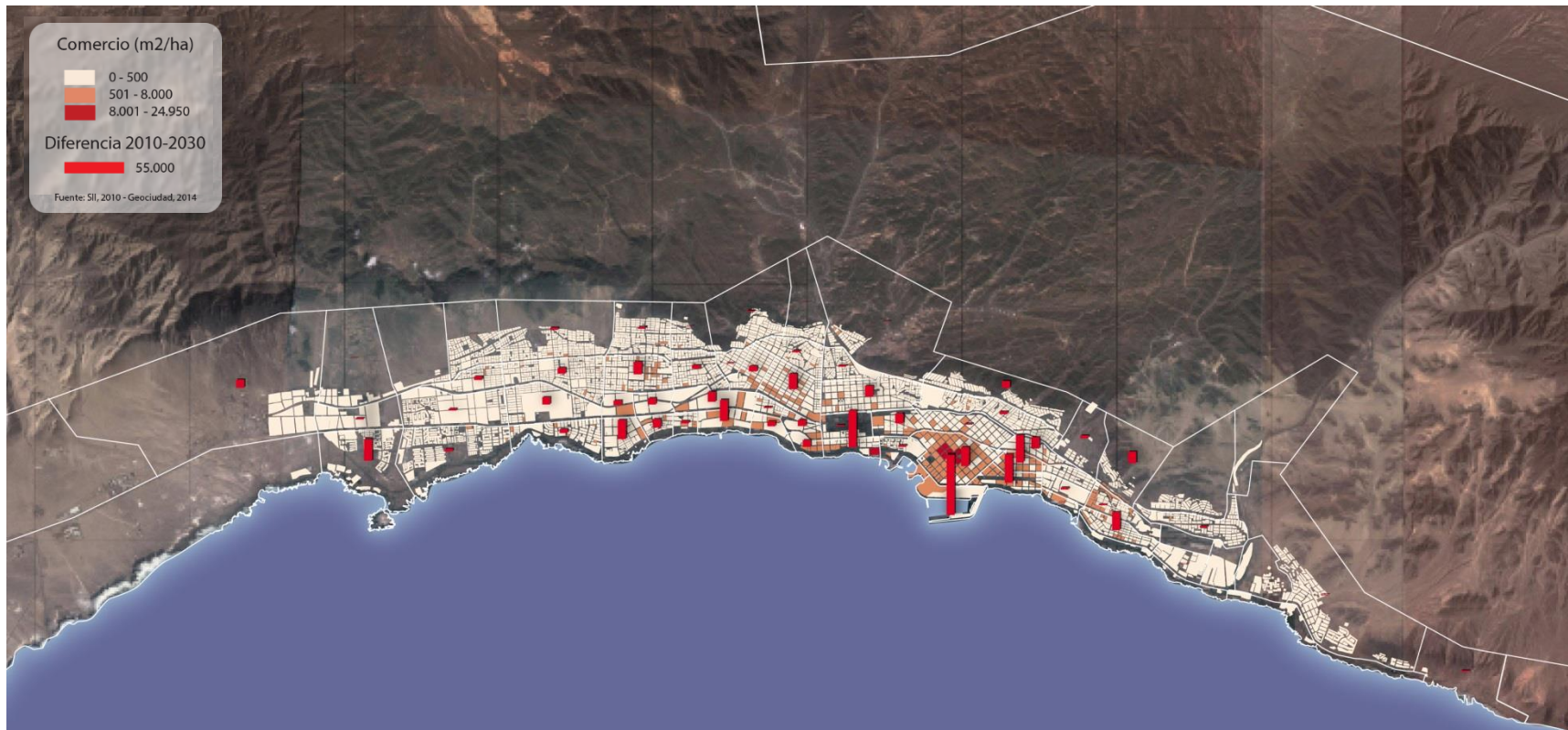
El resultado de estos escenarios obedece en gran medida a los objetivos estratégicos CREO planteados para la ciudad, optimizando la dinámica existente del sistema de actividades a modo de favorecer la renovación urbana, la capacidad de densificación de la ciudad -acorde a la tendencia de una mayor demanda por departamentos-, la consolidación de sub-centros urbanos que diversifiquen y descentralicen la oferta comercial y de servicios existente y disminuyan los tiempos de viaje en función de reducir el alto nivel de dependencia generado por las zonas centrales; situación que podría revertir un importante porcentaje de los problemas detectados durante el diagnóstico, en el caso del escenario ideal; o al menos amortiguarlos, en el supuesto del escenario intermedio.

Figura Nº 4-6: Escenario Intermedio Uso Habitación



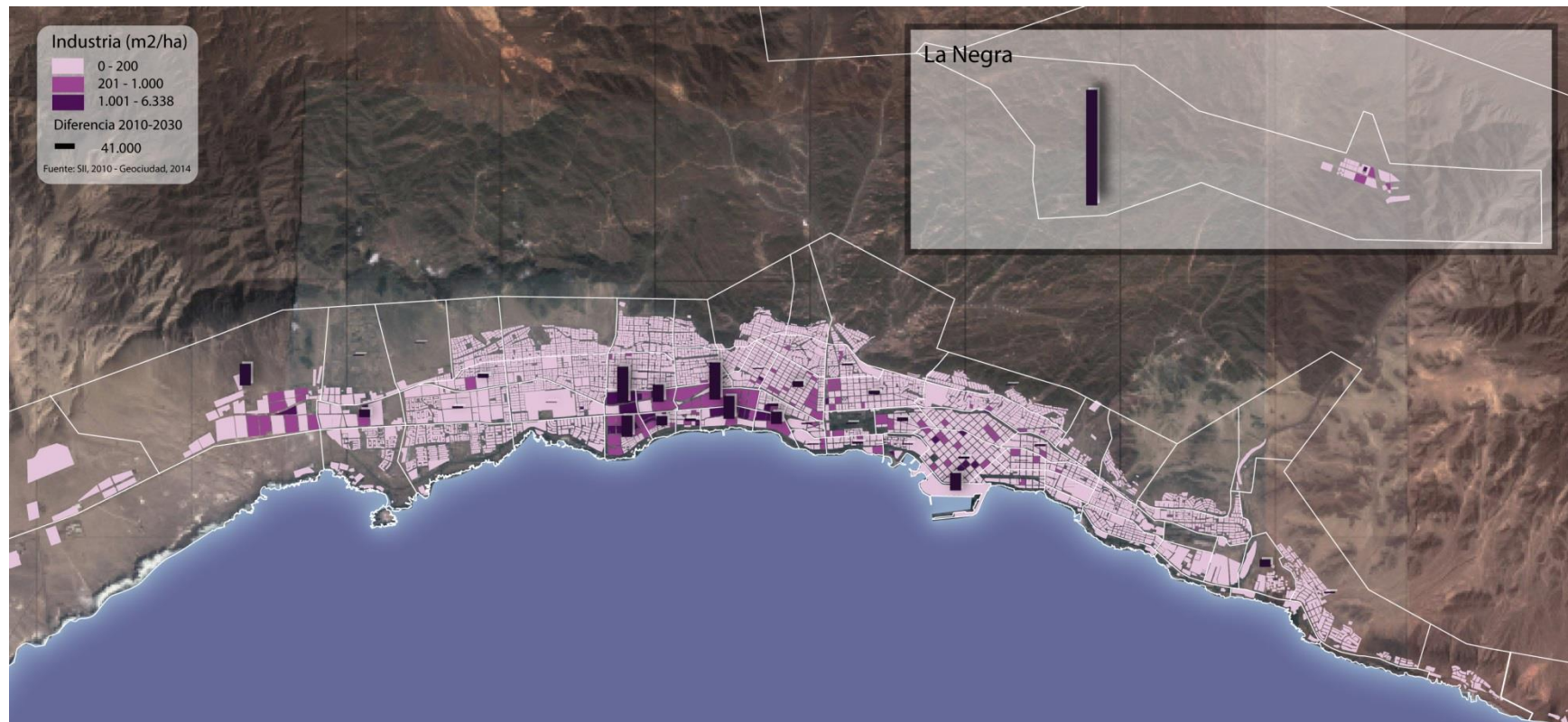
Fuente: Elaboración propia

Figura N° 4-7: Escenario Intermedio Uso Comercio



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 4-8: Escenario Intermedio Uso Industria



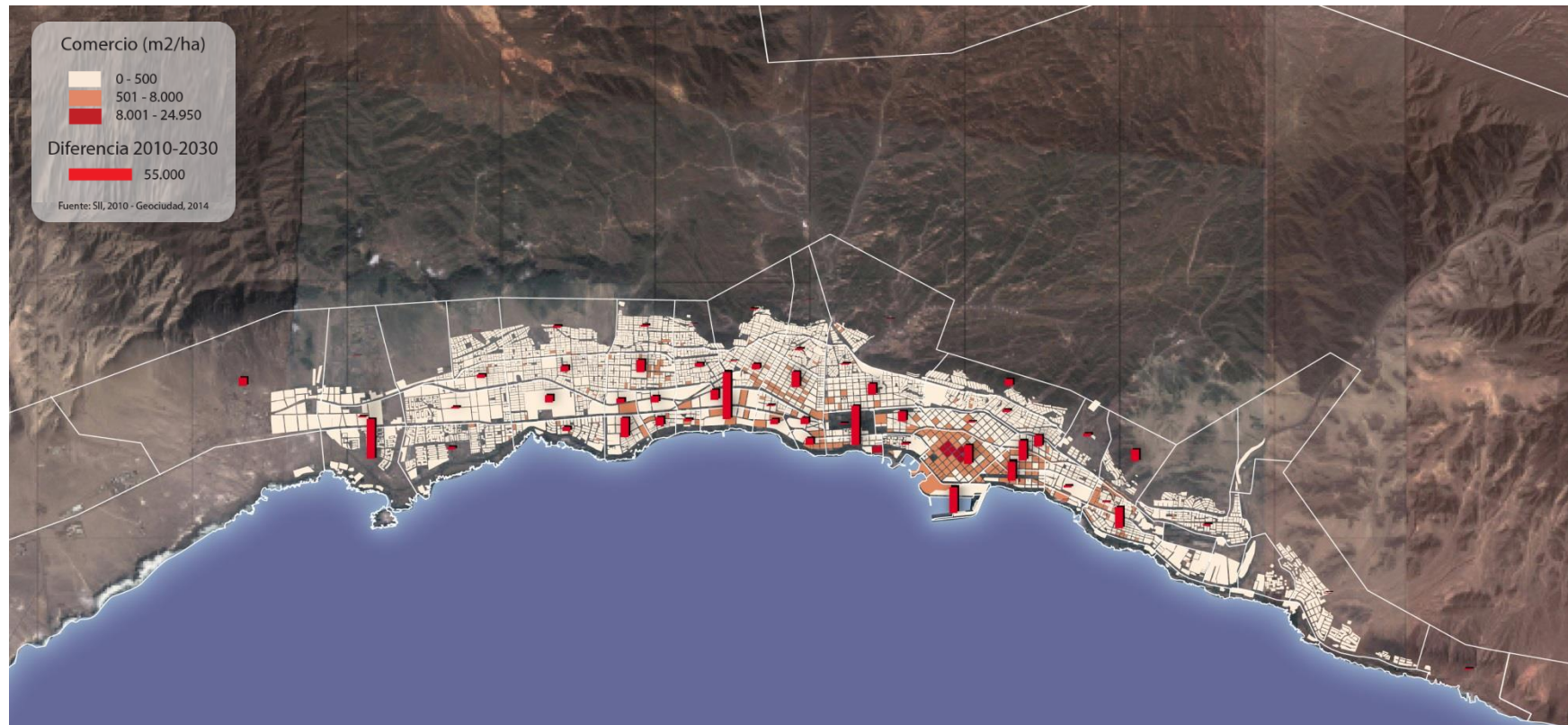
Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 4-9: Escenario Ideal Uso Habitación



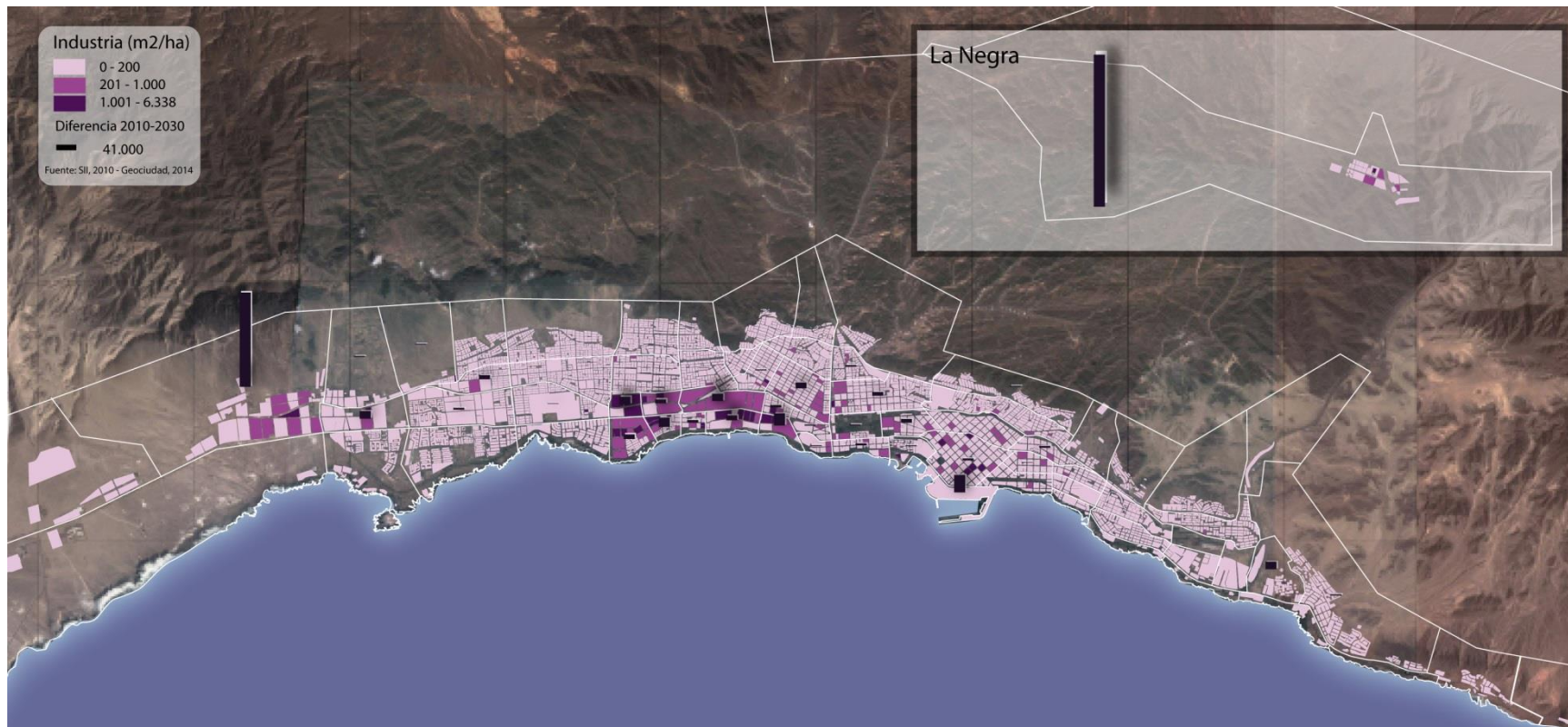
Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 4-10: Escenario Ideal Uso Comercio



Fuente: Elaboración propia

Figura Nº 4-11: Escenario Ideal Uso Industria



Fuente: Elaboración propia

5. ETAPA IV. ANTECEDENTES DEL PLAN MAESTRO

En esta etapa, se presentó una síntesis del proceso que resultó en el levantamiento, diagnóstico y proyecciones, el que fuera realizado respecto a tres temas: (1) Áreas Verdes y Espacio Público, (2) Uso de Suelo y Crecimiento y (3) Transporte y Movilidad. Esta síntesis constituyó el insumo base para el desarrollo de los talleres temáticos durante el 1er semestre de 2014 y se estructuró en tres partes: (1) *Síntesis del Diagnóstico*, en la cual se presentó el resultado del diagnóstico realizado, (2) *Objetivos y Estrategias*, en la cual se definieron de manera preliminar objetivos y estrategias de acción y (3) *Contraste de Iniciativas Existentes y Estrategias*, que abordó el análisis de las iniciativas existentes y las estrategias propuestas, de manera de identificar su compatibilidad y estimar si, por medio de ellas, sería factible alcanzar las metas propuestas.

5.1. Áreas Verdes y Espacios Públicos (AVEP)

En términos de Áreas Verdes y Espacio Público (AVEP), se detectó que Antofagasta (2.5 m²/Hab.) presenta una situación bastante desmejorada en relación al resto de Chile (4.2m²/Hab.) y muy por debajo de la recomendación de la OMS (9m²/Hab.).

Es relevante mencionar que existen deficiencias evidentes en términos de cantidad, cobertura y calidad del espacio público, las cuales son extensivas, con mayor o menor intensidad, a toda el área urbanizada, por lo que revertir esta situación en el mediano plazo representa un desafío de gran magnitud, que para tener éxito deberá ser abordado de manera sostenida en el tiempo.

Asimismo, la ciudad tiene en su borde costero un importante potencial de transformación positiva, por medio del cual se podría generar una mejoría sustancial del déficit de áreas verdes y espacios públicos, a la vez que constituir un elemento estructural de la imagen urbana.

Al analizar las Iniciativas existentes y su relación con las estrategias propuestas, se evidenció que las iniciativas son abordadas mayoritariamente con enfoque sectorial, siendo en ciertos casos inconexas, desaprovechan sus sinergias y no aseguran la concreción de los objetivos estratégicos sino mejorías parciales y locales. En este contexto un desafío clave del Plan Maestro será poner énfasis en la generación de un enfoque global de acción coordinada.

5.1.1. Estrategias Áreas Verdes y Espacios Públicos e Iniciativas Existentes

Cuadro Nº 5-1: Déficit Cuantitativo, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
LA CIUDAD TIENE UN DÉFICIT CUANTITATIVO DEL 72%	EP1 SE GENERARÁ UN SISTEMA ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS (AVEP) INTEGRADOS CON EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y COBERTURA GLOBAL DE LA CIUDAD.	Existen 30 iniciativas catastrados las que en total involucran 169 Ha.
	EP2 SE IMPLEMENTARA ESTRATEGIA INCLUSIVA AREAS DE ESPARCIMIENTO; ÁREA DE ESPARCIMIENTO LOCAL (AEL), ÁREAS DE ESPARCIMIENTO EQUIPADA (AEQ), ÁREAS DE ESPARCIMIENTO VECINAL (AEV).	Sin iniciativa programada, es factible incluir iniciativas catastradas.
	EP3 SE GENERARÁ UN SISTEMA ESTRUCTURANTE INTEGRADO DE (1) AVENIDAS Y BULEVARES DE ALTO ESTÁNDAR, (2) BORDE COSTERO, (3) SISTEMA DE PARQUES URBANOS Y (4) PLAZAS Y PLAZOLETAS VECINALES.	Sin iniciativa programada, es factible incluir iniciativas catastradas.

Fuente: Elaboración Propia.

En términos de déficit cuantitativo se encontraron dos situaciones contrapuestas. Por un lado, la superficie total de las iniciativas catastradas implicaría aumentar en un 192% la superficie existente - objetivo EP1-, sin embargo, ellas son una suma de iniciativas inconexas en las cuales no hay un enfoque estratégico, por lo que es posible incorporar en ellas, los proyectos de Áreas Verdes y Espacios Públicos catastrados en la Etapa I, realizando ajustes acotados en función de los objetivos finales del Plan Maestro.

Cuadro Nº 5-2: Déficit Cualitativo, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
AREAS VERDES EXISTENTES MUESTRAN DEFICIT CUALITATIVO	EP4 SE TRABAJARÁ EN TRES NIVELES (1) RED DE RUTAS MNM DESCRITA EN ESTRATEGIA DE TRANSPORTE T4, (2) AREA CENTRO Y FUTUROS SUBCEBTROS, (3) ACERAS VECINALES.	PP27 Plan Maestro Ciclo-rutas, PI24 Aceras Sector Centro, PI25 Aceras Sector Estación, PI27 Cruce Peatonal Balmaceda.
	EP5 GENERAR UNA GUÍA DE DISEÑO QUE DEFINA ESTÁNDARES Y ESTABLEZCA RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO, MANTENCION Y OPERACIÓN AREA VERDE Y ESPACIO PÚBLICO TODA LA CIUDAD.	Sin iniciativa programada.

Fuente: Elaboración Propia.

En términos de déficit cualitativo, encontramos que las iniciativas catastradas abordan de manera parcial las estrategias propuestas. Por un lado -con respecto a la EP4- existen iniciativas⁹ que si bien abarcan temas enunciados lo hacen de manera puntual e insuficiente. En lo que respecta a la estrategia EP5 no se detectó ninguna iniciativa relacionada a la definición de estándares y actualización de las recomendaciones –y ordenanza municipal- de diseño de espacio público de Antofagasta.

Cuadro Nº 5-3: Potencial, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
BORDE COSTERO OFRECE UN ALTO POTENCIAL PARA MEJORAR AREAS PUBLICAS DE ANTOFAGASTA	EP6 DESARROLLAR PLAN DIRECTOR ESTRUCTURANTE DE BORDE COSTERO E IMPLEMENTAR UN CONCURSO INTERNACIONAL DE DISEÑO DE TRES PROYECTOS DETONANTES DE ALTO IMPACTO.	Sin iniciativa programada, es factible incorporar 11 iniciativas catastradas ¹⁰ .

Fuente: Elaboración Propia.

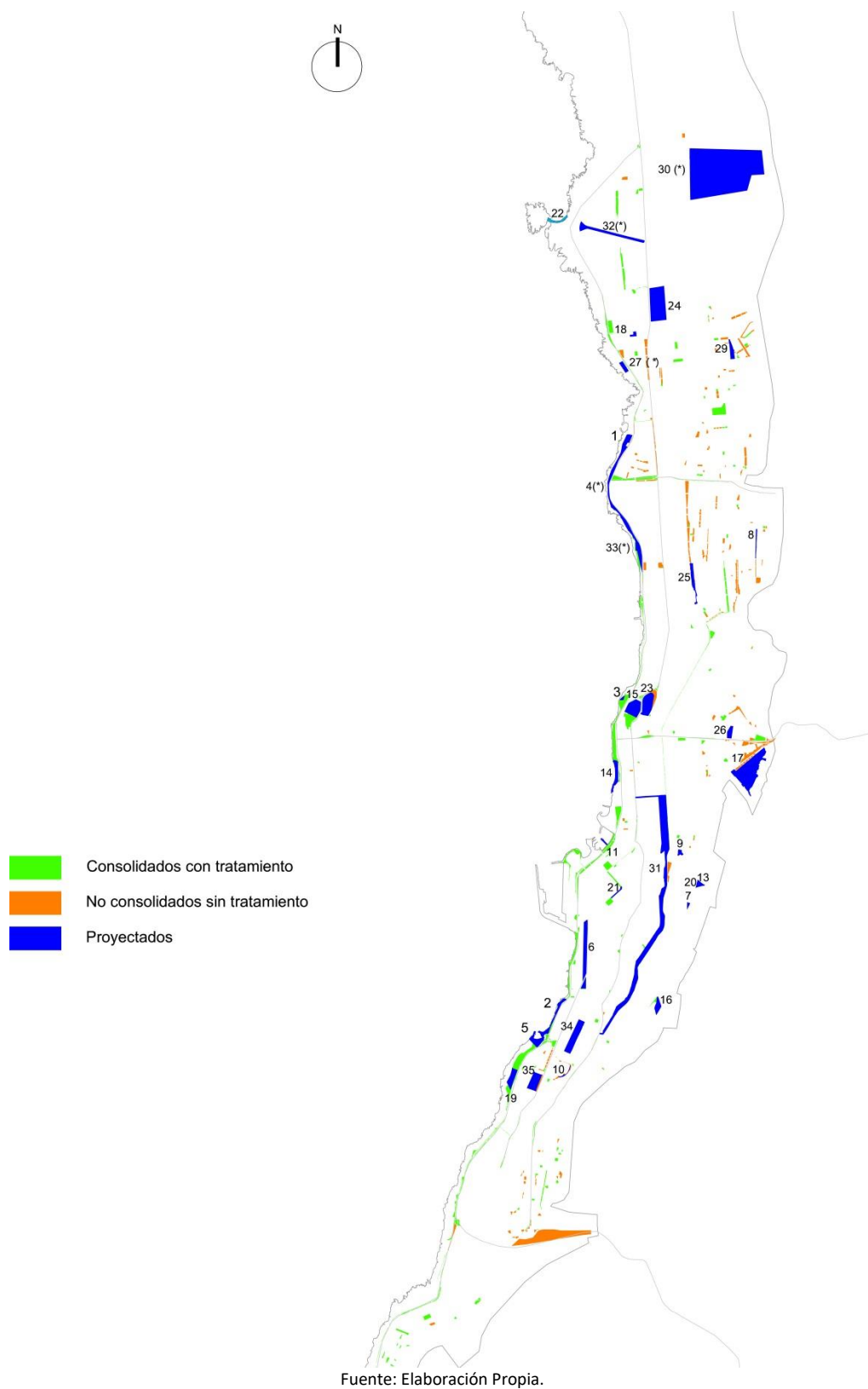
Con respecto al potencial de borde costero y los proyectos programados en él, se presenta una situación de varias intervenciones de diversa índole: vialidad, equipamiento, balnearios y áreas verdes. Sin embargo, también se han generado de manera parcial y sin una estrategia ordenadora. Pese a lo anterior, en el Plan Director propuesto en la estrategia EP6 sería posible incorporar los 11 proyectos programados¹¹ en el borde costero y complementarlos con nueva iniciativas que sean definidas en él.

⁹ Plan Maestro de Ciclo-rutas (PP27), mejoramiento de aceras (PI24, PI25) y mejoramiento de conectividad puntual con el Cruce Peatonal Balmaceda (PI27).

¹⁰ PI16 Mejoramiento Iluminación Acceso Puerto, PI18 Reposición Caleta Pescadores, PI20 Mejoramiento Avenida Grecia, PI27 Cruce Peatonal Balmaceda, PI32 Mejoramiento Tercera Calzada Pérez Zujovic; PAV 4 Borde Costero Los Pinares Trocadero, PAV 14 Construcción Playa Paraíso-El Cuadro, PAV 19 Parque Croacia, PAV 22 Playa La Chimba, PAV 27 Cancha Viejos Cracks, PAV33 Parque Los Pinares.

¹¹ Ídem nota 9.

Figura N° 5-1: Áreas Verdes y Espacios Públicos, Consolidados, No Consolidados, Proyectados



5.1.1. Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas Áreas Verdes y Espacios Públicos

Al analizar las Iniciativas existentes y su relación con las estrategias propuestas se evidenció que las iniciativas, de ser ejecutadas, tendrían un efecto acotado en la consecución de los objetivos y aplicación de las estrategias enunciadas.

Lo anterior se debe nuevamente, a que las iniciativas han sido definidas mayoritariamente con enfoque sectorial y en muchos casos sin conexión entre ellas, por lo que desaprovechan sus sinergias y no se rigen por una línea de acción común en términos de cobertura, estándares, gestión o etapas de implementación.

Más aún, pese a la gran cantidad de superficie que involucran, ellas no aseguran la consecución de objetivos estratégicos sino mejoras parciales y locales. En este contexto, un desafío clave del Plan Maestro será poner énfasis en la necesidad de generar un enfoque global de acción coordinada.

5.2. Uso de Suelo y Crecimiento (USC)

En términos de Uso de Suelo y Crecimiento (USC), Antofagasta presenta una situación bastante extrema producto de su desarrollo lineal restringido por la geografía y con un 46% de la superficie urbana sometida a riesgo natural.

Las actividades de servicios y comercio se concentran en el centro fundacional en tanto el crecimiento en extensión se localiza en ambos extremos con preponderancia del sector norte. Las proyecciones de localización del crecimiento urbano implican que el desbalance del sistema de actividades seguirá acentuándose si no se toman medidas correctivas. Adicionalmente, la ciudad muestra una concentración de déficit socio espacial en el sector oriente y un proceso de desinversión y deterioro en el centro histórico.

Finalmente, al analizar las Iniciativas existentes y su relación con las estrategias propuestas, se evidencia que hay una brecha sustancial entre ambas. Las iniciativas, de ser ejecutadas, tendrían un efecto acotado e insuficiente para alcanzar los objetivos, presentando un alcance parcial en la aplicación de las estrategias enunciadas. Esto se debe principalmente a que las iniciativas son acotadas, en algunos casos tangenciales y parciales en relación a las estrategias.

5.2.1. Estrategias Uso de Suelo y Crecimiento e Iniciativas Existentes

Cuadro Nº 5-4: Sistema de Actividades Desbalanceado, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
LA CIUDAD TIENE UN SISTEMA DE ACTIVIDADES DESBALANCEADO	USC1 SE INCENTIVARÁ LA FORMACIÓN DE BARRIOS MAS DENSOS QUE VIABILICEN LA PROVISIÓN DE SERVICIOS Y COMERCIO DE ESCALA LOCAL.	Sin iniciativa programada.
	USC2 SE GENERARÁ SISTEMA DE CENTROS CON UNO O MAS CENTROS DE PROVISIÓN DE SERVICIOS Y COMERCIO EN EXTREMOS DE LA CIUDAD.	PP23
	USC3 SE MAXIMIZARÁ EL USO DE ZONAS DE REGENERACIÓN URBANA CERCANA AL BORDE COSTERO Y STPM (<500 M). SE INCENTIVARÁ RENOVAR ZONA INDUSTRIAL Y PROVEER SOLUCIÓN LOGÍSTICA FUERA DE LA CIUDAD.	PP23, PP24, Centro Logístico Norte y La Negra (CMA)

Fuente: Elaboración Propia.

En términos del desbalance del sistema de actividades, Antofagasta presenta una condición indeseable producto del crecimiento proyectado, que hace previsible que la situación tienda a empeorar en el corto y mediano plazo, puesto que un alto porcentaje de los proyectos inmobiliarios se desarrollan en los extremos norte y sur con un uso mono funcional, acentuando el desbalance sin mitigar la dependencia del centro. En este sentido no hay iniciativas asociadas a la estrategia USC1.

Respecto a la generación de nuevos centros de provisión de servicios y comercio, existe la iniciativa de ajuste normativo para incentivar la regeneración del barrio industrial la cual, de ser exitosa, tendrá una maduración a largo plazo.

Por último y en relación al incentivo de regeneración urbana –estrategia USC3- existen tres iniciativas que, si bien son insuficientes para alcanzar las metas propuestas, apuntan en la dirección correcta por orientarse al mejoramiento del atractivo del sector centro y permitir la regeneración del barrio industrial.

Cuadro Nº 5-5: Concentración Déficit Físico y Social, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
EXISTE MARCADA CONCENTRACION ESPACIAL DE DEFICIT FISICO Y SOCIAL	USC4 SE DESARROLLARÁ UNA INICIATIVA DE APOYO FOCALIZADO A COLEGIOS DE ZONAS DEFICITARIAS EN NIVEL INTERMEDIO E INICIAL.	Sin iniciativa programada.
	USC5 SE MODIFICARA NORMATIVA Y SE INVERTIRÁ EN MEJORAR ACCESIBILIDAD Y CALIDAD DEL ENTORNO EN EL CENTRO PARA AUMENTAR ATRACTIVO DEL CENTRO PARA INVERTIR, TRABAJAR Y VIVIR.	PP Actualización PRC Sector Centro, PI24 Reposición de Aceras Sector Centro, PAV 6 Reposición Parque Brasil, PAV 21 Paseo Peatonal Matta.
	USC6 SE INVERTIRÁ EN MEJORAR EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS EN LOS BARRIOS CON MAYOR DÉFICIT SOCIAL HASTA ALCANZAR ESTÁNDAR OBJETIVO.	Existen 9 iniciativas 2 corresponden a Planes y Programas (PP), 2 a Proyectos de Infraestructura (PI) y 5 a Proyectos de Áreas Verdes y Espacios Públicos (PAV) ¹² .
	USC7 SE GENERARAN AJUSTES NORMATIVOS NECESARIOS PARA INCENTIVAR REGENERACION Y SE IDENTIFICARÁ SUELO URBANO PUBLICO EN ÁREA URBANA FUERA DEL POLÍGONO NORORIENTE QUE PUEDA SER USADO PARA CUBRIR DEMANDA DE VIVIENDA SOCIAL ESPERADA	Sin iniciativa programada. Sin embargo sería posible incluir actualizaciones del PRC; PP23, PP24, PP25.

Fuente: Elaboración Propia.

En términos de concentración espacial del déficit físico y social, encontramos que las iniciativas catastradas abordan con disímil nivel de enfoque y profundidad las estratégicas propuestas. En primer término, no existen iniciativas focalizadas en mejorar la calidad de la oferta educacional en el sector oriente de la ciudad (USC4), mientras en cuanto respecta al mejoramiento del equipamiento de barrios deficitarios, si existen múltiples iniciativas, las que, sin embargo abarcan temas enunciados sólo de manera sectorial y con un alcance acotado. Finalmente, con respecto a la Recuperación del centro (USC5) y Déficit de vivienda social (USC7), las modificaciones normativas en curso pueden ser aprovechadas para aumentar atractivos y cabida del suelo urbano. Asimismo, proyectos de áreas verdes y mejoramiento de aceras en el centro van en la dirección correcta aunque siguen siendo insuficientes.

¹² Recuperación de Barrios N. Tirado-S. Allende (PP21), Recuperación de Barrios S. Allende Quebrada el Toro (PP22), Macro-urbanización El Salar (PI14), Muro y Obras de Urbanización JV10 y JV45 (PI21), Parque Rubén Infanta (PAV8), Equipamiento Integral UV33 (PAV17), Parque Gran Avenida (PAV25), Estadio Corvallis (PAV26), Equipamiento Integral UV77 y UV78 (PAV29).

Cuadro N° 5-6: Riesgos y Restricciones Naturales, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
CIUDAD PRESENTA RESTRICCIONES GEOGRAFICAS Y RIESGOS NATURALES	USC8 SE ZONIFICARÁ LA CIUDAD IDENTIFICANDO ZONAS DE RIESGO Y SE GENERARÁ UN PLAN DE RELOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA SENSIBLE FUERA DE ELLAS.	Plano de zona de riesgo ONEMI (<30m)
	USC9 SE INTEGRARÁN RUTAS DE ESCAPE Y ZONAS SEGURAS AL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD.	Sin iniciativa programada.

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al tema de las restricciones geográficas y riesgos naturales, el PRC define una zona de exclusión por riesgo de aluvión en el sector precordillerano y la ONEMI ha ejecutado un plano identificando las zonas de riesgo de inundación por tsunamis. Sin embargo, no existen iniciativas enfocadas en la relocalización de infraestructura sensible ni en la generación de rutas de escape a zonas seguras. Este aspecto ofrece una interesante oportunidad de ser tratado de manera conjunta con el sistema de áreas verdes y redes de medios no motorizados, lo cual no ha sido enunciado en ninguna de las iniciativas catastradas.

En función de lo anterior, sería posible establecer vínculos entre las estrategias USC9 y EP3¹³ de áreas verdes y espacios públicos, además de trabajar de manera conjunta con la estrategia T4¹⁴ del tema Transporte.

¹³ ESTRATEGIA EP3-Se generará un sistema estructurante integrado de (1) Avenidas y Bulevares de Alto estándar, (2) Borde Costero, (3) sistema de Parques Urbanos y (4) Plazas y Plazoletas Vecinales.

¹⁴ ESTRATEGIA T4- Se generara una red global de rutas de medios no motorizados (MNM) integrada por ciclovía, sendas y conexiones peatonales de alto estándar. Se priorizará la consolidación de redes y elementos estructurantes y críticos de la trama urbana; Transeptos, puntos clave y conectividad longitudinal estructurante.

5.2.2. Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas Uso de Suelo y Crecimiento

Al igual que en el caso anterior, las Iniciativas existentes tienen una débil relación con las estrategias propuestas y se evidenció que hay poca sinergia entre ambas, por lo que de ser ejecutadas su efecto sería acotado en la aplicación de las estrategias enunciadas debido a que las iniciativas son menores, en algunos casos tangenciales y parciales en relación a las estrategias.

Del total de nueve estrategias propuestas, tres no se relacionan con ninguna iniciativa, tres cuentan con tres iniciativas y solo tres cuentan con más de cuatro iniciativas. Esta situación implica una carencia en términos de alcance y volumen de intervención.

Por haber sido, las iniciativas, definidas mayoritariamente con enfoque sectorial y en muchos casos sin conexión entre ellas no se aprovechan adecuadamente sus sinergias, ni evidencian una línea de acción común. El hecho de que un tercio de las estrategias no sean abordadas ni siquiera tangencialmente, nos enfrenta al desafío de lograr integrarlas en el Plan Maestro con nuevas propuestas.

5.3. Transporte y Movilidad (TyM)

El sistema de transporte urbano de la ciudad de Antofagasta se caracteriza por un patrón de movilidad conflictivo, caracterizado por un incremento de las distancias de recorridos y tiempos de viaje, que confluyen a un único nodo urbano: el centro de la ciudad. Un factor importante en la configuración del patrón de movilidad urbana está condicionado por dinámicas de desarrollo urbano.

Este perfil de movilidad incentivado por el patrón de desarrollo urbano ha favorecido el impulso al uso del vehículo privado, por contraste del uso del transporte público, que en condiciones de mayores distancias y menor frecuencia por menor densidad de demanda, pierde competitividad frente al primero. Lo mismo se puede decir de los modos no motorizados de transporte, los que además se ven desfavorecidos por un entorno urbano frecuentemente ingrato.

5.3.1. Estrategias Transporte y Movilidad e Iniciativas Existentes

Cuadro N° 5-7: Sistema de Transporte Público, Estrategia e Iniciativas

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
BAJA CALIDAD DE SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO	T1 PROVEER UN SISTEMA DE TP MASIVO QUE APOORTE CALIDAD, MEJORE LA EFICIENCIA Y DISMINUYA TIEMPOS DE VIAJE.	Plan Estratégico Secuencial Transporte Público
	T2 ORDENAR EL SISTEMA DE TP, OPTIMIZANDO LA RED Y MEJORANDO LA INFORMACION A USUARIOS	
	T3 DESARROLLAR USO ALTERNATIVO DE ESPACIO EN LA FAJA FERROVIARIA, EN SERVICIO DE TRANSPORTE DE PERSONAS DE LA CIUDAD	Estudio STMP (Tranvía).

Fuente: Elaboración Propia.

Antofagasta presenta una condición insuficiente para el desafío de retener y atraer usuarios desde el vehículo particular. Con respecto a lo propuesto por CMA se evalúa que los objetivos, estrategias y Plan secuencial abordan cabalmente los problemas enunciados en el diagnóstico y que de ser implementados dotarían a Antofagasta de un sistema de alto estándar, sin embargo es clave la calidad de diseño de la solución de Eje longitudinal como tranvía o corredor para que resulte en una iniciativa atractiva para los usuarios y constituya un aporte a su contexto urbano inmediato.

Cuadro N° 5-8: Revitalización Área Céntrica, Estrategia e Iniciativas

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
DETERIORO DE ENTORNO Y NIVELES DE SERVICIO DEL CENTRO	T4 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD URBANA DEL CENTRO, COMO ESPACIO PUBLICO DE ALTO ESTANDAR.	Plan Estratégico Secuencial Revitalización Área Céntrica ¹⁵
	T5 IMPLEMENTAR MEDIDAS DEFINITIVAS PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS.	
	T6 MEJORAR Y POTENCIAR EL DESARROLLO DE PASEOS PEATONALES O MIXTOS Y TNM (MNM)	

Fuente: Elaboración Propia.

¹⁵ Adicionalmente se pueden incluir los siguientes proyectos catastrados en Estudio Línea de Base: Actualización PRC Sector Centro, PI24 Reposición de Aceras Sector Centro, PAV 6 Reposición Parque Brasil, PAV 21 Paseo Peatonal Matta.

En términos de Revitalización del Área Central, encontramos una condición dual donde, por un lado el diagnóstico, objetivo y estrategias propuestos apuntan decididamente en la dirección correcta, sin embargo, no hay claridad sobre el tenor de las propuestas específicas que se encuentran en desarrollo por parte del Municipio, cuya solución de diseño será clave para lograr los objetivos propuestos. Aspectos como calidad de proyectos peatonales y de facilidades para bicicletas, definición de política de estacionamientos, así como modificación de PRC tienen potencial de ser medidas exitosas, siempre dependiendo de la calidad de la solución, por lo que se debe asegurar un diseño de alta calidad técnica.

Cuadro Nº 5-9: Sistema de Carga y Logística, Estrategia e Iniciativas

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
INADECUADO SISTEMA DE TRANSPORTE DE CARGA GENERA CONGESTION Y PROBLEMAS AMBIENTALES	T7 GENERAR ALTERNATIVAS PARA RUTAS DE CARGAS PELIGROSAS	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 1
	T8 ENFRENTAR LOS PROBLEMAS CON EL TRÁNSITO DE CARGA SOBREDIMENSIONADA	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 1
	T9 COMPATIBILIZAR LAS ACTIVIDADES LOGÍSTICAS- INDUSTRIALES CON LA VIDA URBANA	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística
	T10 RESTRINGIR Y/O GESTIONAR EL TRANSPORTE DE CARGA EN EL CENTRO	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 1
	T11 GENERAR UN CENTRO LOGISTICO FUERA DE LA CIUDAD	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística - Etapa 3
	T12 ENFRENTAR LAS INEFICIENCIAS OPERACIONALES DE LA MOVILIDAD DE LA CARGA	Plan Estratégico Secuencial Optimización de Carga y Logística

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al Sistema de Carga y Logística, CMA desarrolla un diagnóstico acabado al cual asocia objetivos, estrategias y propuestas detalladas territorialmente. Es esperable que una implementación exitosa del plan secuencial cumpla con los objetivos enunciados e implique una mejoría sustancial sobre la operación del sistema de carga y sus efectos sobre el entorno urbano.

Cuadro Nº 5-10: Conectividad Trama Urbana, Estrategia e Iniciativas

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
TRAMA DISCONTINUA Y NO CONSOLIDADA LONGITUDINAL NI TRANSVERSALMENTE	T13 CONSOLIDAR LOS TRANSEPTOS	Plan Estratégico Secuencial Conectividad Trama Urbana- Etapa 3
	T14 CONSOLIDAR CONECTIVIDAD LONGITUDINAL ESTRUCTURANTE	Plan Estratégico Secuencial Conectividad Trama Urbana- Etapa 3
	T15 DESARROLLAR GESTION DE CONECTIVIDAD EN PUNTOS CLAVE	Plan Estratégico Secuencial Conectividad Trama Urbana- Etapa 2
	T16 GENERAR UNA RED GLOBAL DE RUTAS DE MEDIOS NO MOTORIZADOS (MNM) INTEGRADA POR CICLOVÍA, SENDAS Y CONEXIONES PEATONALES DE ALTO ESTÁNDAR.	Sin iniciativa programada por CMA. ¹⁶

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al Tema de Conectividad Urbana, CMA define objetivos, estrategias (T13, T14, T15) y propuestas detalladas territorialmente (Fig. 4-9). Sin embargo, no se definen propuestas específicas para peatones y MNM. En este contexto, si bien es esperable que una implementación exitosa del plan secuencial cumpla con los objetivos enunciados e implique una mejoría en términos de conectividad, esto no asegura la implementación de redes con facilidades para peatones y ciclistas por lo que se propone incluir estrategia T16 (Cuadro 4-4) como complemento al plan definido por CMA.

¹⁶ Es posible incluir: PP27 Plan Maestro Ciclorutas, PI 12-13-14 Av. Circunvalación, PI20 Av. Grecia, PI24 Aceras Sector Centro, PI25 Aceras Sector Estación, PI27 Cruce Peatonal Balmaceda, PI32 Av. Pérez Zujovic. Adicionalmente es posible incluir los siguientes proyectos Áreas Verdes y Espacios Públicos PAV 6 Reposición Parque Brasil, PAV8 Parque Rubén Infanta, PAV21 Paseo Peatonal Antonio Matta, PAV25 Parque Gran Avenida, PAV31 Nuevas Conectividades y Parque Urbano, PAV32 Parque Ascotán.

Cuadro N° 5-11: Implementación y Gestión, Estrategia e Iniciativas en Curso

DEFICIT	ESTRATEGIAS	INICIATIVAS
DEBILIDAD ISTITUCIONAL DIFICULTA GENERACION E IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES INTEGRALES	T17 Se constituirá directorio CMA y se implementará Secretaría Ejecutiva a cargo de control de mando CMA.	Plan de Implementación CMA, Plan de Seguimiento y Gestión CMA.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2. Grado de Cumplimiento de Objetivos y Metas Transporte y Movilidad

Al analizar el Plan Estratégico CMA, vemos que desarrolla una propuesta integral y completa, consistente con el diagnóstico y elaborada sobre los cuatro temas/objetivos estratégicos: (1) Transporte Público, (2) Área Céntrica, (3) Transporte de Carga y (4) Trama Vial Urbana, avanzando además sobre un plan de implementación, seguimiento y gestión que incorpora iniciativas preexistentes. Los Planes propuestos, de ser ejecutados, abordan adecuadamente los objetivos y es esperable que tengan un efecto global y profundo en el sistema de transporte de la ciudad.

Del total de estrategias propuestas, todas cuentan con iniciativas, siendo el único flanco menos desarrollado el de facilidades para peatones y ciclistas, razón por lo cual, se recomienda incluirlo de manera explícita en la estrategia T16 e incorporar iniciativas en curso catastradas por Estudio Línea de Base.

En este contexto, el principal foco de atención deben ser las facilidades para asegurar la efectiva ejecución del plan y la implementación de la institucionalidad propuesta, además de asegurar una alta calidad técnica de las soluciones de proyectos de detalle.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Antofagasta nos presenta un cuadro contradictorio en el cual, dentro de un contexto económico pujante, la ciudad ofrece un entorno urbano global que no destaca en términos de calidad urbana. De hecho, al compararla con otras ciudades chilenas, se ubica en el tercio inferior en 6 de 13 indicadores recopilados y es la peor ciudad en términos de Compromiso Cívico además de presentar una brecha considerable entre su Nivel de Ingreso y otras categorías como Equipamiento Urbano y Educación.

Adicionalmente, la ciudad presenta una configuración única, forzada por su entorno geográfico que ha definido su desarrollo lineal, en el cual las actividades tienden a distribuirse de forma concentrada en ciertos sectores. Esta concentración genera una fuerte primacía del sector céntrico en las actividades relacionadas con el comercio y los servicios generando un patrón de viajes que obliga a recorrer largas distancias, frecuentemente, a baja velocidad.

Por otra parte y debido a su condición longitudinal y a que su centro se ha mantenido en el mismo lugar, se han desarrollado distintos sectores industriales y de servicios relacionados, generando espacios de baja densidad y ocupación, en su mayoría de usos muy disímiles y predominantemente no residenciales, los que ofrecen una oportunidad de regeneración a gran escala.

Al proyectar su desarrollo futuro, la tendencia global al año 2030 implica que Antofagasta tendrá 520.486 habitantes y demandará un total de 14.638.996 m² construidos. Esto se traduce en 5.267.466 m² nuevos con respecto a los 9.371.530 m² construidos de la situación base (2012), lo que significa un aumento del 56 %. Es decir que un tercio de la Antofagasta del 2030 aún no se ha construido.

Del crecimiento proyectado a 2030, la extensión fuera del área urbana consolidada hacia el norte y hacia el sur corresponderá al 31%, con alta predominancia de habitación y una participación menor de equipamiento de comercio y servicios. En este escenario, la relevancia del crecimiento por extensión, fundamentalmente hacia el norte implica que la tendencia reforzará y acentuará los problemas detectados durante el diagnóstico.

En este contexto, es clave redireccionar el crecimiento sobre objetivos estratégicos que apunten a lograr una ciudad con mejor calidad de vida. Esto implica mejorar de manera sustancial los déficits detectados en términos de entorno urbano, distribución de actividades, movilidad, sostenibilidad e integración social. De mantenerse las condiciones actuales y proyectadas, la ciudad futura ofrecerá un estándar urbano mediocre que en mediano y largo plazo generará una debilidad crónica sobre su competitividad, al limitar sustancialmente su capacidad de atraer capital humano avanzado.