

INDICE INFORME FINAL

1	INTRODUCCION	1-1
1.1	Objetivos del estudio	1-1
1.2	Metodologia General	1-3
1.3	Contenido del Informe Final	1-3

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el Informe Final del estudio “**Análisis del Sistema de Transporte de la Provincia de Chacabuco, Etapa II**”, licitado por el Ministerio de Obras Públicas a través de su Dirección de Planeamiento (DIRPLAN) en Julio de 2005 y adjudicado a la empresa CIS Asociados Consultores en Transporte S.A.

1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos principales del estudio responden a dos aspectos primordiales:

- a) Determinar la nueva localización residencial y no residencial en la Provincia de Chacabuco como en el resto del área de expansión del Gran Santiago, en términos de determinar a nivel de zonas de expansión el número de hogares por niveles de ingreso y las superficies destinadas a industria, comercio, servicios, salud y educación.
- b) Estimar el impacto vial asociado a esta localización, en términos de los flujos generados en el sistema de transporte y los conflictos que de ello se deduzcan. A partir de este análisis se propondrá un plan de infraestructura adecuado a las necesidades que se identifiquen.

Para poder alcanzar a cabalidad con los objetivos generales, se requiere cumplir a su vez una serie de objetivos específicos, entre los que destacan como más importantes:

- La recopilación de antecedentes relativos al sistema de actividades y proyectos inmobiliarios en el área de estudio.
- La realización de estudios de base de tránsito que incorporen la medición de flujos vehiculares, tasas de ocupación y encuestas origen-destino de viajes de interceptación.
- La determinación de una zonificación del área de estudio de modo de representar con detalle las interacciones entre la Provincia de Chacabuco y el resto del área de expansión del área metropolitana.
- La generación de una red vial de transporte adecuada para la representación del sistema y que considere la vialidad estructurante definida según PRMS.
- La calibración y diagnóstico de la situación actual del sistema de transporte y uso de suelo del área de expansión del Gran Santiago incluyendo la Provincia de Chacabuco.
- La determinación a nivel zonal de la localización residencial (hogares) y no residencial para los cortes temporales 2010, 2015 y 2020.

- La modelación de la proyección de la demanda de viajes en el área de estudio, dada la localización residencial y no residencial propuesta, compatible con la situación de equilibrio de mercado (etapas de generación-atracción, distribución, partición modal asignación de viajes) del sistema de transporte estudiado.
- La determinación de medidas de mitigación para superar las situaciones críticas o saturadas de la red vial, dados los escenarios de usos de suelos proyectados
- La generación de planes de proyectos viales de consolidación de estas medidas, posibles de ser evaluados socialmente con la herramienta de modelación generada.

De acuerdo a lo anterior, se espera un producto final similar al generado en el estudio de la Provincia de Chacabuco realizado por la DIRPLAN en 1999. Dicho estudio entregó un marco general para dimensionar el impacto de la ocupación de las zonas urbanas definidas en el nuevo PRMS. Esta información se tradujo en un Acuerdo Marco entre las empresas inmobiliarias y el Estado, lo que ha permitido avanzar en la construcción de los primeros proyectos de mitigación.

Sin embargo las proyecciones de poblamiento del estudio de 1999 no se cumplieron, debido principalmente al efecto de la crisis económica y al atraso que experimentaron los megaproyectos en su proceso de aprobación. Por otra parte, algunos de los megaproyectos han modificado su plan maestro y han aparecido nuevas iniciativas que requieren una actualización de los escenarios de oferta y demanda considerados preliminarmente.

El estudio que se presenta busca incorporar estos cambios, incluyendo las iniciativas como los proyectos urbanos de desarrollo condicionado (PDUC) del Valle de Lo Aguirre. Asimismo, el estudio permite relevar cambios de tendencia ocurridos en los últimos años. Particularmente relevante resulta el aumento en la participación de los departamentos sobre la demanda de viviendas del Área Metropolitana de Santiago (AMS), lo que podría afectar la demanda de los suelos de expansión abiertos por la norma, sobre todo si se concretan las iniciativas de Transantiago.

En síntesis, el nuevo estudio de Chacabuco permitirá actualizar los supuestos y proyecciones de crecimiento urbano del AMS, generando una herramienta de análisis estratégico que estime los impactos asociados al modelo de planificación por condiciones formulado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo para Chacabuco y ahora último para las PDUC.

1.2 METODOLOGÍA GENERAL

La metodología propuesta por CIS Consultores para abordar el estudio reconoce como elemento central la construcción de escenarios de uso de suelo para la Provincia de Chacabuco. Estos escenarios de desarrollo urbano deben considerar la competencia que se producirá entre Chacabuco, con el Gran Santiago y con las Comunas donde se aprobaron normativas del tipo Zoduc flotantes ó PDUC.

Como segundo elemento muy importante la metodología reconoce el contar con un modelo de transporte como herramienta de simulación que permita cubicar y evaluar las soluciones a los impactos en el sistema de transporte asociados a estas nueva proyecciones de usos de suelo.

Como tercer elemento relevante del trabajo aparece el poder dimensionar adecuadamente el efecto que estas nuevas localizaciones tendrán en las proyecciones de viajes y por ende en el equilibrio de mercado del sistema de transporte del área metropolitana futuro, tanto en los sectores urbanos ya consolidados como en el resto de las zonas de expansión. A partir de esto, se propondrán los planes de mitigación necesarios para que los niveles de servicio e indicadores de saturación que presenten estas situaciones de equilibrio, cumplan con la normativa actual.

1.3 Contenido del Informe Final

El presente informe contiene el reporte de todas las actividades correspondientes a las Etapas I y II del estudio que abarcan lo siguiente:

ETAPA I

- Definiciones Básicas del Estudio
- Antecedentes del Sistema de Actividades
- Antecedentes del Mercado Inmobiliario y de Uso de Suelo
- Definición de la Red de Transporte
- Estudios de Base de Tránsito
- Calibración de la Situación Actual y Diagnóstico

ETAPA II

- Proyecciones de Población y Uso de Suelo
- Proyección de Viajes en el sistema de Transporte
- Definición de la Oferta Vial
- Equilibrio Oferta - Demanda

- Proposición de Medidas de Mitigación y su Evaluación Social
- Sistema de Información Geográfico

Conforme a lo anterior, el informe ha sido estructurado en doce capítulos que permiten sistematizar la información recopilada y sintetizar los resultados obtenidos. De estos capítulos el primero corresponde a la presente introducción.

El segundo capítulo contiene las definiciones básicas del estudio que permiten delimitar el área de estudio y el nivel de detalle con el que ha sido abordado el análisis. De esta manera, se define la zonificación empleada tanto a nivel urbanístico como en la modelación de redes. De la misma manera, presenta la periodización de la demanda la que permite definir los horarios representativos para la modelación.

El tercer capítulo corresponde a un análisis y descripción del sistema de actividades en la Provincia de Chacabuco y en especial con el uso de suelo residencial. Se analiza el desarrollo que ha experimentado la Provincia de Chacabuco y su relación con la normativa y la planificación territorial.

Adicionalmente, en este capítulo se presenta la definición del SIG desarrollado en el marco del presente estudio, el cual ha permitido sistematizar la información de uso de suelo, tales como localización de proyectos inmobiliarios y la identificación de las áreas de acuerdo con su uso. Se debe destacar que se ha puesto especial cuidado en mantener un SIG que sea compatible para los distintos análisis requeridos, es así como también se han generado capas asociadas a la modelación de transporte, incorporando la vialidad jerarquizada del Gran Santiago y las redes de modelación SATURN y ESTRAUS en forma consistente con las otras capas geográficas.

En el capítulo cuarto se presenta un análisis detallado de la oferta inmobiliario en el área de estudio, cuantificando el suelo urbano disponible y estimando su valorización con criterios de mercado, lo que permite enunciar los factores que explican la concentración de proyectos inmobiliarios.

En el capítulo cinco se presenta la definición de la red de modelación orientada a analizar la capacidad del área de estudio para soportar el incremento en la demanda habitacional y de actividades. En este capítulo se consideran las distintas fuentes de información disponibles y se construye una red detallada que permite modelar de manera adecuada la oferta vial en el sector Norte y Nor-Poniente del Gran Santiago.

El capítulo sexto describe los estudios de base realizados en el marco del presente estudio, los que consideran el levantamiento de información de conteos de tránsito, encuestas origen-destino a vehículos livianos, mediciones de tasas de ocupación, catastro de oferta vial y de transporte público.

En el séptimo capítulo se presentan las labores desarrolladas en el marco de la calibración del modelo de transporte a la situación actual. Esta se realiza utilizando el modelo

SATURN y para estos efectos se emplean los distintos antecedentes levantados en terreno y se realiza el ajuste de las frecuencias de servicios de transporte público (buses y taxi-colectivos), así como la calibración de las matrices de viaje.

En el octavo capítulo se presenta la construcción de escenarios de desarrollo que estimen la composición y tamaño del stock de viviendas y usos no residenciales del Área de Estudio. Esta estimación se realiza para la situación actual o 'escenario base' (2005) y para los cortes futuros 2010, 2015 y 2020. A partir de estos escenarios es posible estimar el poblamiento de los desarrollos inmobiliarios de Chacabuco y las PDUC de Pudahuel, así como su composición socioeconómica y el stock de comercios, servicios o industrias que son capaces de atraer en escenarios competitivos de mercado.

El capítulo noveno presenta la proyección de viajes para los cortes temporales futuros, empleando como antecedente base los resultados de las proyecciones de escenarios de suelo realizadas en el capítulo anterior y la obtención a nivel estratégico del equilibrio oferta-demanda en el sistema de transporte urbano estudiado. Esto se realiza mediante el modelo ESTRAUS en su versión recalibrada 5.0 existente en la actualidad para Santiago

El capítulo décimo presenta la definición de la oferta vial futura a nivel estratégico utilizada para los años de corte. Esta incluye las nuevas líneas de metro, la materialización de Transantiago y las concesiones viales urbanas.

El capítulo undécimo presenta la definición y evaluación Social de los proyectos de transporte propuestos para el área de estudio de Chacabuco y sector poniente de la Comuna de Pudahuel como medidas de mitigación de este estudio.

El capítulo duodécimo y final del informe final del estudio presenta las conclusiones de las distintas tareas desarrolladas.

Como parte de este informe final existe también un conjunto importante de anexos, algunos de los cuales se reportan en papel como parte de este tomo y otros con las modelaciones realizadas en medio magnético.