

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL



ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL

SEPTIEMBRE 2013

Índice

1	INTRODUCCIÓN	3
2	METODOLOGÍA.....	4
3	RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	6
3.1	CARACTERIZACIÓN COMUNAL.....	6
3.1.1	<i>Clasificación.....</i>	6
3.1.2	<i>Información socioeconómica.....</i>	6
3.1.3	<i>Motorización.....</i>	6
3.1.4	<i>Escolaridad</i>	6
3.1.5	<i>Ocupación.....</i>	7
3.2	CARACTERIZACIÓN DEL USO DE SUELO	7
3.3	DEFINICIÓN DE LA VIALIDAD ACTUAL.....	9
4	PREDICCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE	12
5	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD VIAL	14
5.1	ANEXO Nº1: "RED VIAL ESTRUCTURANTE"	17

Índice Tablas e Imágenes**Tablas:**

TABLA Nº1.	PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	11
TABLA Nº2.	MODELO SIMPLIFICADO DE GENERACIÓN VIAJES, HORA PUNTA	13
TABLA Nº3.	PARTICIÓN MODAL DEL MODELO SIMPLIFICADO, HORA PUNTA	14

Imágenes:

IMÁGEN Nº 1.	ZONIFICACIÓN PROYECTADA.....	8
IMÁGEN Nº 2.	VIALIDAD EXISTENTE ESCENARIOS DE DESARROLLO URBANO.....	10
IMÁGEN Nº 3.	VIALIDAD PROYECTADA ANEXOS.....	16

1 Introducción

El presente documento corresponde a la Actualización del Estudio de Capacidad Vial de Angol producto de la Actualización de su Plan Regulador Comunal.

El estudio considera una síntesis de información relevante, interrelacionada con una revisión general a nivel comunal, destacando las potencialidades y restricciones del sistema de transporte y su operación.

El objetivo de este estudio es realizar un análisis global de la vialidad a nivel de comunal y a nivel urbano, bajo el marco de referencia de la metodología de análisis de capacidad vial de planes reguladores.

2 Metodología

De acuerdo a los términos de referencia del llamado a concurso público y la propuesta del consultor, el estudio de capacidad vial tiene por objetivo determinar que las vías estructurantes existentes y proyectadas sean suficientes para satisfacer las características del desarrollo que se ha establecido en el Anteproyecto del Plan Regulador.

Para lo anterior, se ha establecido como base metodológica la planteada en el documento Capacidad Vial de los Planes Reguladores, metodología de cálculo, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 1997¹. En términos generales, esta metodología se estructura en las etapas siguientes:

- Recolección de información
- Definición de un escenario de desarrollo comunal
- Predicción del sistema de transporte
- Análisis de factibilidad Vial

La etapa de recolección de información se ha aplicado en la fase de diagnóstico de las etapas tradicionales de construcción de un PRC, las otras etapas: Definición de Escenario, Predicción del Sistema de Transporte y la etapa de Análisis de la Factibilidad Vial, se han desarrollado necesariamente en la fase de Anteproyecto, ya que es preciso que este último se encuentre definido para generar los escenarios.

Las etapas que han constituido el marco general para la integración de las variables relacionadas con el estudio de la Capacidad Vial, son Diagnóstico, Anteproyecto y Proyecto. A continuación se describen en qué consisten y como se han integrado a la metodología de Evaluación de Capacidad Vial del mismo, en las Etapas anteriores del proyecto.

Diagnóstico: En esta etapa se ha generado información para una serie de variables relevantes para el Estudio de Factibilidad Vial: Rol y jerarquía del centro poblado, antecedentes socioeconómicos de la población, uso actual del suelo, red vial existente. A partir de estas etapas el Estudio de Capacidad Vial desarrolla los siguientes temas:

- **Caracterización comunal:** Se clasifica la comuna en Metropolitana, Intermedia o Menor de acuerdo a los criterios MINVU 1997.
- **Operación actual de la Red Vial:** Consiste en un diagnóstico del funcionamiento de la red vial actual, a partir de la cual se establece una jerarquía de la red.

¹ El documento señalado se encuentra Derogado, no obstante su propuesta metodológica no se contradice con los alcances al respecto que hace la DDU 127, MINVU.

- **Determinación de puntos de congestión:** Se definen aquellos puntos que producen alta congestión vehicular y su periodización.
- **Diagnóstico Vial:** Los puntos anteriores, establecen finalmente un Diagnóstico Vial General, que afectará la Etapa II del desarrollo del Plan Regulador Comunal que corresponde a las alternativas de Estructuración.

Anteproyecto: Esta etapa de formulación del PRC contiene variables relevantes para el ECV. A partir de ella el ECV ha desarrollado las siguientes actividades.

- **Formulación de un Escenario:** A la luz de las definiciones del anteproyecto del PRC se ha formulado un escenario de uso de suelo con un horizonte a 15 años. El escenario contiene proyecciones en el número y composición de los hogares, predicciones en el nivel de ingreso de la población, y fundamentación de variables explicativas de viajes (habitacionales y otros usos).
- **Metodología de Evaluación:** Considerando las condiciones de operación de la red se aplica la Metodología de Evaluación, con la intención de producir una retro-alimentación que permite establecer la Zonificación definitiva.
- **Análisis de Factibilidad Vial:** Dado el anteproyecto de PRC, en este punto se debe desarrollar el estudio de transporte adecuado a la comuna bajo análisis.

Proyecto: Los aspectos relativos a vialidad incluyen la descripción del sistema conformado por las vías estructurantes, considerando para ello su jerarquización, prolongaciones y ensanches, y eventualmente aperturas y ensanches de vías menores, de carácter no estructurante para el uso que se estimen imprescindibles.

3 Recopilación de Información

3.1 Caracterización Comunal

3.1.1 Clasificación

De acuerdo a la metodología de cálculo de la capacidad vial de los planes reguladores (MINVU, 1997), quien desarrolle un estudio de factibilidad vial debe contar primeramente con una definición del tipo de comuna para la cual se está actualizando o confeccionando el respectivo Plan Regulador. Esta definición trae como corolario la aplicación de la metodología adaptada a la categoría de la comuna bajo análisis.

Para el Estudio de Capacidad Vial existente se optó por aplicar una metodología simplificada. Esta metodología simplificada está basada principalmente en una sustentación de las decisiones tomadas, en función de las restricciones y características propias de la infraestructura vial existente y su problemática, las nuevas densidades y actividades propuestas (zonificación) y la oferta vial en términos de infraestructura sugerida.

3.1.2 Información socioeconómica

De acuerdo a los resultados obtenidos, en el área de estudio, se tiene una población de 48.996 habitantes, con 25.226 habitantes de sexo femenino y 23.770 habitantes de sexo masculino, los que residen en un total de 13.700 hogares.

3.1.3 Motorización

En términos generales, según el estudio Estratégico realizado por Sectra, para entregar resultados de la población se generaron tres clasificaciones de posesión de vehículo en el hogar, especificadas como: sin vehículo en el hogar, un vehículo en el hogar y dos o más vehículos en el hogar.

Para la ciudad de Angol corresponde a un **71%** de hogares sin vehículos, un **25%** con un vehículo en hogar y un **3,5%** de hogares con dos o más vehículos en hogar

3.1.4 Escolaridad

La población de Angol tiene un grado de escolaridad alto, dado que sólo el 6,4% de la población no ha tenido ningún tipo de educación y de éstos el grueso son niños menores de 6 años. Por otra parte, de acuerdo a los resultados alcanzados en el estudio Estratégico desarrollado por Sectra, el 35,6% de la población al menos tiene escolaridad básica, en tanto el 34,7% de la población tiene escolaridad de nivel

secundario; es decir, educación media. Finalmente, es importante destacar que el 18,7 % de la población posee educación técnico profesional o universitaria.

3.1.5 Ocupación

En cuanto a la caracterización de las actividades de la población estimada, la fuerza de trabajo corresponde aproximadamente al 37,1% de la población, en tanto, las cifras indican que los estudiantes representan un 28,9 %, así las personas identificadas como dueñas de casa representan el 16,1%. Del mismo modo, para el total de la ciudad se identifica un 17,9% de personas inactivas (cesante e inactivo).

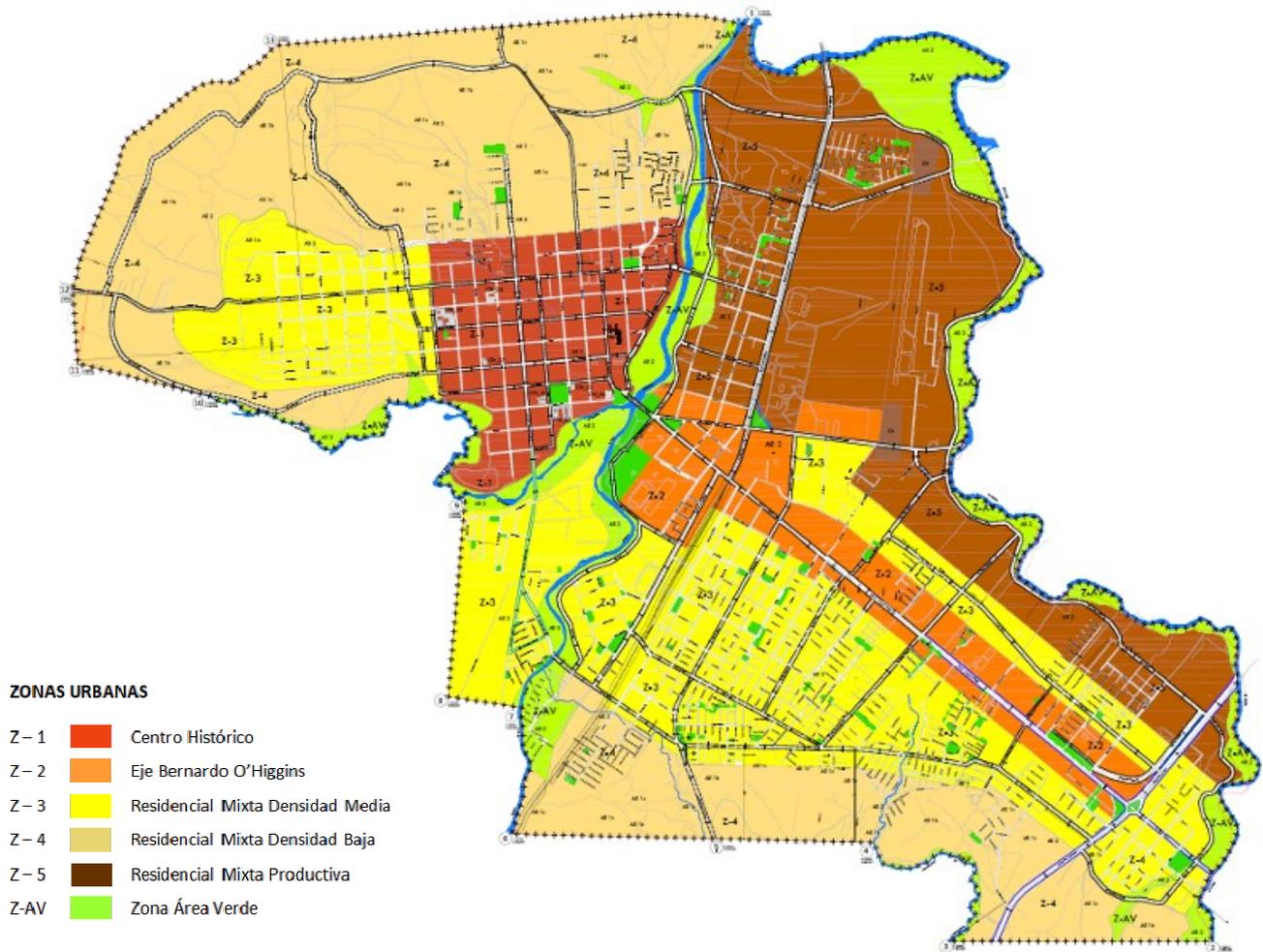
3.2 Caracterización del uso de Suelo

La zonificación adoptada para el área comunal urbana propuesta corresponde a la siguiente:

Zona Z-1:	Centro Histórico.
Zona Z-2:	Eje Bernardo O'Higgins
Zona Z-3:	Residencial Mixta Densidad Media
Zona Z-4:	Residencial Mixta Densidad Baja.
Zona Z-5:	Residencial Mixta Productiva
Z-AV :	Zona Área Verde.

La siguiente imagen ilustra la zonificación del área comunal urbana de Angol.

Imágen nº 1. Zonificación Proyectada



Fuente: Elaboración propia

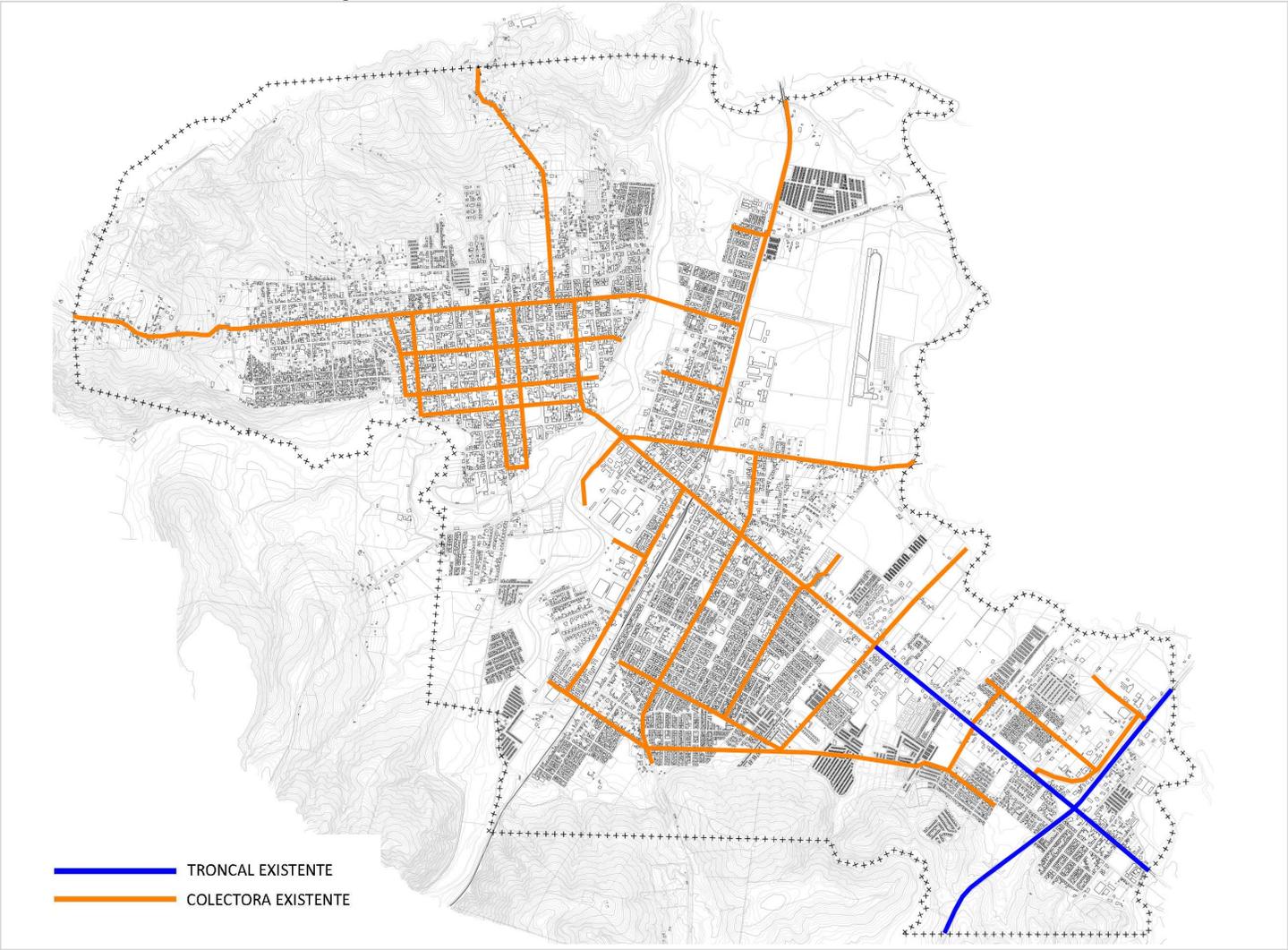
3.3 Definición de la Vialidad Actual

Tal como se señala en el estudio de Capacidad Vial en el extremo suroriente de la ciudad el acceso a los predios depende única y exclusivamente del eje Bernardo O'Higgins implicando características de vía colectora-distribuidora.

Adicionalmente, es el mismo eje el que resuelve la movilidad y conectividad con el resto de la ciudad hacia el norponiente, presentando características de autovía (o autopista), existiendo una suerte de incompatibilidad de funciones lo que redundo en soluciones de gestión de tránsito no compatibles y sin un objetivo común. A esto, se une el hecho de que el sector norponiente no presenta una planificación urbana adecuada. La red vial presenta un sin número de ejes paralelos y perpendiculares inconexos en sus extremos por un anillo de circunvalación o similar.

A continuación se presenta la caracterización existente de la vialidad.

Imágen nº 2. Vialidad Existente Escenarios de Desarrollo Urbano



Fuente: Elaboración propia

Dado los Alcances del Estudio de Capacidad Vial, no se generarán escenarios de desarrollo especiales, solo se asumirá una tasa de crecimiento general dada el crecimiento poblacional estimado.

Tabla n°1. Proyección de crecimiento poblacional

AÑO	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN
2002		48.996
2002	0,35%	50.243
2003	0,38%	50.417
2004	0,35%	50.607
2005	0,15%	50.782
2006	0,17%	50.858
2007	0,15%	50.946
2008	0,17%	51.021
2009	0,24%	51.107
2010	0,24%	51.232
2011	0,24%	51.355
2012	0,24%	51.478
2013	0,24%	51.602
2014	0,24%	51.726
2015	0,24%	51.850
2016	0,24%	51.974
2017	0,24%	52.099
2018	0,24%	52.224
2019	0,24%	52.349
2020	0,24%	52.475
2021	0,24%	52.601
2022	0,24%	52.601
2023	0,24%	52.601
2024	0,24%	52.601
2025	0,24%	52.601

Fuente: Elaboración Propia en base a Proyecciones de Población INE.

Nota: Según los Resultados Preliminares del Censo de 2012 (publicados en julio de 2012), la población comunal de Angol sería de 50.910; cifra próxima a la estimación que se hiciera en función del resultado 2002.

4 Predicción del sistema de Transporte

Dado que el estudio de Capacidad Vial concluyó que se llevaría a cabo una metodología especial, donde las decisiones son tomadas en función de las restricciones y características de la red vial, no siendo necesario realizar una modelación de transporte, la Consultoría ha optado por realizar un análisis simplificado de la generación de viajes esperada en función de los nuevos usos de suelo propuestos.

Para la predicción, se ha asumido un escenario extremo, es decir, aquel en el cual se generarán la mayor cantidad de viajes por zona, de acuerdo a la densidad de población propuesta, al tamaño de cada zona y a una tasa promedio diaria de viajes por habitante.

Para la estimación de los viajes totales por zona, se ha considerado la densidad propuesta por el estudio y una tasa de viajes promedio por habitante, obtenida de diversos estudios del Sistema de Transporte Urbano de ciudades de tamaño medio de Chile. En consecuencia, los viajes totales por zona se obtienen como:

$$V_i = \rho_i \cdot \Omega_i \cdot \delta_i$$

Donde V_i son los viajes totales de la zona (viajes/día), ρ_i es la densidad (hab/Hás) propuesta por el estudio, Ω_i es el área (Hás) asociada a cada uso de suelo definido y δ_i es la tasa promedio de viajes diarios para un individuo de una ciudad de tamaño pequeño, independiente de su nivel socioeconómico y tamaño del grupo familiar.

Así, es posible estimar un número total de viajes para cada zona, dependiendo del uso de suelo propuesto por el Anteproyecto, sólo para aquellas zonas de uso habitacional.

Dado que existen otros usos de suelo, no relacionados con uso habitacional, que generarán y atraerán viajes (viajes no basados en el hogar), la generación o atracción de viajes se ha determinado caso a caso, en función de las características de cada uso de suelo definido por el Estudio, de acuerdo a los siguientes principios.

1. Para zonas asociadas a Rivera de Río o al Canal, no se consideran atracciones o generaciones
2. Para zonas de Infraestructura Sanitaria, se asume la tasa de habitantes por hectárea asignada a zona preferentemente residencial de baja densidad.
3. Para zonas asociadas a Línea Férrea, se asume la tasa de habitantes por hectárea asignada a zona preferentemente residencial de baja densidad.

Con los supuestos anteriores, ha sido posible determinar el vector de generación de viajes para cada zona, de acuerdo al siguiente procedimiento: el área de cada zona (Hás) se multiplicó por la densidad propuesta de habitantes por cada zona (Hab/Hás), obteniéndose la cantidad total de habitantes que potencialmente vivirá en cada zona, el cual es ajustado mediante un coeficiente que ajusta dicha densidad a la población existente en la zona (reportada en el capítulo 3.2)

Considerando una tasa de generación de viajes de 2,1 viajes/día (valor promedio de diversos Estudios del Sistema de Transporte Urbano de ciudades de tamaño medio de Chile), sin desagregar por nivel socioeconómico, se obtuvo una estimación de los viajes/día de cada zona propuesta.

Para determinar los viajes en hora punta a partir de los viajes diarios, es frecuente considerar un factor de conversión que varía normalmente entre 8% y 12%. En nuestro caso, se asumió un escenario desfavorable, suponiendo un factor del 15%. Una vez estimados los viajes totales por zona en hora punta, se determinó la cantidad de viajes en transporte público y en transporte privado (partición modal), considerando que según los datos muestreados por Sectra, la partición modal durante para el período punta mañana, indica que el 62.92% de los viajes de la ciudad se realizan en el modo caminata, el 12.48% en Taxi colectivo, el 14.81% en transporte privado (autochofer y autoacompañante) y el 0.63% en bus

El procedimiento anterior ha permitido estimar el vector origen de cada zona del Estudio, para el escenario de desarrollo más pesimista. Para determinar el vector de atracción (viajes atraídos por cada zona), se ha considerado el escenario más desfavorable, esto es; que todos los viajes generados también sean atraídos. Lo anterior, es válido en zonas urbanas considerando como período de análisis un día laboral en donde la mayoría de los viajes basados en el hogar que comienzan por la mañana, regresarán por la tarde. Sin embargo, en nuestro período de análisis, estamos asumiendo que los viajes regresan en el mismo período de tiempo que se generan, lo cual, si bien no es correcto, genera un escenario de análisis pesimista.

Tabla n°2. Modelo simplificado de generación viajes, hora punta

Zona Urbana	Densidad Hab/ha	Superficie (has)	Ajuste Población	Viajes/día	Viajes/hora
Z-1 Centro Histórico	400	99,74	7,75	16,28	2,44
Z-2 Eje Bernardo O'Higgins	450	86,14	7,53	15,82	2,37
Z-3 Residencial Mixta Densidad Media	250	384,9	18,68	39,23	5,44
Z-4 Residencial Mixta Densidad Baja	50	611,8	5,93	12,45	1,87
Z-5 Residencial Mixto Productiva	160	315,45	9,8	20,58	3,08
			total	104,36	15,2

Fuente: elaboración propia

Tabla n°3. Partición Modal del modelo Simplificado, hora punta

Zona Urbana	Viajes VL	Viajes TP	Viajes Cam	Viajes TC
Z-1 Centro Histórico	361	15	1535	304
Z-2 Eje Bernardo O'Higgins	350	14	1491	295
Z-3 Residencial Mixta Densidad Media	805	34	3422	678
Z-4 Residencial Mixta Densidad Baja	276	11	3422	233
Z-5 Residencial Mixto Productiva	456	19	3422	384

Fuente: Elaboración propia

Para el periodo punta mañana estimado mediante el modelo simplificado en función de los nuevos usos de suelo propuestos, se muestra que la magnitud de viajes generados en hora punta, en un escenario pesimista de viajes es de 15,2, siendo la zona Z-3 la que mayor cantidad de viajes genera.

Se destaca una alta utilización de las vías colectoras para llegar o salir del centro. Esto se refleja en el eje O'Higgins, los cuales llevan los flujos más altos alcanzando magnitudes de saturación (cuello de botella). Según el estudio Estratégico desarrollado por Sectra, son 750 pcu/hr en hora punta lo que interpolado a nuestro modelo simplificado pueden llegar a alcanzar a 934 pcu/h. Junto con esto, los ejes A. Prat y Caupolicán bajo la misma lógica alcanzarían un total de 250 pcu/h.

La ciudad de Angol presenta una estructura de viajes de carácter transversal, ya que la mayor cantidad de los viajes se produce desde las zonas residenciales hacia el centro de la ciudad, utilizando Av. O'Higgins como eje principal de movilización. Sin embargo, este eje no tiene la capacidad (reserva de faja) necesaria para implementar ejes caleteros en sus bordes que hagan las labores de ejes colectores – distribuidores y pensar en un eje central de mayor movilidad.

5 Análisis de Factibilidad Vial

Dada la alta atracción y generación de viajes entre las zonas residenciales y los focos consolidados, se genera un cuello de botella natural en los ejes O'Higgins, A Prat y Caupolicán el cual estratégicamente no posee alternativas viales. El flujo estimado mediante un modelo simplificado de demanda llega en un escenario pesimista a 934 pcu/h en el eje O'Higgins.

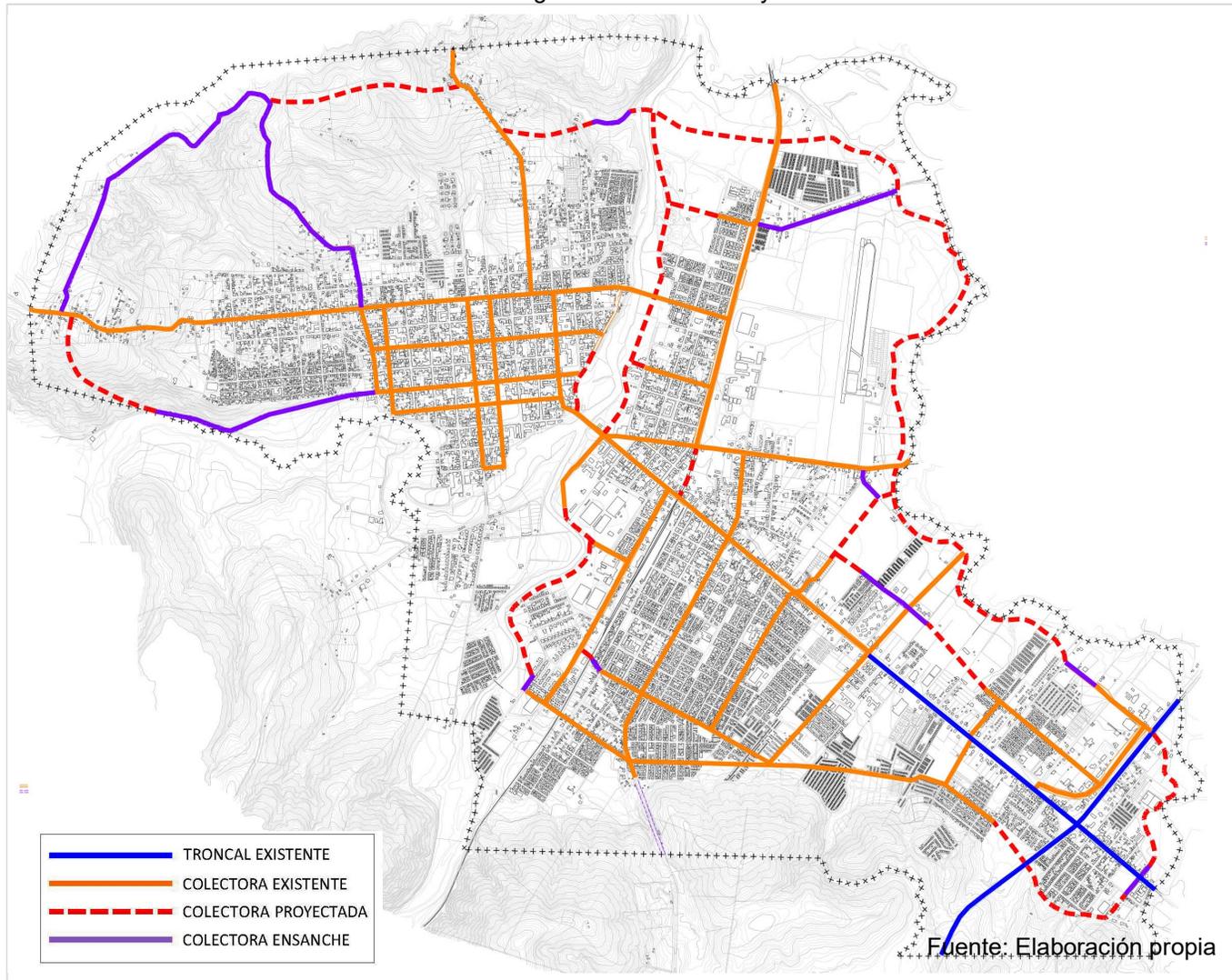
En términos operativos, es necesario buscar caminos alternativos tanto a los caminos evitando el flujo por el centro de la ciudad, como para los viajes con O/D las zonas periféricas de la comuna. La mejor alternativa corresponde al diseño de una

red vial que defina ejes radiales y anillos de circunvalación, definiendo una frontera artificial a la ciudad.

En conclusión, el análisis realizado determina que la generación de viajes en función de los nuevos usos de suelos propuestos muestra una magnitud de viajes que sigue impactando en el eje conflictivo (O'Higgins), dado que es necesario implementar medidas de solución estratégicas y no de gestión local. Por lo tanto el nuevo PRC **NO generará impactos adicionales** que necesiten implementar nuevas medidas de gestión de tránsito a las ya propuestas en estudios anteriores.

A continuación se muestra la red vial proyectada que es validada por el presente Estudio de Capacidad Vial.

Imágen nº 3. Vialidad Proyectada Anexos



5.1 Anexo N°1: “Red Vial Estructurante”

Vías Colectoras

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN	
C1	CAMINO PIEDRA BLANCA	ENTRE COLIMA Y VÍA 1	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 5,00 M AMBOS COSTADOS, DESDE EL EJE DE FAJA ACTUAL	
		ENTRE VÍA 1 Y VALPARAISO	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 10,00 M COSTADO PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL ORIENTE EXISTENTE	
	LLAIMA	ENTRE VALPARAISO Y COLIMA	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 10,00 M COSTADO PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL ORIENTE EXISTENTE	
C2	VÍA 1	ENTRE CAMINO PIEDRA BLANCA Y JULIO SEPÚLVEDA	20	COLECTORA	P	APERTURA	
C3	ORBITAL NOR-ORIENTE	ENTRE JULIO SEPÚLVEDA Y PELLOMENCO	20	COLECTORA	P	APERTURA	
		PELLOMENCO Y VÍA 2	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 5,00 M AMBOS COSTADOS, DESDE EL EJE DE FAJA ACTUAL.	
		ENTRE VÍA 2 Y 135 M AL ORIENTE DEL EJE DE VÍA 2	20	COLECTORA	P	APERTURA	
		ENTRE 135 M AL ORIENTE DEL EJE DE VÍA 2 Y SAN FRANCISCO	20	COLECTORA	P	APERTURA	
		ENTRE CAMINO A RENAICO Y 75 M AL NORTE DEL EJE DE CALLE DILLMAN BULLOCK	20	COLECTORA	P	APERTURA	
	LA FERIA	ENTRE SAN FRANCISCO Y 204 M AL SUR-ORIENTE DEL EJE DE SAN FRANCISCO	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 4,00 M COSTADO NOR-ORIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL SUR PONIENTE EXISTENTE.	
		ENTRE 204 M AL SUR-ORIENTE DEL EJE DE SAN FRANCISCO Y JUAN FRIELD	20	COLECTORA	E		
		ENTRE JUAN FRIELD Y CAMINO A RENAICO	22	COLECTORA	E		
	YELI		ENTRE 75 M AL NORTE DEL EJE DE CALLE DILLMAN BULLOCK Y DILLMAN BULLOCK	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 2,00 M AMBOS COSTADOS, DESDE EL EJE DE FAJA ACTUAL.

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL

CAPACIDAD VIAL

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
		ENTRE DILLMAN BULLOCK Y AULEN	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 2,00 M AMBOS COSTADOS, DESDE EL EJE DE FAJA ACTUAL.
	ORBITAL SUR-ORIENTE	ENTRE AULEN Y CAMINO A LOS SAUCES	20	COLECTORA	P	APERTURA
C4	COLIMA	ENTRE LÍMITE URBANO PONIENTE Y 206 M AL PONIENTE DEL EJE DE LIENTUR	16	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE 206 M AL PONIENTE DEL EJE DE LIENTUR Y DIECIOCHO	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE DIECIOCHO Y VERGARA	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE VERGARA Y MANUEL BUNSTER	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE MANUEL BUNSTER Y CHORRILLOS	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE CHORRILLOS Y JULIO SEPÚLVEDA	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE JULIO SEPÚLVEDA E ILABACA	12	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE ILABACA Y CAUTIN	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE CAUTIN Y TEODORO SMITH	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE TEODORO SMITH Y AUGUSTO D'HALMAR	22	COLECTORA	E	
		ENTRE AUGUSTO D'HALMAR Y LUIS DURAND	VAR 22-24	COLECTORA	E	
		ENTRE LUIS DURAND Y ANTONIO ACEVEDO	VAR 24-32	COLECTORA	E	
		ENTRE ANTONIO ACEVEDO Y 173 M AL ORIENTE DEL EJE DE ANTONIO ACEVEDO	21	COLECTORA	E	
ENTRE 173 M AL ORIENTE DEL EJE DE ANTONIO ACEVEDO Y LOS CONFINES	18	COLECTORA	E	ASIMILADO		
C5	CAUPOLICÁN	ENTRE COLIMA Y PUNTO 10 DEL LÍMITE URBANO SUR DEL PLANO PRC	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE PUNTO 10 DEL LÍMITE URBANO SUR DEL PLANO PRC Y 71 M AL ORIENTE DEL EJE DE LLAIMA	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 6,00 M AMBOS COSTADOS, DESDE EL EJE DE FAJA ACTUAL.
		ENTRE 71 M AL ORIENTE DEL EJE DE LLAIMA Y EL EJE DE LLAIMA	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 5,00 M COSTADO NORTE, DESDE LÍNEA OFICIAL SUR EXISTENTE
		ENTRE ELE EJE DE LLAIMA Y VERGARA	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE VERGARA Y CHORRILLOS	20	COLECTORA	E	
		ENTRE CHORRILLOS E ILABACA	19	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE ILABACA Y CIRCUNVALACIÓN ORIENTE	11	COLECTORA	E	ASIMILADO
C6 (PAR VIAL)	LLAIMA	ENTRE COLIMA Y MANUEL JARPA	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE MANUEL JARPA Y COLIPI	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE COLIPI Y CAUPOLICÁN	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
	TRAIGUÉN	ENTRE COLIMA Y CAUPOLICÁN	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE CAUPOLICÁN Y LAUTARO	14	COLECTORA	E	ASIMILADO

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL

CAPACIDAD VIAL

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
C7 (PAR VIAL)	PEDRO AGUIRRE CERDA	ENTRE P. N. NAHUELBUTA Y VALPARAÍSO	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 10,00 M COSTADO ORIENTE DESDE LÍNEA OFICIAL DESLINDE PONIENTE EXISTENTE
		ENTRE VALPARAÍSO Y COVADONGA	19	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE COVADONGA Y TUCAPEL	20	COLECTORA	E	
	MANUEL BUNSTER	ENTRE TUCAPEL Y COLHUE	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE COLIMA Y TUCAPEL	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
	COLHUE	ENTRE TUCAPEL Y COLHUE	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE PEDRO AGUIRRE CERDA Y MANUEL BUNSTER	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
C8 (PAR VIAL)	MANUEL JARPA	ENTRE LLAIMA Y TRAIQUEN	16	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE TRAIQUEN Y TEODORO SCHMIDT	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE TEODORO SCHMIDT Y CIRCUNVALACIÓN ORIENTE	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
	LAUTARO	ENTRE TRAIQUÉN E ILABACA	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
C9	ILABACA	ENTRE COLIMA Y CAUPOLICÁN	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE CAUPOLICÁN Y LAUTARO	16	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE LAUTARO Y CIRCUNVALACIÓN ORIENTE	20	COLECTORA	E	
	AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	ENTRE CIRCUNVALACIÓN ORIENTE Y BILBAO	23	COLECTORA	E	
		ENTRE BILBAO Y NUEVA RANCAGUA	20	COLECTORA	E	
		ENTRE NUEVA RANCAGUA Y LAS ROSAS	26	COLECTORA	E	
		ENTRE LAS ROSAS Y BAVIERA	36	COLECTORA	E	
		ENTRE BAVIERA Y PROYECCIÓN DE AV. ALEMANIA	32	COLECTORA	E	
ENTRE PROYECCIÓN DE AV. ALEMANIA E ISABEL RIQUELME	30	COLECTORA	E			
C10	JULIO SEPÚLVEDA	ENTRE LÍMITE URBANO NORTE Y VÍA 1	15	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 5,00 M COSTADO PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL ORIENTE EXISTENTE.
		ENTRE VÍA 1 Y ORBITAL NOR-ORIENTE	8	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y COLIMA	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
C11	VÍA 2	ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y J. ORTEGA FOLCH	20	COLECTORA	P	APERTURA
	ANTONIO ACEVEDO	ENTRE J. ORTEGA FOLCH Y COLIMA	11	COLECTORA	E	ASIMILADO
	CIRCUNVALACIÓN ORIENTE	ENTRE COLIMA Y COVADONGA	9	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE COVADONGA Y GABRIELA MISTRAL	13	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE GABRIELA MISTRAL Y AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	20	COLECTORA	P	APERTURA

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL

CAPACIDAD VIAL

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
C12	VÍA 3	ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	20	COLECTORA	P	APERTURA
	REMEDIOS BRAVO DE CARVACHO	ENTRE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y 224M AL SUR DE DESLINDE SUR DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
	COSTANERA REHUE	ENTRE 224M AL SUR DE DESLINDE SUR DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y TÉRMINO DE COSTANERA REHUE EXISTENTE	16	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE TÉRMINO DE COSTANERA REHUE EXISTENTE Y VÍA 4	13	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE VÍA 4 Y PEDRO DE OÑA	20	COLECTORA	E	
MIGUEL DE AVENDAÑO	PEDRO DE OÑA Y ESMERALDA	24	COLECTORA	E		
C13	VÍA 4	ENTRE COSTANERA REHUE Y ROSAMEL BRAVO	20	COLECTORA	P	APERTURA
	ROSAMEL BRAVO	ENTRE VÍA 4 Y JOSÉ BUNSTER	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 9,00 M COSTADO NOR-PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL ORIENTE EXISTENTE
C14	JOSÉ BUNSTER	ENTRE 145M AL PONIENTE DEL EJE DE ROSAMEL BRAVO Y ROSAMEL BRAVO	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE ROSAMEL BRAVO Y CHACABUCO	18	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE CHACABUCO Y TRES	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE TRES Y RANCAGUA	19	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE RANCAGUA Y LAGO COLICO	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE LAGO COLICO Y AV. ALEMANIA	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE AV. ALEMANIA E ISABEL RIQUELME	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE ISABEL RIQUELME Y JALISCO	20	COLECTORA	E	
		ENTRE JALISCO Y JERICÓ	18	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE JERICÓ Y JERUSALÉN	21	COLECTORA	E	
C15	CAMINO BUTACO	ENTRE LÍMITE URBANO NORTE Y ORBITAL NOR-ORIENTE	13	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y JUAN PABLO II	12	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE JUAN PABLO II Y CAMINO LOS PERALES	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
	AV. LOS CONFINES	ENTRE 111M AL NORTE DEL EJE DE CAMINO A LOS PERALES Y CAMINO LOS PERALES	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE CAMINO A LOS PERALES Y COLIMA	19	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE COLIMA Y MOLINA	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE MOLINA Y VALDIVIA	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
	VALDIVIA Y JOSE LUIS OSORIO	14	COLECTORA	E	ASIMILADO	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL

CAPACIDAD VIAL

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
	LA PAZ	ENTRE GENERAL BONILLA Y AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	25	COLECTORA	P	APERTURA
C16	AV. ESMERALDA	ENTRE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y MIGUEL DE AVENDAÑO	25	COLECTORA	E	
		ENTRE MIGUEL DE AVENDAÑO Y HORACIO SCHMIDT	28	COLECTORA	E	
		ENTRE HORACIO SCHMIDT Y ESTERO DEUCO	24	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 7,60 M COSTADO NOR-PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL ORIENTE EXISTENTE
		ENTRE ESTERO DEUCO Y JOSÉ BUNSTER	24	COLECTORA	E	
C17	NUEVA RANCAGUA	ENTRE GENERAL BONILLA Y AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	19	COLECTORA	E	ASIMILADO
	RANCAGUA	ENTRE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y LAS HERAS	20	COLECTORA	E	
		ENTRE LAS HERAS Y LOS COPIHUES	19	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE LOS COPIHUES Y OCALINDO	18	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE OCALINDO Y RECABARREN	16	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE RECABARREN Y ACEVEDO	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE ACEVEDO Y SOTO SALAS	VAR. 17 - 30	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE SOTO SALAS Y LAGO ICALMA	VAR. 17 - 20	COLECTORA	E	ASIMILADO
	ENTRE LAGO ICALMA Y JOSÉ BUNSTER	VAR. 17 - 34	COLECTORA	E	ASIMILADO	
	CAMINO A LOS SAUCES	ENTRE JOSÉ BUNSTER Y 100M AL SUR DEL EJE JOSÉ BUNSTER	20	COLECTORA	E	
ENTRE 100M AL SUR DEL EJE JOSÉ BUNSTER Y LÍMITE URBANO SUR		20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 4,00 M AMBOS COSTADOS, DESDE EL EJE DE FAJA ACTUAL.	
C18	NUEVA BAVIERA	ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y 37 M AL SUR DEL EJE DE AUSTRIA	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE 37M AL SUR DEL EJE DE AUSTRIA Y 111M AL NORTE DEL DESLINDE NORTE DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	12	COLECTORA	E	ASIMILADO
	BAVIERA	ENTRE 111M AL NORTE DEL DESLINDE NORTE DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y LUBECK	16	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE LUBECK Y MAGALLANES	20	COLECTORA	E	
	ANTOFAGASTA	ENTRE MAGALLANES Y OCALINDO	20	COLECTORA	E	
C19	ISABEL RIQUELME	ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y ROSA CHACÓN	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE ROSA CHACÓN Y LOS ALERCES	19	COLECTORA	E	ASIMILADO

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL

CAPACIDAD VIAL

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
		ENTRE LOS ALERCES Y 63M AL NOR ORIENTE DEL EJE DE BARROS LUCO	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE 63M AL NOR ORIENTE DEL EJE DE BARROS LUCO Y OCALINDO	22	COLECTORA	E	
C20	OCALINDO	ENTRE AV. ESMERALDA Y GABRIELA MISTRAL	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE GABRIELA MISTRAL Y BULNES	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 16,00 M COSTADO NORTE, DESDE LÍNEA OFICIAL SUR EXISTENTE
		ENTRE BULNES Y RANCAGUA	17	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE RANCAGUA Y ANTOFAGASTA	21	COLECTORA	E	
		ENTRE ANTOFAGASTA Y AV. ALEMANIA	20	COLECTORA	E	
		ENTRE AV. ALEMANIA E ISABEL RIQUELME	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
C21	PANIMÁVIDA	ENTRE VÍA 2 Y 25M AL PONIENTE DEL EJE DE MANUEL RODRÍGUEZ	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE 25M AL PONIENTE DEL EJE DE MANUEL RODRÍGUEZ Y AV. LOS CONFINES	10	COLECTORA	E	ASIMILADO
	CAMINO LOS PERALES	ENTRE LOS CONFINES Y ORBITAL NOR-ORIENTE	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 4,00 M COSTADO SUR, DESDE LÍNEA OFICIAL NORTE EXISTENTE
C22	MOLINA	ENTRE VÍA 3 E ISRAEL ROA	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE ISRAEL ROA Y LOS CONFINES	15	COLECTORA	E	ASIMILADO
C23	JOSÉ LUIS OSORIO	ENTRE VIA 3 Y LA PAZ	14	COLECTORA	E	ASIMILADO
	GENERAL BONILLA	ENTRE LA PAZ Y NUEVA RANCAGUA	20	COLECTORA	E	
		ENTRE NUEVA RANCAGUA Y LAS ROSAS	21	COLECTORA	E	
		ENTRE LAS ROSAS Y HERNÁN ARÉVALO	22	COLECTORA	E	
		ENTRE HERNÁN AREVALO Y ORBITAL NOR-ORIENTE	20	COLECTORA	E	
		ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y LIMITE URBANO ORIENTE	VAR. 19 -62	COLECTORA		
C24	HERNÁN ARÉVALO	ENTRE GENERAL BONILLA Y ARTURO GATICA	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 14,00 M COSTADO SUR-PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL NOR-ORIENTE EXISTENTE
		ENTRE ARTURO GATICA Y NUEVA BAVIERA	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 14,00 M COSTADO SUR-PONIENTE, DESDE LÍNEA OFICIAL NOR-ORIENTE EXISTENTE
C25	AUSTRIA	ENTRE NUEVA BAVIERA Y 175 M AL ORIENTE DEL EJE DE NUEVA BAVIERA	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE 175 M AL ORIENTE DEL EJE DE NUEVA BAVIERA Y LINEA OFICIAL PONIENTE DE ARTURO GATICA	20	COLECTORA	E	

ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANGOL

CAPACIDAD VIAL

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
		ENTRE LINEA OFICIAL PONIENTE DE ARTURO GATICA Y EJE DE JORGE PRAT ECHAURREN	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 1,00 M COSTADO NOR-ORIENTE DESDE LINEA OFICIAL SUR-PONIENTE EXISTENTE
		ENTRE EJE DE JORGE PRAT ECHAURREN Y 125 M AL ORIENTE DEL EJE DE JORGE PRAT ECHAURREN	20	COLECTORA	E	ENSANCHE EN 6,50 M COSTADO SUR-PONIENTE DESDE LINEA OFICIAL NOR-ORIENTE EXISTENTE
		ENTRE 125 M AL ORIENTE DEL EJE DE JORGE PRAT ECHAURREN Y 292 M AL ORIENTE DEL EJE DE JORGE PRAT ECHAURREN	20	COLECTORA	E	
		ENTRE 292 M AL ORIENTE DEL EJE DE JORGE PRAT ECHAURREN Y 100 M AL PONIENTE DEL EJE DE LAS HORTENSIAS	20	COLECTORA	P	APERTURA
		ENTRE 100 M AL PONIENTE DEL EJE DE LAS HORTENSIAS Y JUAN SALLATO	20	COLECTORA	E	
C26	LAS HORTENSIAS	ENTRE AUSTRIA Y 58M AL NORTE DE LÍNEA OFICIAL NORTE DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	10	COLECTORA	E	ASIMILADO
		ENTRE 58M AL NORTE DE LÍNEA OFICIAL NORTE DE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	9	COLECTORA	E	ASIMILADO
	JERUSALÉN	ENTRE AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS Y JOSÉ BUNSTER	VAR. 11 - 13	COLECTORA	E	ASIMILADO
C27	JUAN SALLATO	ENTRE LA FERIA Y JUAN FRIELD	34	COLECTORA	E	
		ENTRE JUAN FRIELD Y SAN FRANCISCO	13	COLECTORA	E	ASIMILADO

Vías de Servicio

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L. O. (M)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
S1	PEDRO AGUIRRE CERDA	ENTRE COLHUE Y BALMACEDA	14	SERVICIO	E	ASIMILADO
		ENTRE BALMACEDA Y LEOPOLDO SABELLE	13	SERVICIO	E	ASIMILADO
		ENTRE LEOPOLDO SABELLE Y FEDERICO RIOSECO	14	SERVICIO	E	ASIMILADO
	LEOPOLDO SABELLE	ENTRE PEDRO AGUIRRE CERDA Y GERMÁN DECHER	15	SERVICIO	E	ASIMILADO
		ENTRE GERMÁN DECHER Y FEDERICO RIOSECO	20	SERVICIO	E	ASIMILADO
	FEDERICO RIOSECO	ENTRE LEOPOLDO SABELLE Y PEDRO AGUIRRE CERDA	11	SERVICIO	E	ASIMILADO

Vías Troncales: Las disposiciones establecidas regirán hasta la aprobación de un Plan Regulador Intercomunal que incluya el área urbana del presente Plan, de acuerdo a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL TRAMO	ANCHO ENTRE L.O. (m)	CATEGORÍA	ESTADO	CONDICIÓN
T1	AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	ENTRE ISABEL RIQUELME Y PABLO NERUDA	32	TRONCAL	E	
		ENTRE PABLO NERUDA Y LAS HORTENSIAS	33	TRONCAL	E	
		ENTRE LAS HORTENSIAS Y LAS CAMELIAS	30	TRONCAL	E	
		ENTRE LAS CAMELIAS Y JUAN FRIELD	32	TRONCAL	E	
	DILLMAN BULLOCK	ENTRE JUAN FRIELD Y CAMINO A RENAICO	24	TRONCAL	E	ASIMILADO
	DILLMAN BULLOCK	ENTRE CAMINO A RENAICO Y LÍMITE URBANO ORIENTE	20	TRONCAL	E	ASIMILADO
T2	CAMINO RENAICO A	ENTRE LÍMITE URBANO NOR-ORIENTE Y ORBITAL NOR-ORIENTE	VAR. 40-62	TRONCAL	E	
		ENTRE ORBITAL NOR-ORIENTE Y DILLMAN BULLOCK	VAR. 39-90	TRONCAL	E	
	CAMINO A LOS SAUCES	ENTRE DILLMAN BULLOCK Y JOSÉ BUNSTER	VAR. 29-84	TRONCAL	E	ASIMILADO
		ENTRE JOSÉ BUNSTER Y LÍMITE URBANO SUR	30	TRONCAL	E	

Francisco Ibarra Santibañez
Ingeniero Civil