

**ESTUDIO MIQUEL LTDA.**

**INFORME EN DERECHO**

**SOBRE NORMAS LEGALES VIGENTES DE CAMINOS  
PARTICIPACION PRIVADA  
Y PAGO POR PARTICULARES DE CIERTOS  
IMPACTOS VIALES**

**JUAN ENRIQUE MIQUEL M.  
Abogado**

**Santiago, 10 de Octubre 2000**

**ÍNDICE DE MATERIAS**

- I. TIPOS LEGALES DE CAMINOS SEGÚN SU NATURALEZA Y PROPIEDAD.**
  - 1. CONCEPTO DE CAMINOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.
  - 2. CAMINOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.
  - 3. CAMINOS PÚBLICOS.
  - 4. DIVERSOS TIPOS DE CAMINOS PÚBLICOS.
  - 5. DEPENDENCIA, LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS APLICABLES A LAS VÍAS Y CAMINOS PÚBLICOS, URBANOS E INTERURBANOS.
    - 5.1. CAMINOS PÚBLICOS BAJO TUICIÓN DEL MOP.
      - 5.1.1. Competencia y Facultades de los Servicios MOP.
        - 5.1.2. Normas Técnicas de los Caminos Públicos.
    - 5.2. RESPONSABILIDAD DEL MINVU Y DEL SERVIU EN VIALIDAD URBANA.
      - 5.2.1. Facultades Normativas de la Vialidad Urbana Mediante los Planes Reguladores.
      - 5.2.2. Normas del PRMS Sobre Caminos Urbanos y Facultad Presidencial de Declararlos Caminos Públicos Bajo Tuición MOP - Dirección de Vialidad.
      - 5.2.3. Vialidad Dependiente del SERVIU.
    - 5.3. CAMINOS BAJO TUICIÓN MUNICIPAL.
  - 6. CAMINOS QUE PUEDEN EJECUTARSE CON PARTICIPACIÓN DE LOS PARTICULARES O POR CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA.
    - 6.1. OBRAS COMUNITARIAS.
    - 6.2. DONACIONES DE TERRENOS O APORTES MONETARIOS DE PARTICULARES PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS.
    - 6.3. COFINANCIAMIENTO ENTRE VIALIDAD Y PARTICULARES DE PASOS A DESNIVEL EN CAMINOS.
    - 6.4. LAS CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS VIALES.
    - 6.5. CONVENIOS ENTRE MUNICIPIOS Y MOP PARA TRABAJOS EN VIALIDAD COMUNAL.
  - 7. ALGUNOS PRINCIPIOS DE DERECHO Y NORMAS APLICABLES A SITUACIONES DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS PÚBLICOS.
    - 7.1. IMPORTANCIA DEL PROYECTO EN LAS OBRAS CAMINERAS, PÚBLICAS O MUNICIPALES. EXPROPIACIONES Y SERVIDUMBRES.
    - 7.2. LOS CAMINOS PRIVADOS NO TIENEN REGULACIÓN LEGAL Y NO PROCEDEN EXPROPIACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN.
  - 8. ALGUNAS CONCLUSIONES GENERALES SOBRE EL RÉGIMEN LEGAL DE LOS CAMINOS.

## **II. DEFINICIÓN DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO DE CAMINOS EN ÁREA DE CHICUREO.**

1. " ACCESO NOR-ORIENTE A SANTIAGO".
2. AVENIDA PASEO PÍE ANDINO.
3. AVENIDA DEL VALLE.

## **III. IMPACTOS VIALES QUE PUEDEN REQUERIR DE COMPENSACIÓN POR PROCESO DE URBANIZACIÓN RESIDENCIAL.**

1. NORMAS LEGALES DICTADAS PARA REGULAR IMPACTOS VIALES EN LA LEGISLACIÓN MOP:
2. NORMAS DEL PRMS PARA LAS ZONAS URBANIZABLES CON DESARROLLO CONDICIONADO (ZUDC.)
3. DS MINTRATEL N° 83 DE 1985, SOBRE REDES VIALES BÁSICAS.
4. CONVENIO INTERMINISTERIAL DE 30 DE AGOSTO DE 2000.

## **IV. SOLUCIONES RECOMENDABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS DEL PRMS. EN LA ZONA DE CHICUREO.**

1. "ACCESO NORORIENTE A SANTIAGO"
2. AVENIDAS PÍE ANDINO Y DEL VALLE.
3. INCONVENIENCIA O LIMITACIONES DE CONSTRUIR LAS AVENIDAS COMO CAMINOS PRIVADOS.
4. ANÁLISIS DE OPCIONES JURÍDICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS EN ESTUDIO COMO CAMINO PÚBLICO.
  - 4.1. CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS POR EL SERVIU, QUE RECIBIRÍA LOS FONDOS DE COMPENSACIÓN QUE SE INDIQUEN A LOS PRIVADOS.
  - 4.2. CONSTRUCCIÓN POR EL MUNICIPIO.
  - 4.3. CONSTRUCCIÓN POR VIALIDAD DEL MOP, CON DECLARACIÓN DE CAMINO PÚBLICO MEDIANTE DS DEL P. DE LA REPÚBLICA.
  - 4.4. Concesión de obra pública.

## **ESTUDIO MIQUEL LTDA.**

### **INFORME EN DERECHO SOBRE NORMAS LEGALES VIGENTES DE CAMINOS, PARTICIPACIÓN PRIVADA Y PAGO POR PARTICULARES DE CIERTOS IMPACTOS VIALES.**

Santiago, 10 de Octubre de 2000.-

Por encargo de sociedades inmobiliarias se ha elaborado este **INFORME EN DERECHO**, para analizar conceptos y normas del régimen legal y administrativo vigente para ciertos caminos en zonas hoy rurales, pero que se encuentran definidos y planificados en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en adelante designado **PRMS**.

El presente estudio busca definir las normativas legales por las que se regirán su construcción, financiamiento y operación entre las diversas formas posibles para ello, con particular énfasis en las normas y procedimientos sobre participación privada y sobre la procedencia de ciertos pagos de particulares para la mitigación de algunos impactos viales y sus posibles modalidades de materialización.

#### **I.- TIPOS LEGALES DE CAMINOS SEGÚN SU NATURALEZA Y PROPIEDAD.**

##### **1. CONCEPTO DE CAMINOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.**

Desde mediados del siglo pasado, el Artículo 589 del Código Civil define **como bienes nacionales de uso público o bienes públicos: a las calles, plazas, puentes y caminos**, señalándolos como aquellos **cuyo dominio pertenece a la nación toda y su uso a los habitantes de la nación.**

El desarrollo jurídico del concepto se encuentra, principalmente en la **Ley de Caminos**, hoy contenida en el DFL MOP N° 850<sup>1</sup> de 1997, texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840, Orgánica del MOP y del DFL MOP N° 206 de 1960 (ley de Caminos) y de sus numerosas modificaciones legales posteriores.

---

<sup>1</sup> Promulgado el 12 de Septiembre de 1997 y publicado en el Diario Oficial, Edición N° 36.000 del 25 de febrero de 1998.

También, la **Ley de Concesiones de Obras Públicas**, DFL MOP N° 164 de 1991, hoy contenida en el DS MOP N° 900 de 1996<sup>2</sup>, establece ciertas normas aplicables:

- a) directamente a los caminos públicos que se rigen por dicho estatuto legal, como ciertas regulaciones especiales para nuevos accesos a ellos solicitados por privados o para los servicios de utilidad pública; sobre pago de peaje y las sanciones por su incumplimiento, u otras y
- b) propias de cualquier obra pública a que se aplique el régimen legal de concesiones como las normas para su construcción, conservación y mantenimiento; expropiaciones y servidumbres que se requieran; los convenios de mandato de otros entes públicos para su ejecución y operación; sobre iniciativas privadas de proyectos, etc.

Diversos **otros cuerpos legales contienen definiciones o normativas que son aplicables a los caminos públicos**, entre los cuales destacamos, principalmente, los siguientes:

- La **Ley General de Urbanismo y Construcciones**, en adelante **LGUyC**, DFL MINVU N° 458 de 1975<sup>3</sup> y la **Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones**, DS MINVU N° 47 de 1992<sup>4</sup>, ambas con modificaciones posteriores. Ellas otorgan la base de los Planes Reguladores, en especial para los casos en estudio, del Metropolitano de Santiago, o **PRMS**.
- La **Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades**, cuyo texto actual fija el DFL N° 2/19.602, del Ministerio del Interior, publicado en el Diario Oficial del 11 de Enero de 2000.
- **Legislación ambiental**, formada por la Ley N° 19.300, General de Bases del Medio Ambiente, y por su Reglamento, DS SEGPRES N° 30 de 1997, que imponen ciertas exigencias en el tema, para ciertas categorías de caminos nuevos, en cuanto afectan "**áreas protegidas**".
- **Ley del Tránsito**, que sólo incorpora algunas definiciones de las **calles y avenidas** como vías urbanas; **de los caminos**: entendidos como vías rurales; y de otros conceptos propios de la regulación funcional del tránsito, tales como: Acera, Berma, Calzada, Eje de Calzada, Cruce y otros.

---

<sup>2</sup> El DS MOP N° 900 fue promulgado el 31 de Octubre de 1996 y publicado en el Diario Oficial, Edición N° 35.644 del 18 de Diciembre de 1996.

<sup>3</sup> Publicada en el Diario Oficial del 13 de abril de 1976.

<sup>4</sup> Publicado en el Diario Oficial del 5 de Junio de 1992.

- **DS MINTRATEL N° 83** de 27 de Junio de 1985, sobre **REDES VIALES BÁSICAS**,<sup>5</sup> que define las **URBANAS**, estableciendo sus tipos y categorías y la competencia de las Secretarías Regionales Ministeriales de Transporte y Telecomunicaciones, para aprobar la construcción de nuevas vías o la modificación de las características físicas u operacionales de aquellas que integren la Red Vial Básica de una ciudad o conglomerado de ciudades, sin perjuicio de las facultades que tengan otros organismos sobre la materia.<sup>6</sup>

## 2. CAMINOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.

La citada definición del artículo 589 del Código Civil concuerda y se complementa con la norma de su artículo 592 que, en su inciso primero, señala:

**“los puentes y caminos construidos a expensas de personas particulares, en tierras que les pertenecen, no son bienes nacionales, aunque los dueños permitan su uso y goce a todos.”**

Así, el derecho chileno tiene a los caminos públicos como bienes nacionales de uso público y, correlativamente, define y regula los **caminos privados, como los construidos en propiedad privada y a expensas de personas particulares, aun cuando su uso y goce sea permitido a todos.**

En nuestro sistema jurídico sólo existe **una mera presunción legal de que todos los caminos son públicos**, la que admite prueba en contrario.

Destacamos que esta presunción sobre el carácter público de caminos existentes NO puede aplicarse a los casos objeto de este estudio, ya que el conjunto de caminos en informe no existen como obras, sino sólo en la normativa y trazado del **PRMS** o en un proyecto de concesión MOP aún, a esta fecha, en fase de licitación.

**Hacemos constar que la responsabilidad por la conservación de los caminos, será siempre de cargo de su propietario, sea éste el ente público estatal o municipal que lo administra en representación del Estado o de la “Nación toda”; en su caso, del concesionario de obra pública fiscal caminera, o su dueño privado.**

---

<sup>5</sup> Publicado en el Diario Oficial del 29 de Julio de 1985.

<sup>6</sup> Esta última modificación consta del DS MINTRATEL N° 345 del 31.10.1996, publicado en el Diario Oficial de 19 de Noviembre de 1996.

### 3. CAMINOS PÚBLICOS.

La vigente legislación caminera MOP, incluye la definición y caracterización de los elementos constitutivos de los **caminos públicos** en los Artículos 18 y 24 del DFL MOP N° 850<sup>7</sup> de 1997, texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP N° 206 de 1960: Ley de Caminos y sus modificaciones legales posteriores.

Considera como tales, a:

- Las vías de comunicación terrestre,
- Destinadas al libre tránsito,
- **Situadas fuera de los límites urbanos de las poblaciones, y**
- **cuyas fajas son bienes nacionales de uso público.**

Además, las mismas disposiciones citadas de ese cuerpo legal precisan que:

- **son caminos públicos las calles o avenidas que unan caminos públicos, declaradas como tales por Decreto Supremo, y**
- las vías señaladas como caminos públicos, en planos oficiales de los terrenos transferidos por el Estado a particulares, incluidos los concedidos a indígenas.

Por ello la legislación de Caminos y la competencia del MOP – Dirección de Vialidad **se aplican No sólo a todas las vías o sectores interurbanos o rurales; sino, también:**

- **a caminos que cruzan ciudades,**
- **cuando se trata de Avenidas o calles urbanas,**
- **siempre que unan 2 caminos públicos,**
- **que sean designadas como Caminos Públicos, mediante DS por el Presidente de la República.**

En virtud de las normas legales de los artículos 18 y 24 del DFL MOP N° 850, de pleno derecho, coloca dichos caminos bajo la tuición del MOP – Dirección de Vialidad, o de la Dirección General de Obras Públicas, para el caso de las vías en concesión.

### 4. DIVERSOS TIPOS DE CAMINOS PÚBLICOS.

El actual Artículo 25 del DFL MOP N° 850 de 1997, distingue entre Caminos:

---

<sup>7</sup> Ver nota 1.

a) **Nacionales**, entendiéndose por tales al Longitudinal (Ruta 5, también conocido como Carretera Panamericana), a los que unen las capitales de provincia con aquel y los que sean calificados como tales por el Presidente de la República, y

b) **Regionales y Comunales**, corresponden al resto de los caminos públicos, la mayoría de los cuales integra una red de caminos bajo tuición Municipal, en la cual la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas puede actuar:

- 1) con fondos propios destinados por la Ley de Presupuestos de la Nación, lo que incluye eventuales empréstitos internacionales,
- 2) mediante convenios o acuerdos de cofinanciamiento con los Gobiernos Regionales,
- 3) mediante convenios con los Municipios y
- 4) por convenio con particulares para su ejecución o, que se limitan al sólo aporte financiero de los privados.

## **5.- DEPENDENCIA, LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS APLICABLES A LAS VIAS Y CAMINOS PÚBLICOS, URBANOS E INTERURBANOS.**

### **5.1. CAMINOS PÚBLICOS BAJO TUICIÓN DEL MOP.**

#### **5.1.1. COMPETENCIA Y FACULTADES DE LOS SERVICIOS MOP.**

Los **caminos públicos**, se sujetan a la tuición de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, regidos por las normas del DFL MOP N° 850 de 1997, que fija las atribuciones y responsabilidades en la materia. Así:

- **El Artículo 1°**, define: “El Ministerio de Obras Públicas es la Secretaría Estado encargada del planeamiento, estudio, proyección, construcción, ampliación, reparación, conservación y explotación de las obras públicas fiscales y el organismo coordinador de los planes de ejecución de las obras que realicen los Servicios que lo constituyen y de las demás entidades a que se refieren los artículos 2° y 3° de esta ley.”
- A su vez, el **Artículo 2°** de ese cuerpo legal, faculta al MOP y servicios dependientes para construir las obras que correspondan a otros Ministerios, o entes públicos:

**“ ... y las Municipalidades, podrán encomendar al Ministerio de Obras Públicas el estudio, proyección, construcción, ampliación y reparación de obras, conviniendo con él sus condiciones, modalidades y financiamiento”.**

- por las diversas disposiciones orgánicas y funcionales de la Dirección de Vialidad, entre las cuales destacan:

**"Artículo 18° que señala: A la Dirección de Vialidad corresponderá la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado y que no correspondan a otros Servicios de la Dirección General de Obras Públicas. La conservación y reparación de las obras entregadas en concesión, serán de cargo de los concesionarios."** .....

"Sin perjuicio de las facultades de la Dirección, ésta se coordinará con **las municipalidades respectivas y los propietarios colindantes, para los efectos del cuidado y mantención de la faja y su vegetación.**"

"No obstante lo establecido en este artículo esta Dirección tendrá a su cargo la construcción de puentes urbanos, cuando se lo encomienden las respectivas Municipalidades, conviniendo con éstas el financiamiento correspondiente."

**"Le corresponderá también la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público."**

**"Además, tendrá a su cargo la construcción de caminos dentro de los radios urbanos cuando se trate de calles o avenidas que unan caminos públicos declarados como tales por decreto supremo."**

\*\*\*\*\*

- **TÍTULO III.- DE LOS CAMINOS PÚBLICOS, Artículos 24 a 53 inclusive.**

En el mismo sentido anterior cabe destacar, la primera disposición del **Párrafo I: De los Caminos Públicos y su Clasificación:**

**"Artículo 24°:** Son caminos públicos las vías de comunicación terrestres destinadas al libre tránsito, **situadas fuera de los límites urbanos de una población** y cuyas fajas son bienes nacionales de uso público. **Se considerarán, también, caminos públicos, para los efectos de esta ley, las calles o avenidas que unan caminos públicos, declaradas como tales por decreto supremo,** y las vías señaladas como caminos públicos en los planos oficiales de los terrenos transferidos por el Estado a particulares, incluidos los concedidos a indígenas."

**“Son puentes de uso público, para los efectos de esta ley, las obras de arte construidas sobre ríos, esteros, quebradas y en pasos superiores, en los caminos públicos, o en las calles o avenidas que se encuentren dentro de los límites urbanos de una población.”**

- Especial importancia para el tema en consulta tiene el **artículo 40** de la Ley de Caminos, incorporada por la **Ley 19.474<sup>8</sup> de 1996**, la que -en especial- regula los accesos a los caminos públicos nacionales y para **los urbanizadores de sectores industriales o residenciales, obliga a que las Municipalidades deberán solicitar informe a la Dirección de Vialidad para definir los accesos que deban ejecutar los propietarios de esos proyectos en relación con los caminos nacionales aledaños.**
- Los Artículos 87 y 88 de esta Ley, establecen que las obras públicas fiscales podrán ejecutarse, mediante contrato de concesión a cambio de la concesión temporal de su explotación o la de los bienes nacionales de uso público o fiscales destinados a desarrollar las áreas de servicios que se convengan. Estas concesiones tendrán la duración en caso alguno podrán ser superiores a 50 años.
- Otras normas de esta Ley establecen las diversas facultades de los servicios del MOP, como por ej: la declaración de utilidad pública que sustenta la **expropiación de los terrenos requeridos para la construcción de las diversas obras públicas**, Artículos 3 letra a); 14 letra e) y 105 del DFL MOP N° 850 de 1997 y 15 de la Ley de Concesiones, DFL MOP N° 164 de 1991, hoy contenida en el DS MOP N° 900 de 1996.

Por su parte, la Dirección Nacional de Vialidad dirige y opera directamente los caminos que integran la red pública nacional y entrega a sus Direcciones Regionales y Provinciales - meramente funcionales - el control y responsabilidad de los restantes caminos de cada región.

### **5.1.2. NORMAS TÉCNICAS DE LOS CAMINOS PÚBLICOS.**

Se contienen en el **Manual de Carreteras**, emitido por la Dirección de Vialidad del MOP. Este cuerpo normativo de naturaleza técnica regula las diversas materias propias del diseño, construcción, conservación y operación de los caminos. Su versión vigente, actualizada en 1997, en 7 volúmenes trata sobre:

**1.- Planificación y Desarrollo Vial (2 Tomos); 2.- Procedimientos de Estudio; 3.- Instrucciones de Diseño; 4.- Planos de Obras Tipo; 5.-**

---

<sup>8</sup> Según el artículo 1° N° 3 de esa ley modificatoria y ampliatoria de la Ley Orgánica del MOP y de Caminos.

## **Especificaciones Técnicas Generales; 6.- Tránsito y Señalización y 7.- Mantenimiento de Caminos.**

Cabe destacar que la validez de estas normas técnicas, aún al día de hoy se las considera de tipo provisorio, por lo que en algunos casos admiten soluciones diferentes a las prescritas en ese Manual, previa autorización expresa de la Dirección de Vialidad. También, él ha sido organizado con un sistema de clasificación numérico decimal, que permite actualizaciones parciales de los contenidos.

La **Clasificación de los Caminos Públicos, se rige por la Sección 3.103 del Manual de Carreteras**, que en sus tablas 3.103.2A y 3.103.3A los categoriza y caracteriza, como:

- Autopista:** con 4 a más pistas unidireccionales, con 2 calzadas y velocidad de diseño entre 80 – 120 Kms.
- Primario:** con dos variantes que corresponden a 1 o 2 calzadas de 4 pistas unidireccionales o 2 bidireccionales, y velocidades de diseño variables en esas categorías, entre 110 – 60 o entre 100 – 60 Kms.
- Colector:** también, con dos variantes que corresponden a 1 calzada de 4 pistas unidireccionales o 2 bidireccionales, y velocidades de diseño variables en esas categorías, entre 90 – 50 Kms.
- Local:** 2 pistas bidireccionales en 1 calzada, y velocidad de diseño entre 70 – 40 Kms., y
- Desarrollo:** 2 pistas bidireccionales en 1 calzada, y velocidad de diseño entre 50 – 30 Kms.

Para un mayor análisis de las condiciones viales, el contenido de la Sección 3.103 del Manual de Carreteras se adjunta en Anexo N° 1.-

## **5.2. RESPONSABILIDAD DEL MINVU Y DEL SERVIU EN VIALIDAD URBANA.**

### **5.2.1. FACULTADES NORMATIVAS DE LA VIALIDAD URBANA MEDIANTE LOS PLANES REGULADORES.**

El Decreto Ley N° 1.305 de 1976 reestructuró y regionalizó al Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, fijando la atribución del Ministerio, Secretarías Regionales Ministeriales y del Servicio de Vivienda y Urbanismo.

Por su parte, la legislación sobre urbanismo, se integra por:

- a) La Ley General de Urbanismo y Construcciones, en adelante **LGUyC**, DFL MINVU N° 458 de 1975 y sus modificaciones legales posteriores.
- b) La Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, DS MINVU N° 47 de 1992 y sus modificaciones posteriores, y
- c) Las Normas Técnicas.

Entre los principales instrumentos que contempla dicha legislación (Título III de la Ley, Artículos 27 a 51) se encuentran los instrumentos de **Planificación Urbana**, que tienen alcance: a) Nacional, b) Regional, c) Intercomunal y d) la Comunal, que se regula en el Párrafo 4º Arts 41 a 51 de dicho cuerpo legal.

Los **Planes Reguladores Intercomunales o Metropolitanos** regulan el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana. Si ellas exceden los 500.000 habitantes corresponden a la categoría de Metropolitana.

Ellos se confeccionan por la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo, con participación de otros Ministerios (principalmente, SEREMI MOP y del Ministerio de Agricultura), con consulta a las Municipalidades concernidas y requieren la aprobación del organismo ambiental (COREMA) y del Gobierno Regional.

#### **5.2.2. NORMAS DEL PRMS SOBRE CAMINOS URBANOS Y FACULTAD PRESIDENCIAL DE DECLARARLOS CAMINOS PÚBLICOS BAJO TUICIÓN MOP - DIRECCIÓN DE VIALIDAD.**

**En el PRMS se incluye la definición de las vías urbanas, que quedarán bajo la regulación normativa de dicho Plan Regulador, si bien esa declaración, por sí, no implica la definición de los caminos y vías urbanas que quedan bajo la tuición de la Dirección de Vialidad del MOP.**

Destaca la norma del artículo 29 de la LGUyC, que dispone que los **Planes Reguladores ... "sancionados por la autoridad correspondiente, tendrán fuerza legal en su aplicación, incluso para reparticiones públicas."**

**Sin embargo, de modo separado e independiente, existe un sistema de decretos supremos que fija las vías urbanas que son de responsabilidad del MOP, entendiéndose que corresponden al MINVU-SERVIU todas las demás y como se verá, al menos en la teoría, en subsidio de la acción de esos Servicios de la Administración Central, a los municipios.**

**En derecho, para los efectos de la posibilidad de declarar un camino como público, sujeto a la tuición de la Dirección de Vialidad esa norma debe interpretarse en armonía con la facultad –que reiteradamente ejerce el Presidente de la República- otorgada por las normas especiales**

**de los artículos 18 incisos 1° y 6° y 24 inciso 1° de la Ley de Caminos, ya citada.**

**Además, en Planes Reguladores más recientes o en modificación de los antiguos, la sólo mención de una vía como objeto de Concesión, reconoce de inmediato la tuición sobre ella de los Servicios MOP que, por ley, son los únicos competentes para licitar, otorgar y contratar Obras Públicas por el sistema de Concesión.**

Los Planes Reguladores Comunes, son elaborados por la Municipalidad, pudiendo en determinados casos prepararlos la SEREMI MINVU, por y para ellas.

La **LGUyC** artículos 51 y 59 contiene la declaración de interés público que permite la **expropiación**, de los terrenos destinados por dicho Plan Regulador a los usos de suelo: **calles, plazas, parques, u otros espacios de tránsito público, incluso sus ensanches, ....**

Procede destacar que el **Capítulo III de la LGUyC**, en especial su **artículo 52 define los Límites Urbanos, para los efectos de esa Ley y de la Ley de Municipalidades como la línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los centros poblados, diferenciándolos del resto del área comunal.**

Para el tema en estudio, tiene particular importancia el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, aprobado por Resolución N° 39 de 6 de Octubre de 1994 y sus modificaciones por Resoluciones N° 39 y 48, del 29 de Octubre de 1997 y del 13 de Enero de 1998, ya que estas últimas establecen, por primera vez, Zonas Urbanizables Residenciales y de Desarrollo Industrial Condicionados, que deben cumplir un conjunto de estudios e inversiones en las infraestructuras públicas requeridas, entre otras: vial, sanitarias, de energía y telecomunicaciones.

### **5.2.3. VIALIDAD DEPENDIENTE DEL SERVIU.**

#### **A] Competencia del SERVIU.**

Este servicio público dependiente del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo<sup>9</sup>, **tiene la responsabilidad legal de la mayor parte de la vialidad urbana.** Pese a ello, dispone de recursos bastante limitados que se destinan anualmente por la respectiva Ley de Presupuestos de la Nación.

---

<sup>9</sup> Se rige por el DS MINVU N° 355 de 28 de Octubre 1976, publicado en el Diario Oficial de 4 de Febrero de 1977 y modificado por DS MINVU: N° 343/ 1980 (Diario Oficial 03.01.81), N° 194/ 1986 (Diario Oficial 06.12.1986), N° 102/1996 (Diario Oficial del 17.09.1996) y N° 175/2000 (Diario Oficial de 30.06.2000).

Por regla práctica general, el SERVIU limita su actuación o intervención efectiva las obras de su dependencia, sean:

- a) las principales vías urbanas o a proyectos específicos de avenidas o calles que anualmente se incorporan en su programa y presupuesto, algunas de gran envergadura como pavimentación o mantención de grandes avenidas o calles estructurantes para el tránsito urbano, o
- b) a pavimentaciones de modestas calles e incluso pasajes, de tipo social, inclusive las participativas (de tipo social), o
- c) las que se ejecutan en las grandes ciudades con fines ambientales, para evitar la contaminación del polvo que se levanta y mantiene en suspensión.

Hasta ahora, por razones presupuestarias y de prioridad en la construcción de viviendas sociales, **el SERVIU NO REALIZA OBRAS EN CAMINOS FUERA DE LOS PERÍMETROS PROPIAMENTE URBANOS**, aún cuando las zonas definidas como urbanas en los Planes Reguladores sean de carácter rural, prevean vías definidas o reguladas en esos Planes, para su próxima urbanización, tales como para expansión urbana, o terrenos urbanizables o las Zonas Urbanizables de Desarrollo Condicionado (**ZUDC**), creadas hace sólo algunos años, a partir de la modificación objeto de este estudio al PMRS.

Las restricciones financieras del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo para destinar recursos suficientes a la vialidad urbana de su dependencia son bastante evidentes, en especial durante períodos de “congelamiento” de la inversión fiscal, ya que en general esa Secretaría de Estado y el SERVIU le asignan bastante mayor prioridad a la construcción de viviendas y soluciones habitacionales. Baste recordar que la ejecución de la “Costanera Sur” o al menos un tramo del sector Oriente, ha sido anunciada desde hace cinco años como muy próxima, pese a lo cual, aún no empieza a ejecutarse.

## **B] Normas Técnicas del SERVIU:**

Este Servicio ha elaborado un **Manual de Transporte Urbano**, que resume las normativas técnicas aplicables. Su carácter y forma son bastante similares a las que define el Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad MOP. En cambio, en la definición de los tipos de vías utiliza la nomenclatura definida por el DS MINTRATEL N° 83 de 1985.

En general, debe constar que las soluciones viales urbanas, requieren menores espacios e incluso, en la práctica sus soluciones y especificaciones son más económicas y menores los controles respecto de los pedidos para los caminos.

Las normas para el diseño y construcción de las vías urbanas, se clasifican y definen con requisitos, soluciones de ingeniería y especificaciones diferentes en el Manual del MINVU que en el de Vialidad del MOP.

Así, en la **Clasificación de Vías Urbanas** rige la **Sección 3.203 del Manual de Transporte**, que los categoriza y caracteriza como:

3.203.201: **Vías Expresas**, que tienen 2 categorías:

- (1) **Autopistas**, que son segregadas y cerradas o sin accesos.
- (2) **Autovías**, que son segregadas, sólo en lo general, admitiendo algunos accesos.

3.203.202: **Vías Troncales.**

3.203.203: **Vías Colectoras – Distribuidoras,**

3.203.204: **Vías de Servicio, y**

3.203.205: **Vías Locales.**

**Para un mayor análisis de las condiciones viales urbanas, la Sección 3.203 del Manual de Transporte Urbano se adjunta en Anexo N° 2.-**

### **5.3. CAMINOS BAJO TUICIÓN MUNICIPAL.**

La Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, en su artículo 1° establece que éstas son corporaciones de derecho público, dotadas de personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo fin es satisfacer las necesidades de la comunidad local.

Su actual artículo 4° letra F) <sup>10</sup> establece entre las atribuciones y responsabilidades de los Municipios, directas o compartidas con otros órganos de la Administración del Estado, **“la urbanización y vialidad urbana y rural.”**

#### **Competencia Residual de los Municipios, Aplicada a los Caminos Públicos:**

- ◆ El Artículo 5° letra c) de la Ley, regula las funciones de esas Corporaciones Edilicias, estableciendo que éstas pueden ser propias o compartidas.
- ◆ Luego, establece su competencia general residual para:

**“Administrar los bienes municipales y nacionales de uso público, incluido su subsuelo, existentes en la comuna, salvo que, en atención**

---

<sup>10</sup> Las citas siguen la numeración establecida por el DFL N° 2/19.602 de 1999 del Ministerio del Interior, que fijó el texto actual de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, publicada en el Diario Oficial de 11 Enero de 2000.

**a su naturaleza o fines y de conformidad a la ley, la administración de éstos últimos corresponda a otros órganos de la Administración del Estado”.**

También, la Ley N° 19.602 de 1999, agregó un nuevo inciso 3° a esa norma, para habilitarlos a **“la fiscalización y en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la de protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales.”**

Además se hace constar que, en virtud y de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 5° y en las normas del Párrafo 2° del Título VI de su Ley Orgánica, las Municipalidades podrán asociarse entre ellas para cumplir sus fines propios.

**Así, en materia de caminos interurbanos**, si bien la responsabilidad funcional genérica corresponde al **Ministerio de Obras Públicas - Dirección de Vialidad**. Pese a ello en una red nacional de algo más de Kms. 80.000, sólo 24.000 se encuentran bajo dependencia directa de ese servicio nacional y la mayoría restante se encuentra encargada a los Municipios.

A su vez, en **vialidad urbana, esa responsabilidad recae en el MINVU, a través del SERVIU**. Sin embargo debe precisarse, que la red vial comunal es de cargo de la competente Municipalidad, lo que no excluye la posibilidad de trabajos efectuados por los entes ministeriales nacionales, sea de modo directo o en convenio con los Municipios.

## **6. CAMINOS QUE PUEDEN EJECUTARSE CON PARTICIPACIÓN DE LOS PARTICULARES O POR CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA.**

Los artículos 86, 87 y 88 del DFL MOP N° 850 (Ley de Caminos) establecen formas especiales de participación de los privados en la construcción de obras públicas, incluidos los caminos públicos. Los principales mecanismos son:

### **6.1. OBRAS COMUNITARIAS.**

El artículo 86, al establecer formas de contratación que no requieren de propuestas públicas, define en su letra f) **las obras que se ejecuten con participación de la comunidad, “cuyas condiciones serán fijadas por el Presidente de la República en el reglamento respectivo”.**

La ejecución de estas obras no tiene actualmente la prioridad de décadas pasadas, aún cuando es posible la ejecución ocasional de caminos por este método.

Por las características de los caminos de Vialidad mayor objeto de este estudio, esta modalidad no parece aplicable a las formas posibles de su construcción.

## **6.2. DONACIONES DE TERRENOS O APORTES MONETARIOS DE PARTICULARES PARA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS.**

Constituyen otra de las formas jurídicas e históricas de participación de los privados para colaborar en la construcción de caminos públicos, rurales y urbanos.

Los Secretarios Regionales Ministeriales - SEREMI - del MOP, están facultados por la norma del Artículo 61 N° 7 de su Ley Orgánica, para aceptar donaciones y recibir erogaciones y aportes no presupuestarios para la realización de los fines del Ministerio de Obras Públicas, siempre que estas donaciones, erogaciones y aportes no importen para el Fisco compromisos financieros no autorizados en sus recursos sectoriales.

En lo específico, cuando existe interés público el MOP puede suscribir convenios con particulares para construcción de caminos, siempre que aquellos aporten, al menos un 50% de su valor, en función del mayor o menor interés público en ellos.

Como ejemplo se pueden citar diversas obras, tales como la continuación de la actual Avenida Costanera Norte desde Santa María de Manquehue hasta La Dehesa a comienzos de esta década, financiado por un conjunto de inmobiliarios organizados en Corporación o el convenio para la construcción del camino hasta Valle Nevado, a fines de los años '80, financiado y ejecutado por la empresa propietaria y constructora de Valle Nevado y frecuentemente, de numerosos caminos mineros.

**Para los fines del presente informe cabe remarcar, que el mecanismo de convenio de particulares con el MOP para aportar financiamiento o ejecutar las obras, mediando o no acuerdo con el Municipio, puede llegar a ser una de las formas de solución eficaz para la construcción de los caminos en estudio. El se analizará más adelante, de forma separada.**

## **6.3. COFINANCIAMIENTO ENTRE VIALIDAD Y PARTICULARES DE PASOS A DESNIVEL EN CAMINOS.**

La Dirección de Vialidad del MOP está facultada por el **Artículo 84°** del DFL MOP N° 850 de 1997 para incluir **en caminos de alta velocidad**, cuando lo soliciten

los propietarios aledaños interesados, la construcción de pasos a distinto nivel para el tránsito de personas, animales y equipos de los predios afectados por el trazado de las obras. En dicho caso, los interesados en la ejecución de tales obras extraordinarias deberán contribuir con el 60% de los gastos que ellas importen.

Una norma diferente contiene el Art. 41 de la Ley de Concesiones que hace de cargo del particular dichas obras o accesos nuevos cuando se refieren a vías camineras en concesión.

#### **6.4. LAS CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS VIALES.**

Los artículos 87 y 88 de la Ley Orgánica MOP y la Ley de esas Concesiones -hoy, contenida en DS MOP N° 900 de 1996 y en su Reglamento, el DS MOP N° 956- generan y regulan concesiones a particulares sobre los más diversos tipos de obras públicas, que se han aplicado en especial a los caminos públicos nacionales.

Sobre el particular, cabe destacar que estas licitaciones pueden tener origen en iniciativas públicas o privadas.

En las concesiones de obra pública fiscal, la respectiva sociedad concesionaria será la responsable de la inversión y ejecución de las obras que se incluyan en dicho contrato, sea que recaigan en una obra existente, o del todo nueva, o en un mejoramiento de su estándar y, posteriormente, de su conservación, operación y explotación según el régimen económico de cada concesión.

#### **Algunas reflexiones sobre la aplicabilidad del sistema de concesiones para construir y operar los caminos urbanos objeto de este estudio.**

El sistema de concesiones de obra pública no aparece como el más indicado para construir, mantener, operar y explotar estas vías urbanas, ya que:

- a) En los hechos, hay una demora de varios años en licitar proyectos de origen privado, en especial si los funcionarios de la Administración intuyen intereses inmobiliarios en dicha iniciativa.
- b) Tratándose de proyectos urbanos, su inversión es recargada en extremo con inversiones para lograr en ellos altos estándares constructivos y de servicio, ya que esas obras en concesión constituyen una oportunidad para la Administración de resolver necesidades sin mayores desembolsos fiscales.
- c) En oportunidades los proyectos viales por concesión, en especial urbanos, se sobredimensiona la obra a licitar y contratar en concesión, para aprovechar que se ejecutará por capitales privados, lo que puede permitir postergar otras

inversiones públicas en esas redes, atentando contra la rentabilidad propia del proyecto puro, y

- d) Dejaría todas las opciones camineras del sector en estudio sujeta a tarificación de peajes, con lo que postergaría o dificultaría la decisión de instalación en la zona de muchos futuros residentes, por el alto costo de transporte.

En cambio, parece necesario apuntar que otras variables del sistema de concesiones de obras públicas pueden ser muy eficazmente utilizadas para construir, mantener y operar estos caminos, asegurando su financiamiento como obras complementarias, NO SUJETAS A TARIFICACIÓN DE PEAJE.

## **6.5. CONVENIOS ENTRE MUNICIPIOS Y MOP PARA TRABAJOS EN VIALIDAD COMUNAL.**

En la historia del MOP, existen diversas **formas de convenios** para realizar trabajos viales conjuntos con las Municipalidades.

En general, el MOP utiliza con ese objeto la norma incorporada a su Ley Orgánica por el DFL MOP N° 870 de 1975, N° 8.13, que da forma al actual **Artículo 61 N° 11**, que estipula entre las facultades del SEREMI:

“Aprobar los Convenios que los Directores o Jefes de los Servicios Operativos Sectoriales del Ministerio de Obras Públicas en la Región respectiva suscriban con entidades u organismos regionales para la asesoría o ejecución de obras públicas en beneficio de la Región, ya sean de prestación de servicios y/o aportes y siempre que dichos convenios no signifiquen compromisos financieros no autorizados y se ajusten a las normas técnicas del Ministerio. El ejercicio de esta facultad se regirá, en cuanto a sus montos, por las disposiciones que establezca el reglamento;”

Así, históricamente, se han utilizado diversos sistemas de convenios entre la Dirección de Vialidad del MOP para su trabajo con las Municipalidades:

**A] Convenios de Traspaso de Servicios y los de Traspaso de Maquinarias de Vialidad a Municipalidades.** Ambos son posibles en la legislación vigente y fueron comunes en décadas anteriores, pero de hecho están abandonados en la práctica actual. Sin embargo, la tendencia de la última década es la inversa; es decir, lo más habitual es que Vialidad del MOP actúe para mejorar o mantener caminos vecinales, normal y teóricamente a cargo de las municipales.

**B] Convenios de aporte Municipal para conservación y reparación de caminos.** En función de la norma del Artículo 61 N° 7 de la Ley MOP, que hace competente al SEREMI MOP y por las normas del Reglamento sobre Montos de Contratos contenido en DS MOP N° 404 de 1998.<sup>11</sup>

Su objeto puede ser muy amplio, cabiendo donaciones, aportes de dinero, erogaciones, equipos, materiales de construcción, combustibles, recursos humanos, etc. Estos aportes pueden originarse en particulares y ser canalizadas por el Municipio o efectuados a la Dirección de Vialidad.

Nada se opone a que estos convenios incluyan la construcción de caminos nuevos, en especial si están definidos en el Plan Regulador respectivo.

Son los encargados de Vialidad provincial o regional del MOP quienes suscriben un Convenio Ad - Referendum con el o los Municipios interesados, el que se perfeccionará por la aprobación del respectivo SEREMI del MOP.

## **7. ALGUNOS PRINCIPIOS DE DERECHO Y NORMAS APLICABLES A SITUACIONES DE CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS PÚBLICOS.**

### **7.1. IMPORTANCIA DEL PROYECTO EN LAS OBRAS CAMINERAS, PÚBLICAS O MUNICIPALES. EXPROPIACIONES Y SERVIDUMBRES.**

Cabe destacarse que para construir un camino nuevo como obra pública, sea ejecutado por los servicios dependientes de los Ministerios o por los municipios, y corresponda o no a una obra por concesión, **los contenidos y alcances del proyecto son determinantes no sólo de sus condiciones técnicas, sino de varios otros elementos jurídicos, pues definen el trazado y estándar de la obra, lo que - a su vez - determinará:**

- A) la extensión de las expropiaciones,
- B) las eventuales servidumbres que deban constituirse o modificarse y
- C) las obras singulares o secciones de las vías que requieran autorizaciones de otras autoridades encargadas de otros caminos públicos o de cauces naturales o artificiales.

La expropiación de bienes de particulares que se requieran o los gravámenes que sobre aquellos deban imponerse para construir caminos u otras obras públicas, sea que las ejecute el MOP, el SERVIU o los Municipios está autorizada en:

---

<sup>11</sup> El DS MOPN° 404 fue promulgado del 31 de Marzo de 1998 y publicado en el Diario Oficial edición 36.180 del 5 de Octubre de 1998, derogando y reemplazando el anterior DS MOP N° 1.901 de 1980.

- DL N° 2.186, Ministerio de Justicia de 1978, que contiene la Ley Orgánica Constitucional de Procedimiento de Expropiaciones,
- diversas normas de la Ley Orgánica MOP y de Caminos (ej: Arts. 12, 14 letra e), 61 letra 5 y 105) y por el artículo 15 de la Ley de Concesiones,
- la Ley General de Urbanismo y Construcción, artículos 51 y 59,
- el Plan Regulador, que declara el interés público requerido para la expropiación de las obras de infraestructura que regula,
- la Ley Orgánica de Municipalidades, actual artículo 65 letra f) que permite expropiar para dar cumplimiento al Plan Regulador, por decisión del Alcalde con acuerdo del Concejo Municipal, y
- las normas del Título IV, de las expropiaciones y adquisiciones de inmuebles, contenido en el DS N° 355 Reglamento Orgánico de los SERVIU.

De este modo, los alcances específicos en cuanto a las tierras que se deban expropiar y los demás gravámenes (servidumbres, cambios de servicios públicos, pasos a desnivel, obras de arte, etc.) que se constituirán o modificarán, dependerá del contenido del proyecto a ejecutar, aprobado por la competente autoridad técnica del Servicio de la Administración Central del Estado o municipal.

Debe tenerse presente que, en la práctica, las expropiaciones municipales son muy limitadas o más bien inexistentes, pero ello se origina en su falta de presupuesto y capacidad económica propia y no en limitantes legales.

Del mismo modo, para los proyectos de obras públicas las **servidumbres y autorizaciones de obras por autoridades estatales** que se relacionan con cauces naturales se contienen en diversas disposiciones, tales como:

- Arts 32 a 34 de la Ley de MOP y de Caminos;
- Arts 16 de la Ley de Concesiones y
- en los artículos 32, 34, 41, 42, 76 a 93, 171 y 294 inciso final todos del Código de Aguas.

Cuando existe un proyecto de camino aprobado por la autoridad competente (DV del MOP, o el SERVIU del MINVU o la respectiva Municipalidad) ciertos permisos se entienden conferidos de pleno derecho, si bien están limitados por las diversas normas legales citadas que requieren de aprobación de otras autoridades específicas, como por ej: Departamento de Defensas Fluviales de la Dirección de Vialidad del MOP, o las limitantes que puedan surgir de los costos u otros daños

que deban pagarse a quien corresponda, como por ejemplo a los canalistas de riego, en los casos regulados por los artículos 41 y 42 del Código de Aguas.

En cambio, los proyectos de los Servicios dependientes del MOP (Dirección General de Obras Públicas, Vialidad, Riego, Aeropuertos y otros) no requieren autorización técnica adicional, sino que sólo deben remitirse a la Dirección General de Aguas, para "su conocimiento, informe e inclusión en el Catastro Público de Aguas", en virtud de la expresa disposición del artículo 294, inciso final del Código de Aguas.

## **7.2. LOS CAMINOS PRIVADOS NO TIENEN REGULACIÓN LEGAL Y NO PROCEDEN EXPROPIACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN.**

Primeramente, remarcamos que para la construcción de los caminos en estudio NO CONCORRE NINGUNO DE LOS SUPUESTOS JURÍDICOS NECESARIOS PARA LA SERVIDUMBRE DE LEGAL DE TRÁNSITO, que prevé el Código Civil en su Título XI del Libro II, en especial artículos 847 y 848.

Luego, debe establecerse que el principio general para construir y operar **caminos de particulares** -entendidos en el sentido ya descrito que les asigna el Art. 592 del Código Civil- es que éstos se ejecutan en terrenos de su propiedad, por lo que no requiere de permisos generales para su construcción, ni exigencia de cumplir normas técnicas en su ejecución, salvo cuando:

- interfiera con otros caminos, o
- con cauces públicos, o
- procedan ciertas instituciones jurídicas como: las servidumbres, permisos para la construcción de ciertas obras, u otras que analizaremos.

Por definición de su esencia y naturaleza jurídica los caminos privados se ejecutan en terrenos propios de los particulares y no representan un interés público, por lo que personas interesadas en construir esos caminos no tienen facultades para expropiar a terceros propietarios, sean privados o entes públicos.

Esta limitante puede compensarse mediante los acuerdos entre particulares que logren los propietarios de los terrenos que deban incorporarse al camino, sea bajo la forma de permisos o por la constitución de servidumbres convencionales, según la interpretación teórica dominante de lo dispuesto en el artículos 847 y 848 ya citados del Código Civil.

A su vez, la interconexión con caminos públicos se sujetará a las normas que rigen a estos últimos, sea bajo la modalidad de construcción de accesos o bien, mediante atravesos (pasos a nivel).

En su aspecto técnico, tanto los accesos como los atraviesos (cruces o pasos sin conexión) a los caminos requieren de autorización de la Dirección de Vialidad, y se regulan por las normas técnicas y demás exigencias del Manual de Carreteras.

Además, todas las estructuras a desnivel (enlaces, pasarelas, puentes, pasos superiores) requieren la aprobación del Departamento de Puentes de la Dirección de Vialidad del MOP.

Finalmente, cabe hacer constar que los **accesos a los caminos en concesión de obra pública** tienen una regulación especial contenida en la ley del ramo, que hace de cargo de quien ordena la obra el reconstituir los accesos existentes, siempre que estén legalmente autorizados y de cargo del interesado, los nuevos.

## **8.- ALGUNAS CONCLUSIONES GENERALES SOBRE EL REGIMEN LEGAL DE LOS CAMINOS.**

Se han expuesto los diversos sistemas legales de propiedad de caminos, la responsabilidad de su mantención y cuidado así como las autorizaciones o permisos técnicos que deben obtener los proyectos a ejecutar, conforme a las normativas legales y técnicas vigentes y a los principios de la actual práctica de los Servicios que los tienen a su cargo.

Para los efectos de quien o quienes se proponen construir caminos nuevos destinados a ser públicos, aparece más conveniente:

- lograr su construcción a partir de caminos privados al interior de las propiedades de quienes lo construyen, para entregarlos al uso público y posteriormente, traspasarlos al cuidado y tuición del sector público, sea municipal o de la Administración Central, o
- en segundo lugar y de modo alternativo, para otros casos se recomienda lograr su desarrollo como caminos públicos bajo la tuición de la Dirección de Vialidad del MOP, o por el sistema de concesiones de obra pública, o
- La opción de su construcción como camino público comunal, a cargo de las Municipalidades es menor, por la baja capacidad técnica y de recursos económicos de dichas Corporaciones Edilicias. Sin embargo, ello se puede resolver mediante aportes de privados interesados, constituyendo una corporación vial o sólo mediante convenio.
- También pueden encontrarse en el origen de un futuro camino público, los convenios con aportes de los particulares interesados sea en tierras, en dinero o en trabajo comunitario, sea en relación con el respectivo municipio o con la Dirección de Vialidad.

## **II. DEFINICION DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO DE CAMINOS EN EL AREA DE CHICUREO.**

El **PRMS**, según sus últimas modificaciones, en su Vialidad Metropolitana incluye para las comunas de Colina, Lampa y Til-Til, con especial efecto en la zona de Chicureo tres caminos que interesa desarrollar a las empresas que han encargado este Estudio:

### **1. " ACCESO NOR-ORIENTE A SANTIAGO".**

Definido en el **PRMS**, en su Título 7º, sección 7.1.1. y cuadro N° 1 dentro de las **Carreteras de Acceso al Gran Santiago para la "Avenida Radial Nor Oriente" (M 21N), bajo el régimen de Concesión de Obra Pública.**

Como tal se encuentra sujeto a la competencia de los Organismos del MOP, en especial la Dirección General de Obras Públicas y su Coordinación General de Concesiones, rigiéndose por la Ley del Ramo.

Hacemos presente que hoy, se encuentra plenamente vigente el DS MOP N° 3.635 del 22 de Agosto de 2.000, publicado en el Diario Oficial del Viernes 29 de Septiembre pasado, que incluye y declara camino público, las vías urbanas que conforman el "Acceso Nororiente a Santiago". Dicho DS cuenta con las firmas de los Ministros de Obras Públicas y de Vivienda y urbanismo y del Sr. Presidente de la República. Su Texto completo se incorpora en Anexo N° 3.

En su parte resolutive define el trazado de esta vía en 2 tramos:

- "M 21 N. Avenida Radial Nororiente desde Ruta 70, Avenida Américo Vespucio (M14P) hasta Avenida del Valle (T11N) en las comunas de Huechuraba y Colina.

Enlace vial entre Avenida del Valle (T11N) y el tramo norte de la Avenida Radial Nororiente (M21N), en la comuna de Colina.

- T 14 N Enlace vial entre el tramo norte de la Avenida Radial Nororiente (M 21 N) y el Cruce de Avenida El Alfalfal (T 14 N) con la Ruta 57-CH, Carretera General San Martín (M9N), en la comuna de Colina.

Avenida El Alfalfal (T 14 N) desde la Ruta 57-CH, Carretera General San Martín (M9N), en la comuna de Colina, hasta la Ruta 5 Norte, Carretera Panamericana Norte (M 1 N) en el límite de las comunas de Colina y Lampa."

Luego, se declara camino público a esta vía, para los efectos de lo dispuesto en la legislación de caminos (es decir, para que pasen a la competencia de los Servicios MOP), sin perder sus condiciones de vía urbana sujeta a las disposiciones de la Ley **LGUyC** y de su ordenanza, **PRMS** y planes comunales o seccionales.

La dictación del DS MOP N° 3.635/2.000, su Toma de Razón por la Contraloría General de la República y su publicación en el Diario Oficial, por el cual se ejerce la facultad presidencial de declarar caminos públicos ciertas vías urbanas, definida en los artículos 18 y 24 de la ley de Caminos, dejan resuelto y fuera de toda duda cualquier diferencia en su trazado con el **PRMS**, según informe emitido por la SEREMI MINVU RM mediante OF. ORD 2.831 del 25 de Julio de 2000, que lo armoniza con los códigos, tramos y comunas del **PRMS**.

Para la más fácil comprensión de su alcance pasa a ser un camino urbano de responsabilidad del MOP, tal como la Ruta 5 en su paso por Santiago, las Avenidas Américo Vespucio y General Velásquez y otras de competencia del MOP, tanto en Santiago como en diferentes otras ciudades del país.

Al dictarse el DS de Adjudicación de la Concesión, además se cumplirá de pleno derecho, su condición de Vialidad urbana sujeta a los Servicios MOP:

- Dirección General de Obras Públicas, por estar destinada a ejecutarse y operarse por concesión, y
- La Dirección de Vialidad, que la integra, que es el servicio técnico especializado en Caminos públicos interurbanos y urbanos.

Debe remarcarse que, si bien el **PRMS** al definir el tipo de la vía urbana fija de modo automático los estándares viales, determina fajas genéricas de expropiación, otras aledañas de parque y cuotas de arborización, el proyecto que se construiría producto de la actual licitación por concesión, se rige y regirá por las normas específicas del contrato de concesión y proyecto a licitar, elementos que en lo general del trazado refleja y define el DS MOP N° 3.635/2.000, antes parcialmente transcrito.

También cabe recordar, que el **PRMS** en su Memoria Explicativa, sección 4.9.3. de la Infraestructura Vial, puntos 4.9.3.1 Objetivos Específicos del Diseño y 4.9.3.2. Aspectos Normativos Asociados, dejaba a la definición de los estudios y proyecto a ejecutar el trazado correspondiente a la obra entre Américo Vespucio y la Avenida del Valle, en la Comuna de Colina. En los hechos, los estudios definidos por el MOP, modifican la traza del Plan Regulador en dicho sector, lo que se ha confirmado y resuelto por el DS MOP N° 3.635/2.000.

## **2.- AVENIDA PASEO PÍE ANDINO.**

También, incluido en el **PRMS** en su Título 7º, sección 7.1.1. y cuadro N° 1 dentro de las **Carreteras de Acceso al Gran Santiago**, se le define como **Avenida Paseo Píe Andino**, bajo la denominación **M.19.O.** fijándose su trazado entre el límite comunal con Lo Barnechea, al poniente (donde no conecta con una vía que reúna la condición de camino público) y la Carretera General San Martín, el cual corresponde al camino público nacional rol 57-CH, hoy en Concesión, conocida como Autopista Los Libertadores. El **PRMS** le caracteriza, también, como Avenida.

También el **PRMS**, respecto de la **Avenida Paseo Píe Andino** en su Memoria Explicativa, Sección 4.9.3. de la Infraestructura Vial, puntos 4.9.3.1 Objetivos Específicos del Diseño y 4.9.3.2. Aspectos Normativos Asociados, expresa que la sección ubicada entre el límite comunal de Colina (con lo Barnechea) y la Avenida La Ñipa (C42N), **es referencial y sujeta a estudios de ingeniería que pueden determinar el cambio del trazado que dibuja el PRMS.**

El desarrollo de dichos estudios y el reconocimiento del proyecto de nuevo trazado propuesto como apto para modificar el definido por el Plan Regulador será, ciertamente, mayor si se ejecutan por la Dirección de Vialidad del MOP o por el SERVIU, que si lo hace la Municipalidad o una Corporación Vial con participación de privados.

Su eventual declaración como camino urbano sujeto a la tuición del MOP, sólo correspondería en carácter de una sección o parte de un camino más amplio que una a la Carretera San Martín con un segundo camino público, ej: Costanera Norte, pero encargando ahora, sólo la construcción de esta sección, desde el inicio.

Sin embargo, esta definición puede presentar mayores dificultades por posible renuencia del MOP a asumir en mayor superficie la responsabilidad de vías urbanas para las que no cuenta con financiamiento y eventualmente, por oposición del MINVU, si en esa secretaría de Estado existe interés institucional de mantener tuición sobre otras vías urbanas principales.

## **3.- AVENIDA DEL VALLE.**

En las normas numeral 7.1.1.2. del **PRMS** sobre Sistema Vial Intercomunal y Cuadro N° 5: Vialidad Intercomunal Sector Norte del **PRMS**, págs. 37 y 39, se la define como **Avenida del Valle** en la Comuna de Colina, con carácter de Vía Intercomunal Principal, bajo la denominación **T.11.N.**

Se fija su trazado, entre el camino público nacional: la Carretera General San Martín (o Ruta 57-CH o Los Libertadores) y la Avenida Transversal de Colina, que no reúne la condición de camino público.

Por esta condición queda más directamente dependiente del Municipio y es posible afirmar que, en la mayor parte de su trazado en relación con las Zonas Urbanizables del **PRMS**, puede entenderse principalmente como un camino rural.

Del análisis detallado de su trazado, puede configurarse una opción que se entienda como camino público, para la sección que va desde la Ruta 57-CH hasta la intersección del camino Lo Pinto - San José - Lo Arcaya, con retorno por éste hasta unirse de nuevo con la Ruta 57-CH o, continuar hasta la Ruta 5 Norte. El tramo caminero de Lo Pinto - San José, ya está integrado en la concesión de la Carretera Santiago Colina Los Andes o Ruta 57-CH en la que queda sujeta a peaje menor, por lo que sólo faltaría mejorar el tramo San José - Lo Arcaya.

### **III.- IMPACTOS VIALES QUE PUEDEN REQUERIR DE COMPENSACIÓN POR PROCESO DE URBANIZACIÓN RESIDENCIAL.**

Tras algunas experiencias de procesos masivos de urbanización y consolidación de ciudad o de conformación de grandes sectores residenciales e industriales, como ocurrió en los años 80, con el sector Sur - Oriente de Santiago (Peñalolén, La Florida y su impacto hasta Puente Alto) o el de industrialización de las fajas aledañas a Américo Vespucio y Ruta 5 Norte de la Comuna de Quilicura, que se ha extendido hasta las comunas de Lampa y Colina, diversas normas legales y del **PRMS** han procurado requerir de los inmobiliarios urbanizadores, residenciales o industriales, pagos o la ejecución de obras por la infraestructura que impactan o la nueva que se requiere para los sistemas de transporte.

Por ello procede analizar las normas de Ley, Decretos y **PRMS** que regulan estos procesos:

#### **1. NORMAS LEGALES DICTADAS PARA REGULAR IMPACTOS VIALES EN LA LEGISLACIÓN MOP:**

- a) **Ley 19.460 de 1996**, ampliatoria del sistema de concesiones de obra pública, que agrega el actual artículo 41 de esa Ley que dispone:

**"ARTÍCULO 41.** Las bases de licitación establecerán los accesos y obras de conexión que debe tener una obra en concesión, incluyendo aquellas que permitan el uso de los accesos existentes que hubieren sido autorizados conforme a derecho.

El concesionario, en conformidad con lo dispuesto en las bases de licitación, o en su solicitud, en los casos no previstos en aquéllas, con la autorización previa del Ministerio de Obras Públicas, en ambos casos, el que no podrá denegarla sino por causa justificada, estará facultado para autorizar a terceros interesados nuevos accesos y conexiones a la obra en concesión, y podrá cobrar a estos terceros un pago por el acceso, adicional al costo de las obras necesarias para su habilitación. El monto de estos pagos será convenido entre el concesionario y el o los interesados según lo dispongan las bases de licitación o libremente, en los casos no contemplados en éstas."

**Conclusión.-** Para los caminos objeto del presente estudio, el inciso segundo de esta norma, en conjunto con la normativa de la concesión de la Ruta 57-CH, sólo regulará el tema de los accesos a esa vía en concesión próxima a iniciar su operación, que principalmente se expresa en un Enlace y eventualmente, en Pasarelas Peatonales, al menos, en los primeros años.

b) **La Ley N°19.474**, de 30 de Septiembre de 1996, que modificó aspectos del régimen jurídico aplicable a los caminos públicos, con especial mención del texto de los actuales artículos 40 y 41 del DFL MOP 850, que norman impactos generados por procesos inmobiliarios. En especial, parece relevante al caso en estudio, la normativa de los incisos 1° y 3° del **Artículo 40°**, que establece:

1 "Los propietarios de los predios colindantes con caminos nacionales sólo podrán abrir caminos de acceso a éstos con autorización expresa de la Dirección de Vialidad. Además, dicha Dirección podrá prohibir cualquier otro tipo de acceso a esos caminos cuando puedan constituir un peligro para la seguridad del tránsito o entorpecer la libre circulación por ellos." .....

3"Las Municipalidades deberán solicitar, antes de autorizar sectores industriales o residenciales, centros comerciales y recintos de espectáculos masivos, nuevos, un informe técnico a la Dirección de Vialidad acerca de la infraestructura complementaria necesaria para sus accesos a los caminos a que se refiere el inciso anterior y para el acceso y cruce de peatones en condiciones de seguridad, organismo que deberá evacuar el informe dentro de los sesenta días siguientes a la presentación de la mencionada solicitud, prorrogables una vez y por el mismo plazo cuando la Dirección les formule observación. Los propietarios de esas construcciones o urbanizaciones deberán financiar el costo y ejecutar las referidas obras viales, las que estarán sometidas a la inspección y aprobación de la Dirección de Vialidad."

Es necesario destacar que ninguna de estas normas se encuentra desarrollada por norma reglamentaria que defina o precise los alcances de dichos costos, ni siquiera que defina criterios objetivos que permitan determinar de modo racional y objetivo las exigencias que la Administración Central y Comunal, puedan formular a los agentes implicados en procesos inmobiliarios.

### **c) Análisis y Conclusiones de estas Normas:**

De las exigencias de la Leyes de Caminos y de Concesiones, NO aparece que en los casos en estudio las normas de impactos sobre Caminos tengan especiales exigencias. En efecto:

**c.1]** La carretera Santiago, Colina Los Andes, o Ruta 57 – CH o Autopista Los Libertadores, se encuentra en concesión y en etapa de puesta en servicio parcial.

Respecto de ella, precisamente por estar en el sistema de concesiones, NO procede pedir a los inmobiliarios ningún desarrollo para el aumento de su capacidad instalada, ya que ella corresponde a la sociedad concesionaria en atención a su contrato. Por lo demás, cabe dejar constancia que la capacidad de esa vía fue sobredimensionada en el proyecto, ya que en el tramo entre Santiago y

el Estero Colina, por regla general existen 8 pistas en 2 calzadas bidireccionales principales y 2 calles de servicio a cada costado, cada una de ellas con calzada bidireccional.

Por ello, en las vías objeto de este estudio el único tema posible en relación a la Ruta 57-CH será la construcción de 1 o 2 accesos (Enlaces) a las vías principales tarifcadas y, eventualmente a calles de servicio, sujetos al pago que establece el artículo 41 de la Ley de Concesiones. Dicho pago se conforma por el costo de la obra más un porcentaje de aquel, que se encuentra limitado en el contrato de concesión como un porcentaje del valor de la obra al conectar a las vías centrales.

A futuro, puede preverse la necesidad de desarrollar otro paso superior que permita Acceso a ésta y a la Ruta 5 Norte.

**c.2]** La carretera del "Acceso Nororiente a Santiago", prevé capacidad suficiente para varios años de desarrollo del tránsito y cuenta con las principales conexiones o Enlaces a esta zona. Al igual que en el caso de la carretera a Colina en concesión, las posibles necesarias ampliaciones de la capacidad de las vías se regirán por el contrato de concesión

Sin embargo, a futuro, si el desarrollo del proyecto vial y de los diversos centros inmobiliarios lo requieren puede ser necesario construir otro acceso a la Autopista entre la Avenida del Valle y la Ruta 57 – CH, el cual debería regirse por el sistema de pago del artículo 41 de la Ley de Concesiones.

**c.3]** Con relación al inciso 3º del artículo 40 de la Ley de Caminos, no se observa que estos programas deban efectuar grandes aportes a la vialidad estructurante de la zona de Colina, en especial de consolidarse las 3 obras por concesión (Ruta 5 Norte, Ruta 57-CH y Acceso Nororiente).

Sin embargo, la Dirección de Vialidad y el Municipio de Colina pueden definir y solicitar aportes para los efectos de mejorar o ampliar la red de caminos comunales, especialmente para su conexión con Colina.

## **2.- Normas del PRMS para las Zonas Urbanizables con Desarrollo Condicionado (ZUDC.)**

Este concepto se inicia, precisamente, en la modificación de 1997 al **PRMS** para incorporar las 3 comunas del sector Norte: Quilicura, Lampa y Colina.

Al efectuarse el estudio y aprobación de esta modificación (1995-98), que fue un período de gran auge de la industrialización en la Ruta 5 Norte y de anuncios de inicio de procesos inmobiliarios en Chicureo, se resolvió generar normas especiales para regular estos procesos, entre otras: el concepto mismo de las **Zonas**

**Urbanizables de Desarrollo Condicionado –ZUDC-**, que conlleva el traspaso a los urbanizadores de asumir la obligación de aportar infraestructura acorde con el nivel de intensidad de uso de suelos que deberán fijarse y manejarse en un Plan o proyecto integrado, que requiere especial aprobación.

Las principales normas del **PRMS**, referidas a la provincia de Chacabuco, comuna de Colina que procede destacar, son:

Título 3º, Area Urbana Metropolitana, que en su artículo 3.1.1.1. incorpora el concepto de las **ZUDC** dentro de las Zonas Habitacionales Mixtas y que se rigen por lo establecido en los artículos 3.3.1., 3.3.6., 4.2., 4.3., 4.7., 4.8, 7.1.4. y 7.1.5.de la Ordenanza del **PRMS**.

Desde luego, el 3.3.6. establece la necesidad de realizar inversiones en macroinfraestructura:

- sanitaria,
- energética y
- de telecomunicaciones en estos proyectos.

La Secretaria Regional de Vivienda y Urbanismo, se reserva la aprobación de dichos planes.

En el artículo 4.2. se identifican como zonas **ZUDC** de la Comuna de Colina, a:

- Santa Elena,
- Santa Filomena,
- Chicureo,
- Chamicero y
- Pan de Azúcar.

Para los efectos de este estudio, procede destacar que el artículo 4.7. N° 2 letra b) establece que para el desarrollo de los proyectos la necesidad de contar con:

**“Factibilidad del sistema de transporte y la capacidad vial, en conformidad a lo establecido en el artículo 7.1.5. de esta Ordenanza”.**

Del mismo modo, debe tenerse presente que el artículo 7.1.4. establece que en la comuna de Colina y otras que indica, **se entenderá por servicio urbano de transporte público de pasajeros aquel que permite el transporte de pasajeros tanto al interior de los centros poblados de esas comunas, como entre éstos y otros del área Metropolitana.**

Finalmente procede destacar que el nivel de exigencia en materia de infraestructura de transportes está especialmente regulado en el artículo **7.1.5. sobre: Factibilidad de los sistemas de Transporte para acoger nuevas demandas.**

De su texto es posible destacar que proyectos originan exigencias de estudios y definición de compensaciones, cuando:

- a) generan una cantidad de viajes igual o superior a 3.000 diarios totales.
- b) generan una cantidad superior a 100 vehículos, y
- c) requieren una cantidad superior a 50 unidades de estacionamientos en proyectos destinados a usos no habitacionales.

Atendido el nivel de los proyectos de **ZUDC**, es inevitable que cada uno de ellos, incida en cada uno de los factores antes indicados y que obligan a obtener la factibilidad de Transporte para su desarrollo.

Luego, el 7.1.5. define las metodologías para realizar los estudios y fijar las normas que colocan los estándares a lograr, correspondientes al llamado Nivel de Servicio aceptable para la Vialidad Metropolitana, hasta el nivel C según lo definido en el Volumen 3 del Manual de Vialidad Urbana.

**Exigencias:** El mismo artículo 7.1.5. fija las medidas que los Proyectos deban contemplar:

- **“Provisión de nueva Infraestructura (habilitación de nuevas vías, obras de arte y/o de defensa, drenajes, etc.) La provisión de nueva infraestructura deberá permitir al menos la conexión con vías de la red troncal existente definidas en el presente Plan.**
- **Mejoramiento de la infraestructura existente (ensanche de vías, rediseño de intersecciones, repavimentación de vías).**
- **Medidas de gestión (semaforización, señalización, demarcación).**
- **Provisión de accesos con adecuado diseño y localización.**
- **Diseño de estrategias que permitan la incorporación de sistemas públicos de transporte.”**

Finalmente, estos estudios de Factibilidad deberán ser aprobados por la SEREMI del MINVU, en virtud de que la definición del artículo 7.1.4. del **PRMS**, en el sentido de que todos los proyectos de infraestructura vial en la Comuna de Colina, se entiende que deben conectar con sectores fuera de esa comuna, lo que habilita el estudio de dicha SEREMI.

### **3.- DS MINTRATEL N° 83 DE 1985, SOBRE REDES VIALES BÁSICAS.**

Este Decreto, define las **REDES VIALES URBANAS BÁSICAS**, para lo cual establece la tipología y categorías de esas vías, fijando en detalle sus requisitos técnicos operativos, los cuales se encuentran en concordancia con las normas técnicas contenidas en el **Manual de Transporte Urbano** del SERVIU.

Este DS declara la competencia de las Secretarías Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, (SEREMITT) para aprobar la construcción de nuevas vías o la modificación de las características físicas u operacionales de las que integren la Red Vial Básica de una ciudad o conglomerado de ciudades.

Por DS MINTRATEL N° 345 del 31.10.1996, publicado en el Diario Oficial de 19 de Noviembre de 1996, se hizo explícita la modificación del texto de este DS en el sentido de que las facultades del Ministerio de Transporte, en especial de sus SEREMI y las normativas sobre vías, no afectan a las facultades que tengan otros organismos sobre la materia.

Procede destacar que esta modificación normativa sólo reitera lo que resulta de la naturaleza de las normas legales aplicables, que señalan que al hacerse cargo el MOP de la construcción y operación de una vía urbana, sea bajo la tuición directa de la Dirección de Vialidad o de la Dirección General de Obras Públicas, actuando por el régimen de concesiones, hacen aplicable a esas vías las normativas técnicas del MOP, y las Leyes de Caminos y/o de Concesiones y aplicable el Manual de Carreteras.

**CONCLUSIÓN.** Del examen del DS N° 83 de 1985 resulta que en sus 9 Artículos NO SE FIJA, NI REGLAMENTA NINGUN REQUISITO DE APORTE DE PARTICULARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTAS VÍAS DE LA RED VIAL BASICA URBANA, NI TAMPOCO CRITERIOS QUE DETERMINEN EL VALOR DE ESAS APORTACIONES.

### **4.- CONVENIO INTERMINISTERIAL DE 30 DE AGOSTO DE 2000.**

Con fecha 30 de Agosto de 2000, los Ministros de OBRAS PUIBLICAS y de TRANSPORTES y TELECOMUNICACIONES, de VIVIENDA y URBANISMO y de BIENES NACIONALES, suscribieron un acuerdo para implementar de manera provisoria e inicial, en las Regiones Metropolitana, Primera y Octava, una metodología para los **ESTUDIOS DE IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO** que deben compensarse por privados, que desarrollen proyectos de edificación o loteo.

En el se acuerda que las Secretarías Regionales Ministeriales de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante SEREMI) actuarán como ventanilla única del Estado para la revisión y aprobación de los estudios a que se refieren:

- a) los artículos 2.4.3., 4.5.4., 4.8.6.Nº1, y 4.13.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones,
- b) el 7.1.5. del Plan Regulador Metropolitano de Santiago,
- c) el artículo 40 del DFL Nº 850 del MOP y
- d) el D.S. Nº 83 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Para estos efectos actuará como ventanilla única la respectiva Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones (en adelante SEREMITT).

Ellas deberán pronunciarse sobre esos estudios en un plazo no mayor a 60 días hábiles a contar de la fecha de su recepción, previa solicitud de pronunciamiento de los organismos públicos que corresponda de conformidad con la legislación vigente, incluyendo a la Dirección de Obras Municipales respectiva.

Si la SEREMITT formula observaciones al estudio, éstas se deberán efectuar en un solo acto y por escrito, mediante carta dirigida a la respectiva Dirección de Obras Municipales, con copia a la persona o empresa que presentó el estudio.

Una vez subsanadas la totalidad de las observaciones por el interesado, la SEREMITT se pronunciará respecto del estudio corregido en un plazo no mayor a 30 días hábiles, contados desde la fecha de recepción de éste.

La revisión del estudio corregido se hará sólo sobre aquellos aspectos observados al estudio original. Sin embargo, sí durante el proceso de corrección, el interesado por iniciativa propia introduce modificaciones al proyecto, para efecto de los plazos, se entenderá que el proceso se reinicia como si fuera un nuevo proyecto. En este contexto y de existir observaciones al estudio corregido, éstas deberán ser comunicadas, tanto a la DOM como al interesado en un plazo no mayor a 30 días hábiles contados dando la fecha del reingreso del estudio, debiendo, en esta oportunidad, aprobar o rechazar el estudio.

En el evento que las SEREMITT no se pronuncien en los plazos mencionados, los estudios se entenderán aprobados automáticamente.

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo informará a los organismos públicos correspondientes, incluidas las Direcciones de Obras Municipales, en un plazo de 15 días, acerca de estos procedimientos.

Los Ministerios que suscriben ese acuerdo, en un plazo de 60 días, suscribirán un acuerdo marco relativo a los estudios de evaluación de impactos sobre el sistema

de transporte urbano que producen los proyectos de edificación y loteo, incluyendo una metodología de evaluación de los estudios, todo ello, en el contexto de la labor que hoy coordina la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

La experiencia que se obtenga de este proceso permitirá establecer el inicio de otras fases en las otras regiones.

**Procede destacarse que la Subdirección Nacional de Vialidad Urbana del MOP ha iniciado el estudio de la Vialidad Urbana que requieren la Provincia de Chacabuco, integrado por las comunas de Quilicura, Lampa y Colina. Hasta la fecha se ha actuado, con un contrato de estudio con el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile. Dichos estudios se han centrado hasta ahora, en la estimación de la demanda y de los posibles puntos de origen/destino que pueden configurar los diversos proyectos residenciales e industriales.**

**ALGUNAS CONCLUSIONES.** Parece necesario considerar y remarcar que:

- hay total carencia de definición vía normas reglamentarias de las disposiciones legales anteriores, que fijen criterios racionales y objetivos para que los entes públicos de la Administración Central o Municipios concernidos puedan estimar y solicitar los requerimientos viales que resulten justificados de demandar a los particulares,
- tampoco existe norma legal o reglamentaria que precise la manera de incorporar de modo simultaneo a todos los proyectos de un área territorial para completar las redes viales urbanas básicas, cuando los proyectos de urbanización llevan un ritmo diferente en el tiempo,
- no se conoce de estudios económicos, teóricos o referenciales al sector, que permitan estimar y fijar los valores que pueden solicitarse como consecuencia de las normas de la Ley de Caminos o del **PRMS**, y
- hay total carencia de experiencia anteriores en el rubro.

De las conclusiones anteriores, se destaca lo difícil que es para el sector público definir los criterios de que lo deberá solicitarse para estas compensaciones o ejecución de obras viales e, incluso, sobre la eventual necesidad de incorporar recursos públicos de ministerios o de los que administra el gobierno regional o de ingresos futuros por permisos de edificación municipal para completar las inversiones que se definan corresponden a los urbanizadores privados.

#### **IV.- SOLUCIONES RECOMENDABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS DEL PRMS. EN LA ZONA DE CHICUREO.**

##### **1. "ACCESO NORORIENTE A SANTIAGO"**

**La construcción de la carretera se rige por la Ley de Concesiones y por el DS MOP N° 3.635 de 2000 que lo declara camino público.**

Hoy, dicha obra se encuentra en proceso de licitación por concesión, con un estatuto jurídico muy claro y definido que lo sujeta a la competencia y tuición de los Servicios del MOP, y a un régimen legal, económico y técnico enteramente predeterminado, regulado y conocido para su construcción, operación y explotación.

Los caminos públicos sujeto al régimen de esas concesiones, tienen un régimen económico en el cual la inversión que ejecuta el privado concesionario es pagada, a suma alzada, por el derecho de explotar la concesión según el régimen y por los plazos que define cada contrato.

**Fuera del pago de las tarifas, los aportes o pagos de privado a las obras en concesión son muy específicos y acotados. Ellos se rigen por la legislación y el respectivo contrato de concesión, circunscribiéndose al tema de los nuevos Accesos y según la legislación caminera, al de los nuevos cruces de caminos que requieran los propietarios aledaños.**

Sin embargo, mientras la licitación no esté adjudicada y contratada esta obra por concesión, existe el riesgo de su postergación o de su no ejecución por años. En este caso, el cuadro de los requerimientos de vialidad alternativa en el área, sus estándares y costos cambiará de modo radical y puede llegar a elevarse mucho el monto de compensación que se solicite, por la necesidad de considerar otras opciones de alto estándar para su conexión intercomunal

##### **2. AVENIDAS PÍE ANDINO Y DEL VALLE.**

Tras los estudios, análisis y conclusiones parciales antes anotadas, parece necesario centrar la reflexión en las normas y procedimientos requeridos para construir las Avenidas Paseo Píe Andino y del Valle, con la normativa de aporte de particulares inmobiliarios urbanizadores sujetos a obligación de aportar infraestructura vial por las normas de las **ZUDC**. que contiene el **PRMS**.

### **3. INCONVENIENCIA O LIMITACIONES DE CONSTRUIR LAS AVENIDAS COMO CAMINOS PRIVADOS.**

Según lo analizado, no se estima viable la construcción como CAMINOS PRIVADOS de las Avenidas Paseo Píe Andino y del Valle.

Esta conclusión se fundamenta, tanto por ser ello, conceptualmente, opuesto a la definición de esas rutas como camino público que contiene el Plan Regulador, como por los innumerables problemas jurídicos y prácticos que ello supone, como por ej: imposibilidad de expropiar o de constituir servidumbres forzosas, la necesidad de aprobación de múltiples organismos de los proyectos de ingeniería en las materias que proceden como en sus intersecciones con otros caminos públicos, con canales de regadío y otros cauces, eventuales evaluaciones ambientales y otras.

La única hipótesis de construir como camino privado sólo sería viable para el sector de la Avenida Píe Andino, si se diesen las siguientes condiciones:

- a) correspondiese a un solo propietario o a un conjunto de propietarios que estuviesen de acuerdo con dicho propósito, a de modo asociativo o mediante pagos, y
- b) siempre que la posterior donación del camino fuese aceptada por las autoridades competentes como pago por compensación de impactos viales o corresponda a una donación pura y simple de los inmobiliarios interesados.

### **4.- ANALISIS DE OPCIONES JURÍDICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS EN ESTUDIO COMO CAMINO PÚBLICO.**

Pasamos al análisis de las diversas posibilidades jurídicas y económicas que configuran la mejor alternativa para construir y financiar esas vías como camino público, con el financiamiento, total o parcial, que aportarían particulares a título de las compensaciones económicas que se fijen por las autoridades competentes para los urbanizadores inmobiliarios residenciales de dicha área.

Ellas son:

#### **4.1.- CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS POR EL SERVIU, QUE RECIBIRÍA LOS FONDOS DE COMPENSACIÓN QUE SE INDIQUEN A LOS PRIVADOS.**

Ella es enteramente legal y la institución dispone de las facultades legales y de los procedimientos necesarios.

Sin embargo, en la práctica, debe considerarse que los SERVIU no disponen de recursos presupuestarios e incluso de suficiente personal y equipos propios de apoyo técnico suficientes en función del déficit de vialidad urbana en las diversas ciudades del país.

Por ello no parece la institución mejor situada para desarrollar esos caminos, salvo que los aportes privados fuesen suficientes para construir las obras, en los cronogramas que se desea y que el SERVIU Metropolitano, aceptase que la ejecución fuese hecha por los privados bajo su control.

Esta última situación podría ser el resultado de un convenio directo con los privados o bien, intermediado por el Municipio, con o sin una Corporación Vial de privados que organizase los acuerdos y actuase como agencia ejecutora.

Ciertamente, que el problema mayor que puede presentarse sería que la financiación de los privados no alcance para construir las Avenidas sólo con esos aportes. Es difícil pensar que el SERVIU aceptaría comprometer recursos propios en esas obras, lo que podría postergar la ejecución de parte de ellas o demorar indefinidamente la total.

#### **4.2.- CONSTRUCCIÓN POR EL MUNICIPIO.**

El sólo planteamiento de esta posibilidad puede parecer inadecuado, en atención a los escasos recursos técnicos y financieros de que están dotadas las Municipalidades. En efecto, ellas no presentan condiciones para asumir el financiamiento de dicha construcción y posterior, mantención y operación en estándares adecuados a vías estructurantes de nuevos sectores urbanos de alta densidad de tránsito.

Sin embargo, lo que efectivamente queremos analizar supone un convenio del conjunto de los inmobiliarios involucrados y la Municipalidad de Colina, el que podría ser implementado por una CORPORACIÓN VIAL, mixta de privados y representantes municipales, pero cuya parte ejecutiva sea dirigida por los privados, con participación de personeros municipales en su Consejo.

Un ejemplo altamente exitoso ha sido el desarrollado por el actual Municipio de lo Barnechea, con su Corporación Vial, en la construcción de la vía estructurante que ha posibilitado el desarrollo de una significativa parte de La Dehesa.

Cada Municipio es plenamente competente para el desarrollo de Vialidad comunal como la que es objeto de este estudio.

Sin embargo, en la práctica, se requiere resolver algunos problemas importantes, entre los que destacan:

- a) fijar el trazado definitivo de la Avenida Pie Andino y que éste sea reconocido por la SEREMI RM del MINVU y por la Contraloría como el trazado que corresponde al Plan Regulador, con la o las variantes técnicas que se encuentran enunciadas como admisibles según los estudios necesarios que demanda el **PRMS**, en la parte entre el límite comunal al oriente y la Avenida Las Ñipas,
- b) Un ente técnico controlador del proyecto y de la ejecución de la obra, el cual puede ser la Dirección de Vialidad del MOP o el SERVIU, lo que se puede definir mediante convenio entre el municipio y el Servicio Público, que se estime conveniente, y
- c) Convenir con el Municipio, por un plazo prolongado de años, que los inmobiliarios pagarán al Municipio una suma en UF por cada nuevo sitio vendido o permiso de edificación aprobado por la DOM Municipal, el cual será destinado a financiar la mantención y conservación de dichas vías, por la corporación vial.

#### **4.3. CONSTRUCCIÓN POR VIALIDAD DEL MOP, CON DECLARACIÓN DE CAMINO PÚBLICO MEDIANTE DS DEL P. DE LA REPÚBLICA.**

Esta solución puede basarse en precedentes existentes como el ya antes citado caso de la actual Costanera Norte entre Santa María de Manquehue y La Dehesa, ya que parece imposible que el MOP acepte asumir dichos caminos con los recursos presupuestarios habituales de la Dirección de Vialidad.

En este caso, podría No requerirse de convenio con el Municipio, pero en dicho caso, es indispensable una declaración de camino público para hacer competente a Vialidad en esos caminos, lo que no debería contar con la oposición del MINVU, ni de la Municipalidad de Colina.

Sin embargo, con la aceptación del Municipio, se podría o no definir como camino público de cargo del MOP, **sobre la base clara de que el financiamiento privado se destinaría a cubrir el total o la mayor parte de las obras requeridas o al menos, la parte que interesa a los inmobiliarios concernidos y que la Dirección de Vialidad asumiría la mantención y conservación posterior.**

Desde el punto de vista de procedimiento es más fácil el convenio Municipal con los privados organizados en una Corporación Vial y un segundo convenio de la Municipalidad con Vialidad para pactar que esta Dirección se desempeñe sólo como unidad técnica o ejecutora, ya analizado en el numero anterior. **Así, la diferencia**

**con la hipótesis que se analiza en este número proviene de que al declararse camino público, le correspondería a la Dirección de Vialidad del MOP, el cuidado y cargo por la ulterior mantención y operación del camino.**

#### **4.4.- CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA.**

4.4.1. Hacemos constar que ya hemos indicado que la construcción de ambas Avenidas en estudio por el sistema de concesión de obra pública, bajo la modalidad de proyecto de iniciativa privada, no parece la mejor forma de resolver esta necesidad, por las razones indicadas en este informe.

4.4.2. Sin embargo, de resultar perfeccionado el Contrato de Concesión de Obra Pública del Acceso Nororiente a Santiago, se podría posibilitar una forma de resolver el total de los problemas con su inclusión en ese contrato de concesión mediante un Convenio Complementario que modifique el contrato original de la concesión. Ellos son regulados por los artículos 19 o 20 de ese cuerpo legal, según emane de una orden fundada en interés público dictada por el MOP o por un acuerdo entre este Ministerio y la concesionaria para modificar el contrato.

El objetivo buscado, sería que mediante financiamiento aportado por los privados, definir la construcción de dichos caminos y su conservación por el plazo parcial o total de la concesión, sin pago de peaje en ellos y sin recargar los peajes de la obra por concesión.

Este mecanismo podría facilitar la resolución de todos los problemas metodológicos y autorizaciones públicas que supone el ejecutar estos caminos:

- ya que el uso de ese cuerpo legal designa como ente ejecutor al MOP de manera exclusiva y excluyente,
- se puede evitar el trámite de una declaración previa de camino público, ya que ella se efectuaría en el DS MOP, con firma del P de la República y de los Ministros de Obras Públicas y de Hacienda que aprueba dicho convenio, con lo que se cumple el requisito para su dependencia del MOP y además, el artículo 39 de la Ley del Ramo, hace directamente competente a ese Ministerio al ejecutarse la obra por Concesión.

- el financiamiento debería ser aportado por los privados de modo directo o mediante un convenio intermediado con el municipio, con o sin intervención de una corporación vial.

En esta situación el MOP puede exigir que el total del financiamiento de la construcción sea pagado por los inmobiliarios urbanizadores a la concesionaria o bien, que este se garantice mediante boletas de garantía, para su pago gradual, si la construcción se ejecuta en fases.

- Puede encargarse sólo la construcción o incluir su mantención y operación, la que se le encomienda a la sociedad concesionaria por un plazo determinado, luego de lo cual puede pasar a la tuición del respectivo municipio o de Vialidad del MOP, si así lo dispone el mismo decreto supremo aprobatorio del convenio.
- La construcción puede encargarse a la misma concesionaria, sin ítem adicional de pagos por gastos generales si las obras se construyen durante la etapa de construcción de la obra principal, por lo que resultaría a un precio menor o bien, la concesionaria deberá licitarla, bajo control de la DGOP del MOP, para asegurar precios competitivos.
- Finalmente, cabe remarcar que la gran ventaja de esta definición es que resuelve todos los problemas metodológicos antes analizados en un procedimiento unitario, centralizado, conocido, de los cuales existen experiencias anteriores y que somete el proyecto, la construcción y operación a un mecanismo conocido de definición y control, con estándares viales superiores.

Como **conclusión final**, procede destacar que la solución que más se adecúa a las necesidades en estudio depende de la disponibilidad de coordinación entre los diversos organismos públicos ministeriales y municipio de una parte y por la otra, de los urbanizadores inmobiliarios interesados.

Además, para adoptar las mejores decisiones los urbanizadores deberían considerar adecuadamente varias situaciones fácticas, como pueden ser:

- a) Las opciones de generar una corporación vial que trabaje en armonía con el municipio,
- b) exigencia de aportes o compensaciones viales que emanan del **PRMS** y del mecanismo centralizado bajo las SERMITT para cada uno de los proyectos,

- c) cronograma de ejecución de obra que compatibilice el interés de los diversos proyectos, y
- d) forma eficiente de encontrar un acuerdo con el sector público, tanto en lo que se refiere a:
  - 1. al monto de los pagos compensatorios de cada privado y eventual compromiso de fondos públicos o municipales ( sobre pago por permisos de edificación futuros), si se requieren para los caminos o sectores de ellos, que se requiere construir con cierta prioridad.
  - 2. mecanismo y tiempos de implementación de los acuerdos, entre los que antes se han descrito y evaluado, y
  - 3. coordinación del conjunto de los agentes inmobiliarios privados involucrados.

Es cuanto puedo informar por ahora.

J. E Miquel M.  
p. Estudio Miquel Ltda.

ESTUDIO MIQUEL LTDA.

**ANEXO N° 1**

## SECCION 3.103 SISTEMA DE CLASIFICACION PARA DISEÑO.

### 3.103.1 ASPECTOS GENERALES

La clasificación de carreteras, motivo de la presente sección está orientada específicamente al diseño de carreteras y caminos rurales. Otras clasificaciones que puedan existir en relación a aspectos administrativos o catastrales no están consideradas aquí.

### 3.103.2 SISTEMA DE CLASIFICACION

**3.103.201 Categorías de las Vías:** La clasificación para diseño consulta cinco categorías de carreteras o caminos.

Ellas son:

Carreteras: Autopistas y Primarios Caminos: Colectores, Locales, de Desarrollo.

En la Tabla 3.103.2 A que figura a continuación, se presenta el sistema de clasificación, indicando las características de diseño esenciales propias de cada categoría.

**TABLA 3.103.2 A**

### CLASIFICACION PARA DISEÑO CARRETERAS Y CAMINOS RURALES

Categoría	Sección Transversal		Rango Velocidades de diseño (KPH)	Código Tipo
	N° Pistas	N° Calzadas		
Autopista	4 ó + UD	2	120 - 80	A(4M) - 120
Primario	4 ó + UD	2	110 - 60	P(4M) - 110
		1	100 - 60	P(4) - 100
	2 BD	1	100 - 60	P - 100
	4 ó + UD	1	90 - 50	C (4) - 90
Colector	2 BD	1	90 - 50	C - 90
Local	2 BD	1	70 - 40	L - 70
Desarrollo	2 BD	1	50 - 30	D - 50

- UD Unidireccionales.
- BD Bidireccionales.

**3.103.202 Sección Transversal Asociada a la Categoría.** En el caso de Autopistas, la sección transversal deberá consultar pistas de tránsito unidireccional con calzadas separadas físicamente por una mediana.

Las Carreteras Primarias contarán normalmente con pistas de tránsito unidireccional y calzadas separadas. Eventualmente, cuando el trazado se desarrolle por topografía montañosa, podrán considerarse pistas unidireccionales en una sola calzada, sin separación central. A su vez, si la función de la carretera corresponde a la categoría de primario, pero los volúmenes de tránsito no justifican por el momento cuatro pistas, se deberá proyectar una carretera de dos pistas con tránsito bidireccional, previendo la futura construcción de una segunda calzada.

Los caminos colectores pueden requerir, según los volúmenes de demanda, secciones transversales para tránsito bidireccional o unidireccional, consultando una sola calzada en este último caso.

Para los caminos de tipo Local o de Desarrollo, que por definición presentan volúmenes moderados de tránsito, la clasificación consulta solo pistas de tránsito bidireccional.

**3.103.203 Rango de Velocidades de Diseño por Categoría.** La Velocidad de Diseño correspondiente a cada categoría está dada por un rango dentro de cual se puede variar de diez en diez kilómetros por hora.

Esta gama de velocidades de diseño, permite seleccionar, para cada proyecto específico, la velocidad que mejor se adapte a la topografía general que enfrenta el trazado, posibilitando en algunos casos mejorar la rentabilidad de la inversión. No obstante siempre debe tenerse presente la calidad y tipo de servicio asociado a la función asignada a la carretera.

En el caso de Primarios con sección transversal correspondiente a pistas unidireccionales en una sola calzada o dos pistas bidireccionales, el límite superior de la velocidad de diseño se ha rebajado respecto de máximo de la categoría por razones de seguridad. En los bidireccionales en que se prevea la futura construcción de una segunda calzada, podrá diseñarse con el valor máximo de la categoría, aún cuando durante el primer período se señalice una velocidad de circulación menor. En 3.103.4 se indica el método a seguir para precisar la Velocidad de Diseño de un proyecto dentro de su categoría.

**3.103.204 Código de la Clasificación.** Para identificar las características de diseño asignadas a un proyecto particular se utilizará el siguiente código normalizado:

- a) La categoría de la Carretera o Camino se indica mediante la letra mayúscula correspondiente a la inicial de la categoría.
- b) Si la carretera posee pistas para tránsito unidireccional se indica entre paréntesis el número total de pistas en ambos sentidos, seguido de una letra M en caso que exista un espacio libre  $> 2,0$  m. que separe las calzadas para tránsito de distinto sentido (Mediana). Si no existe mediana sólo se indica el número total de pistas.

Si el código no lleva el paréntesis a continuación de la inicial de la categoría, se entenderá que se trata de un camino bidireccional de dos pistas.

- c) A continuación de este primer grupo de siglas descritas en a y b y separada por un guión, se indicará la Velocidad de Diseño correspondiente al proyecto. En el cuadro 3.103.2 A figura a modo de ejemplo la velocidad máxima correspondiente a la categoría.

### **3.103.3 CARACTERISTICAS SEGUN CATEGORIA.**

En la Tabla 3.103.3 A se presenta una síntesis de las características asociadas a cada categoría,

de acuerdo con los criterios cuantificables expuestos en 3.102. Dicha tabla debe ser considerada como un ayuda memoria teniendo especial cuidado de ponderar adecuadamente los factores de costo, humanos, estéticos y ecológicos que no están mencionados en ella. Los rangos de tránsito que se señalan son sólo indicativos ya que condiciones topográficas particulares o el porcentaje de vehículos pesados en el VHD pueden crear situaciones no consideradas.

### **3.103.4 SELECCION DE VELOCIDADES DE DISEÑO AL INTERIOR DE CADA CATEGORIA**

Para seleccionar la Velocidad de Diseño óptima correspondiente a un proyecto específico será conveniente proceder del siguiente modo:

- a) Asignada la Categoría que le corresponderá a la carretera se procederá a ejecutar sobre los planos levantados para el o los anteproyectos, un anteproyecto preliminar utilizando la velocidad de diseño que se presume adecuada. Este anteproyecto preliminar dará mayor importancia al análisis de los puntos críticos del trazado a fin de establecer la influencia de la velocidad

seleccionada sobre los costos de inversión y la posibilidad física de implantar en el terreno los elementos del trazado.

- b) Del anterior análisis puede resultar evidente que la velocidad seleccionada resulta alta o por el contrario que con aumentos marginales de inversión ella puede ser elevada, ganándose en seguridad y capacidad de la ruta.
- c) Si la elección no resulta evidente, los estudios realizados permiten contar con los antecedentes de costo y con cálculos aproximados de capacidad y velocidad de operación, que permitan realizar una comparación económica a nivel de prefactibilidad para determinar la velocidad de diseño óptima que corresponde al proyecto.

En ciertos casos un análisis como el descrito puede llegar a concluir que la categoría asignada al proyecto no es compatible con la rentabilidad del mismo, debiendo en esos casos revisarse los criterios empleados para seleccionar la categoría.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS CATEGORÍAS DE CARRETERAS Y  
CAMINOS

TABLA 3.103.3 A

Categoría		Autopistas	Primarios	Colectores	Local	Desarrollo
Rango Velocidades Diseño (KPH)		120 - 80	110 - 80	90 - 50	70 - 40	50 - 30
Función	Servicio al Tránsito de paso	Prioridad absoluta	Consideración principal	Continuidad de tránsito y acceso a la propiedad de similar importancia	Continuidad de tránsito Consideración secundaria	
	Servicio a la Propiedad adyacente	Control total de acceso	Control parcial de acceso		Consideración primaria	
Calidad Servicio	Nivel de servicio (1) Años iniciales Año horizonte	A, B C	(A), B C, (D)	(B), C D (2)	No aplicable	
	Tipo de flujo	Libre	Estable	Estable con restricción	Restringido por movimientos hacia y desde la propiedad	
	Vetoc. Operación (1) Según demanda rango probable	80 - 110 KPH	55 - 100 KPH	45 - 85 KPH	35 - 65 KPH	25 - 45 KPH
Tránsito	Gama volúmenes de tránsito a servir - TMDA	UD > 8.000 confirmar fact económica (3)	BD. 3000 - 7000 UD: 3000 - 15000	BD: 500 - 5000 UD: Caso Esp.	< 750	Tránsito y composición variable según tipo de actividad Agrícola Minera Turística
	Composición del tránsito	Todo tipo veh. alto porcentaje camiones pesados	Todo tipo veh. alto porcentaje camiones pesados	Todo tipo veh. alto porcentaje camiones medianos	Veh. liviano y cam. med. ocasionalmente C. pesados	
Conexiones	Se conecta con	Autopistas Primarios (Colectores)	Autopistas Prim. y Colectores (Locales)	Todos	(Primarios) Colectores Desarrollo	Colectores Locales Desarrollo
	Tipo conexión	Enlaces	Enlaces Intersección (Ac. Directo)	Todos	(Intersecc.) Ac. directo	Ac. Directo

Letras o conceptos entre paréntesis indican situaciones límites en condiciones poco frecuentes.

(1) Considera Trazado Plano y Ondulado, trazado Montañoso Constituye caso Particular

(2) Las Velocidades de Diseño limitan la posibilidad de niveles mejores aún con baja demanda.

(3) Estudio de Factibilidad Económica que justifique esta Categoría en vez de un Primario con sólo Control Parcial de Acceso.

BD: Tránsito Bidireccional, total ambos sentidos.

UD: Tránsito Unidireccional 2 pistas en el sentido de mayor demanda.

ESTUDIO MIQUEL LTDA.

**ANEXO N° 2**

<b>MANUAL DE TRANSPORTE URBANO VOL. 3 DISEÑO</b>	Capítulo 3.2. Introducción al Problema del Diseño Vial Urbano Sección 3.203 Clasificación de las Vías Urbanas	3.203.1
	DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES	Enero 1982

## **SECCION 3.203 CLASIFICACION DE LAS VIAS URBANAS**

### **3.203.1 ESQUEMA GENERAL DE LA CLASIFICACION**

De acuerdo a la multiplicidad de los factores detallados en la sección anterior, se puede asegurar que todas las vías de una ciudad son distintas. Por lo tanto, el diseño de una calle será siempre único, si el proyectista intenta considerar cada uno de dichos factores. Lo mismo puede decirse con respecto a un rediseño.

Sin embargo, precisamente porque esta Individualidad es difícil de precisar, conviene intentar una clasificación; más que nada -desde el punto de vista del diseño- para ayudar a aclarar la forma en que interactúan los factores citados en una primera aproximación al problema.

Inevitablemente, ejecutar cualquier jerarquización supone ponderar de alguna manera los aspectos involucrados y proponer por lo tanto una particular visión o matiz de lo que debe ser un diseño.

Esta tarea se ha asumido, en la creencia que la clasificación resultando ofrece un orden útil y, a la vez, es suficientemente flexible como para ser aplicada sin gran menoscabo de las mencionadas peculiaridades, que pueden ser consideradas e integradas al diseño en una etapa más avanzada del mismo.

La clasificación en cuestión se ha hecho teniendo en cuenta algunas características de la demanda consideradas como fundamentales y de la forma como dicha demanda se relaciona con las actividades propias de la vía a lo largo de su trazado. Estos aspectos se reflejan en la Tabla 3.203.1 A.

Se insiste en que esta clasificación no es capaz de reflejar adecuadamente la realidad actual de la vialidad de una ciudad. Esto quiere decir que es probable que alguna vía concreta tenga características tan peculiares que no sea posible asignarla una categoría con claridad.

Lo que sí puede hacerse, en cambio, es aceptar que una calle debería formar parte de una red que atienda un tipo de demanda, en concordancia con una planificación del transporte urbano y con las posibilidades materiales de que así sea. En tal caso, se deberá hacer previsión para que en el futuro dicha vía vaya adquiriendo la fisonomía que corresponde a la categoría asignada.

Esto nos lleva de vuelta a un tema ya mencionado y sobre el que conviene abundar: el de las redes viales urbanas.

<b>MANUAL DE TRANSPORTE URBANO VOL. 3 DISEÑO</b>	Capítulo 3.2. Introducción al Problema del Diseño Vial Urbano	3.203.1
	Sección 3.203 Clasificación de las Vías Urbanas	
	<b>DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES</b>	Enero 1982

En afecto, tal como se ha, señalado, la interconexión de vías con grados de especialización similar induce la organización de redes especialmente superpuestas, que pueden ver básicamente tres: la primaria (expresa-troncal), la intermedia (C-D, servicio) y la local.

La relación entre estas redes está determinada por dos factores principales: por un lado, cada red debe mantener en su extensión las características físicas y de operación asociadas a la demanda específica de viajes que sirve y en ese sentido constituye un conjunto de vías homogéneo y cerrado. Por otro, los viajes suelen incluir etapas que transcurren en distintas redes según combinaciones de movilidad y acceso específicamente requeridas. En particular los viajes de larga distancia suelen iniciarse y terminar en la red local, con uso transitorio de las redes intermedia y primaria.

Se concluye entonces que, junto a la especialización de cada red, debe existir algún grado de conexión de todo el sistema vial, que no altere las funciones particulares comentadas.

En la Tabla 3.203.1 B se completa la descripción de las categorías definidas de acuerdo a estos aspectos y se les asigna características típicas o recomendables en lo relativo a factores operativos.

### **3.203.2 DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES**

#### **3.203.201 Vías expresas**

##### (1) Autopistas

- Velocidad de diseño entre 80 y 100 km/h
- Ausencia de interrupciones o detenciones
- Flujo predominante de automóviles
- Restricción para vehículos tracción animal y bicicletas
- Segregación funcional completa respecto a las actividades del entorno
- Recomendable continuidad funcional en una distancia de 10 km
- Relación sólo con autopistas, autovías y vías troncales mediante enlaces Controlados
- Cruces a desnivel para vehículos y peatones
- Calzadas Independientes
- Vías paralelas para tráfico local
- Segregación física del entorno
- Servicios anexos prohibidos sin accesos especiales

<b>MANUAL DE TRASPORTE URBANO VOL. 3 DISEÑO</b>	Capítulo 3.2. Introducción al Problema del Diseño Vial Urbano	3.203.1
	Sección 3.203 Clasificación de las Vías Urbanas	
	<b>DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES</b>	Enero 1982

## (2) Autovías

- Velocidad de diseño entre 80 y 100 km/h
- Ausencia de interrupciones o detenciones, en general
- Flujo predominante de automóviles, ocasionalmente buses de tipo expreso
- Restricción para vehículos tracción animal y bicicletas
- Segregación funcional selectivo del entorno
- Ausencia de paradas de buses sobre la calzada
- Recomendable continuidad funcional en una distancia mínima de 8 km
- Relación con autopistas, autovías y vías troncales mediante enlaces controlados
- Cruces a desnivel para vehículos y peatones
- Calzadas Independientes
- Vías paralelas para tráfico local
- Segregación física del entorno
- Servicios anexos prohibidos sin accesos especiales

### **3.203.202 Vías Troncales**

- Velocidad de diseño entre 50 y 80 km/h
- Interrupciones ocasionales en semáforos
- Estrategia de control acorde a lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, 1982)
- Flujos de automóvil y locomoción colectiva
- Restricción sobre vehículos de tracción animal
- Segregación funcional parcial del entorno
- Separación entre paradas de buses, sobre 500 m.
- Estacionamientos, ferias y otros usos eventuales de la vía indeseables.
- Recomendable continuidad funcional en una distancia mínima de 8 km
- Relación con autopistas y autovías mediante accesos controlados
- Relación con vías troncales, colectoras y de servicio en cruces o semáforizados
- Uno o dos sentidos de circulación, o bien sentido reversible
- Calzadas independientes para flujos elevados
- Posible calzada única para flujos mediano, con mínimo dos pistas por sentido
- Servicios anexos solo con accesos normalizados

### **203.203 Vías Colectoras-Distribuidoras**

- Velocidad de diseño entre 40 y 50 km/h
- Semáforos dependientes sincronizados

<b>MANUAL DE TRANSPORTE URBANO VOL. 3 DISEÑO</b>	Capítulo 3.2. Introducción al Problema del Diseño Vial Urbano Sección 3.203 Clasificación de las Vías Urbanas	3.203.1
	DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES	Enero 1982

- Preferencia en intersecciones prioritarias
- Flujo predominante de automóvil, restringido tracción animal
- Ausencia de todo tipo de segregación con el entorno
- Estacionamientos, ferias y otros usos eventuales de la Vía, restringidos.
- Recomendable continuidad funcional en una distancia mínima de 3 km
- Relación con troncales y colectoras-distribuidoras a través de cruces semaforizados
- Relación con vías locales mediante interacciones prioritarias
- Una o dos calzadas, con posibilidad de uno o dos sentidos

### **203.204 Vías de Servicio**

- Velocidad de diseño entre 30 y 40 km/h
- Semáforos dependientes sincronizados
- Preferencia en Intersecciones prioritarias
- Servicio de locomoción colectiva predominante; restricción sobre tracción animal
- Ausencia de todo tipo de segregación con el entorno
- Ferias y otros usos eventuales de la vía, restringidos
- Estacionamientos restringidos, de preferencia en bandas especiales operación con prioridad al transporte público
- Separación entre paradas de buses entre 300 y 500 m
- Recomendable continuidad funcional en una distancia mínima de 3 km
- Relación con vías troncales, colectoras-distribuidoras y de servicio a través de intersecciones semaforizadas
- Relación con vías locales mediante interacciones prioritarias
- Una o dos calzadas, con posibilidad de uno o dos sentidos

### **3.203.205 Vías Locales**

- Velocidad máxima de diseño, 30 km/h
- Flujos de automóviles, bicicletas y vías peatonales o semipeatonales
- Posible uso alternativo eventual de la vpa: recreación, ferias y competencias, entre otros
- Posibilidad de estacionamiento en la calzada
- Una o dos calzadas, posibilidad de uno o dos sentidos
- Relación con vías colectoras-distribuidoras, de servicios y locales a través de Intersecciones prioritarias en favor de las dos primeras
- Trazados que desincentiven la velocidad
- Ausencia de continuidad funcional para servicios de transporte.

<b>MANUAL DE TRANSPORTE URBANO VOL. 3 DISEÑO</b>	Capítulo 3.2. Introducción al Problema del Diseño Vial Urbano Sección 3.203 Clasificación de las Vías Urbanas	3.203.1
	DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES	Enero 1982

Categoría	Características De la Vía En Funcion De:											
	Característica de la demanda			Tipo de Medio			Relaciones con el Ambiente					
	Longitud de Viaje [2]	Volumen de Trafico [3]	V D (km/h) [4]	Exclusivo [5]	Privilegiado [6]	Limitaciones [7]	Accesibilidad al Entorno	Estacionamiento	Veredas	Impacto Urbano	Actividad Marginal menos perjudicada o más favorecida	
EXPRESA	Autopista AP	Largo (Mediano)	Elevado	80-100	Vehículos Motonizados Sin Paradas	Automoviles y Vehículos Directos	No hay Parada Locomoción Colectiva	Totalmente Controlada	No	No	Fuertemente Negativo	Industrial
	AutoVía AV	Largo (Mediano)	Elevado	80-100	Vehículos Motonizados	.....	Locomoción Colectiva Solo Expresa	Parcialmente Controlada	No	No	Generalmente Muy Negativo	Industrial
	Troncal T	Largo Mediano	Elevado	50-80	Vehículos Motonizados	Locomoción Colectiva (Biciclos)	.....	De preferencia a través de C.D y S	No en Calzada	Si	Generalmente Negativo	Industrial (Comercial)
	Colectora Distribuidora C.D	Mediano Corto	Elevado Mediano	40-50	Vehículos Motonizados	Locomoción Colectiva (Biciclos)	.....	Facil	No (Si)	Si	Variable	Habitacional (Comercial)
	Servicio S	(Mediano) Certo	(Elevado) Mediano	30-40	Vehículos Motonizados	Locomoción Colectiva (Biciclos)	.....	Facil	No (Si)	Si	Variable	Comercial (Servicios)
	Local L	Corto	Reducido	20-30	.....	.....	Vehículos Pesados	Total	Si	Si	Facilmente Positivo	Habitacional / Comercial
	Pasaje F	Corto	Reducido	10-20	.....	.....	Vehículos Pesados	Total	Si	No	Facilmente Positivo	Habitacional
	Ciclovia B	(Mediano) Corto	.....	.....	Biciclos	.....	Cualquier Vehículo	Total	Si	Si	Minimo Favorable	Todas
Peatonal P	Corto	.....	.....	Peatones	.....	A todo Vehículo Excepto los de Emergencias	Total	.....	.....	Generalmente Positivo	Comercial (habitacional)	

[1] Referencias entre () indican casos posibles pero no determinantes ni obligatorios, sujetos a las singularidades del caso

[2] Longitudes de Viaje Definidas en 3.202.404 (2)

[3] [4] Vel Y Velocidad se relaciona a través del concepto nivel de servicio VD supone que no hay semáforos en calles locales, velocidades inferiores a 30 KM/h corresponden a calles veredas

[5] En Vías Expresas se excluyen los ciclomotores

[6] Privilegio quiere decir la posibilidad de vías especiales o consideraciones de otro orden que faciliten la operación de algunos modos en forma segura

[7] Indica prohibiciones parciales o requisitos especiales

MANUAL DE TRANSPORTE URBANO VOL. 3 DISEÑO	Capítulo 3.2. Introducción al Problema del Diseño Vial Urbano	3.203.1
	Sección 3.203 Clasificación de las Vías Urbanas	
DETALLES DE LAS CATEGORIAS NETAMENTE VEHICULARES		Enero 1982

CARACTERISTICAS GEOMETRICAS Y OPERATIVAS [1]														
Categoria	Sentidos de flujo [2]	Mínimo de Pistas en cada Sentido [3]	Rango Aprox. de Long. con Continuidad Funcional	Distancia Aprox. Entre Paradas de Buses [4]	RELACIONES CON VIAS DE OTRA CATEGORIA [5]									
					AP	AV	T	C-D	S	L	F	B	P	
EXPRESA	AP	UD	3	> 10 Km	*****	E	E	E	(E)	(E)	-	-	-	E
	AV	UD	3	> 8 Km	1 000 m.	E	E	E	(E) (IS)	(E)	-	-	-	E
	T	UD (BD)	3 (1B)	> 8 Km	500 m (dif)	E	E	E (IS)	(E) IS	(E) IS	-	-	(IS)	-
	C-D	BD (UD)	2 (+ 1B)	> 4 Km	300 m (dif)	- (E)	E (IS)	E IS	(IS) (IS)	(IS) (IS)	IP	A [7]	(IS)	IP IS
	S	BD (UD)	2 (+ 1B)	> 2 Km	200 m (dif)	- (E)	E (IS)	E (IS)	(IS) (IS)	(IS) (IS)	IP (IS)	A [7]	(IS)	IP (IS)
	L	BD	1	*****	200 m	-	-	-	IP (IS)	IP (IS)	IP (IS)	A [7]	IP (IS)	IP (IS)
	F	BD	1 [5]	*****	*****	-	-	-	A [7]	A [7]	A [7]	IP	IP	IP
	B	UD BD	*****	*****	*****	-	-	(IS) (IP)	(IS) (IS)	(IS) (IS)	IP (IS)	IP	IS	(Libre) (Libre)
	P	*****	*****	*****	*****	E	E	-	IS (IP)	IS (IP)	IP (IS)	IP	IP (Libre)	Libre

[1] Referencias entre () indican casos posibles deseables, no determinantes ni obligatorios, sujetos fuertemente a las singularidades de cada caso.  
[2] UD: unidireccional, puede referirse a calles de 1 solo sentido, reversible o no - BD: bidireccional.  
[3] B: pista solo buses, (1B): mínimo una pista para buses incluida en el total; de Pistas: (+ 1B): mínimo una pista para buses sumada al mínimo de pistas, si procede.  
[4] Dif: paraderos de tránsito.  
[5] E: enlace - IS: Intersección a Nivel con semáforo - IP: Intersección a nivel con preferencia determinada por volúmenes.  
existe Relación alguna o se ejecutan cruces a desnivel. La solución recomendable o preferible se pone en primer lugar (arriba), y entre parentesis cuando a pesar de ello puede ser necesario postergar tal decisión por razones económicas u operativas. - las soluciones que aparecen en segundo o tercer término son adaptables cuando la primera es inviable. - Si no están entre () ellas son soluciones normales. - Si lo están, es porque ellas son al menos referencia a lo deseable por razones económicas u operativas, especialmente la seguridad en el caso IP.  
[6] Ambos sentidos de tránsito en calzada única.

ESTUDIO MIQUEL LTDA.

**ANEXO N° 3**

## Ministerio de Obras Públicas

### DECLARACION DE CAMINO PÚBLICO EN REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO, A VÍA QUE INDICA

Núm. 3.635.- Santiago, 22 de agosto de 2000.-

Vistos:

- El DFL MOP N° 850, de 1997, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL N° 206, de 1960, Ley de Caminos;
- El DL N° 1.305 V. y U., de 1976, que reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo;
- El DFL N° 458 de V. y U., de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones;
- La resolución N° 20, de 1994 y sus modificaciones posteriores, del Gobierno Regional Metropolitano, en especial su artículo 7.1.1.3.;
- Lo dispuesto por el artículo 1, N° 28, del D.S. N° 654, del Ministerio del Interior, de 1994;
- La resolución N° 520, de 1996, de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución N° 55, de 1992.

Considerando:

- El imperativo de coordinar las acciones de los servicios responsables de la construcción y conservación de las obras de pavimentación de las calles o avenidas que unen caminos públicos.
- Que es necesario definir calles y avenidas urbanas que serán administradas por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.
- Que el decreto con fuerza de ley N° 850, del Ministerio de Obras Públicas, de fecha 12 de septiembre de 1997, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL N° 206, de 1960, Ley de Caminos, permite declarar caminos públicos a dichas calles o avenidas urbanas.
- La necesidad de complementar lo establecido en el DS MOP N° 68, de 1993; DS MOP N° 636 de 1998 y DS MOP N° 4.050, de 1999, para incluir entre las vías declaradas caminos públicos del Área Metropolitana de Santiago, las vías urbanas que conforman el "Acceso Nororiental a Santiago".

Decreto:

1. Declárase camino público en el Área Urbana Metropolitana y en el Área Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano, establecidas en el Plan Regula-

dor Metropolitano de Santiago (P.R.M.S.), aprobado por resolución N° 20 de 1994 y sus posteriores modificaciones, del Gobierno Regional Metropolitano, la vía que a continuación se señala, en los tramos que se indica:

Acceso Nororiental a Santiago entre Ruta 70, Avenida Américo Vespucio (M14P) y Ruta 5 Norte, Carretera Panamericana Norte (MIN) en las comunas de Huechuraba y Colina, sancionado por la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana por oficio ordinario N° 2.831 del 25 de julio de 2000, definido según los siguientes códigos, tramos y comunas del Plan Regulador Metropolitano de Santiago:

- M 21 N Avenida Radial Nororiental desde Ruta 70, Avenida Américo Vespucio (M14P) hasta Avenida del Valle (T11N), en las comunas de Huechuraba y Colina.

Enlace vial entre Avenida del Valle (T11N) y el tramo norte de la Avenida Radial Nororiental (M21N), en la comuna de Colina.

- T 14 N Enlace vial entre el tramo norte de la Avenida Radial Nororiental (M21N) y el cruce de Avenida El Alfalfal (T14N) con la Ruta 57-CH, Carretera General San Martín (M9N), en la comuna de Colina.

Avenida El Alfalfal desde la Ruta 57-CH, Carretera General San Martín (M9N) en la comuna de Colina, hasta la Ruta 5 Norte, Carretera Panamericana Norte (MIN) en el límite de las comunas de Colina y Lampa.

2. La vía urbana declarada camino público en el presente decreto sólo se considerará como tal para los efectos de lo dispuesto en la legislación sobre caminos públicos, sin que por ello pierda su característica de vía urbana, sujeta a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su ordenanza, Plan Regulador Metropolitano de Santiago y planes comunales o seccionales, según corresponda.

Anótese, tómese razón, comuníquese y publíquese.- Por orden del Presidente de la República, Carlos Cruz Lorenzen, Ministro de Obras Públicas.- Claudio Orrego Larraín, Ministro de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Alirio Verdugo Lay, Subsecretario de Obras Públicas Subrogante.