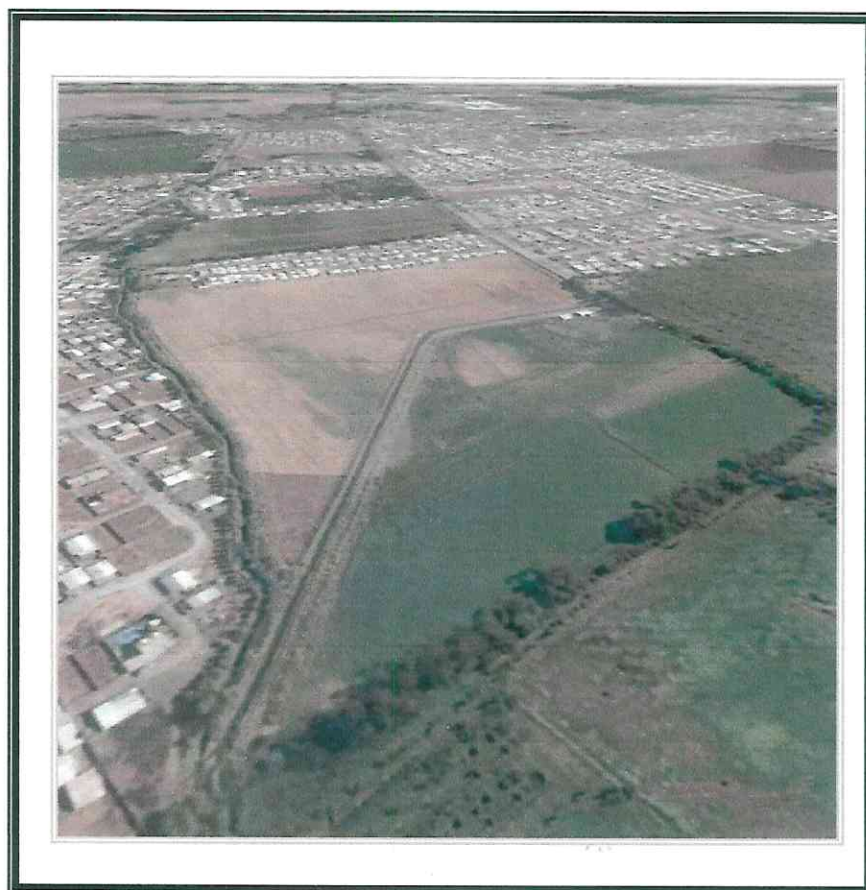


**1º MODIFICACIÓN AL PLAN REGULADOR COMUNAL
CAMBIO USO DE SUELO
PARCELAS Nº 9 y 10 EX - PARCELACIÓN EL PROGRESO**



ELABORADO
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO
SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN COMUNAL SECPLAN
ASESORÍA URBANA

2009

1º MODIFICACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
CAMBIO DE USO DE SUELO DE LAS PARCELAS 9 y 10 "EL PROGRESO".
MEMORIA EXPLICATIVA

La presente Memoria Explicativa forma parte de la 1º Modificación del Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado, que consiste en el cambio de uso de suelo de las parcelas 9 y 10 de la ex parcelación "El Progreso" de la comuna de Padre Hurtado, roles SII N°s 332 – 80 y 332 – 81 respectivamente y de la incorporación de una nueva zona normativa al sector definido por el polígono A, B, C, D, A, del plano MPRCPH -04, y que es parte del Instrumento de Planificación aprobado por Resolución N° 92 de fecha 13 de septiembre de 2004, y publicado en Diario Oficial de fecha 4 de febrero de 2005. El referido cambio normativo tiene como objeto permitir la instalación de viviendas sociales en el sector.

1.- SITUACIÓN GENERAL:

La Comuna de Padre Hurtado es de reciente data, fue creada en 1994, abarcando terrenos que pertenecían originalmente a la Comuna de Peñaflores. El emplazamiento de la comuna respecto de la Metrópolis de Santiago (surponiente), ha provocado una modificación radical de la vocación comunal expresada en un cambio en el uso y destino del suelo, lo cual ha generado una serie de efectos e incidencias ambientales. Es así como un modelo económico comunal eminentemente **agrícola** se transformó en un **patrón urbano**, con una concentración de la población alrededor - precisamente - de las vías de comunicación que conectan a Santiago con Valparaíso y con Melipilla.

De manera que, el desarrollo de la comuna ha estado y estará relacionado con su dependencia y funcionalidad con Santiago. Esta apreciación se puede verificar con el proceso de conurbación con la vecina comuna de Maipú y de esta con la metrópolis santiaguina. Los estímulos de crecimiento residencial producidos por la expansión urbana de la Metrópolis, se han intensificado por los proyectos que mejoran la accesibilidad de los centros periféricos con el núcleo urbano, específicamente disminuyendo los tiempos de viaje: construcción de la Autopista del Sol, mejoramiento de la Carretera Santiago San Antonio, Ruta G-78; construcción de corredores de transporte público exclusivo, etc.

La aprobación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) provincias de Talagante y Melipilla en el año 2006, incorporó 421,8 hectáreas a las 280 hás originales del Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado (PRCPH) aprobado en el año 2004. Sin embargo, esta oferta de terrenos urbanizables **no constituyen respuesta ni menos solución a los problemas de carencia de viviendas para los dos**

primeros quintiles de la población (grupo objetivo al cual está dirigida la presente modificación), puesto que la nueva oferta de terrenos, ha desatado una fuerte especulación inmobiliaria que torna **inviables** los proyectos para **vivienda social**, en especial la demanda que el Estado satisface a través de los Fondos Solidarios de Vivienda, F.S. V.

Este es el contexto en que se sitúa este cambio de uso de suelo, puesto que las parcelas 9 y 10 se encuentran ocupadas parcialmente por viviendas en situación irregular, a las que se radicaría en un loteo de vivienda social.

1.1. Situación general de Padre Hurtado en el contexto de la Metrópolis: la comuna de Padre Hurtado no escapa del patrón de crecimiento urbano de la región. Específicamente, ha recibido las **presiones ejercidas por factores socioeconómicos de la Metrópolis** (aprobación PRMS año 2006), las que se expresan actualmente en la demanda por incorporar suelo urbano para familias de ingresos medio-altos, especialmente en las proximidades de la Autopista del Sol (Sur poniente del área urbana).

Al emplazarse la comuna en una estructura metropolitana de tamaño creciente, dinámica y que, pese a los intentos planificadores descentralizadores, **aún no detiene su carácter de aglutinador de la actividad productiva**, de los servicios y de la población en el ámbito nacional, le define una proyección de desarrollo expectante que en una primera hipótesis se debiera tender a potenciar y consolidar en su rol urbano y rural.

La interrelación de la comuna de Padre Hurtado con Santiago, crece progresivamente con la preponderancia que va adquiriendo éste en el contexto nacional. Ya entre los años 1953 y 1958, cuando se establece un primer proceso de regionalización, la comuna forma parte de la IV Región B, subregión definida por la cuenca del río Maipo y compuesta por Santiago, Melipilla y San Antonio.

El sistema de ciudades satélites incluyeron las ciudades residenciales, industriales, balnearios, y agrícolas. La función de estas últimas era desarrollar la industria relacionada con la producción agrícola intensiva. La imagen objetivo de estas ciudades era la de ser autónomas en cuanto a comercio, educación y salud, administración, etc., con un volumen de población de entre 30 y 50 mil habitantes y ubicados en un radio medio de 30 km del centro de Santiago.

Por lo expuesto, el desarrollo de la comuna ha estado y estará relacionado con su dependencia y funcionalidad con el núcleo urbano nacional constituido por Santiago. Los diversos estudios de la región así lo demuestran pues consideran a la comuna como parte **integrante de la estructura de centros poblados** -

metropolitanos. Los estímulos de crecimiento residencial producidos por la expansión de Santiago, deben tener en cuenta que ya se verifica una **conurbación** con el borde poniente de Maipú.

En definitiva, el rol de la comuna en el contexto metropolitano es el de formar parte de la estructura de centro poblados, **maximizando el uso de su área urbana disponible** hasta albergar un volumen estimado de **población de 150.000 habitantes** dentro de los próximos 15 años, situación claramente opuesta a la realidad del año 2004, en que el horizonte del PRCPH aprobado por la Resolución N° 92/04, se estimó en 75.000 habitantes hacia el año 2020.

Para satisfacer las necesidades del mencionado crecimiento se deberá desarrollar adecuadamente un nivel de equipamiento y servicios como centro urbano, encadenado funcionalmente, a través de las conexiones viales y ferroviarias, con los centros de mayor especialización constituidos por los núcleos del nivel intercomunal.

Considérese que el Plan Regulador Metropolitano de Santiago ha propuesto la vialidad de la **segunda orbital en torno a Santiago**, planificación que colabora a intensificar las condiciones para un rápido crecimiento urbano de Padre Hurtado hacia esta nueva circunvalación metropolitana.

1.2. Cambio de condiciones demográficas y urbanísticas en la ciudad de Padre Hurtado desde la aprobación del Plan Regulador Comunal el año 2004: se puede decir que la reciente incorporación de la comuna de Padre Hurtado al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), muestra que no fue excesivo el crecimiento del área urbana, de acuerdo a lo considerado en el Plan Regulador Comunal, puesto que mediante dicho instrumento de planificación metropolitana, se agregaron aproximadamente 421,8 has. del área rural que pasaron a ser A.U.D.P., es decir Áreas de Desarrollo Urbanizable de Desarrollo Prioritario. Hoy en este sector se planifican grandes loteos residenciales que implican duplicar la actual población de la comuna, **pero que como se ha dicho no son respuesta habitacional al quintil objetivo al que esta dirigida la presente modificación** del mencionado Instrumento de Planificación.

En consecuencia, inscritos en este marco de referencia, las causas que justifican el Cambio de Uso de Suelo son principalmente las siguientes:

- a) Existencia de ocupaciones irregulares de terrenos ubicadas en el interior del límite urbano.
- b) Falta de suelo para otorgar solución habitacional a la población de bajos ingresos y allegados de la comuna.

2.- SITUACIÓN GENERAL DEL TERRITORIO QUE SE MODIFICA:

El área esta definida por el polígono A,B,C,D,A, del plano MPRCPH – 04, sectores de calle Los Jesuitas, Segunda Transversal, y Río Aconcagua, parcelas 9 y 10 ex parcelación “El Progreso”, límite Sur de la comuna, cuya superficie es de 12,83 há.

2.1- Situación normativa vigente del territorio, y distribución de los distintos usos de suelo de las parcelas 9 y 10 según Plan Regulador Comunal vigente.

ZONAS Y SUPERFICIES SEGÚN ACTUAL PRCPH	
Zonas	Superficies (hás)
Área Verde	4,14
Equipamiento Comunitario E2	3,95
Habitacional C2 Transición Urbana	2,07
Declaratoria de Utilidad Publica	1,16
Corredor Intercomunal ZB2 (transición Urbana)	1,51
TOTAL SUPERFICIE BRUTA	12,83

2.2 – Justificación de la modificación: la ocupación irregular se ubica en zona E2, de Equipamiento del Plan Regulador Comunal vigente. El interés principal de la presente modificación del Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado, es propiciar un cambio de uso de suelo que permita el desarrollo de viviendas de interés social, de manera de **dar solución habitacional en primer lugar a las familias que hoy habitan transitoriamente el sector y en segundo término para absorber el déficit comunal.** Todo con el objeto de que los pobladores no sean erradicados, de manera que una vez recibido el loteo las familias se trasladen a sus sitios asignados. Sólo entonces se podrán iniciar las acciones pertinentes para materializar la señalada zona de equipamiento definitivo.

3- SITUACIÓN NORMATIVA PROPUESTA

3.1 La 1º Modificación Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado, cambia la zonificación de los predios de las parcelas 9 y 10 ex Fundo El Progreso, desafectando un área verde comunal e incorporando a la Ordenanza Local, una nueva zona de equipamiento denominada Equipamiento Comunal E6.

El siguiente cuadro muestra las zonas de la situación propuesta del Cambio de Usos de Suelo de las parcelas 9 y 10.

ZONAS Y SUPERFICIES CON PROPUESTA DE MODIFICACION	
Zonas	Superficies (hás)
Corredor Intercomunal ZB2	1,50
Habitacional ZC2	4,35
Corredor Local ZB3	0,24
Equipamiento Comunal E6	2,00
Habitacional C2 (Transición Urbana)	2,07

Declaratoria de Utilidad Pública	1,16
Corredor Intercomunal ZB2 (transición Urbana)	1,51
TOTAL SUPERFICIE BRUTA	12,83

Sin embargo, la propuesta mantiene el Área de Transición Urbana definida por el PRCPH en el **límite Sur – Oriente – sector** que colinda con la comuna de Calera de Tango – entre los puntos 12 y 13, y el límite Sur del límite urbano, entre los puntos 13 y 20 (ambos inclusive), cuya densidad máxima permitida en los proyectos de uso residencial es de 90 hab/há. La presente modificación **conserva el trazado de esta área y la densidad**, tal como se grafica en el plano de zonificación MPCPH – 04 de la presente modificación.

3.2. Situación comparativa de cabida de viviendas en el área que se modifica:

Los siguientes cuadros grafican la situación de las parcelas 9 y 10 **respecto de los usos de suelo y la cabida de viviendas posibles de construir.**

Situación según Plan Regulador Comunal vigente

DENSIDADES: SITUACIÓN ACTUAL		
ZONA E – 2	= 19.750 m ² x 450 hab / ha	= 889 ha / 4 = 222 viviendas
ZONA T. URBANA	= 35.800 m ² x 90 hab / ha	= 322 ha / 4 = 80 viviendas
TOTAL		= 302 viviendas

Situación propuesta en Primera Modificación Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado.

DENSIDADES: SITUACIÓN PROPUESTA		
ZONA C - 2	= 43.500 m ² x 350 hab / ha	= 1522 ha / 4 = 348 viviendas
ZONA B – 2	= 15.000 m ² x 450 hab / ha	= 675 ha / 4 = 151 viviendas
ZONA B – 3	= 2.400 m ² x 350 hab / ha	= 84 ha / 4 = 21 viviendas
ZONA T. URBANA	= 35.800 m ² x 90 hab / ha	= 322 ha / 4 = 80 viviendas
TOTAL		= 600 viviendas

En consecuencia, esta proposición de modificación permitiría la inclusión de aproximadamente **600 viviendas sociales**, para el **1º y 2º quintil de la población.**

4.- ÁREA VERDE QUE SE DESAFECTA:

4.1. Fundamento técnico del área verde que se desafecta:

En consideración al hecho de que la proposición de cambio de uso de suelo involucra **las áreas verdes proyectadas y no concretadas como tales**, se evalúa la actual situación de estas, en función del Instrumento de Planificación Territorial y su Ordenanza Local, con el objeto de probar que los estándares de áreas verdes se

encuentran en un rango aceptable - de acuerdo a la matriz INCAL, instrumento de medición usado por el MINVU para estos efectos - promoviendo la autoridad municipal el cambio de uso de suelo de las ex - parcelas N°s 9 y 10 con el objeto de dar solución habitacional a pobladores de la comuna.

Según datos del censo de población realizado el año 2002, en la comuna de Padre Hurtado, hay 38.768 habitantes. Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas INE, la población al año 2020 sería la siguiente.

CENSO POBLACIONAL

Año	Total
2001	29.372
2002	38.768
2003	42.597
2004	43.604
2005	44.592
2006	45.529
2007	46.436
2008	47.366
2009	48.272
2010	49.175
2011	49.942
2012	50.696
2013	51.498
2014	52.285
2015	53.045
2016	53.645
2017	54.242
2018	54.833
2019	55.427
2020	56.019

De los 38.768 habitantes censados en el año 2002, el 88% viven en el área urbana, es decir 34.257 habitantes.

4.2. Plan Regulador Comunal es anterior al P.R.M.S.: el **área verde** que se desafecta es anterior a la aprobación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que incorporó a las provincias de Talagante y Melipilla (Diario Oficial del 24/10/2006) y el Instrumento de Planificación que anexó el área en comento, se publicó en el Diario Oficial con fecha 04/02/2004. En consecuencia, la comuna de Padre Hurtado no cuenta con **Parques Intercomunales o Áreas Verdes P.R.M.S.** El área verde de las parcelas 9 y 10 es comunal.

4.3.- Modificación no consulta compensación de áreas verdes: El Área Verde de las parcelas 9 y 10 está incluida en un terreno particular, es decir no es un Bién Nacional de Uso Público; por lo tanto, para su materialización se requeriría que el municipio adquiriera el terreno o lo expropié, eventos en los cuales correspondería solicitar la provisión de fondos para adquirirlo o expropiarlo y posteriormente se tienen que

solicitar los fondos para el proyecto de áreas verdes, para la ejecución y luego para la mantención. Por tratarse de un municipio de recursos muy limitados, la construcción y mantención de la actual área verde no es una prioridad para la comuna y por la misma razón no se considera la compensación del área verde cuyo uso de suelo se cambia. De acuerdo al cuadro de censo poblacional (punto 3.1.) considerando la población censal año 2002 y las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas, INE, es posible establecer los siguientes requerimientos según la Matriz INCAL con respecto a las áreas verdes.

MATRIZ INCAL - POBLACION SEGÚN CENSO 2002 - REQUERIMIENTOS			
POBLACION	TIPO	M2 USUARIO	TOTAL M2
38.878 habitantes	JUEGOS INFANTILES	0,25	8.529
	PARQUE ADULTOS	2,50	76.761
	PARQUE URBANO	5,00	93.819
TOTAL ÁREA VERDE			179.108

MATRIZ INCAL - POBLACION SEGÚN PROYECCION INE 2007			
POBLACION	TIPO	M2 USUARIO	TOTAL M2
46.436 habitantes	JUEGOS INFANTILES	0,25	10.216
	PARQUE ADULTOS	2,50	91.943
	PARQUE URBANO	5,00	112.375
TOTAL ÁREA VERDE			214.534

MATRIZ INCAL - POBLACION SEGÚN PROYECCION INE 2020			
POBLACION	TIPO	M2 USUARIO	TOTAL M2
56.019 habitantes	JUEGOS INFANTILES	0,25	12.324
	PARQUE ADULTOS	2,50	110.918
	PARQUE URBANO	5,00	135.566
TOTAL ÁREA VERDE			258.808

MATRIZ INCAL - POBLACION SEGÚN PROYECCION PRCPH. DE PADRE HURTADO AL AÑO 2020, HORIZONTES DEL PLAN			
POBLACION	TIPO	M2 USUARIO	TOTAL M2
79.728 habitantes	JUEGOS INFANTILES	0,25	17.540
	PARQUE ADULTOS	2,50	157.851
	PARQUE URBANO	5,00	192.942
TOTAL ÁREA VERDE			368.343

79.728 habitantes estimados en el horizonte del Plan Regulador Comunal, la necesidad de área verde se encuentra satisfecha.

La distribución de las cabidas de las distintas zonas del Plan Regulador Comunal vigente son las siguientes:

RESUMEN DE ZONAS DEL PLAN REGULADOR COMUNAL

ZONA	DENOMINACIÓN	SUP. (Hás.)	%	%
A	CENTRO COMUNAL	36,79	4,18	4,18
B1	CORREDOR REGIONAL	73,13	8,30	23,68
B2	CORREDOR INTERCOMUNAL	53,18	6,04	
B3	CORREDOR LOCAL	82,26	9,34	
C1	HABITACIONAL 1	18,43	2,09	32,81
C2	HABITACIONAL 2	186,65	21,19	
C3	HABITACIONAL 3	83,99	9,53	
D1	INDUSTRIAL MIXTA	90,27	10,25	15,26
E1	CENTRO CÍVICO	1,17	0,13	
E2	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	27,05	3,07	
E3	RECREACIONAL DEPORTIVO	11,75	1,33	
E4	HISTÓRICO-CULTURAL	4,25	0,48	
E5	ÁREAS VERDES/TERMINALES LOC. COLECTIVA (*)	1,89	0,21	0,21
F1	INDUSTRIAL EXCLUSIVA	59,90	6,80	6,80
-	AREAS VERDES	43,91	4,98	4,98
-	VIALIDAD ESTRUCTURANTE	98,22	11,15	11,15
-	ÁREAS PROTECCION	8,00	0,91	0,91
TOTAL	ÁREA URBANA	880,84	100,00	100,00

(*) Se incluye sólo 30% del área total; el resto se considera en Áreas Verdes (según Ordenanza PRC).

4.4.- Compensación es con Zona E6, de Equipamiento Comunitario: Véase ubicación en el plano de situación existente y propuesta. En lugar del área verde se **compensa con 2 has de terreno, (20.000 m²) para equipamiento comunitario**, de administración municipal, donde se proyecta la ubicación de **servicios de nivel comunal**, tales como: Escuela con cancha de fútbol, jardín infantil, consultorio médico, bomberos, carabineros, etc., ya que el sector donde se ubican las parcelas 9 y 10 está poblado con loteos residenciales carentes de equipamiento comunitario en un radio superior a 650 m, por ello se privilegia la ubicación de los mencionados servicios públicos; **se considera, además, la inclusión de una plaza de encuentro de estas actividades, con predominio de elementos vegetales.** Producto de las cesiones gratuitas del futuro loteo se crearán lotes de equipamiento vecinal, según los estándares estipulados en la normativa vigente. Se establece que la zona E6, incluida la plaza de encuentro **no podrá, en ningún caso, considerarse como parte del porcentaje de las cesiones de área verde o equipamiento del futuro loteo.** Las normas urbanísticas son las siguientes:

ZONA E - 6: Equipamiento Comunal	Sup. Predial mínima	Coeficiente de ocupación suelo máxima	Coeficiente de construibilidad máxima	Altura de Edificación Máxima	Densidad Máxima	Sistema agrupamiento
Usos de suelo permitidos: Equipamiento de educación, cultura, salud, deportes, y esparcimiento	500 m ²	0.7	2.1	15 m.	-----	Continúo * Pareado Aislado

* la altura máxima de la edificación continúa es de 9 metros. Sobre esta altura se permitirá edificación aislada, aplicándose en este caso la rasante desde la altura de 9 m. y, el eje de la calle, hasta la altura máxima permitida.

5.- CANALES EN LA ZONA:

5.1.- Plan Maestro: Las provincias de Talagante y Melipilla cuentan con el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias, Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, el que detalla normas y sugerencias que los urbanizadores deben incorporar en los desarrollos inmobiliarios, entre los cuales se prioriza la construcción de pozos de drenaje que permiten la infiltración de las aguas lluvias.

5.2.- Se consulta una zona R – 2, que corresponde a los canales y acequias que forman parte de las áreas de restricción del PRC de Padre Hurtado vigente, y a los anchos de franja de servidumbre establecida para cada uno de ellos, graficados en el Plano PRCPH – 03 Sistema de Canales, Acequias y Áreas de Restricción, de acuerdo a lo dispuesto en el Código de Aguas vigente. Dicha norma se mantiene en esta modificación, y los proyectos de edificación que se desarrollen en esta área deberán aplicar ésta y toda la normativa vigente respecto a esta materia.

5.3.- Las parcelas 9 y 10 son relativamente planas y poseen un buen drenaje: la realidad topográfica indica que los predios tienen una suave pendiente desde oriente a poniente, del orden de 1,5 %, lo cual facilita el escurrimiento natural de las aguas, hacia puntos ubicados en el límite poniente de los predios. El terreno no presenta peligro de inundaciones, como tampoco incide en generar riesgo de inundación a los predios colindantes, a pesar de ser atravesado por un canal, el cual debe ser abovedado o protegido. Actualmente, el cauce a tajo abierto que atraviesa los predios 9 y 10 de la ex parcelación El Progreso es el Canal Santa Cruz y sus derivados. Son precariamente mantenidos por sus propietarios sin otro propósito que no sea el de conducir el agua de riego hacia predios ubicados al norte de la comuna, y sus áreas de protección se sustentan en el Código de Aguas, DFL N° 1121 de 1981 del Ministerio de Justicia (D.O. del 29/10/1981). Es decir, actualmente al no atravesar una zona poblada, estos canales tienen el uso y mantención agrícola tradicional.

La incorporación del nuevo loteo que se ejecutará implica necesariamente una modificación a los cauces, los que se mejorarán significativamente a través de la incorporación de estas vías de agua a la arquitectura del loteo, cuyo diseño y ejecución están normados por cuerpos legales que rigen toda esta materia.

6.- CÁLCULO DE LA CAPACIDAD VIAL:

Para el cálculo de la capacidad vial de la comuna y su efecto en el presente cambio de uso de suelo, de acuerdo a datos obtenidos en terreno, estos se analizaron mediante el programa de Computación Transyt en su versión 9, para las siguientes mallas y nodos. ⁽¹⁾

(¹) Estudio de capacidad vial de la comuna de Padre Hurtado

a.- **Malla Camino a Melipilla hoy San Alberto Hurtado con 8 nodos:**

Significa que se tomó como eje camino San Alberto Hurtado (ex – camino a Melipilla) y las siguientes intersecciones, Pirámide, Segunda Avenida, Tercera Avenida, El Trébol, Luis Pasteur, El Manzano, Camino Valparaíso y San Ignacio.

b.- Malla Pirámide con 3 nodos: Se tomó como eje la calle La Pirámide y las siguientes intersecciones, Camino San Alberto Hurtado (ex camino a Melipilla), Primera Transversal, Segunda Transversal.

c.- Malla Segunda Avenida (ex - Avda. el 21) con 2 nodos: Se tomó como eje Segunda Avenida (ex - Avda. El 21) y las siguientes intersecciones Camino San Alberto Hurtado y Primera Transversal

d.- Malla Primera transversal con 5 nodos: Se tomó como eje Primera Transversal y las siguientes intersecciones, Pirámide, Segunda Avenida (ex - Avda. El 21), Tercera Avenida (ex - La Estrella), El Trébol y Luis Pasteur.

6.1 Especificaciones según Tipo de Vía

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones establece características específicas para cada tipo de vía, es por esto que se considero la descripción de las vía modeladas en el estudio como punto de referencia y mayor entendimiento de los resultados.

Vía expresa. Su rol principal es establecer las relaciones intercomunales entre las diferentes áreas urbanas a nivel regional, sus calzadas permiten desplazamientos a grandes distancias, con una recomendable continuidad funcional en una distancia mayor de 8 km. Velocidad de Diseño entre 80 y 100 km/h. Tiene gran capacidad de desplazamiento de **flujos vehiculares, mayor a 4.000 vehículos/hora** considerando ambos sentidos. Flujo predominante de automóviles, con presencia de locomoción colectiva y vehículos de carga. La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 50 m. El ancho mínimo de sus calzadas pavimentadas no debe, en conjunto, ser inferior a 21 m. Debe estar conformada por un sólo cauce, bidireccional, debidamente canalizado y dispondrá de una mediana de ancho mínimo de 2 m , pudiendo contar

además, si ello es necesario, con calles de tránsito local. En general deben consultar vías locales, que estarán provistas de aceras en su lado exterior, de un ancho mínimo de 4 m.

Vía troncal

Su rol principal es establecer la conexión entre las diferentes zonas urbanas de una intercomuna. Sus calzadas permiten desplazamientos a grandes distancias, con una recomendable continuidad funcional en una distancia mayor de 6 km. Velocidad de Diseño entre 50 y 80 km/h. Tiene alta capacidad de desplazamiento de **flujos vehiculares, mayor a 2.000 vehículos/hora**, considerando ambos sentidos. La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 30 m. El ancho mínimo de sus calzadas pavimentadas, en conjunto, no debe ser inferior a 14 m.

Vía colectora

Su rol principal es de corredor de distribución entre la residencia y los centros de empleo y de servicios, y de repartición y/o captación hacia o desde la trama vial de nivel inferior. Sus calzadas atienden desplazamientos a distancia media, con una recomendable continuidad funcional en una distancia mayor de 3 km. Velocidad de Diseño entre 40 y 50 km/h. Tiene capacidad de desplazamiento de **flujos vehiculares mayor a 1.500 vehículos/hora**, considerando ambos sentidos. La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 20 m. El ancho mínimo de sus calzadas pavimentadas, en conjunto no debe ser inferior a 14 m.

Vía de servicio

Vía central de centros o subcentros urbanos que tienen como rol permitir la accesibilidad a los servicios y al comercio emplazado en sus márgenes. Su calzada atiende desplazamientos a distancia media, con una recomendable continuidad funcional en una distancia mayor de 1 km. Velocidad de Diseño entre 30 y 40 km/h. Tiene capacidad media de desplazamiento de **flujos vehiculares, aproximadamente 600 vehículos/hora**, considerando toda su calzada. La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 15 m. El ancho mínimo de su calzada pavimentada no debe ser inferior a 7 m , tanto si se trata de un sólo sentido de tránsito o doble sentido de tránsito.

Observación: El Flujo vehicular para los distintos tipos de calle va en un rango de entre 600 a 4000 vehículos en las vías de mayor tránsito.

6.2 Grado de saturación situación actual

Esta variable que se obtiene del programa Transyt nos permite visualizar cuáles son los cruces que presentan mayores problemas de congestión, indicándonos su grado de saturación, es decir la capacidad de la intersección para absorber el tráfico en un tiempo determinado, en este caso regulado por los ciclos de luces de los semáforos.

A continuación se entregan los valores del grado de saturación de las distintas mallas que se conformaron con las mediciones de flujos obtenidas en los principales puntos de la comuna.

a) MALLA CAMINO SAN ALBERTO HURTADO (ex - camino a Melipilla)

INTERSECCION	NODO	ARCOS	GRADO DE SATURACION	% DISPONIBLE
PIRAMIDE	1	120	40	60
		121	40	60
		130	53	47
		131	53	47
		140	39	61
		141	39	61
SEGUNDA AVENIDA (EX - AVDA. EL 21)	2	220	52	48
		221	52	48
		230	64	36
		231	64	36
		240	26	74
		241	26	74
TERCERA AVENIDA (EX - LA ESTRELLA)	3	320	35	65
		321	35	65
		330	33	67
		331	33	67
		340	32	68
		341	32	68
EL TREBOL	4	420	32	68
		421	32	68
		430	41	59
		431	41	59
		440	32	68
		441	32	68
LUIS PASTEUR	5	520	27	73
		521	27	73
		530	39	61
		531	39	61
		540	31	69
		541	31	69
EL MANZANO	6	620	43	57
		621	43	57
		630	59	41
		631	59	41
		640	51	49
		641	51	49
CAMINO VALPARAÍSO O CALLE JOSÉ LUIS CARO	7	710	84	16
		711	84	16
		720	74	26
		721	74	26
		740	43	57
		741	43	57

SAN IGNACIO	8	820	31	69
		821	31	69
		830	47	53
		831	47	53
		840	60	40
		841	60	40

El más alto grado de saturación lo presenta la salida del camino Valparaíso o calle José Luis Caro, en 84 %, queda aún un porcentaje disponible de la vía, significa que no existe congestión.

El eje Camino San Alberto Hurtado (ex – camino a Melipilla) presenta un flujo importante de vehículos, pero no tiene problemas de saturación en los ocho nodos medidos.

Segunda Avenida (ex - Avda. El 21) presentó un grado de saturación importante debido a la cantidad de movilización colectiva que transporta usuarios hacia Santiago.

Las otras intersecciones que forman parte de esta malla no presentan trastornos de tránsito vehicular, ya que son flujos vehiculares pequeños.

Camino San Alberto Hurtado (ex – camino a Melipilla) presenta una doble calzada bidireccional con 2 pistas de 3,5 mts. por sentido, y cruza toda la comuna de Padre Hurtado, lo que hace que en el sector urbano presente restricciones a la velocidad de operación. Uno de los pasos de mayor conflicto según los cálculos obtenidos por el TRASNSYT es el cruce con Camino a Valparaíso, además este está regulado por un semáforo.

El diseño geométrico del cruce mencionado anteriormente requiere de una intervención, ya que éste presenta deficiencia en su diseño y en especial para los vehículos que desean acceder a Camino a Valparaíso proveniente del sector sur. Éstos acceden por una calle que no está habilitada y pasan a través de una estación de servicio de gasolina, también existe un movimiento peligroso que realizan los conductores al virar en U, para dirigirse hacia la costa.

Las diferente vías que conectan con Camino San Alberto Hurtado (ex – camino a Melipilla) y que no están reguladas por semáforo, presentan deficiencia en su diseño geométrico, tal es el caso de Pirámide, Segunda Avenida (Avda. el 21), Tercera Avenida (La Estrella), El Trébol, El Manzano y Luis Pasteur.

EL TREBOL	4	421	21	79
		430	18	82
		431	18	82
		440	22	78
		441	22	78
LUIS PASTEUR	5	510	8	92
		511	8	92
		520	21	79
		521	21	79
		530	7	93
		531	7	93
		540	21	79
		541	21	79

El más alto grado de saturación se presenta con Tercera Avenida (ex - Avda. La Estrella), arrojando un 39 % lo que no implica congestión.

La Avenida Primera Transversal tiene un ancho de 7 mts. Bidireccional,

En razón de lo anterior, es factible adicionar a esta vía una nueva asignación vehicular, ya que su jerarquía permite ser una vía estructurante de la comuna.

Primera Transversal, y de acuerdo a los valores obtenidos en el programa de simulación TRANSYT, ésta tiene una disponibilidad de las vías de alrededor de un 70% en promedio.

Calle Primera Transversal disminuye su capacidad los días Martes y Viernes durante las mañanas, debido a la instalación de una feria libre. En consecuencia, se verifica una disminución de la capacidad vial.

6.3. Desarrollo Urbano

6.3.1. Definición de Escenarios de Crecimiento del Estudio de Capacidad Vial

Los Escenarios propuestos en el Estudio de Capacidad Vial representan una identificación de alternativas de crecimiento de la ciudad, considerándose entonces de vital importancia en el caso de nuevos Proyectos Inmobiliarios.

Es así como de acuerdo a Instructivos establecidos por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo para desarrollar Planes Reguladores Comunales, la Memoria Explicativa de dicho plan, debe incorporar esta identificación de escenarios, estableciendo diferentes planteamientos respecto de la forma en que se debe desarrollar el crecimiento del área urbana que se está analizando.

6.3.2. Escenario Tendencial Propuesto en el Estudio de Capacidad Vial

Este escenario consiste en reconocer una situación real existente, que al ser confrontada con una situación real inmediatamente pasada, permite proyectar una

1999	35632
2010	52354
2020	74280
2022	79663

Considerando un hogar promedio de cuatro personas el número de viviendas según lo proyectado se muestra a continuación en la siguiente tabla:

AÑO	ALTERNATIVA PRCPH VIVIENDAS
1970	3365,75
1982	5409,5
1992	7461,5
1999	8908
2010	13088,5
2020	18570
2022	56803,25

En si el actual Plan Regulador planteó un tipo de crecimiento por extensión, ya que incorporó el desarrollo de áreas urbanizables en forma planificada. Se incorporaron al uso urbano superficies que no estaban consideradas en el anterior instrumento vigente (áreas rurales). Esta ampliación de superficie se destinó principalmente a zonas residenciales.

Se definen a continuación las zonas Origen – Destino del Plan Regulador

Zonas Preferentemente Residenciales

Se considera una zona Origen Destino como preferentemente residencial cuando, el Plan Regulador comunal establece como uso permitido la actividad habitacional. Sin embargo, como esta se puede desarrollar en forma mixta, la condición de preferentemente residencial va a estar dada en la medida en que más del 90% de las edificaciones estén efectivamente destinadas a dicho uso.

Mixto Residencial Comercio

Las zonas Origen Destino caracterizadas como Mixto Residencial Comercio son reconocidas en el Plan Regulador como zonas donde se permite la actividad residencial asociada en forma mixta con el comercio. Por lo tanto, una zona Origen Destino tiene la condición de residencial comercio cuando las edificaciones existentes destinadas a la actividad residencial no superan el 85 % de las edificaciones, quedando el saldo en primer lugar de la actividad comercial y segundo en la de servicios.

Mixto Residencial Servicios

La zona Origen Destino caracterizada como Mixto Residencial Servicios son reconocidas en el Plan Regulador como zonas donde se permite la actividad residencial asociada en forma mixta con los servicios. Así, una zona origen destino tiene la condición de Residencial Servicios cuando las edificaciones existentes destinadas a la actividad residencial no superan el 85%, quedando el saldo en primer lugar a favor de la actividad servicios, y en segundo a favor del comercio.

Mixto Residencial Comercio Servicios

Las zonas Origen Destino caracterizadas como Mixto Residencial Comercio Servicios son reconocidas en el Plan Regulador como zonas donde se permite la actividad residencial asociada en forma mixta con el comercio y los servicios. Una zona origen destino tiene la condición de Residencial Comercio Servicios cuando las edificaciones existentes destinadas a la actividad residencial no superan el 80%, quedando el saldo distribuido en proporciones similares entre comercio y servicios.

Mixto Industrial Otros

De manera similar a las descripciones anteriores, las zonas Origen Destino caracterizadas como Mixto Industrial Otros son reconocidas en el Plan Regulador como zonas donde se permite la actividad residencial en conjunto con otras actividades, tales como Industria Inofensiva, talleres, turismo etc.

Comercio- Servicios

Las zonas Origen Destino caracterizadas como Comercios – Servicios son reconocidas en el Plan Regulador Comunal como zonas donde se permite la localización de actividades comerciales, de servicios y equipamiento, y, en menor grado, la actividad residencial. Por lo tanto, la condición necesaria para esta caracterización es que más del 50% de las edificaciones sean destinadas a la actividad comercial o de servicios.

Industria

Finalmente las zonas Origen Destino caracterizadas como Industriales son reconocidas en el Plan Regulador Comunal como zonas donde se permite esta actividad en forma exclusiva. La totalidad de las edificaciones deben ser destinadas a esta actividad.

7. OTRAS CONSIDERACIONES

La comuna de Padre Hurtado, en la zona suroriente es residencial, por tanto la composición de los flujos vehiculares en su mayoría es de vehículos particulares, presentando en algunas vías un nivel importante de vehículos de locomoción colectiva, (Segunda Avenida ex - Avda. el 21, Tercera Avenida ex - La Estrella, Primera Transversal).

construcción para vivienda, y no obstante las normas indicadas para los distintos usos la Zona de Transición Urbana permitirá una densidad máxima para uso residencial de 90 hab/há. De este modo la cantidad de estacionamientos que proporcionarían los Usos de Equipamiento Comunitario (E2) y la Zona de Transición Urbana se presenta en la siguiente tabla:

Situación Anterior					
Uso	Sup Há	Densidad Hab/Há	Nº Habitantes	Nº Viviendas	Nº Vehículos
Equipamiento Comunitario E2	1,975	450	889	222	44
Habitacional C2 Transición Urbana	2,07	90	186	47	9
Corredor Intercomunal ZB2 (transición Urbana)	1,51	90	136	33	7
Total	6	630	1211	302	60

En base a lo anterior se considera un aporte total de **101 vehículos** al parque automotriz que afectarían las Calles 2ª Transversal, Los Jesuitas y Río Aconcagua actualmente.

Bajo este mismo análisis se obtuvo el aporte vehicular en la situación propuesta. En este escenario no se cuenta con Área Verde si no con Equipamiento Comunal E6, el cual forma parte de la modificación y posee las siguientes características:

ZONA E - 6: Equipamiento Comunal	Sup. Predial mínima	Coefficiente de Ocupación de suelo máxima	Coefficiente de constructibilidad máxima	Altura de Edificación Máxima	Densidad Máxima	Sistema de agrupamiento
Uso de suelo permitidos: Equipamiento de educación, cultura, salud, deportes, y esparcimiento	500 m2	0.7	2.1	15 m.	---	Continúo * Pareado Aislado

Para evaluar el aporte de este uso de suelo se consideró como referente el coeficiente de ocupación de suelo lo cual indica que cada 1000 m² de superficie de este uso de podrán construir 700 m². Bajo este supuesto se consideró el destino de Esparcimiento que, como ya se menciona, aporta 1 automóvil cada 200 m² de recinto. El resultado se aprecia en la siguiente tabla:

Situación que se Propone			
Uso	Sup M2	Sup M2 construible	Nº Vehículos
Equipamiento Comunal E6	20000	14000	70

En relación al resto de los usos de suelo se utilizó el mismo proceder para este tipo, obteniéndose el siguiente resultado:

Situación que se Propone					
Uso	Sup Há	Densidad Hab/Há	Nº Habitantes	Nº Viviendas	Nº Vehículos
Corredor Intercomunal ZB2	1,5	450	675	169	34
Habitacional ZC2	4,35	350	1523	381	76
Corredor Local ZB3	0,24	350	84	21	4
Habitacional C2 (Transición Urbana)	2,07	90	186	47	9
Corredor Intercomunal ZB2 (transición Urbana)	1,51	90	136	34	7
Total	10	1330	2504	651	130

Dado lo calculado para todos los usos de suelo en la situación que se propone, se obtuvo que el aporte al parque vehicular, sería de **200 vehículos**.

La siguiente tabla muestra la capacidad de flujo de las vías involucradas, según lo estipula el Artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo Construcciones.

Nombre Calle	Tipo de Vía	Ancho Proyectado	Capacidad de Flujo
2º Transversal	Colectora	20 m.	1500 Veh /hora
Los Jesuitas	Servicio	15 m.	600 Veh /hora
Río Aconcagua	Servicio	15 m.	600 Veh /hora

De acuerdo al estudio de Estudio de Capacidad Vial del PRC de Padre Hurtado la capacidad disponible de 2º transversal es de 85% en el arco considerado. De acuerdo a la estimación el nuevo uso incorporaría aproximadamente 200 vehículos en las horas punta. Esta nueva demanda se distribuiría en 3 vías: 2º Transversal, Los Jesuitas y Río Aconcagua, por lo que podría considerarse que cada vía acogería aproximadamente 66 vehículos, tal cantidad, es mínima considerando por ejemplo en el caso de 2º Transversal el cual tendría una capacidad disponible de 1275 vehículo/hora, algo similar ocurriría con las otras vías consideradas, aunque no fueron contempladas en el estudio de capacidad vial, es lógico suponer que con los 60 vehículos que se agregan en cada una, no afectaría su capacidad, ya que éstas tendrían teóricamente una cabida de 600 vehículos/hora (vías de servicio) como máximo.

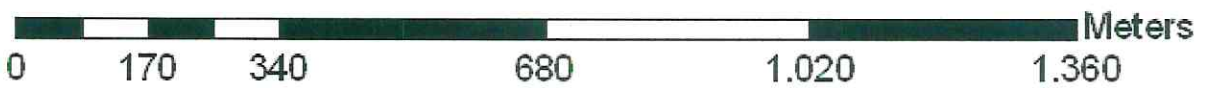
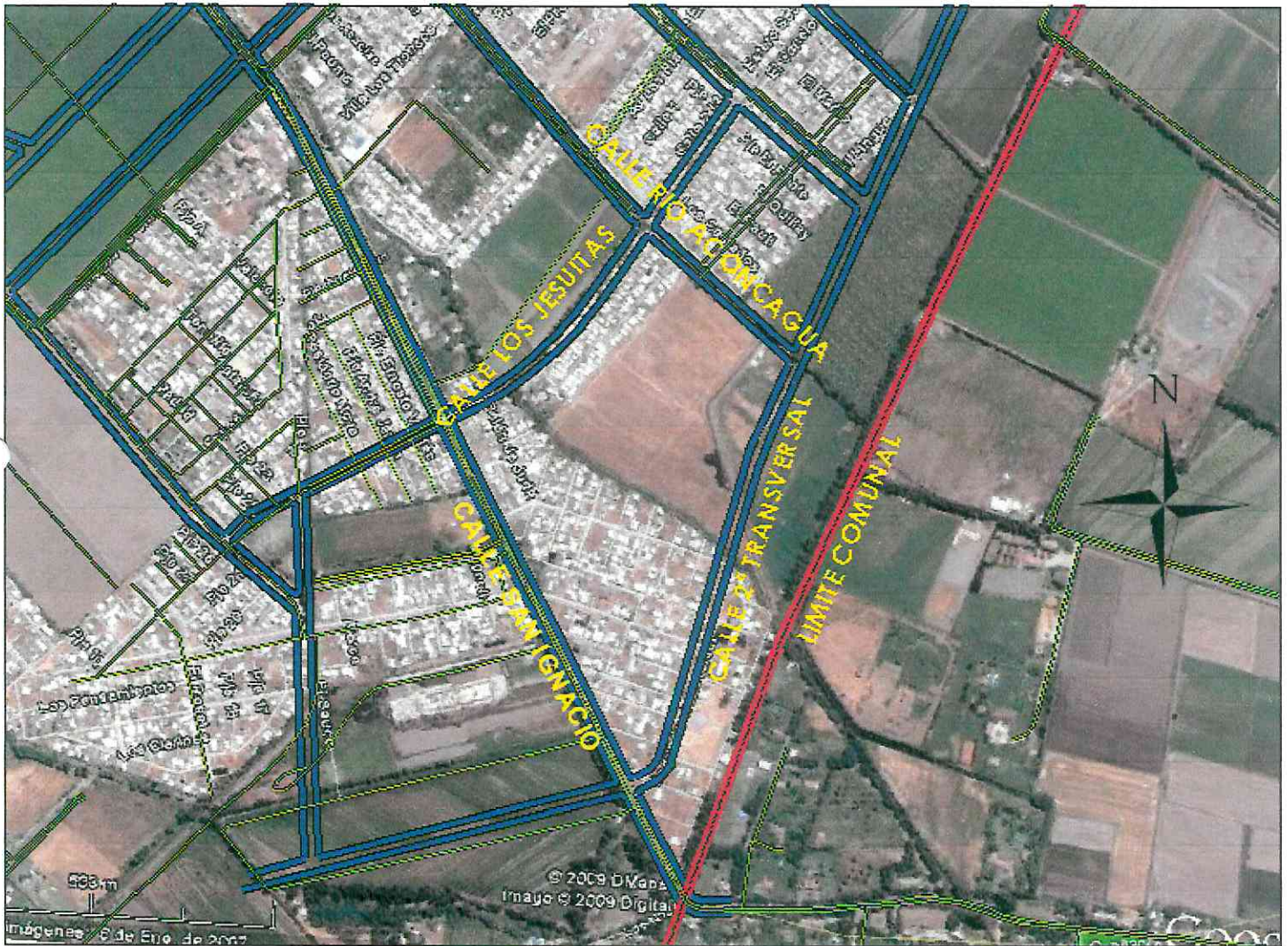
CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE CAPACIDAD VIAL

El presente análisis del cálculo de capacidad Vial fue elaborado basándose en el estudio de Capacidad Vial realizado para la Aprobación del Actual Plan regulador, cuyo horizonte de proyección fue el año 2020, como consecuencia, las vías que rodean el proyecto fueron planificadas estimando un aumento de población expansivo producto de futuros proyectos inmobiliarios. Lo anterior permite deducir que el **aumento** tanto en la **población** como en el **parque automotriz** respecto de lo ya planificado es marginal manteniéndose los estándares en calles y vías principales. Respecto de este estudio se presentan las siguientes conclusiones





a.- La comuna en la actualidad no presenta problemas graves de congestión: Por los valores obtenidos en el programa de Simulación Transyt, nos permite afirmar que la comuna en la actualidad no presenta problemas graves de congestión. No obstante, la situación actual podría verse mejorada con medidas de mitigación como señalización adecuada, mejoras de rediseño, priorización de las vías, etc.

b.- Parcela 9 y 10 no presentan grados de saturación: La accesibilidad al área donde se solicitó el Cambio de Uso de Suelo no presenta grados de saturación importantes. Además, producto de las urbanizaciones que se encuentran en desarrollo en la comuna y como resultado de la aplicación del artículo 2.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, progresivamente se está materializando la **red vial estructurante** que incidirá en una mejor accesibilidad de las parcelas 9 y 10. A modo de ejemplo, dos loteos "El Trébol" y "El Manzano", ubicados al oriente de las parcelas, proyectan la futura materialización de un largo tramo de la **vía colectora Segunda Transversal**. Así mismo, el proyecto de urbanización del sector San Ignacio, consulta la materialización de la vía de servicio Los Jesuitas.

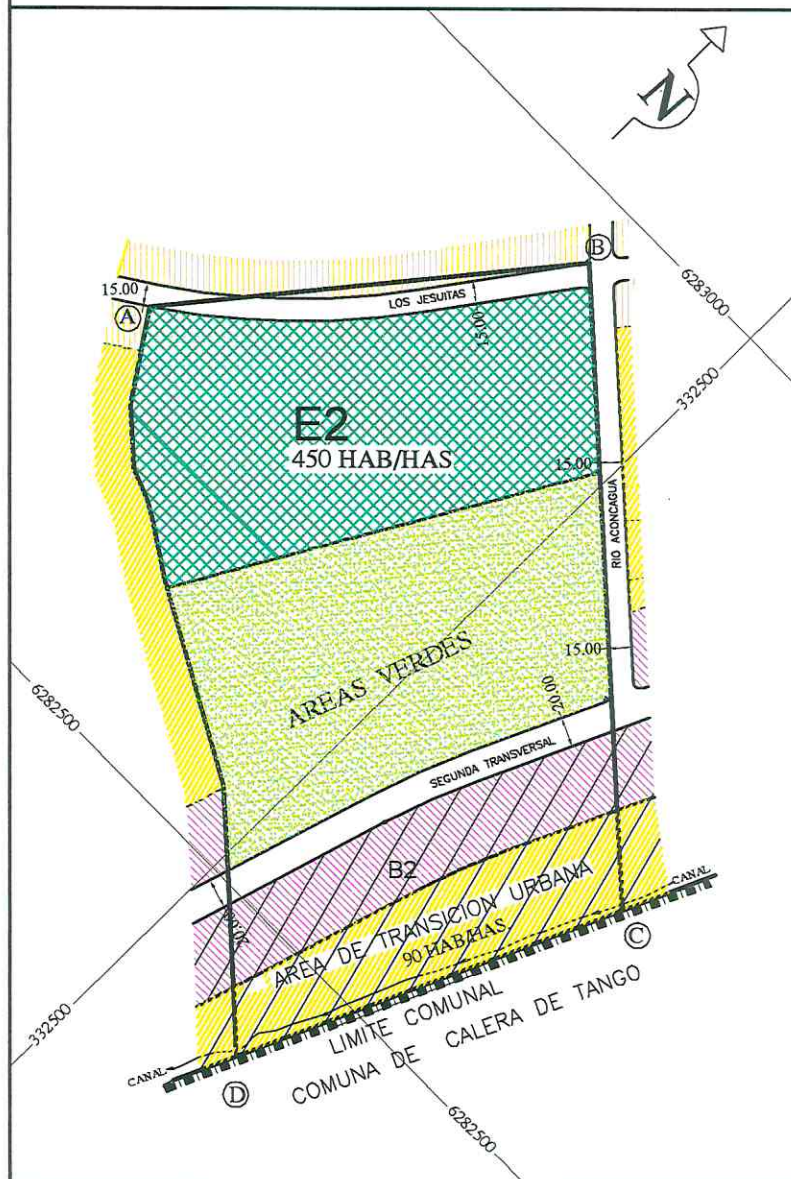
c.- Aporte del Cambio de Uso de Suelo no incide en el grado de saturación: El nuevo uso de suelo que propone la modificación al PRC es habitacional, para vivienda social. La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza Local vigentes, establecen que en materia de estacionamientos, la vivienda social de 0 a 50 m² construidos (Standard del presente cambio de uso de suelo), debe considerar un estacionamiento cada cinco viviendas. Como consecuencia de la densidad proyectada, el parque automotriz **se incrementaría en 60 unidades**, lo que en el conjunto de la comuna resulta de poca o ninguna relevancia, considerando que la calle Segunda Transversal tiene un 85% de su capacidad disponible en todo el tramo modelado, dentro del cual se encuentra inserto el área de modificación en cuestión.



**Modificación al Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado
Cambio de Uso de Suelo Parcelas 9 y 10 Ex Fundo el Progreso**

	Vialidad existente		Vias Proyectadas PRC
			LIMITE COMUNAL

PLANO Nº 1 SITUACIÓN ANTERIOR AL CAMBIO DE USO DE SUELO

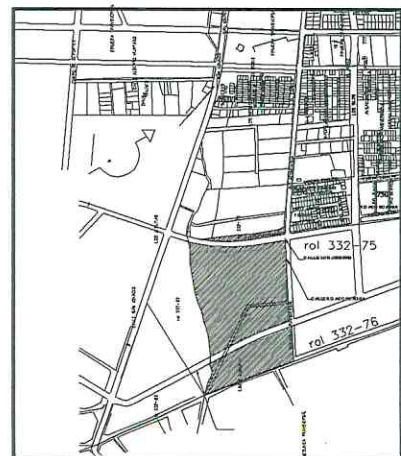


PLANO MPRCPH-04
ZONIFICACION-USOS DE SUELO

SIMBOLOGÍA

- ZONA B CORREDORES MIXTOS
-  B3 LOCAL 350 HAB/HAS
 -  B2 INTERCOMUNAL 450 HAB/HAS
- ZONA C HABITACIONAL
-  C2 350 HAB/HAS
- ZONA E EQUIPAMIENTO
-  E2 COMUNITARIO 450 HAB/HAS
 -  E6 EQUIPAMIENTO COMUNAL
 -  ÁREA VERDE
 -  ÁREA DE TRANSICIÓN URBANA 90 HAB/HAS.
 -  CANAL DE RIEGO
 -  LÍMITE COMUNAL

UBICACIÓN



PROYECTO INFORMADO MEDIANTE OF. ORD N° 759
 DE FECHA 31 DIC 2009 SECRETARIA MINISTERIAL
 METROPOLITANA DE VIVIENDA Y URBANISMO

