



República de Chile  
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones  
SECTRA

## “ANÁLISIS NORMATIVO DE LA BICICLETA”



**Informe Final**



**Santiago, Diciembre 2013**



**SECTRA**

República de Chile  
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones  
SECTRA

**Informe Final**  
“ANÁLISIS NORMATIVO DE LA BICICLETA”

**SECTRA**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b><u>CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO</u></b>	<b>10</b>
1.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	10
1.2	METODOLOGÍA GENERAL	11
1.3	DEFINICIONES BÁSICAS INICIALES	13
<b>2</b>	<b><u>CAPÍTULO 2: CONTEXTO NACIONAL</u></b>	<b>17</b>
2.1	AUGE DE LA BICICLETA EN CHILE	18
2.2	ROL DEL ESTADO DE CHILE EN EL AUGUE DE LA BICICLETA	22
2.3	ROL DE LA CIUDADANÍA EN EL AUGUE DE LA BICICLETA	25
2.4	EQUIDAD Y SEGURIDAD VIAL UN DESAFÍO URGENTE	29
2.5	COMPROMISOS AMBIENTALES ADQUIRIDOS POR CHILE EN EL CONCIERTO INTERNACIONAL	31
2.5.1	ENERGÍA	31
2.5.2	TRANSPORTE	34
<b>3</b>	<b><u>CAPÍTULO 3: CONTEXTO INTERNACIONAL</u></b>	<b>39</b>
3.1	CICLO INCLUSIÓN	41
3.2	PLANES MAESTROS Y PLANIFICACIÓN DE ABAJO HACIA ARRIBA	43
3.3	SEGURIDAD VIAL	45
3.4	BENEFICIOS PARA LA SALUD DEL USO DE LA BICICLETA	46
3.5	ESTRATEGIAS EXITOSAS: LOS EJEMPLOS DE SUECIA Y HOLANDA	47
3.6	RECOMENDACIONES DE LA OCDE	50
3.7	LA VELOCIDAD: PRINCIPAL RESPONSABLE DE LA SEVERIDAD DE LOS SINIESTROS VIALES	52
3.8	MIENTRAS MAYOR EL NÚMERO DE CICLISTAS MEJOR ES LA SEGURIDAD	55
3.9	EL DEBATE SOBRE EL USO DEL CASCO	56

<b><u>4</u></b>	<b><u>CAPITULO 4: ANÁLISIS DE LAS ESPECIFICIDADES DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE LIVIANO A ENERGÍA HUMANA</u></b>	<b>64</b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>CAPÍTULO 5: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES NORMATIVOS REFERIDOS A LA CIRCULACIÓN DE BICICLETAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESPECIALIZADA</u></b>	<b>72</b>
<b>5.1</b>	<b>DEFINICIÓN METODOLÓGICA</b>	<b>73</b>
<b>5.2</b>	<b>REVISIÓN Y ANÁLISIS DE NORMATIVA NACIONAL</b>	<b>74</b>
5.2.1	AFORISMOS JURÍDICOS LATINOS, TRADUCIDOS AL CASTELLANO, ACOMPAÑADO DE EJEMPLOS A APLICAR EN ESTE ANÁLISIS JURÍDICO	75
5.2.2	PRINCIPIOS Y DERECHOS EN LA CARTA FUNDAMENTAL: CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE CHILE	77
5.2.3	NORMAS JURÍDICAS RELEVANTES. MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES	82
5.2.4	NORMAS JURÍDICAS RELEVANTES, DE MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES	99
5.2.5	NORMAS JURÍDICAS RELEVANTES, DE MINISTERIO DE EDUCACIÓN	101
5.2.6	NORMAS JURÍDICAS RELEVANTES, DE MINISTERIO DE JUSTICIA	102
5.2.7	NORMAS JURÍDICAS RELEVANTES, DE MINISTERIO DE HACIENDA	104
5.2.8	NORMAS JURÍDICAS RELEVANTES, DE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	105
5.2.9	NORMAS RELEVANTES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES	106
5.2.10	NORMATIVA RELEVANTE DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN	108
5.2.11	NORMATIVA RELEVANTE DICTADA POR MUNICIPALIDADES	109
<b>5.3</b>	<b>REVISIÓN Y ANÁLISIS CRÍTICO DE PROYECTOS DE LEY EN TRÁMITE</b>	<b>110</b>
<b>5.4</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>120</b>
<b><u>6</u></b>	<b><u>CAPITULO 6: ANÁLISIS DE NORMATIVA EXTRANJERA COMPARADA</u></b>	<b>122</b>
<b>6.1</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>122</b>
6.1.1	SELECCIÓN DE CASOS PARA INCLUIR EN EL ESTUDIO	122
6.1.2	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN	124

<b>6.2</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>200</b>
<b>7</b>	<b><u>CAPITULO 7: DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DE LA SITUACIÓN DE LA BICICLETA EN LA REALIDAD NACIONAL</u></b>	<b><u>201</u></b>
<b>7.1</b>	<b>MAPA DE ACCIÓN COMÚN: AGENDA ESTRATÉGICA DE LA BICICLETA</b>	<b>202</b>
<b>7.2</b>	<b>CONSULTA CIUDADANA REGIONAL DE BICI ESTACIONAMIENTOS SANTIAGO R.M.</b>	<b>204</b>
<b>7.3</b>	<b>ENCUESTA CIUDADANA SOBRE ACCIDENTES CICLISTA</b>	<b>208</b>
<b>7.4</b>	<b>TALLER DE DISEÑO CONCEPTUAL DE PROYECTO</b>	<b>214</b>
<b>8</b>	<b><u>CAPITULO 8: PROPUESTA DE MODIFICACIONES A LA NORMATIVA DE TRÁNSITO Y OTRAS VINCULADAS</u></b>	<b><u>218</u></b>
<b>8.1</b>	<b>SÍNTESIS DIAGNÓSTICA</b>	<b>218</b>
<b>8.2</b>	<b>COHERENCIA DE DIAGNÓSTICO</b>	<b>234</b>
<b>8.3</b>	<b>PROPUESTA LEGISLATIVAS A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>	<b>249</b>
8.3.1	OBJETIVOS	249
8.3.2	ESTRATEGIAS	250
8.3.3	PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	250
<b>8.4</b>	<b>PROPUESTAS DE DESARROLLOS FUTUROS</b>	<b>268</b>
<b>8.5</b>	<b>PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE LEY MODIFICATORIO DE LA LEY DE TRÁNSITO</b>	<b>269</b>
8.5.1	PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL ANTEPROYECTO DE LEY MODIFICATORIO DE LA LEY DE TRÁNSITO Y OTRAS POLÍTICAS PARA LA CICLO INCLUSIÓN	269
8.5.2	ANTEPROYECTO DE LEY	271
<b>9</b>	<b><u>ANEXOS</u></b>	<b><u>302</u></b>
<b>9.1</b>	<b>ANEXO 1. FICHAS NORMATIVA NACIONAL</b>	<b>302</b>

## Índice de Figuras

Figura 1.	Definiciones básicas iniciales .....	14
Figura 2.	Ciclopista .....	15
Figura 3.	Ciclobanda .....	16
Figura 4.	Ciclocalle .....	16
Figura 5.	Patrones de movilidad en bicicleta .....	19
Figura 6.	Cicloinclusión .....	42
Figura 7.	Aplicación de la Estrategia holandesa .....	49
Figura 8.	Espacios que necesita un ciclista para desplazarse en las vías urbanas .....	65
Figura 9.	Espacios que necesita un triciclo para desplazarse en las vías urbanas.....	68
Figura 10.	Definición del tipo de ciclovia en función de la velocidad vehicular .....	71

## Índice de Gráficos

Gráfico 1.	Histograma de Flujo Ambos Sentido, Ciclovia Antonio Varas .....	21
Gráfico 2.	Emisiones GEI sector Transporte .....	35
Gráfico 3.	Mortalidad de peatones en función de la velocidad vehicular .....	54
Gráfico 4.	Seguridad en cifras .....	55
Gráfico 5.	Causas de Accidentes identificadas .....	209
Gráfico 6.	Tipo de accidente ciclista reportados .....	210
Gráfico 7.	Lugar de los accidentes reportados .....	211
Gráfico 8.	Tipo de ciclovia donde se produjo los accidentes reportados.....	211

## Índice de Tablas

Tabla 1.	Matriz de Haddon: factores de riesgo antes, durante y después del riesgo .....	45
Tabla 2.	Riesgo cuantificado de mortalidad (por todas las causas) para ciclistas y no-ciclistas .....	51
Tabla 3.	Resumen Principios fundamentales, según las experiencias internacionales .....	61
Tabla 4.	Estándares espaciales mínimos sugeridos para el desplazamiento de la bicicleta .....	66
Tabla 5.	Estándares espaciales mínimos sugeridos por normativa internacional .....	67
Tabla 6.	Dimensiones estándares sugeridas para una bicicleta tipo .....	68
Tabla 7.	Dimensiones estándares sugeridas para un triciclo tipo .....	69
Tabla 8.	Tipo de ciclo facilidad en función de las características de la vía de vehículos motorizados .....	70
Tabla 9.	Proyectos de Ley revisados .....	112
Tabla 10.	Ficha para la catalogación de normas jurídicas. Francia.....	129

Tabla 11.	<i>Ficha para la catalogación de normas jurídicas. España (Barcelona)</i> .....	140
Tabla 12.	<i>Ficha para la catalogación de normas jurídicas. Canadá (Ontario)</i> .....	158
Tabla 13.	<i>Ficha para la catalogación de normas jurídicas- EEUU (Oregon)</i> .....	172
Tabla 14.	<i>Ficha para la catalogación de normas jurídicas. México</i> .....	191
Tabla 15.	<i>Conclusiones del taller</i> .....	216
Tabla 16.	<i>Visión General de los diagnósticos parciales</i> .....	235
Tabla 17.	<i>Propuestas normativas a CORTO PLAZO: Acciones que se pueden implementar utilizando la normativa o instrumentos técnicos existentes</i> .....	254
Tabla 18.	<i>Propuestas normativas a MEDIANO PLAZO: Acciones que se pueden implementar mediante acciones reglamentarias</i> .....	257
Tabla 19.	<i>Propuestas normativas a LARGO PLAZO: Acciones que se pueden implementar mediante modificaciones legales</i> .....	262
Tabla 20.	<i>Recomendaciones de estudios y Desarrollos Futuros</i> .....	268
Tabla 21.	<i>Listado de normativa revisada y analizada</i> .....	302
Tabla 22.	<i>Normativa revisada por Ministerio</i> .....	304
Tabla 23.	<i>Tabla C: normas revisadas según jerarquía</i> .....	304
Tabla 24.	<i>Decreto con Fuerza de Ley N° 458. PUBLICA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES</i> .....	305
Tabla 25.	<i>Decreto con Fuerza de Ley N° 850. FIJA EL TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY N° 15.840, DE 1964 Y DEL DFL. N° 206, DE 1960</i> .....	306
Tabla 26.	<i>Decreto con Fuerza de Ley N° 1. FIJA TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY DE TRÁNSITO</i> .....	307
Tabla 27.	<i>Decreto con Fuerza de Ley N° 4. LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS</i> .....	313
Tabla 28.	<i>Ley N° 18.059. MODIFICA DL N° 557 DEL 10 DE Abril de 1974 QUE CREA MINISTERIO DE TRANSPORTE</i> .....	314
Tabla 29.	<i>Ley N° 18.287. ESTABLECE PROCEDIMIENTO ANTES JUZGADO DE POLICIA LOCAL</i> ..	314
Tabla 30.	<i>Ley N° 18.490. ESTABLECE SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES PERSONALES CAUSADOS POR LA CIRCULACIÓN DE VEHICULOS MOTORIZADOS</i> .....	315
Tabla 31.	<i>Ley N° 19.300. BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE</i> .....	315
Tabla 32.	<i>Ley N° 19.900. MODIFICA LEY 18.290 DE TRÁNSITO SOBRE ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS</i> .....	316
Tabla 33.	<i>Ley N° 20.068. INTRODUCE VARIAS MODIFICACIONES A LA LEY 18.290, EN MATERIA DE TRANSPORTE TERRESTRE</i> .....	316
Tabla 34.	<i>Ley N° 20.257. INTRODUCE MODIFICACIONES A LA LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS RESPECTO DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES</i> .....	317

<i>Tabla 35. Ley N° 20.402. CREA EL MINISTERIO DE ENERGÍA, ESTABLECIENDO MODIFICACIONES AL DL N° 2224, DE 1978 Y A OTROS CUERPOS LEGALES.....</i>	<i>318</i>
<i>Tabla 36. Ley N° 20.417. CREA EL MINISTERIO, EL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y LA SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE.....</i>	<i>318</i>
<i>Tabla 37. Ley N° 20.580. MODIFICA LEY N° 18.290, AUMENTANDO LAS SANCIONES POR MANEJO EN ESTADO DE EBRIEDAD, BAJO LA INFLUENCIA DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES O SICOTRÓPICAS, Y BAJO LA INFLUENCIA DEL ALCOHOL.....</i>	<i>319</i>
<i>Tabla 38. Ley N° 20.698. PROPICIA LA AMPLIACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA, MEDIANTE FUENTES RENOVABLES NO CONVENCIONALES.....</i>	<i>319</i>
<i>Tabla 39. Decreto N° 83. DEFINE REDES VIALES BÁSICAS QUE SEÑALA.....</i>	<i>320</i>
<i>Tabla 40. Decreto Exento N° 28. APRUEBA UNIDADES DIDÁCTICAS PARA EDUCACIÓN DE TRÁNSITO EN EDUCACIÓN PARVULARIA, ENSEÑANZA BÁSICA Y ENSEÑANZA MEDIA.....</i>	<i>320</i>
<i>Tabla 41. Decreto N° 20. SOBRE SEÑALES Y DEMARCACIONES OFICIALES DE TRÁNSITO.....</i>	<i>321</i>
<i>Tabla 42. Decreto N° 47. ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES.....</i>	<i>321</i>
<i>Tabla 43. Decreto N° 157. APRUEBA CAPITULO SEXTO DEL MANUAL SOBRE SEÑALIZACIÓN DE TRÁNSITO</i>	<i>322</i>
<i>Tabla 44. Decreto N° 123. APRUEBA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.....</i>	<i>322</i>
<i>Tabla 45. Decreto N° 116. ESTABLECE NORMAS PARA EL USO DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE.....</i>	<i>323</i>
<i>Tabla 46. Decreto N° 231. ESTABLECE CASCO REGLAMENTARIO PARA CONDUCTORES Y OCUPANTES DE VEHICULOS QUE INDICA.....</i>	<i>323</i>
<i>Tabla 47. Decreto N° 22. DISPONE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS DE FRENOS, LUCES, SEÑALIZADORES, APARATOS SONOS, VIDRIOS, DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA Y RUEDA DE REPUESTO CON QUE DEBERÁN CONTAR LOS VEHICULOS MOTORIZADOS, FIA CARACTERISTICAS A CASCO PARA CICLISTAS Y REGLAMENTE EL USO DE TELEFONO CELULAR EN VEHICULOS MOTORIZADOS.....</i>	<i>324</i>
<i>Tabla 48. Decreto N° 58. MODIFICA DECRETO N° 47 DE 1992, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES EN MATERIA DE ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS.....</i>	<i>325</i>
<i>Tabla 49. Decreto N° 176. DISPONE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS SILLAS PARA NIÑOS MENORES DE 4 AÑOS DE EDAD QUE VIAJEN EN LOS ASIENTOS TRASERO DE EN VEHICULOS LIVIANOS</i>	<i>326</i>
<i>Tabla 50. Decreto N° 144. PROMULGA LA CONVENCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS Y SUS PROTOCOLOS SUPLEMENTARIOS NÚMEROS 1 Y 2 Y EL ACUERDO CON LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO</i>	



<i>ECONÓMICOS SOBRE PRIVILEGIOS, INMUNIDADES Y FACILIDADES OTORGADOS A LA ORGANIZACIÓN</i> .....	327
<i>Tabla 51. Decreto N° 349. PROMULGA EL PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS ANEXOS A Y B</i> .....	328
<i>Tabla 52. Decreto N° 336. CREA COMISIÓN DEL PROGRAMA PAÍS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA</i> 328	
<i>Tabla 53. Decreto Exento 131. PROMULGA LA APROBACIÓN DEL PLAN REGULADOR COMUNAL DE PROVIDENCIA</i> .....	329
<i>Tabla 54. Decreto Exento 2344. ORDENANZA MUNICIPAL ILUSTRE MUNICIPALIDA DE ARICA</i> ...	329
<i>Tabla 55. Decreto Exento 146. APRUEBA ORDENANZA SOBRE TRÁNSITO Y TRANSPORTE</i> .....	330

## **1 CAPITULO 1: PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO**

El presente estudio se enmarca en el llamado a licitación pública efectuado por la Subsecretaría de Transportes, a través de su Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA.

Este capítulo busca presentar los objetivos, metodología y consideraciones iniciales en las cuales se enmarca el Estudio. Para el cumplimiento de lo anterior, se han desarrollado un conjunto de subcapítulos que responden a la siguiente secuencia metodológica:

- Subcapítulo 1.1: Objetivos del Estudio.
- Subcapítulo 1.2: Metodología General.
- Subcapítulo 1.3: Definiciones Iniciales Básicas.

### **1.1 Objetivos del Estudio**

El objetivo general del presente Estudio es identificar el lugar que ocupa la bicicleta, en su condición de modo de transporte, en la normativa vigente y proponer modificaciones a la misma, que permitan generar condiciones que sirvan de incentivo al fomento de su uso.

Para alcanzar dicho objetivo, se considera el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

- a. Analizar los cuerpos normativos que dicen relación con la circulación de bicicletas en las vías de uso público, tanto en aspectos de tránsito como de urbanismo y construcción.
- b. Realizar un diagnóstico de la posición que ocupa la bicicleta en la legislación vigente, identificando tanto aquellos elementos que promueven y facilitan su uso, como aquellos que dificultan o limitan su desarrollo.

- c. Realizar un análisis de normativa comparada, tomando en cuenta la experiencia de distintos países en el desarrollo de medidas y modificaciones normativas que han permitido impulsar el desarrollo del ciclismo urbano.
- d. Desarrollar una propuesta de modificación a la Ley de Tránsito, incorporando los elementos que se hayan identificado como de mayor relevancia para generar un marco legal inclusivo respecto al uso de la bicicleta como modo de transporte y el fomento de su uso.

## **1.2 Metodología General**

Para cumplir con el objetivo general del Estudio, se ha desarrollado una metodología que responde a cada uno de los objetivos del mismo.

Este Estudio se inició a través de la identificación del contexto nacional e internacional y los fundamentos que apoyan la investigación y el desarrollo de propuestas. De forma paralela, se identificaron y analizaron normas nacionales, vigentes y proyectos de ley en trámite, lo que ayudó a construir un diagnóstico de la situación de la bicicleta en la normativa nacional.

Seguidamente, se trabajó en el análisis comparado de normativa extranjera, para lo cual se seleccionaron cinco países cuyas experiencias son de aplicación más cercana al caso chileno. A través de dicho análisis, fue posible establecer conceptos, principios y buenas prácticas que sustentaran las propuestas.

Lo anteriormente mencionado se vio complementado por una revisión y análisis de antecedentes técnicos, además de acciones de participación ciudadana, las que proporcionaron un respaldo a los fundamentos legales de cada una de las propuestas establecidas.

El presente Estudio se focalizó principalmente en las disposiciones y normas que se enmarcan dentro del ámbito de competencia de la Ley de Tránsito. Adicionalmente se incluyen propuestas complementarias que utilizan normas y facultades existentes, así como también el mejoramiento de otras que requieren algunas adaptaciones y actualizaciones.

Con todo ello, el conjunto de propuestas se dividió en tres grupos, las de corto, mediano y largo plazo, teniendo en consideración para ello el tiempo que requeriría su concreción.

La síntesis de las propuestas normativas se reportan a través de dos cuadros en el subcapítulo 8.3 del Estudio, los que de manera resumida representan la estrategia que se propone y las acciones planteadas, tanto en el corto, mediano y largo plazo.

Las acciones previamente descritas representan el producto fundamental del presente Estudio. Resulta destacable mencionar que dentro de dichas acciones está contenido un Anteproyecto de Ley, el cual se estructura como un título único y nuevo, a ser insertado en la actual Ley de Tránsito, constituyéndose así en un nuevo marco regulatorio adecuado para la circulación de la bicicleta, además de una herramienta de fomento para su uso.

Complementariamente a lo anterior, el presente estudio también incluye un conjunto de proposiciones de acciones futuras que el Estado podría desarrollar, entendiendo que el fomento del uso de la bicicleta es un trabajo integral y multisectorial, el cual a su vez, requiere siempre nutrirse de la experiencia de los usuarios y las organizaciones ciudadanas con experiencia en la materia.

Un aspecto transversal que consideró el presente Estudio se refiere a la inclusión segura de la bicicleta al sistema de transporte urbano. Para ello se consideraron las mejores recomendaciones internacionales, las cuales tienen su base en el concepto de **Ciclo inclusión**, las se organizan en los siguientes tres ejes.

- Infraestructura y medidas asociadas a un adecuado diseño urbano.
- Educación, fomento y cambio de comportamiento.

- Medidas económicas, para fomentar la oferta de servicios y productos que faciliten la masificación del uso de bicicletas y triciclos.

### 1.3 Definiciones Básicas Iniciales

El presente subcapítulo tiene por objetivo identificar un conjunto de definiciones iniciales que serán utilizadas a lo largo del desarrollo del informe. Explicitar estas definiciones resultó necesario, teniendo en consideración la falta de unicidad y vacíos que existe tanto en la normativa como en los documentos técnicos nacionales. Así mismo, las definiciones aquí planteadas, responden a las versiones más actualizadas según la experiencia del equipo consultor.

Las definiciones iniciales tienen como objetivo además, no excluir del análisis y del alcance de regulación a otros vehículos no motorizados distintos de la bicicleta, pero que sin embargo evidencian la necesidad de visibilización y regulación.

**Vehículo a energía humana:** vehículo propulsado o traccionado exclusivamente por personas. Conforme a cómo la energía es ejercida al vehículo, éste se puede clasificar en vehículo de tracción (bicicleta, triciclo y monociclo, entre otros), propulsión (monopatín, skate, entre otros) o arrastre (carretilla, carretones, entre otros).

**Ciclo:** vehículo a energía humana de una o más ruedas, propulsado o traccionado exclusivamente por una persona situada en él, denominada Conductor. Dentro de los ciclos están las bicicletas, triciclos, patines, patinetas y monopatines, entre otros.

**Ciclo inclusión:** es la inclusión de los ciclos dentro de un sistema de transporte, en base a tres ejes que interactúan entre sí, que son:

- Infraestructura y medidas asociadas a un adecuado diseño urbano.
- Educación, fomento y cambio de comportamiento.

- Medidas económicas, para fomentar la oferta de servicios y productos que faciliten la masificación del uso de bicicletas y triciclos.

**Plan Maestro de Ciclo inclusión:** instrumento de planificación que define el desarrollo futuro de la ciclo inclusión de los ciclos integrando los tres ejes que definen el concepto.

**La Bicicleta es un Vehículo:** de acuerdo a la definición contenida en la actual Ley de Tránsito, se considera a la bicicleta como un vehículo<sup>1</sup>.

**Conductor<sup>2</sup>:** toda persona que conduce, maneja o tiene control físico de un vehículo motorizado en la vía pública; que controla o maneja un vehículo remolcado por otro; o que dirige, maniobra o está a cargo del manejo directo de cualquier otro vehículo, de un animal de silla, de tiro o de arreo de animales.

**Pasajero:** una o más personas que viajan junto a un conductor como ocupantes de una bicicleta u otro ciclo.

Figura 1. Definiciones básicas iniciales



---

<sup>1</sup> Si bien no es una definición explícita, se construye a partir de las definiciones contenidas en los artículos 1 y 2 de la ley de tránsito.

<sup>2</sup> Ley Chilena de Tránsito (18.290)

**Red de Ciclovías:** suma de ciclovías conexas destinadas para la circulación de ciclos.

**Plan Maestro de Ciclovías:** instrumento de planificación que define el desarrollo futuro de una red de ciclovías.

Con el fin de utilizar una terminología adecuada para referirse a las componentes de la Red de Ciclovías, se ha adoptado, con algunas precisiones, la definición contenida en el estudio “Actualización REDEVU” (SECTRA, 2010)

**Ciclovía:** calzada destinada exclusivamente al tránsito de bicicletas y otros ciclos propulsados o traccionados por energía humana. Las ciclovías pueden ser clasificadas en ciclopistas, ciclobandas y ciclocalles de acuerdo a su emplazamiento (calzadas, aceras, parques, entre otras), diseño y su función dentro de la red de ciclovías.

**Ciclopista:** vía o calzada para el tránsito de ciclos de propulsión o tracción a energía humana, segregadas del tránsito de vehículos motorizados o de peatones utilizando elementos físicos. También pueden trazarse por una ruta aislada o independiente, un ejemplo de ello es la reutilización de fajas fuera de servicio, vías ferroviarias o de caminos antiguos, entre otras.

Figura 2. Ciclopista



**Ciclobanda:** calzada para el tránsito de ciclos de propulsión o tracción a energía humana segregadas del tránsito de vehículos motorizados o de peatones utilizando demarcación.

Figura 3. Ciclobanda



**Ciclocalle:** vía de tránsito calmado, con velocidad máxima de diseño de 30km/hr, destinada para el tránsito de ciclos de propulsión o tracción a energía humana junto con vehículos motorizados.

Figura 4. Ciclocalle



## 2 CAPÍTULO 2: CONTEXTO NACIONAL

El objetivo principal del presente capítulo es describir la situación actual asociada a la bicicleta a nivel nacional. Para cumplir con lo anterior, se han desarrollado un conjunto de subcapítulos que responden a la siguiente secuencia metodológica.

- Subcapítulo 2.1: Auge de la bicicleta en Chile.
- Subcapítulo 2.2: Rol del Estado de Chile en el auge de la bicicleta.
- Subcapítulo 2.3: Rol de la ciudadanía en el auge de la bicicleta.
- Subcapítulo 2.4: Equidad y seguridad vial un desafío urgente.
- Subcapítulo 2.5: Compromisos ambientales adquiridos por Chile en el concierto internacional.

Numerosos estudios demuestran que el uso de la bicicleta en Chile va en aumento. Esta tendencia conlleva importantes beneficios para la salud, la seguridad barrial, el medio ambiente urbano, el presupuesto nacional y de las personas, la calidad de vida y la inserción del país en el contexto global. Este fenómeno sucede de manera conjunta al aumento de la conciencia de los ciudadanos por los efectos del cambio climático y el fin de la era del petróleo barato, sólo por mencionar sólo algunos de los grandes temas en juego. Dicha tendencia además, propone nuevos desafíos al ordenamiento actual en materias de institucionalidad, en la definición y priorización de las políticas públicas, la planificación, tanto desde el rol del Estado como el de la sociedad en su conjunto. Dichos potenciales cambios, se relacionan tendrían efectos directos en la distribución del espacio vial, la calidad del espacio público y de la vida urbana, fundamentalmente desde la perspectiva de la seguridad vial, la salud, y la equidad.

Así como toda política pública posee un marco contextual, que identifica las condiciones de base, motivaciones, objetivos y metas, este capítulo busca describir la situación actual de la bicicleta a nivel nacional.

## **2.1 Auge de la Bicicleta en Chile**

Con el fin de analizar la evolución del aumento del uso de la bicicleta, se describen a continuación, un conjunto de antecedentes que representan los datos más descriptivos existentes.

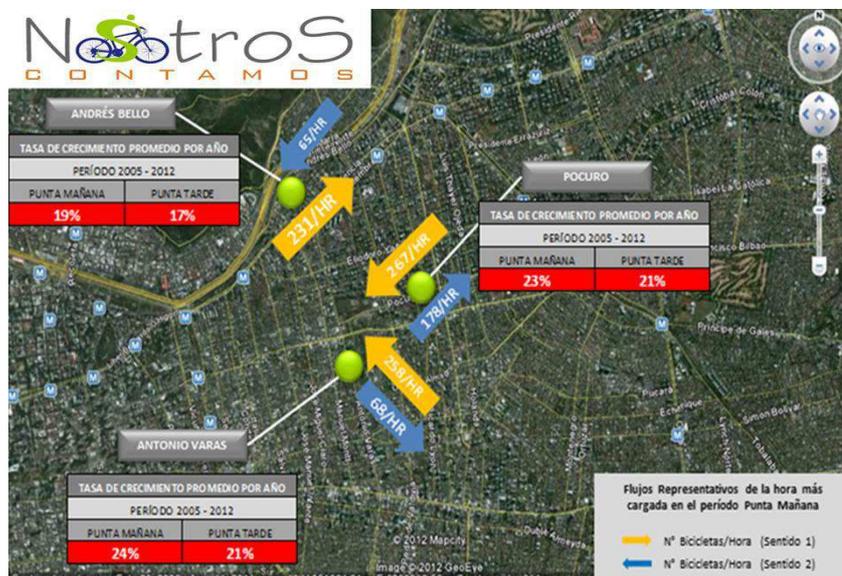
El uso de la bicicleta en Chile ha evidenciado un crecimiento sostenido y a altas tasas desde el año 2006. El estudio denominado “*Plan de Seguimiento del Programa de Fomento al Uso de la Bicicleta en las Comunas de Santiago, Providencia y Ñuñoa*” – en adelante, Estudio PNUD (2008) – se determinó que el uso de la bicicleta con propósitos recreacionales y deportivos crecía a altas tasas (20% de anual en algunos sectores de la ciudad de Santiago), mientras que un uso de la bicicleta con propósitos trabajo y estudio tenía un crecimiento incipiente.

Por otra parte, la Encuesta Origen Destino del año 2006 – en adelante EOD 2006– determinó que para esa fecha, en el Gran Santiago se efectuaban más de 500 mil viajes diarios en bicicleta, de los cuales un tercio correspondieron a viajes con propósito trabajo y estudio. Actualmente, la Subsecretaría de Transportes estima que el número de viajes en bicicleta crece a tasas promedio de un 10% anual, y en zonas de Santiago a más de un 20%. Teniendo en consideración estas tasas de crecimiento, es posible deducir que el comportamiento obtenido para el año 2006 a la fecha ha crecido, alcanzando magnitudes cercanas a los 850 mil viajes diarios. De continuar estas tasas de crecimiento, se podría alcanzar el millón de viajes diarios hacia el año 2015. Esto representaría un aumento de un 100% de los viajes en bicicleta respecto del año 2006. Asimismo, en varias regiones del país la cantidad de viajes también es significativa y creciente a lo largo del tiempo.

Desde el punto de vista de las magnitudes, un estudio reciente<sup>3</sup> llevado a cabo por SECTRA indica que en varias ciclovías de Santiago se observan flujos de bicicletas que superan las 500 bicicletas por hora en períodos punta y las 4.000 bicicletas diarias en días laborales. Un caso especial se produce en la ciclovía de Andrés Bello, en donde los flujos en los períodos punta bordean las 600 bicicletas por hora y el acumulado diario las 5.000. Además, los estudios realizados muestran que esos flujos crecen a una tasa anual de 26%. Estas magnitudes son muy importantes, y están indicando que se deben adoptar medidas urgentes para velar por la seguridad y la calidad del nivel de servicio asociado a dichos usuarios.

La documentación técnica, reflejan además una situación nueva. La mayoría de los viajes en bicicleta tienen hoy como principal propósito el trabajo y el estudio. A diferencia de lo que ocurría 10 años atrás (año 2006), la bicicleta hoy se ha convertido en un medio de transporte diario y cada vez más preferido por las personas.

Figura 5. Patrones de movilidad en bicicleta



Fuente: Plan Nosotros Contamos (UYT-Ciudad Viva), 2012

<sup>3</sup> SECTRA, 2013: “Análisis del comportamiento de la demanda de infraestructura especializada para bicicletas”

Cabe destacar el aporte para el conocimiento de los patrones de movilidad en bicicleta que ha significado el Plan “*Nosotros Contamos*”<sup>4</sup>, a través del cual se ha desarrollado una estrategia para destacar la importancia de contar bicicletas y peatones. Poniendo de esta manera la atención en el comportamiento de la demanda y sus patrones de movilidad.

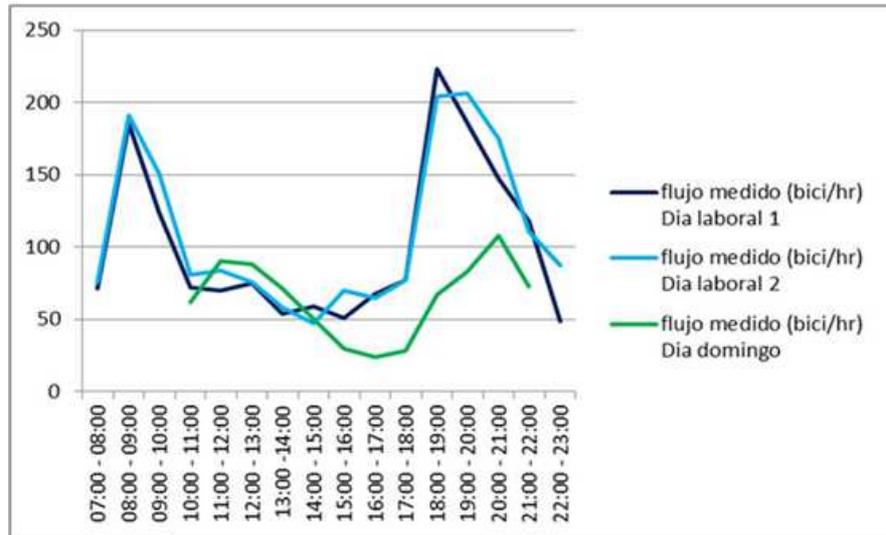
Según cifras generadas por el Plan *Nosotros Contamos*, durante el año 2012 se observó que en las mismas comunas estudiadas por el estudio PNUD (2008), la demanda de bicicletas creció a tasas que fluctuaron entre el 15% y el 20% anual. Pese a que tanto el Plan *Nosotros Contamos* como el Estudio PNUD (2008) identificaron altas tasas de crecimiento en el uso de la bicicleta, la gran diferencia entre ambos estudios fueron los propósitos de viaje. A través del Plan *Nosotros Contamos* se observó que el propósito de viaje que más creció fue el trabajo y el estudio, en contraste con los resultados del Estudio PNUD (2008), los cuales arrojaron que la mayoría de ellos eran con fines de deporte y recreación.

A modo de ejemplo, se puede apreciar en el gráfico 1 un detalle de los flujos de bicicletas medidos en el marco del Plan *Nosotros Contamos* durante el mes de noviembre de 2012 en tres ciclovías de la comuna de Providencia, en donde los puntos de medición fueron los mismos medidos por el Estudio PNUD (2008). Lo anterior permitió generar estadística y establecer comparaciones entre ambos estudios.

---

<sup>4</sup> <http://www.uyt.cl/#!nosotros-contamos-informe-4/c1ba6>

Gráfico 1. Histograma de Flujo Ambos Sentido, Ciclovía Antonio Varas



Fuente: Plan Nosotros Contamos (UYT-Ciudad Viva), 2012

De los datos obtenidos por el Plan Nosotros Contamos, se logró determinar que las tasas de crecimiento anual se mantienen en alza, superando incluso el 20% anual, y que las magnitudes de los flujos son significativas, llegando en algunos casos a 267 bicicletas/hora/sentido al año 2012.

Desde el punto de vista de la estructura de la demanda, el Informe N° 2 del Plan Nosotros Contamos, devela que, para la ciclovía de Antonio Varas, el comportamiento de los flujos de bicicletas posee un perfil diario similar a la estructura de la demanda de vehículos motorizados en la mayoría de las vías urbanas del país, es decir, una punta mañana y una punta tarde muy marcada. Lo anterior indica que el propósito de los viajes de los ciclistas que utilizan dicha ciclovía es principalmente trabajo y educación. En definitiva, los usuarios ya son ciclistas que utilizan la bicicleta como viaje habitual, como alternativa a la caminata, el transporte público o el auto.

El comportamiento descrito anteriormente permite denotar un segundo hecho relevante, que tiene relación con el estacionamiento de las bicicletas. Dado que los viajes observados en

estas ciclovías tienen como principal propósito de viaje el trabajo y el estudio, es posible inferir, que la gran mayoría de dichos usuarios ha resuelto la forma donde estacionar sus bicicletas diariamente de manera, al menos, segura. Al respecto, cabe preguntarse ¿cuánto más podrían crecer dichos viajes si el Estado y los agentes privados generaran una oferta atractiva de estacionamientos?

## **2.2 Rol del Estado de Chile en el Auge de la Bicicleta**

La Constitución Política de la República prescribe como deber del Estado la promoción del bien común. El inciso cuarto de su artículo 1 señala: *“El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece”*.

Teniendo en consideración lo anterior, resulta relevante destacar que el mandato que hace la Constitución apunta a poner el foco en las personas y la promoción del bien común, lo cual, para los efectos del análisis que aborda el presente estudio, constituye un marco estratégico interesante que entrega los fundamentos para ampliar y complementar los análisis de transporte que se realizan en la actualidad con estudios de movilidad.

Existen muchas definiciones de movilidad, y para los efectos de los análisis del presente estudio, la presente consultoría ha desarrollado una que se presenta a continuación, y que se basa en algunas de ellas, pero también se complementa con aspectos que responden su experiencia profesional, logrando con ello, abordar de manera más completa las temáticas asociadas.

*Estudio de las capacidades y posibilidades que permiten a las personas desplazarse o permanecer, dentro de un territorio, por distintas rutas, modos y propósitos, y que trata al ciudadano como el sujeto de tales acciones, maximizando la calidad de la experiencia de*

*los viajes, en un espacio que lo acoge y que lo ofrece servicios de transporte para traslados desde un origen y un destino.*

Visto así, es evidente que hasta ahora, los esfuerzos han estado centrados en la provisión de infraestructura de transporte. Desde una perspectiva más amplia, el desafío hacia el futuro es monitorear el comportamiento de la demanda, junto con el análisis de las capacidades y posibilidades reales de las personas para realizar viajes, mejorar la calidad de la experiencia de los viajes, de manera conjunta e integrada con el desarrollo de mejores espacios públicos y sistemas de transporte.

Un buen ejemplo de lo indicado anteriormente lo representa el Premio ITDP<sup>5</sup> 2014 – Transporte Sustentable - que recibió la ciudad de Buenos Aires, por el trabajo realizado por la Subsecretaría de Transporte y Movilidad, específicamente en la promoción de la movilidad urbana, la reducción de emisiones y el aumento en la seguridad de tránsito.

Desde inicios del año 2000, el Estado de Chile ha desarrollado un conjunto de iniciativas que han ayudado a impulsar el uso de la bicicleta en general, y en particular como medio de transporte. Destaca en esta línea el Proyecto denominado “*Transporte Sustentable y Calidad del Aire para Santiago*”, correspondiente a un programa financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y el Estado de Chile, el cual permitió implementar, desde una visión integradora y sistémica, una serie de iniciativas relacionadas con el sistema de transporte y el desarrollo urbano de Santiago, siendo este programa el único en su tipo hasta la fecha en el país.

Es bajo este contexto, que el Estado de Chile elaboró estudios con el fin de fundar las bases de una red de ciclovías para el Gran Santiago, e impulsó acciones de promoción del uso de la bicicleta. La meta planteada en esa época, apuntaba a implementar una red piloto de

---

<sup>5</sup> <http://www.itdp.org/sustainable-transport-award>

ciclovías en las comunas de Ñuñoa, Providencia y Santiago, complementada con medidas de carácter cultural que tendiesen a fomentar el uso de la bicicleta.

A nivel nacional, resulta destacable la magnitud de los estudios que ha desarrollado Programa de Vialidad y Transporte Urbano: SECTRA, con el objetivo de materializar redes de ciclovías. De acuerdo a información procesada considerando información publicada en el sitio web de SECTRA, son 35 las ciudades de Chile que ya cuentan o contarán próximamente, con redes de ciclovías. Varias de ellas, hoy poseen avances importantes en términos de su construcción<sup>6</sup>.

No obstante lo anterior, el aumento significativo de la cantidad de usuarios plantea desafíos nuevos. Tales como la participación ciudadana en el proceso de planificación, el mejoramiento de los estándares de diseño, el desarrollo de planes integrales, y evidentemente, el mejoramiento al marco normativo.

A nivel mundial, los planes de fomento son multidimensionales y participativos, incluyendo aspectos tales como la normativa, educación, información, seguridad, calidad, entre otros.

Cabe hacer presente que, en relación al proceso de planificación de infraestructura, existen aspectos claves que podrían mejorarse sustantivamente. Uno de ellos es la Metodología de Evaluación Social de Ciclovías<sup>7</sup>, exigida por el Ministerio de Desarrollo Social, para aprobar las inversiones que postulan a las etapas de diseño luego de haber desarrollado los estudios de pre factibilidad.

---

<sup>6</sup> Sectra, 2013. “Estado del Arte, Estudios de Plan Maestros de Transporte” Planes Maestros terminados al 2013: Buin, Colina, Copiapó, Iquique, La Calera, Linares, Osorno, Peñaflor, San Fernando, Talagante y Valdivia. Planes Maestros en desarrollo en 2013: Antofagasta, Aysén, Lebú, Mulchén, San Carlos, San Felipe, San Vicente, Santa Cruz, Villarica, Victoria. Planes maestros en Desarrollo en 2014: Alto Hospicio, Concepción, Curauma-Placilla, Coquimbo, La Serena.

<sup>7</sup> [http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/doc/exante/metodologias/me\\_ciclorutas.pdf](http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/doc/exante/metodologias/me_ciclorutas.pdf)

La aplicación de este instrumento ha implicado que los procesos de planificación de infraestructura especializada para bicicletas sean lentos y costosos, y junto con ello, inducen a que las ciclovías son principalmente proyectadas en aceras.

Respecto de los costos, cabe hacer presente que la construcción de ciclovías en aceras genera proyectos cuyos costos por kilómetro fluctúa en torno a los 100 millones de pesos, en circunstancias que proyectar en calzadas vehiculares disminuye la inversión a los 10 millones por kilómetro. Los altos costos por construir en aceras, están asociados a las modificaciones a líneas de árboles, postaciones, servicios públicos y, a veces, expropiaciones, que es necesario efectuar.

Construir en aceras, muchas veces también induce a que los diseños de aceras y ciclovías se junten en las intersecciones, generando con ello, conflictos entre la movilidad de los peatones y los ciclistas.

Si sólo se tuviera en cuenta los montos de inversión asociado, es posible determinar que ellos son similares a la construcción de veredas. Sin embargo la postulación de proyectos de inversión de ellas no requiere el desarrollo de estudios de prefactibilidad, como hoy sí lo exige el Sistema Nacional de Inversiones para las ciclovías. Las veredas se han convertido en un estándar y la postulación de proyectos se basa en justificaciones más bien urbanas y de disponibilidad de recursos. En este sentido, las ciclovías deberían aspirar a un tratamiento similar e idealmente apoyado por una política pública específica, de modo que si, efectivamente se exige garantizar su rentabilidad social, sea costo/eficiencia y no costo/beneficio, como lo es en la actualidad.

### **2.3 Rol de la Ciudadanía en el Auge de la Bicicleta**

La bicicleta, al ser un medio de transporte de bajo costo y altamente disponible en comparación con medios de transporte motorizado, es ampliamente usada en Chile, al igual

como ocurre en otras partes del mundo. Sin embargo, el aumento en las tasas de motorización y particularmente en el uso del automóvil hacia fines del siglo XX, ha llevado a una planificación automotriz, centrada en la “automovilidad”, como lo llaman expertos internacionales (Beckmann, 2001; Sheller & Urry, 2000; Urry, 2004). El concepto de “automovilidad” enfatiza su naturaleza de ícono social, pero también como importante producto económico. Su naturaleza híbrida, en cuanto a combinar máquina y ser humano, y una imagen fabricada por décadas de inversiones multi-millonarias en la publicidad, el cine y otras expresiones de penetración cultural.

Frente a esta nueva realidad, tal como ocurrió en EEUU, Canadá y Europa durante los años 1970-1980, surgen los primeros movimientos ciudadanos. Primero contra las autopistas y luego a favor del uso de la bicicleta. En Chile, en la década de 1990, nace el Movimiento de los Furiosos Ciclistas y su socio, Arriba e’ la Chancha (principios de los 2000), inspirados en el Movimiento denominado Critical Mass, liderado por los mensajeros de Nueva York. Desde el año 2003 en adelante, comienzan a surgir grupos multidisciplinarios con intereses integrales, que van desde lo barrial y cultural (Ciudad Viva, 2003 y Bicicultura, 2006), inspirados en una fiesta callejera bogotana (CicloRecreoVía, 2005) y con perspectiva de género (Mujeres Arriba de la Cleta -MACLETA- 2006), entre otros. En esta materia, las agrupaciones, organizaciones y movimientos ciudadanos han jugado en Chile un importante rol y un fuerte liderazgo en esta materia.

La Constitución Política de la República declara en su artículo primero, inciso tercero que: *“El Estado reconoce y ampara a los grupos intermedios a través de los cuales se organiza y estructura la sociedad y les garantiza la adecuada autonomía para cumplir sus propios fines específicos.”*. Dicho reconocimiento y amparo se ha concretado a través de la postulación a fondos concursables e invitaciones para participar en mesas de colaboración y/o trabajo, para discutir respecto de labores concretas de distintos órganos de la administración del Estado.

El año 2007, siete organizaciones pro ciclistas lograron formar “Ciclistas Unidos de Chile”, una red que fomentó la colaboración entre sus socios, con otros grupos de la sociedad civil, con gobiernos locales, regionales y a nivel central. Esta alianza permitió la realización conjunta del “Festival Internacional de Bicicultura” de Santiago, el cual se ejecuta de forma anual y que es postulado como instrumento de cambio perceptual para generar un mejoras en favor del uso de los vehículos a energía humana.

El Festival de Bicicultura, a través de actividades públicas y gratuitas, se dio a la tarea de transferir, durante 5 años consecutivos, las exitosas experiencias internacionales de países avanzados en temáticas ciclistas y de alto estándar de vida, como son Holanda y Dinamarca. Lo anterior, para combatir los prejuicios de clase que obstaculizaban en Chile la masificación del uso de la bicicleta y afectaban negativamente la imagen del ciclista. El Festival, en su segunda versión dio como fruto, gracias a una iniciativa de la organización Ciudad Viva, un convenio de asistencia técnica con el grupo de expertos holandeses llamado Interface for Cycling Expertise, I-ce y el Gobierno Regional (GORE), lo que trajo nuevos conocimientos, a través de capacitaciones anuales, talleres, auditorías participativas, festivales, calles abiertas, estudios técnicos y otras actividades que en su conjunto crearon un nuevo conocimiento teórico, técnico y ciudadano sobre estos temas.

Un segundo fruto del Festival, fue la creación de una alianza entre actores clave de diferentes esferas, esencialmente ciudadanas y gubernamentales, que influyó fuertemente en el auge en la construcción de facilidades (convenio GORE, MOP, MTT, MINVU que creó un fondo de US\$45 millones para facilidades ciclistas) con el consecuente incremento en el uso de la bicicleta.

Desde entonces, y como se documenta en las otras secciones de este capítulo, han aumentado la cantidad de facilidades ciclistas y el nivel de uso de éstas. En la actualidad, el desafío se centra en desarrollar y perfeccionar facilidades en el marco de nuevas regulaciones y estándares altamente probados e innovadores, que permitan mejorar las condiciones actuales de uso de modos de transporte a energía humana en Chile.

Diversas organizaciones ciclistas reconocen que existe la necesidad de crear y/o modificar mecanismos legales y normativos adecuados para mejorar la seguridad vial y la integración de los medios a energía humana en la red vial existente, con miras a asegurar su inclusión permanente en toda nueva facilidad implementada. Evidencias internacionales<sup>8</sup>, y conclusiones del congreso mundial sobre temáticas asociadas a la bicicleta, Velo-City (organizado desde 1980 por la European Cyclists Federation) y la experiencia nacional de liderazgo e incidencia de las organizaciones ciudadanas legalmente constituidas y profesionalizadas en Santiago y Regiones, demuestran el rol vital que juega la sociedad civil tanto en el diseño de propuestas y programas, como en la promoción y el éxito de políticas innovadoras, relacionadas con la integración de la bicicleta e inclusión del ciclista.

La cantidad de organizaciones ciclistas en Chile es abundante, así como la gama de áreas temáticas impulsadas. A continuación se listan algunos de los ejes temáticos abordados por organizaciones ciudadanas, a la fecha:

- Gestión para el surgimiento de una cultura y un nuevo sistema de movilidad más sostenible, ejemplo: Bicicultura.
- Coordinación de organizaciones ciudadanas para un transporte más sustentable, ejemplo: Ciudad Viva.
- Participación de la mujer como usuaria de la bicicleta, ejemplo: Macleta.
- Visibilización del descontento hacia las políticas, planes y programas del Estado, exigiendo cambios de paradigmas en favor de la bicicleta, ejemplo: Movimiento Furiosos Ciclistas.
- Creación de espacios de acción con incidencia positiva, ejemplo: Happy Ciclistas.
- Creación de instancias nuevas de coordinación y gestión para integrar la bicicleta al sistema de transporte urbano, ejemplo: Oficina Ciudadana de la Bicicleta de Concepción.

---

<sup>8</sup> Los estudios internacionales Bickerstaff, Tolley, & Walker, 2002; Pucher & Buehler, 2006, 2007a, 2007b; Pucher, Dill, & Handy, 2010; Pucher, Dill, Handy, & Buehler, 2013; Tolley, 2003

## **2.4 Equidad y Seguridad Vial un Desafío Urgente**

La equidad en la distribución del espacio público no es un tema nuevo dentro de las investigaciones que desarrolla SECTRA. El estudio “Análisis y Actualización Manual REDEVU”, SECTRA 2010, sugiere que el proceso de desarrollo de proyectos de vialidad urbanas debe aplicar tres etapas sucesivas fundamentales, la composición, el dimensionamiento y la especificación.

Dicho documento establece que, el proceso del diseño vial urbano se inicia con la recepción de los requerimientos del proyecto, entregados por el solicitante para cumplir algún objetivo específico. Luego sigue la identificación de las condicionantes reales para el diseño, para posteriormente iniciar la acción de composición, que consiste a la forma de cómo el diseñador ordena, distribuye y dispone las diferentes componentes del espacio vial urbano, para satisfacer los requerimientos de todos los usuarios. Posteriormente, se procede a dimensionar (aplicación de estándares) y a especificar el diseño definitivo de las componentes geométricas y operativas que definen la solución vial.

Esta metodología de diseño integral para la vialidad urbana, pretende dar garantías para que los diseños de los proyectos generen soluciones de movilidad para usuarios motorizados y no motorizados, de manera integral y equilibrada.

El REDEVU actualmente vigente corresponde a la versión desarrollada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo el año 2009 el cual no incluye estos avances metodológicos. En este sentido, la recomendación de la presente consultoría apunta a estudiar la manera de generar una versión actualizada que tenga en consideración esta nueva metodología integral de vialidad urbana.

El diagnóstico respecto de la equidad y la distribución del espacio público es evidente. Históricamente, la mayor parte de la faja pública ha sido destinada a la circulación de los vehículos motorizados. En este sentido, y teniendo en consideración las actuales tendencias,

Chile debe avanzar hacia el desarrollo y aplicación de metodologías más integrales. Sobre todo considerando que en la mayoría de las ciudades los viajes peatonales superan el 30% y los de bicicletas fluctúan entre un 3 y 7%, pero creciendo a tasas del 20% por año.

Otro aspecto que debe ser central en el desarrollo de proyectos que favorezcan a la bicicleta es la seguridad vial. Para ilustrar esta situación se ha incluido una cita que resulta muy descriptiva.

*La evaluación del riesgo y la aceptación del riesgo son aspectos determinantes del nivel real de accidentes... Wilde propone que cada sociedad tiene el número de accidentes que desea y que la única forma de reducir esa cantidad, es cambiar el nivel meta (target level) de riesgo, o sea el nivel deseado de seguridad (Elvik & Vaa, 2005).*

Desde este punto de vista, se hace necesario mejorar las metodologías de evaluación de proyectos, cambiando el sistema actual, que privilegia la rapidez del automóvil por sobre la distribución equitativa del espacio público, la seguridad y el fomento de los modos no motorizados.

La falta de buenos estándares de seguridad vial redundan en una alta tasa de mortalidad entre ciclistas y peatones, y en altas tasas de discapacidad, que rodean las 10.000 personas al año (Gazmuri en base a datos de CONASET, 2006).

Los siniestros asociados a la falta de seguridad vial representaron, en el año 2007, un costo estimado para el país de US\$730 millones, del cual el 66% fue absorbido por el sector público a través del sistema de salud (Oñate, 2007).

Según una organización internacional (WorldBank, 2002), los usuarios con mayor gravamen desprendido de los siniestros viales, son los niños, adultos mayores, y las familias de menores ingresos.

## **2.5 Compromisos Ambientales Adquiridos por Chile en el Concierto Internacional**

En 1995 fue ratificada por Chile la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático<sup>9</sup>, y en 2005 se aprobó su Protocolo, celebrado en Kioto<sup>10</sup>. La letra b) del Párrafo 1 del artículo 4 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, obliga a los Estados a *“formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropogénicas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático.”*

A juicio de la presente consultoría, los compromisos ambientales adquiridos por Chile al ratificar este Convenio, podrían y deberían ser cumplidos -entre otros instrumentos- mediante el fomento al uso vehicular masivo de la bicicleta y la caminata, priorizando proyectos y medidas que generen importantes cambios modales desde el automóvil hacia estos dos modos de transporte, dado que son éstos los que, desde el punto de vista de la contribución de contaminantes del aire, generan los mayores beneficios.

### **2.5.1 Energía**

Según el Ministerio de Medio Ambiente, el sector que más aporta a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) es el de la energía, seguido del transporte. *“La categoría con mayor contribución al año 2006 es la industria de la energía, con un aporte de 36% en 2006; mantenido su participación relativa en 25% para los años 1984 y 1994, significando un incremento del 281% a lo largo de la serie temporal. Esta categoría muestra una marcada tendencia al aumento desde el año 2003. Continúa en relevancia la categoría*

---

<sup>9</sup> D.S. 123 de 1995 del Ministerio de Relaciones Exteriores

<sup>10</sup> D.S. 349 de 2005 del Ministerio de Relaciones Exteriores

*transporte, con un aporte relativo ligeramente decreciente (32% en 1994; 30% en 2006), aumentando sus emisiones en un 177% entre 1984 y 2006”<sup>11</sup>*

Como una forma de disminuir estas emisiones, se ha fomentado la generación de energía a través de fuentes renovables y con bajas emisiones de GEI, mediante la dictación de las Leyes 20.257 y 20.698 que establecen fomentos a la generación de energías renovables no convencionales (ERNC).

Según la EPA (*Environmental Protection Agency*, de Estados Unidos) la energía renovable se refiere en general **a la electricidad** suministrada a partir de fuentes de energía renovable, como la eólica y la solar, geotérmica, hidroeléctrica y de las diversas formas de biomasa. Estas fuentes de energía se consideran renovables debido a que sus fuentes de combustible están continuamente reponiéndose<sup>12</sup>.

La Ley 20.257, por su parte, define Energía Renovable No Convencional como aquella “energía eléctrica generada por medios renovables no convencionales”<sup>13</sup>. Estas definiciones limitan a las energías renovables, forzándolas a que su destino final de uso sea exclusivamente la electricidad, dejando de lado que en las actividades humanas no se requiere sólo la energía eléctrica, sino también la energía calórica y mecánica. A mayor abundamiento, la actividad de transporte no necesariamente requiere de electricidad, sino precisamente energía calórica o la energía propia humana -ya sea que provenga de la caminata, trote, pedaleo, etc<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> 2º da Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, 2011. P105

<sup>12</sup> Renewable energy is electricity generated by fuel sources that restore themselves over a short period of time and do not diminish, en <http://www.epa.gov/statelocalclimate/state/topics/renewable.html>

<sup>13</sup> Disponible en <http://www.cne.cl/normativas/energias/renovables>

<sup>14</sup> La energía propia humana es la que emana del metabolismo humano. La energía metabólica es aquella generada por los organismos vivos gracias a procesos químicos de oxidación como producto de los alimentos que ingieren. El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que realizan las células para obtener

El aporte de la industria del transporte a las emisiones de GEI también es alto. Según el Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), establecido por la organización Meteorológica Mundial y el PNUD; de las emisiones de GEI el año 2004, el 13% corresponde a la industria del transporte<sup>15</sup>. En este sentido, se propone un nuevo enfoque para complementar la actual normativa enfocada al fomento de las energías renovables, y en particular a mitigar los efectos causados por los GEI, a través del reconocimiento de la energía cinética humana como una energía renovable no convencional.

Dentro de los estamentos internacionales que velan por la temática energética, se encuentra la Agencia Internacional de Energía (AIE)<sup>16</sup>, organismo autónomo, que tiene dentro de sus funciones la promoción de la seguridad energética entre los países miembros<sup>17</sup>, mediante una respuesta colectiva a las interrupciones materiales del suministro de petróleo, e investigar y analizar fiablemente las posibilidades de garantizar una energía segura, asequible y limpia a sus 18 países miembro y a terceros. Entre sus metas, destacan, por ejemplo: “promover políticas energéticas sustentables que estimulen el crecimiento económico y la protección ambiental en un contexto mundial; sobre todo, en cuanto a reducir las emisiones de GEI que contribuyen al cambio climático” y “hallar soluciones para los desafíos a que en materia de energía se enfrenta el planeta, a través de la participación y el diálogo con países no miembros, la industria, los organismos internacionales y otros interesados directos.”

---

energía, y sintetizar compuestos. La energía utilizada por los humanos en su desplazamiento autónomo es la energía cinética. <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/ke.html>

<sup>15</sup> 4to Informe IPCC, p. 3. Este Informe fue utilizado por el Ministerio del Medio Ambiente para la elaboración de la 2da Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, 2011

<sup>16</sup> <http://www.iea.org/>

<sup>17</sup> 28 países industrializados. Chile es candidato a incorporarse como miembro de esta organización autónoma.

La inminente incorporación de Chile al AIE<sup>18</sup>, sumada a los compromisos ambientales adquiridos ante la OECD en 2010 (compromisos de membresía<sup>19</sup>), y la fundamentación desarrollada justamente por la OECD, respecto a la relación que existe entre el transporte y el cambio climático<sup>20</sup>, abren la posibilidad para proponer desde Chile hacia el concierto internacional, el reconocimiento de la energía cinética humana como ERNC, con incidencia estratégica, aunque no exclusiva sobre el transporte.

Bajo esta mirada, el reconocimiento de la energía cinética humana como ERNC permitiría aportar significativamente al cumplimiento de la Estrategia Nacional de Chile en materia energética 2012-2030<sup>21</sup>, en particular en dos de sus seis pilares:

1. Crecimiento con Eficiencia Energética: Una Política de Estado.
2. Despegue de las Energías Renovables No Convencionales: Un Desafío Pendiente.

## 2.5.2 Transporte

En segundo lugar, específicamente desde el punto de vista del tránsito vehicular, según el Ministerio de Medio Ambiente<sup>22</sup>, del total de las emisiones (medidas en Gg de CO<sub>2</sub> equivalente) que aportó el sector transporte en Chile el año 2006, un 92,3% corresponde al

---

<sup>18</sup> “Chile, Estonia, Iceland, Israel, Mexico and Slovenia are members of the OECD but not of the IEA. In order to become a member country of the IEA, countries must meet certain requirements. Candidate countries for accession are Chile and Estonia.” <http://www.iea.org/countries/non-membercountries/>

<sup>19</sup> D.S. 144 de 2010 del Ministerio de Relaciones Exteriores

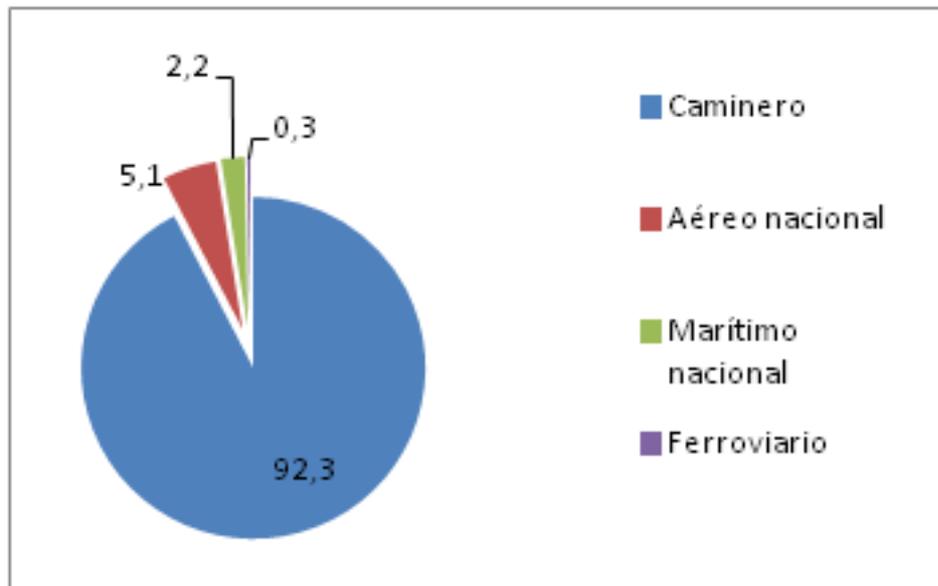
<sup>20</sup> “Transport infrastructure is a pillar of economic development and a key contributor to climate change.” Ang, G. and V. Marchal (2013) “Mobilising Private Investment in Sustainable Transport: The Case of Land-Based Passenger Transport Infrastructure”, *OECD Environment Working Papers*, No. 56, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k46hjm8jpmv-en>

<sup>21</sup> Disponible en <http://www.minenergia.cl>

<sup>22</sup> 2º da Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, 2011. p215

sector de transporte caminero, un 5,1% al transporte aéreo nacional, u 2,2% al transporte marítimo nacional y un 0,3% al transporte ferroviario<sup>23</sup>.

Gráfico 2. Emisiones GEI sector Transporte



Fuente. Elaboración propia, en base a datos de la 2ª Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, 2011

El Ministerio del Medio Ambiente declara que “durante la década de 2000, el marco regulatorio en el sector transportes se orientó al abatimiento de emisiones asociadas a contaminantes locales, pero no específicamente a mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero. El enfoque estuvo más bien orientado al diseño y aplicación de instrumentos informativos o de incentivo económico.”<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Del total de emisiones que aportó el sector transporte el año 2006 (17.063 Gg CO<sub>2</sub>eq), 15.750 Gg CO<sub>2</sub>eq corresponden al sector de transporte caminero (92,3%), seguido del transporte aéreo nacional, con 874 Gg CO<sub>2</sub>eq (5,1%); el marítimo nacional, con 381 Gg CO<sub>2</sub>eq (2,2%); y el ferroviario, con 58 Gg CO<sub>2</sub>eq (0,3%).

<sup>24</sup> 2da Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, 2011. p215

Con base en lo anterior, queda en evidencia que la focalización del marco regulatorio del sector transportes requiere integrar estándares asociados a modos de transporte no motorizados, los cuales son clave para la mitigación de GEI.

El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012 del Ministerio de Medio Ambiente<sup>25</sup> incluye como medida específica “*proveer la infraestructura y seguridad necesaria para el uso masivo y habitual de la bicicleta como medio de transporte.*” Sin embargo, en la realidad se observa que el MMA no posee atribuciones para proveer infraestructura vial, ni tiene potestades para incidir directamente en regulaciones de seguridad de tránsito, ni menos en el fomento al uso de la bicicleta.

Las atribuciones para la generación de infraestructura vial están radicadas en el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Vivienda y Urbanismo, en el Ministerio de Obras Públicas, en los Gobiernos Regionales, y en cada municipio. Por su parte, las facultades de regulación de tránsito son propias del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones<sup>26</sup>, y en ciertos casos de los municipios<sup>27</sup>.

En la actualidad, la infraestructura para bicicletas construida a la fecha a lo largo del país está compuesta en su mayoría por ciclovías y gran parte de ellas responde a usos con fines recreativos y no necesariamente de transporte. La actual red de ciclovías presenta diseños y estándares disímiles, pudiendo encontrarse casos dispares en cuanto a seguridad, iluminación, ancho de pista, entre otras.

Para robustecer lo anterior, el estudio “*Análisis de opciones futuras de mitigación de gases de efecto invernadero para Chile en el sector energía*” que incluye el sector del transporte, y dentro de él está orientado exclusivamente al sector caminero, por su alto aporte a las

---

<sup>25</sup> Disponible en [http://www.mma.gob.cl/1304/articles-49744\\_plan\\_01.pdf](http://www.mma.gob.cl/1304/articles-49744_plan_01.pdf)

<sup>26</sup> Ley N° 18.059 que asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional del tránsito y le señala atribuciones

<sup>27</sup> Ley Orgánica de Municipalidades, número 18.695

emisiones de GEI del rubro, no contempla medidas vinculadas al uso vehicular de la bicicleta como estrategia de reducción o mitigación de GEI.<sup>28</sup>

Como parte del Ministerio de Medio Ambiente, a partir de su creación en el año 2010<sup>29</sup>, existe la oficina de Cambio Climático, cuya misión es *“Proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático. En ejercicio de esta competencia deberá colaborar con los diferentes órganos de la Administración del Estado a nivel nacional, regional y local con el objeto de poder determinar sus efectos, así como el establecimiento de las medidas necesarias de adaptación y mitigación”* en cumplimiento al artículo 70 letra h) de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

Sin embargo, uno de los desafíos que tiene el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012 y la Estrategia Nacional de Cambio Climático<sup>30</sup> es considerar la masificación del uso vehicular de la bicicleta, como una alternativa estratégica para reducir el tránsito de modos de transporte motorizado (particular y público), para disminuir en consecuencia, los GEI.

En virtud de lo anterior, y con la finalidad de reforzar la labor de la oficina de Cambio Climático perteneciente al MMA, se propone crear una Política Nacional Ambiental de Fomento al Uso de la Bicicleta frente al Cambio Climático, liderada por el Ministerio de

---

<sup>28</sup> El estudio “Análisis de opciones futuras de mitigación de gases de efecto invernadero para Chile en el sector energía” (Poch Ambiental, 2010), fue financiado por Minenergia y la Conama. En él se utilizó el software LEAP y se modelaron independientemente los sistemas interconectados del país, atendiendo las distintas proyecciones de sus parques generadores. Para el sector de los combustibles, las proyecciones de sus consumos se realizaron siguiendo un ordenamiento “top-down” y mediante un análisis econométrico. Los resultados se presentaron en tres cortes temporales: 2010, 2020 y 2030.

<sup>29</sup> Por la Ley 20.417 que modifica la Ley 19.300 de Bases generales de Medio Ambiente

<sup>30</sup> Disponible en [http://www.bcn.cl/carpeta\\_temas\\_profundidad/temas\\_profundidad.2007-04-11.5841476988/Estrategia%20nacional%20\\_2006.pdf](http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/temas_profundidad.2007-04-11.5841476988/Estrategia%20nacional%20_2006.pdf)



Medio Ambiente y coordinada con los Ministerios de Energía y Transporte y Telecomunicaciones, y Vivienda y Urbanismo, que:

- Incorpore la energía humana como ERNC, en la legislación vigente;
- Establezca el uso vehicular de la bicicleta como herramienta de mitigación del cambio climático; y
- Establezca planes, programas y planes de acción a nivel nacional, regional y local, destinados a fomentar el uso y la cultura de la bicicleta.

### **3 CAPÍTULO 3: CONTEXTO INTERNACIONAL**

El objetivo principal del presente capítulo es presentar los conocimientos técnicos actuales respecto a las principales tendencias y experiencias internacionales en relación al fomento y promoción del uso de la bicicleta.

Para cumplir con lo anterior, se ha desarrollado un conjunto de aspectos los que se presentan en detalle a continuación. Todos ellos responden a la siguiente secuencia metodológica:

- Subcapítulo 3.1: Cicloinclusión.
- Subcapítulo 3.2: Planes Maestros y Planificación de Abajo Hacia Arriba.
- Subcapítulo 3.3: Seguridad vial.
- Subcapítulo 3.4: Beneficios para la Salud del Uso de la Bicicleta.
- Subcapítulo 3.5: Estrategias exitosas: Los ejemplos de Suecia y Holanda.
- Subcapítulo 3.6: Recomendaciones de la OCDE.
- Subcapítulo 3.7: La velocidad: Principal responsable de la severidad de los siniestros viales
- Subcapítulo 3.8: Mientras mayor el número de ciclistas mejor es la seguridad.
- Subcapítulo 3.9: El debate sobre el uso del casco.

La contribución de esta tarea para el cumplimiento de los objetivos es identificar tanto aquellos conocimientos y principios utilizados internacionalmente que promueven y facilitan el uso de la bicicleta, como aquellos que dificultan o limitan su desarrollo.

Metodológicamente las observaciones que se presentan en este capítulo, se basan en una revisión de la literatura internacional sobre esta materia, visitas de trabajo a diversas ciudades<sup>31</sup> para observar en terreno las iniciativas relevantes y experiencias directas.

Esta sección resume los temas más relevantes relacionados con equidad y seguridad vial, según los mejores conocimientos internacionales. También se incluye una mención a los pocos estudios que se han realizado en Chile respecto de estas temáticas (Gazmuri, Muñoz, Rizzi, Fresard, & Cumsille, c. 2006; Rizzi, Cumsille, Fresard, Gazmuri, & Muñoz, 2011).

Para el caso de los conocimientos internacionales, se ocupa como fuente fundamental el libro *Handbook of Road Safety Measures* (Elvik & Vaa, 2005) y un estudio (2010) de Dr. Juan Carlos Dextre, ingeniero y experto en seguridad vial, de la Universidad Católica de Lima, Perú.

La primera fuente considerada es el manual internacional en relación a temas de seguridad vial, sus autores son reconocidos expertos en este tema y el libro mismo es el resultado de una recopilación de cientos de estudios individuales sobre seguridad vial, que resume los conocimientos y principios actuales sobre estos temas.

La segunda es una fuente comprensiva, en español, que revisa y aplica estos conocimientos en contextos más cercanos al chileno (caso de la ciudad de Lima, como un ejemplo de un país de ingresos bajos y medianos en el mundo).

La tercera fuente de importancia son estudios y manuales que reflejan buenas prácticas y los debates actuales relacionados directamente con la integración de los ciclos en los sistemas de transporte en el mundo, particularmente en cuanto a políticas públicas de

---

<sup>31</sup> Bogotá, Rio de Janeiro, Sao Paolo, México DF, Monterrey, Utrecht, Amsterdam, Copenhague, Vancouver, Montreal, Toronto, Nueva York, San Francisco, Londres, París, Bruselas, Sevilla son las principales fuentes de esta información, y las ciudades de Santiago, Valparaíso, Concepción y Pucón, en Chile.

fomento y estándares de diseño. Incluyen varios ya citados e incluidos en la bibliografía, complementados por los manuales de mayor actualidad y calidad (CROW, 2010; Pardo, Godefrooij, & Sagaris, 2009; Sánchez, et al., 2010) en base a experiencias en Europa y países de América Latina, India y Asia. Finalmente, una referencia muy útil es un estudio<sup>32</sup> de expertos de la OCDE sobre esta temática.

### **3.1 Ciclo inclusión**

En términos de las experiencias internacionales, existen dos estrategias para abordar el tema de la inclusión del ciclista dentro de un sistema vial existente. La primera, desarrollada por el experto estadounidense John Forester, que propone tratar a los ciclistas como un vehículo más; y la segunda, desarrollada en base a la experiencia holandesa y de otros países europeos, que se enfoca a la ciclo inclusión.

La mayoría de los países tienden a adaptar estrategias que combinan elementos de ambos, con mayor o menor éxito, según sus condiciones locales. En Chile, consistente con la asesoría de los expertos holandeses de Interface for Cycling Expertise (Santiago y Concepción, 2007-2010) se concluyó que era más apropiada la estrategia de cicloinclusión. Principalmente por varios motivos, producto de las altas tasas de accidentabilidad y el aumento anual exponencial en el uso de las bicicletas y los triciclos.

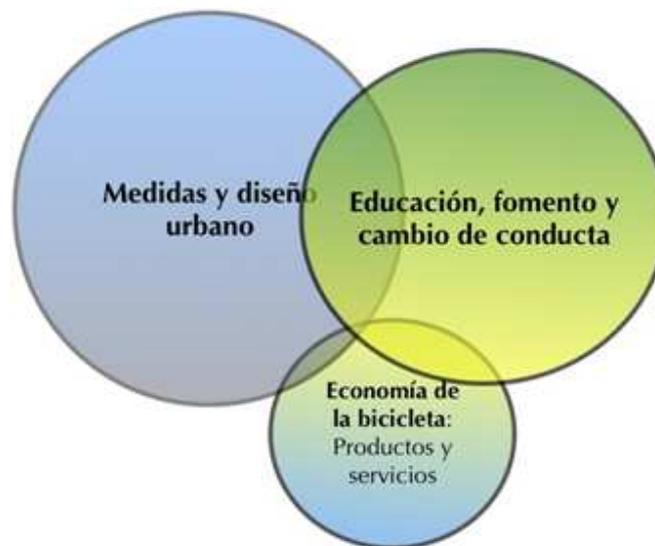
La ciclo inclusión se basa en tres ejes que interactúan entre sí, los cuales aplicándose de forma combinada dentro de diversas políticas públicas a nivel nacional, regional y local, potencian los efectos positivos de las medidas individuales. Los tres ejes son:

---

<sup>32</sup> OECD. (2012). Cycling Safety: Key Messages. In International Transport Forum Working Group on Cycling Safety (Ed.): Organization for Economic Cooperation and Development. Available online. Accessed 15 October 2013. <http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/12Cycle-Safety.pdf>

1. Medidas de gestión del tránsito e infraestructura con adecuado diseño vial urbano.
2. Programas de educación, fomento y cambio de comportamiento.
3. Medidas económicas, para fomentar la oferta de servicios y productos que faciliten la masificación del uso de bicicletas y triciclos.

Figura 6. Cicloinclusión



Fuente: Sagaris, 2010, en base a entrenamientos con los holandeses y observaciones en ciudades avanzadas y en transición

Una estrategia basada en la ciclo inclusión abarca múltiples medidas, que deben interactuar entre sí, potenciándose mutuamente, por lo que se recomienda diseñar e implementar paquetes de medidas en por lo menos dos, y óptimamente tres ejes a la vez.

La ciclo inclusión es un concepto que representa una estrategia sistémica e integral, que posiciona la educación, el fomento, el diseño y las medidas favorables al uso de los ciclos dentro de las decisiones, los sistemas, y los procesos de planificación, dándole prioridad a este modo de transporte por motivos de seguridad vial, salud, calidad urbana, entre otros.

Experiencias de países europeos, como Holanda, Dinamarca o Alemania, los cambios partieron en las ciudades y espacios locales, para luego impactar en políticas regionales y

nacionales. En otras ciudades pioneras en cambio, identificadas por los expertos como exitosas, particularmente, Portland, Barcelona, Sevilla, Montreal, Vancouver, París, es necesario relevar la gobernanza territorial dentro de esta estrategia, es decir a las autoridades políticas y territoriales y las facultades que éstas han podido ejercer.

### **3.2 Planes Maestros y Planificación de Abajo Hacia Arriba**

Como se mencionó anteriormente, la institucionalidad a nivel local y regional, es particularmente importante. En Chile, es posible observar como políticas ciclistas han surgido desde municipalidades pioneras (ciclobandas en Santiago, ciclovías en Providencia, ciclotaxis en La Pintana, estacionamientos de bicicleta en San Vicente de Tagua Tagua), para luego, en algunos casos, ser implementadas a nivel regional (GORE 2007-2010) y nacional (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de 2010 en adelante).

En países exitosos en temas ciclistas, los Planes Maestros, consensuados entre ciudadanía, gobierno y otros actores, han demostrado ser un instrumento poderoso para realizar cambios, en un ambiente de consenso y claridad de propósitos entre los distintos actores.

Los Planes Maestros son documentos, que no sólo trazan una red coherente de facilidades ciclistas, sino que también definen plazos, procesos participativos, y fondos para una implementación expedita y apropiada. Los recursos asociados a éstos financian no sólo inversiones en diversos tipos de infraestructura (bici estacionamientos, ciclo-puentes, ciclo-calles, intervenciones en intersecciones, etc.), sino también programas de fomento, educación e investigación, liderados por diversos grupos de la sociedad civil, profesores, promotores de la salud, entre otros. Iniciativas dentro de los sistemas de educación, particularmente la educación cívica y vial, a veces cuentan con un apoyo oficial, normalmente a través de una política o un programa, con fondos para este propósito.

Si bien, en general los Planes Maestros actúan como políticas, en Holanda y otros países llegaron a ser obligatorios, lo que facilitó una propagación ordenada entre las distintas escalas, partiendo desde lo local, pasando por niveles provinciales (en el caso holandés) y luego llegando a ser apoyado por políticas y programas nacionales. Una obligación legal de crear Planes Maestros para la ciclo inclusión local y regional sería particularmente importante en el contexto normativo chileno, y podría enriquecer significativamente la efectividad de políticas, programas y fondos de inversión desarrollados al nivel nacional. La experiencia de Portland, que ya abarca 20 años y dos planes<sup>33</sup> con resultados significativos en la materia, demuestra la utilidad de este instrumento, incluso en un contexto poco amistoso con la bicicleta, como son las condiciones generales en EEUU.

Por otro lado, existen ciudades y programas regionales y nacionales que crean fondos para estimular iniciativas relacionadas con el fomento al uso de la bicicleta, particularmente programas como “Rutas Seguras a la Escuela” ,implementada en el estado de California a través de legislación estatal, Reino Unido y Holanda mediante política pública; y programas para fomentar el uso de la bicicleta para llegar al trabajo. Algunos de estos últimos facilitan incluso la creación de préstamos para que las mismas empresas ahorren en impuestos al subsidiar la compra de bicicletas por sus empleados.

Políticas de reducción estacionamiento de vehículos motorizados también son muy importantes para desincentivar el uso del automóvil para llegar al trabajo (medidas que "aprietan") complementados por políticas de creación de bici estacionamientos y duchas (medidas que "atraen"). En inglés esta interacción se identifica como medidas “push-pull”, es decir, medidas complementarias que dificultan un tipo de actuar (el uso de vehículos motorizados), para facilitar y estimular un cambio significativo en el comportamiento del otro. En la actualidad es común que muchas ciudades, como Toronto por ejemplo, están dispuestos a reducir la cantidad de estacionamientos que se requieran en los nuevos

---

<sup>33</sup> Plan Maestro vigente de Portland <http://www.portlandoregon.gov/transportation/44597>; Plan Maestro anterior de Portland <http://www.portlandonline.com/shared/cfm/image.cfm?id=40414>

edificios, si se reemplazan con programas de auto compartido, bici estacionamientos, guarderías de largo plazo para bicicletas, entre otras.

### 3.3 Seguridad Vial

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha mostrado una creciente alarma por el tema de morbilidad y mortalidad asociados a la seguridad vial. En una década, esta causa ha subido desde el noveno hasta el tercer lugar como causa de muerte y discapacidad más frecuente en el mundo, siendo que el 85% de estos daños afectan a los ciudadanos de los países de ingresos medios y bajos. Un número importante de estas víctimas, son usuarios de modos de movilidad vulnerables (peatones y ciclistas), pero también son vulnerables, en términos sociales, las personas de menores ingresos, pues son los que más daños sufren (Dextre, 2010).

A continuación se analizarán los aspectos más relevantes y las tendencias y experiencias más exitosas a nivel internacional referidas en la materia.

La mirada de la salud pública se ve resumida en la matriz de Haddon, la cual contribuye a la comprensión y el estudio de la accidentabilidad. Particularmente, aquellos factores principales relacionados a colisiones entre vehículos, lo que permite intervenir efectivamente en beneficio de la vida humana.

Tabla 1. Matriz de Haddon: factores de riesgo antes, durante y después del riesgo

Fases		Factores		
		Ser humano	Vehículos y equipo	Entorno
Antes del choque	Prevenir el choque	- Información	- Sistemas de seguridad activa	-Diseño y trazado de la vía
		- Actitudes	- Control de velocidad	- Límites de velocidad
		- Aplicación de la ley		- Señalización

<b>Choque</b>	<b>Prevenir trauma durante el choque</b>	- Utilización de dispositivos de seguridad	- Sistemas de seguridad pasiva	- Elementos protectores a los lados del camino
		- Disminución de las facultades	- Contención de la carga	
<b>Post-choque</b>	<b>Conservar la vida</b>	- Nociones de primeros auxilios	- Facilidad de acceso	- Equipamientos de socorro
		- Acceso a atención médica	- Integridad del sistema del combustible	- Atención pre-hospitalario

Fuente: Versión en español del cuadro 4.2 (OPS 2009, en Dextre 2010).

Puesto que existe una enorme diferencia entre el volumen, la velocidad y por lo tanto la energía cinética involucrada en una colisión entre un ciclista y un vehículo motorizado, se aconseja utilizar para estos casos un enfoque preventivo, en lo referido a la seguridad vial.

La reducción de gravedad de traumatismos, una vez ocasionado el choque, es más factible para los ciclistas, en caso de caídas o colisiones entre bicicletas, y otros vehículo a energía humana o peatones, situaciones que no han sido estudiadas hasta la fecha en Chile.

### 3.4 Beneficios para la Salud del Uso de la Bicicleta

Lo beneficios para la salud asociados al uso de los modos no motorizados de transporte, los han convertido en una prioridad de salud pública en muchos países. A saber, un estudio<sup>34</sup> del Parlamento Británico, sobre la “epidemia de la obesidad”, concluyó que simplemente triplicar el uso de la bicicleta en ese país tendría mayor impacto en la salud que todas las otras medidas recomendadas por la comisión especial (OCDE 2012). Dos estudios internacionales han establecido los parámetros de mayor rigurosidad para este tema.

<sup>34</sup> TSO 2004 Parliamentary Health Select Committee report on obesity. The Stationery Office, HC23-1, May 2004. Paragraph 316, page 83.

El primero realizado en Copenhague, que monitoreó la salud de más de 30.000 personas (13.376 mujeres y 17.265 hombres, entre 20 y 93 años de edad), usuarios del Hospital Universitario de Copenhague. En ese contexto, se examinó específicamente los impactos de la bicicleta como modo de transporte. Este estudio concluyó que viajar al trabajo en bicicleta redujo la mortalidad en un 40% (Andersen, Schnohr, Schroll, & Hein, 2000).

El segundo y más reciente, De Hartog *et al.* (2010) realizaron una rigurosa comparación cuantitativa de los riesgos de la contaminación del aire y los siniestros viales con los beneficios en la salud. Concluyeron que *“Para las personas que cambian desde el automóvil a la bicicleta... el efecto beneficioso del aumento en la actividad física produjo una ganancia en años vida, nueve veces mayor que las pérdidas por inhalar mayores dosis de contaminantes del aire y por accidentes viales. Para la sociedad como un todo esto puede ser aún mayor, gracias a la reducción en emisiones de contaminantes del aire.”*

### **3.5 Estrategias exitosas: Los ejemplos de Suecia y Holanda**

Desde 1997, Suecia viene trabajando la “Visión Cero” de accidentes viales, estableciendo una meta de cero muertos por inseguridad vial a través de una política que no culpe a las víctimas de los siniestros, sino que reconoce la responsabilidad del sistema vial como un todo, y particularmente la configuración de la red vial, los tipos de vehículos, las acciones de autoridades políticas y técnicas, y la vigilancia policial. En este esquema, la movilidad es de menor jerarquía que la vida, primando por lo tanto la evidencia de que a menor velocidad, menor mortalidad y morbilidad por siniestros viales (Dextre, 2010).

En Holanda, mientras tanto, la estrategia aplicada se llama “seguridad sostenible” y su propósito central es prevenir los accidentes, y en el caso de que éstos ocurran, minimizar sus consecuencias. Su aplicación se basa en cinco principios, que resumimos aquí por su relevancia para las normas y leyes respectivas.

1. **Funcionalidad.** Es un principio que reconoce que las calles locales tienen un uso asociado al “estar”, o sea, los usos sociales, como el juego, el encuentro, la caminata o el pedaleo para distancias cortas (0-5 km), mientras las calles de mayor jerarquía tienen como meta conectar los distintos puntos de la ciudad.
2. **Homogeneidad.** Es un principio que se refiere a los parámetros relacionados con la masa, velocidad y dirección que se aplica, según la función.
3. **Previsibilidad.** Principio que requiere cierta coherencia y continuidad en el diseño.
4. **Compasión.** Principio que busca minimizar los costos de errores involuntarios. En el diseño de las autopistas, por ejemplo, se evitan superficies duros como árboles o postes, para minimizar el daño en el caso de que un conductor salga de la vía.
5. **Autoconocimiento.** Principio que se enfoca en la actitud del usuario individual, controlando el uso de alcohol e incentivando a un comportamiento vial acorde con las capacidades de cada cual y las condiciones imperantes (Dextre, 2010; Wegman, zhang, & Dijkstra, 2012).

Figura 7. Aplicación de la Estrategia holandesa



Fuente: Versión en español de Godefroij, Pardo y Sagaris 2009, citado en Olivo y Sagaris 2010

Como se resume en la figura anterior, todos estos principios tienen implicancias, tanto para las normas de diseño, como para el uso y promoción de los ciclos dentro del sistema vial, particularmente en situaciones como la de Chile, dónde el uso de la bicicleta está en un constante y exponencial aumento.

Las conocidas facilidades ciclistas de las ciudades holandesas forman parte de esta mirada integral: por esto, es tan importante la participación de la sociedad civil en la planificación,

diseño y evaluación de las facilidades, y por esto también se integran fluidamente en la planificación de todo sistema de transporte. No sorprende saber que ambas miradas, seguridad sostenible y ciclo inclusión, son producto de un solo movimiento social masivo de los 1970s y 1980s en contra de la mortalidad por inseguridad vial, que partió en la sociedad civil y fue abarcando y comprometiendo las voluntades tanto de la opinión pública como de sus representantes políticos, para ser llevado a práctica con un gran apoyo de parte de actores técnicos, muchos de los cuales provenían de los movimientos ciudadanos donde se originaron estos cambios (Godefrooij *et al.*, 2010; Pardo *et al.*, 2009).

### **3.6 Recomendaciones de la OCDE**

Siguiendo el liderazgo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), , una comisión de expertos en seguridad vial de la OCDE observó la importancia de evaluar los factores de riesgo que afectan a los ciclistas, particularmente los asociados a la contaminación del aire y los riesgos por falta de seguridad vial, en un marco que permite contrastarlos con los beneficios de la vida activa, y particularmente, la reducción en la obesidad que está asociada a la mayoría de las enfermedades de mayor riesgo hoy en día (diabetes 2, patologías cardiovascular, etc.). Las autoridades chilenas han declarado éste, un tema prioritario, ya que Chile se ubica dentro de los diez países en el mundo con mayores niveles de sedentarismo y obesidad. Lo anterior es particularmente relevante para los niños de hoy, ya que sus patrones de salud serán los que perduren y predominen durante los próximos cien años o más (por transmisión de hábitos a sus propios hijos).

Según diversos estudios, el riesgo de morir prematuramente, tomando en cuenta todos estos factores, es sustancialmente menor para los ciclistas versus los promedios para sus pares en cuanto a sexo, edad, educación, etc.

Tabla 2. Riesgo cuantificado de mortalidad (por todas las causas) para ciclistas y no-ciclistas

*Se expresa el riesgo relativo como una relación entre la mortalidad por todas las causas de ciclistas comparado con no-ciclistas, después de controlar factores (edad, género, educación, etc.). Por ejemplo, un riesgo relativo de 0.70 indica que un ciclista enfrenta un riesgo de morir un 30% menor que un no-ciclista.*

<b>Ubicación</b>	<b>Riesgo mortal relativo (ciclista/no-ciclista)</b>	<b>Intervalo de confianza</b>	<b>Fuente original</b>
Copenhague, Dinamarca	0.72	0.57-0.91	Anderson <i>et al.</i> , 2000
China	0.79	0.61-1.01	Matthews <i>et al.</i> , 2007
China (actividad alta)	0.66	0.40-1.07	Matthews <i>et al.</i> , 2007
Finlandia	0.78	0.65-0.92	Hu <i>et al.</i> , 2004
Finlandia (actividad alta)	0.69	0.57-0.84	Hu <i>et al.</i> , 2004

Fuente: Tabla 1, Estudio OCDE, 2012

Varios estudios apoyan la conclusión del Informe OCDE, el cual indica que *los beneficios de tener más personas movilizándose en bicicleta, en comparación a otros modos, son mucho mayores que los riesgos asociados.*

En este sentido, la OCDE detectó diversos problemas en los métodos usados para identificar, cuantificar y estudiar los riesgos viales de choques afectando a ciclistas. Dentro de las recomendaciones de la OCDE en esta materia, y relevantes para este Estudio, se citan los siguientes:

- Armonizar las definiciones y la terminología relevante, para permitir comparaciones nacionales e internacionales.
- Establecer normas para la recolección y estudio de datos sobre choques fatales y no fatales afectando a ciclistas.
- Establecer estándares eficientes para recolectar y estudiar comportamiento de la demanda, los flujos, la frecuencia y otras características de viajes en bicicletas y triciclos.

- Crear a través de leyes, normas, estándares de diseño y otras medidas, un sistema vial urbano seguro (Safe System Approach), basado en los cinco principios de holandeses (Funcionalidad, Homogeneidad, Predictibilidad, Compasión y Autoconocimiento).

Otras observaciones, relevantes para éste Estudio, incluyen el hecho de que, proporcionalmente en la medida que se concentran los viajes, ocurren menos colisiones. De las que sí ocurren, se dan principalmente en las intersecciones. Esto significa, que las reglas de uso de las intersecciones son particularmente importantes, junto con las normas de diseño, que deben ser muy específicas en cuanto a los lugares y las prioridades de los usuarios no motorizados.

### **3.7 La velocidad: Principal responsable de la severidad de los siniestros viales**

La OCDE identifica a la velocidad como la “infraestructura escondida” (Recomendación N° 6<sup>35</sup>) que, bien administrada, podría proteger a los ciclistas. Observa que, como se podría esperar, la mayoría de los choques, y los más severos, ocurren en los horarios y lugares de mayor afluencia de ciclistas y vehículos, condición donde se producen más conflictos. En varios países, sin embargo, a pesar de menores tasas de uso de la bicicleta en la noche, suben las tasas de accidentabilidad, indicando la importancia de temas como luces, no sólo en los vehículo a energía humana, sino también en las vías frecuentadas por ciclistas, sean éstas segregadas o ubicadas en las mismas calles.

A menudo se culpa a los ciclistas y peatones por los siniestros que les destrozan la vida. Esto, refleja una mirada auto-céntrica. Según datos OCDE, las tasas de responsabilidad de ciclistas en relación a los siniestros viales son mayores, sólo en el caso de menores de 10

---

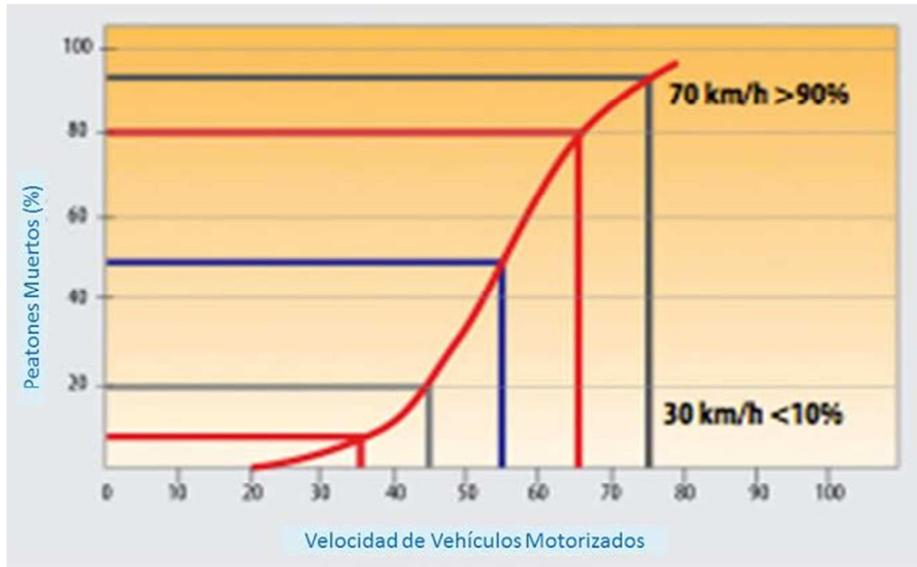
<sup>35</sup> OECD. (2012). Cycling Safety: Key Messages. In International Transport Forum Working Group on Cycling Safety (Ed.): Organization for Economic Cooperation and Development. Available online. Accessed 15 October 2013. <http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/12Cycle-Safety.pdf>

años y entre 10-19 años, quienes son menos expertos. En Dinamarca, también según OCDE, donde el concepto de responsabilidad es más objetivo, sólo un 24% de los choques son resultado de errores de ciclistas. En el Reino Unido, en la mayoría de los casos la responsabilidad es del automovilista. De estas observaciones nace la importancia de que las normativas identifiquen con mucho más rigurosidad la responsabilidad, enfocando a los conductores de vehículos motorizados como tan o más responsables que los mismos ciclistas (Recomendación N° 7, OCDE).

En Chile, el Servicio de Investigación de Accidentes en el Tránsito (SIAT), considera a la velocidad como un factor de riesgo preponderante en más de un 60% de los siniestros viales (Gazmuri, et al., c. 2006), mientras el alcohol es un factor de riesgo en un 19%. Si bien la legislación chilena ha avanzado sustancialmente en relación al consumo de alcohol entre conductores, existe la necesidad de reformular regulaciones sobre la velocidad de los vehículos motorizados.

La mortalidad y a gravedad de las heridas y daños suben exponencialmente con cada 5 km/hr. Por este motivo, reducciones de velocidad en áreas residenciales (hasta 5 km/hr), alrededor de escuelas y en zonas de alta concentración de la actividad comercial (Zonas 30 km/hr) han pasado a ser herramientas de primera línea para mejorar la seguridad vial.

Gráfico 3. Mortalidad de peatones en función de la velocidad vehicular



Fuente: Olivo y Sagaris, 2010

La velocidad máxima legal de 60 km/hr o más, en áreas urbanas es un factor que incide en la mortalidad de los siniestros de tránsito. En el caso opuesto, al implementar diseños asociados a velocidades menores a 30 km/hr, es poco usual que los accidentes causen heridas graves o tengan consecuencias fatales.

Es importante también reconocer la evidencia nacional e internacional de que a menudo, no se respetan las velocidades máximas aun cuando estén debidamente señalizadas (ETA, 2011; Fylan *et al.*, 2006; Ivan *et al.*, 2009; Jacobsen *et al.*, 2009; Oxley *et al.*, 2003; Transportation, 1999). Por esto mismo, se realizan programas comprensivos de educación vial en las escuelas básicas, y se aplican medidas de diseño vial y otras, como la peatonalización, que refuerzan el mensaje entregado en la señalética y otros elementos de ordenamiento vial.

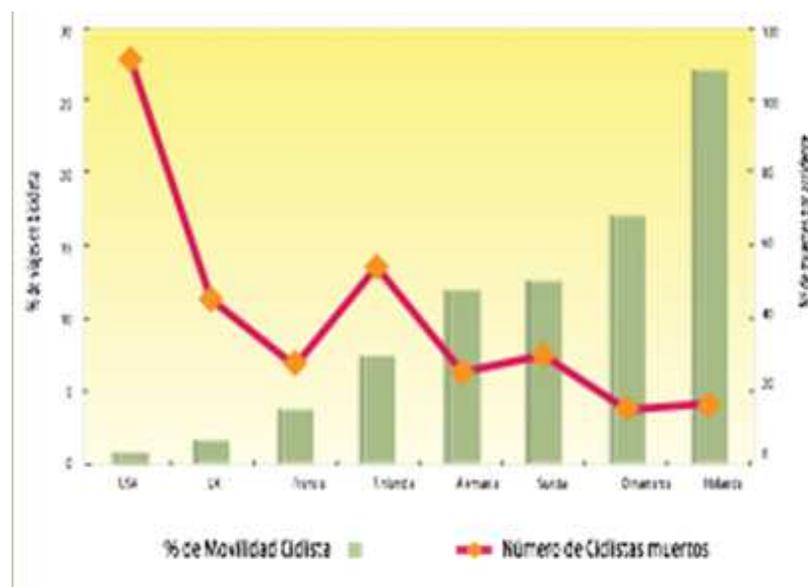
Sin duda, la evidencia internacional es contundente en este sentido, situación que subraya la importancia de reducir las velocidades máximas permitidas en las calles urbanas de Chile,

como elemento relevante en cualquier estrategia de seguridad en general, y de fomento responsable al uso de los ciclos entre la población.

### 3.8 Mientras mayor el número de ciclistas mejor es la seguridad

Un segundo factor indiscutible en la literatura relevante es el hecho empírico, documentado en numerosos estudios, que indica que mientras más ciclistas estén ocupando las calles, más bajan las tasas de accidentabilidad y de gravedad.

Gráfico 4. Seguridad en cifras



Fuente: Olivo y Sagaris, 2010

Fuera de ser una observación empírica, los estudios de Jacobsen y otros fueron fundamentales para establecer esta correlación. Significa que cualquier medida que inhibe el uso de las bicicletas pasa a ser un factor que aporta a la inseguridad y el nivel de riesgo, un tema que pasa a ser muy relevante en los debates acerca de la utilidad de los cascos, y particularmente si es una política apropiada exigir su uso, tema que examinaremos más abajo.

En 2003, Jacobsen publicó su estudio en que examinó la correlación entre estos factores (número de peatones y ciclistas, tasas de accidentes) en 68 ciudades californianas, hallazgo que luego fue repetido en el caso de Dinamarca (Jacobsen, 2003) e incluso Paquistán (Bhatia & Wier, 2011), a pesar de ser realidades muy distintas.

Existen varios estudios fundamentales que han identificado correlaciones entre una mayor cantidad de ciclistas y peatones y menores tasas de gravedad y mortalidad por siniestros viales. Interesantemente, estos partieron en ciudades de California, que no cuentan con mayor infraestructura para ciclistas, y se han repetido en condiciones muy diversas, como Paquistán, indicando una condición bastante constante. Por lo mismo, ha pasado a ser un factor prioritario al evaluar posibles daños en el caso de una caída, por ejemplo, no previene accidentes y según abundante experiencia si reduce significativamente la cantidad de ciclistas.

Esta sensibilidad, junto con la combinación de factores relevantes para temas de riesgo de accidentes, impactos de contaminación y factores protectores, destacados por los estudios de salud pública, subraya la importancia de crear un conjunto de políticas, normas, estándares y leyes que fomenten el uso de las bicicletas.

### **3.9 El debate sobre el uso del casco**

Desde la década de 1990, comenzaron las recomendaciones hacia el uso de casco, particularmente de parte de médicos de urgencia en el Reino Unido, pues éste podría reducir la gravedad de los daños en caso de un siniestro en bicicleta. Sin embargo, estudios posteriores han revelado una serie de contradicciones a esa hipótesis, y no existe una evidencia contundente en relación a los beneficios de su uso.

En los países con las mejores tasas de seguridad vial y las más altas de uso de la bicicleta, Holanda, Dinamarca y Alemania; no exigen su uso. Esto responde a los aspectos descritos

anteriormente, particularmente la importancia de mantener velocidades menores, homologación del tráfico utilizando vías separadas para ciclos cuando éstos están forzados a compartir vías con vehículos de mayor volumen, masa y velocidad. Todo ello combinado con el rol en la seguridad que juega la mayor presencia de peatones y ciclistas en el sistema vial en general.

Esta realidad indica que si bien para un ciclista individual le puede convenir o no usar un casco, como política de estado tiene más sentido y más beneficios en términos de vida y salud una estrategia como las ya descritas, fundamentada en aumentar la seguridad vial de todo el sistema para ciclistas y peatones, o sea, los usuarios más vulnerables.

En este sentido, y como marco fundamental, Elvik *et al.* identifican cuatro factores principales que influyen en el nivel de riesgo de un accidente: *el diseño vial, el contexto, la edad y género del usuario* (siendo los hombres jóvenes el grupo que lejos domina las estadísticas de siniestros viales); y *condiciones médicas*, incluyendo el uso excesivo del alcohol. Similarmente, para prevenir los accidentes, identifican cuatro estrategias fundamentales: *reducir la exposición al riesgo, cambiar a un modo de menor riesgo, reducir la tasa de accidentabilidad de un modo dado, y reducir la severidad de los daños en el caso de un siniestro* (Elvik *et al.*, 2005). Como los otros expertos citados anteriormente, Elvik *et al.*, enfatizan la importancia primordial de la velocidad y dentro de esto, la masa del vehículo o los vehículos involucrados y la velocidad de impacto.

Con referencia a la Matriz de Haddon, presentada anteriormente, el uso del casco no previene accidentes, como sí lo hace el uso de luces y material reflectante en horarios nocturno. El uso del casco sólo entraría a tener alguna efectividad en relación a reducir la severidad de los daños una vez producido un choque, y, según diversos estudios (i) sólo en el caso de que el casco sea de una calidad certificada, que no es la situación chilena, y probablemente, (ii) sólo al ocurrir una caída, ya que no existe evidencia de que un casco puede mitigar significativamente los efectos de una colisión entre un ser humano y un automóvil o camión.

Se han realizado algunos de estudios de mayor envergadura sobre estos temas en Australia, donde los estados de Victoria y New South Wales, aplicaron leyes exigiendo el uso del casco en los 1990s. Luego de la aplicación de la obligatoriedad se estudiaron los impactos en el uso de la bicicleta (factor mayor de seguridad y de salud) y en la severidad de accidentes (propósito de requerir esta medida legalmente). Los estudios demostraron una caída importante en el número de niños usando la bicicleta, durante el primer año de vigencia de la ley, de 6.072 a 3.857 en 1991 (anterior a la ley en New South Wales), y a 3.414 el segundo año. Estos datos fueron confirmados al aplicarse encuestas, que revelaron que la obligación de usar el casco fue la primera razón por la cual los niños optaron por no usar la bicicleta en la semana posterior a la entrada en vigencia de la ley (33,9%), comparado con un 11,8% que no usó la bicicleta por considerarla insegura, y un 33,8% por no tener bicicleta (Robinson, 1996).

Un estudio de admisiones hospitalarias por siniestros afectando a ciclistas estableció que las heridas a la cabeza constituyeron solo uno de cada tres casos, antes y después de la ley que obligaba al casco, a pesar de un aumento en el uso del casco de 31% de ciclistas a 75% (Robinson, 1996). En general, al establecer que las reducciones en severidad de heridas en ciclistas y peatones sin casco siguieron los mismos patrones, las reducciones en accidentabilidad se atribuyeron a otros factores, particularmente el control de la velocidad y del uso del alcohol entre conductores.

Esto refleja un examen más acucioso del tipo de heridas, ya que varios estudios detectaron una incidencia de daños fatales al pecho como factor de muerte en un 63% de casos (Attewell y Dowse, 1988, citados en Clarke) o más, según otro estudio en Auckland de los 20 ciclistas que murieron entre 1974 y 1984, 16 murieron debido a los daños sufridos a múltiples órganos. (Clarke, 2006). La evidencia presentada en este capítulo indica con claridad que la inversión, en términos de recursos públicos y privados –horas policiales, costos judiciales, etc.– estaría mejor dirigida en medidas de reducción de velocidades de los vehículos motorizados y medidas tendiente a mejorar la seguridad vial, de manera de sí aumentar la presencia de ciclistas en las vías.

Otro estudio estimó que en el caso australiano, por cada ciclista que comenzó a usar un casco, otros cuatro dejaron de usar la bicicleta, llevando a la conclusión de que la legislación en este sentido era un ejemplo de una muy mala política pública. De hecho, con la ley se cursaron 19.000 partes y multas sólo en el primer año, creando un impacto significativo en el uso de recursos policiales y judiciales (Clarke, 2006).

Después de evaluar 17 estudios de los beneficios de los cascos, Elvik *et al.* concluyeron que éstos, mostraban sesgos y debilidades metodológicas, produciendo resultados que consideraban “muy inciertos” con una alta probabilidad de que los beneficios del casco estaban “sobrevalorados” (p. 593, Elvik et al., 2005). Advierten además que se observa un aumento de 36% en daños al cuello. Citan otros estudios que indican que el uso del casco puede influir de forma inesperada en los resultados, al aumentar, por ejemplo, el comportamiento de riesgo al sentirse protegido (Bjornskay, 1994b, citado p. 594). Consistente con los otros fundamentos presentados en esta sección, concluyen que se ha demostrado que ***“el uso obligatorio del casco hace menos atractivo el uso de la bicicleta, bajando su uso. Esta reducción puede reducir el número total de ciclistas heridos, pero es probable que aumenta las tasas de accidentes y heridos”*** (Erke y Elvik 2007, citado p. 594).

En este tema, los estudios recientes también son importantes, ya que, a diferencia de los iniciales, cuentan con diseños que tomen en cuenta las interacciones entre beneficios (para la salud) y costos (accidentabilidad), abarcando con mayor rigurosidad la complejidad del tema. En ese sentido, un estudio que compara los datos acerca de la efectividad de los cascos, los beneficios para la salud asociados al uso de la bicicleta, y las reducciones en los viajes en bicicleta al obligar el uso del casco, advierte de que en contextos donde usar la bicicleta es relativamente segura, una ley que instaure la obligatoriedad del uso de casco ciclista, tiene una alta probabilidad de tener impactos negativos en la salud. Incluso donde es relativamente inseguro andar en bicicleta, los cascos aportan poco a mejorar estas condiciones, y los beneficios a la sociedad como un todo son menores (de Jong, 2012).



Contrasta con la ineffectividad del uso del casco, además, un estudio publicado recientemente en el American Journal of Public Health que examina los riesgos y beneficios de 14 tipos de rutas, categorizados según sus facilidades para ciclistas. En este caso los investigadores, concluyeron que *“los riesgos menores de calles tranquilas y las que cuentan con infraestructura específica para ciclistas apoyan una estrategia basada en el diseño de la ruta, como se utiliza en los países del norte de Europa. La infraestructura de transporte con menores riesgos de siniestros para ciclistas merece un apoyo desde la salud pública, para reducir los siniestros y promover el uso de la bicicleta”* (Teschke, Harris, Reynolds, Winters, & Babul, 2012).

Tabla 3. Resumen Principios fundamentales, según las experiencias internacionales

N	Principio fundamental	Experiencias fuentes	Sección del Estudio
1	La protección del más débil tiene prioridad sobre otros temas en cuanto al funcionamiento ambiental y urbano. Esto significa que en todo siniestro, se presume la responsabilidad del más fuerte, por sobre el más débil, a menos que existan poderosa evidencia al contrario.	Holanda, Suecia, OCDE, EEUU	3.3.3, 3.3.5; 3.3.6
2	El resguardo de la seguridad, la vida y la integridad física tiene prioridad por sobre la eficiencia y la rapidez. Se presume que, al resguardar la seguridad del más débil, hemos resguardado de manera óptima la seguridad de todos los usuarios. En este sentido, la velocidad se considera la “infraestructura escondida”, un elemento fundamental de controlar para la seguridad vial.	EEUU, Holanda, Suecia, OCDE, OMS	3.3; 3.3.3; 3.3.4; 3.3.5
3	Consecuente con los anteriores, se debe resguardar la prevención por sobre la mitigación o la reparación, como objetivo prioritario.	EEUU, Holanda, Suecia, OCDE	3.3; 3.3.3; 3.3.4
4	Optimización de su aporte a la sustentabilidad en su dimensión ambiental, particularmente en términos de minimizar emisiones, dependencia de importaciones de combustibles fósiles, y otros impactos negativos del sistema de transporte.	OMS, Unión Europea, literatura ciencias sociales y de planificación urbana	3.3; 3.3.3; 3.3.4; 3.3.5

5	Optimización de su aporte a la sustentabilidad en su dimensión social, específicamente en términos de mejorar la equidad, la cohesión, y la inclusión), particularmente en cuánto al trato de personas de menores ingresos, mujeres, niños y adultos mayores, todos los cuales enfrentan múltiples formas de discriminación significativas cuando el sistema vial no acoge en óptimas condiciones los vehículos a energía humana y la caminata, modo esencial para todo viaje en transporte público.	OMS, Unión Europea, literatura ciencias sociales y de planificación urbana	3.3; 3.3.3; 3.3.4; 3.3.5; 3.3.6
6	Es vital lograr la máxima coherencia y consistencia entre la señalética, diseño y el “contexto”, entendiendo este último como la combinación entre el medio construido, el uso de suelo, y las condiciones locales de movilidad y de acceso. En este sentido, y por su rol primordial en la gravedad de las accidentes, debe primar el principio de “velocidad contextual”: en lugares de mayor densidad y/o confluencia de población, menores velocidades, particularmente en sectores residenciales, comerciales, y de equipamiento urbano tales como escuelas, clínicas, hospitales, consultorios, etc.	Holanda, Dinamarca, OCDE, especialmente manuales de diseño y prácticas de educación (ciclo)vial.	3.3; 3.3.3; 3.3.4; 3.3.5; 3.3.6;3.3.7
7	Es vital lograr la máxima coherencia y consistencia entre la educación vial (normas sociales, leyes, programas y políticas públicas), y la señalética, diseño y el contexto (definido en el principio anterior).	Holanda, Dinamarca, OCDE, especialmente manuales de diseño y prácticas de educación (ciclo)vial.	3.3.3; 3.3.7

8	Se debe reconocer la importancia de aumentar los números, no sólo por sus impactos positivos en otro índole, sino al ser comprobado que es uno de los factores más importantes en aumentar la seguridad vial de peatones y ciclistas. Este requiere tomar en cuenta la diversidad de las y los ciclistas de 8-80 años, particularmente en cuanto a niveles de experiencia, capacidad física y mental, experiencia, edad, salud y otros factores; la diversidad de vehículos (dos y tres ruedas, carritos de arrastre, etc.); y la sociabilidad humana, también propia de las y los ciclistas, y por lo tanto necesarios de reflejar en el ordenamiento vial.	OMS, Holanda, Dinamarca, OCDE, especialmente manuales de diseño y prácticas de educación (ciclo)vial. Jacobsen 2003. Otros.	3.3.3; 3.3.3; 3.3.7
9	Si bien el uso del casco protector puede ser una opción personal legítima, obligar a su uso socava varios principios de mayor jerarquía, particularmente en cuanto a aumentar la seguridad aumentando el número de peatones y ciclistas usando el sistema vial (6,7,8) y la prevención (3).	OCDE, caso australiano en particular	3.3.4; 3.3.6; 3.3.7

Fuente: Elaboración propia en base a los informes técnicos y jurídicos realizados

#### **4 CAPITULO 4: ANÁLISIS DE LAS ESPECIFICIDADES DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE LIVIANO A ENERGÍA HUMANA**

El presente capítulo, ha tenido en consideración, los aspectos más importantes desarrollados por el estudio “Actualización Manual REDEVU” – SECTRA 2010. Como parte de la presente consultoría, se han identificado y relevado los aspectos que provienen de dicha investigación y que dicen relación con las especificidades de la bicicleta como medio de transporte liviano a energía humana.

Las dimensiones de las bicicletas y los espacios requeridos por el ciclistas para su operación, constituyen la base del proyecto de cualquier facilidad especial para este tipo de vehículos. Las dimensiones de las bicicletas pueden variar, de acuerdo con el modelo, pero para los fines del diseño, se debe considerar las dimensiones máximas, de acuerdo a los modelos disponibles en el mercado.

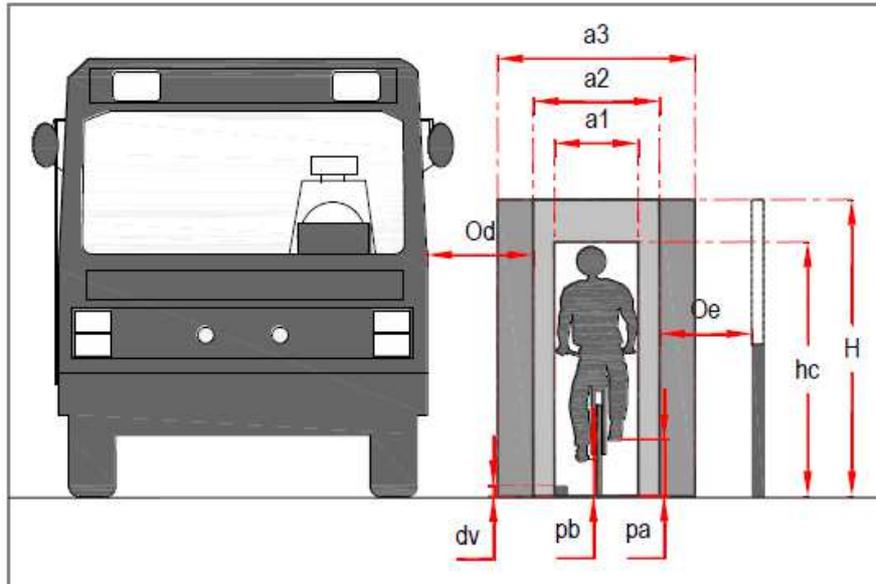
También se debe considerar espacios horizontales libres, de modo que permitan evadir fácilmente los obstáculos y oscilaciones. Así mismo, es necesario considerar gálibos verticales que garanticen la seguridad del ciclista.

Uno de los fundamentos básicos de esto, se refiere a la falta de posesión de elementos de seguridad propiamente tal de la bicicleta, como lo son los parachoques, es por esto que se debe adecuar el espacio de movilidad para la posible reacción del ciclista ante situaciones de peligro para evitar choque con elementos o vehículos en movimiento o estacionados, lo que se logra con un buen diseño de sobre anchos o galibos.

Las recomendaciones que se indican a continuación, corresponden a la síntesis del análisis de la mejores recomendaciones disponibles en la literatura actual.

En la figura siguiente se muestran los espacios que necesita un ciclista para desplazarse en las vías urbanas.

Figura 8. Espacios que necesita un ciclista para desplazarse en las vías urbanas



Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

En donde:

a1: Ancho ocupado por ciclista + bicicleta

a2: Ancho libre de circulación mínimo para maniobrar en tramo recto

a3: Ancho libre de circulación holgado para maniobrar en tramo recto

hc: Altura ciclista sobre bicicleta

H: Altura libre de circulación

Oe: Espacio libre a objeto estático (valla, poste, pared, etc.)

Od: Distancia libre a objeto dinámico (bus, auto, camión, etc.)

pa: Altura pedal en parte superior del giro

pb: Altura pedal en parte inferior del giro

dv: Desnivel máximo en superficie de rodado (en área libre de obstáculos)

dh: Ancho de faja mínima sin desniveles verticales, medida desde la rueda hacia un lado.

Las áreas pintadas de gris corresponden a espacios que se deben considerar libres de obstáculos, para una situación mínima y la más oscura para otra deseada.

La distancia a la que se deben ubicar objetos laterales estáticos (Oe) o dinámicos (Od) se mide desde el límite de la superficie libre de obstáculos.

Tabla 4. Estándares espaciales mínimos sugeridos para el desplazamiento de la bicicleta

Ancho libre de obstáculo			Alturas libres		Altura pedales		Desniveles		Distancia ubicación de obstáculos laterales		
a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	H	h <sub>c</sub>	p <sub>b</sub>	p <sub>a</sub>	d <sub>h</sub>	d <sub>v</sub>	O <sub>estático</sub> (m)		O <sub>dinámico</sub>
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Puntuales	Continuos	(m)
0,75	1,00	1,50	2,50	--	60	--	250	50	0,20 - 0,60	0,50 - 1,00	0,50 - 1,50

Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

Los valores seleccionados surgen a partir de un análisis comparativo de diferentes manuales, los cuales se mencionan a continuación:

- CROW
- Manual Perú, Capítulo 14
- Mn/DOT Bikeway<sup>36</sup>
- AASHTO Bike 1999<sup>37</sup>
- Geometric Design G.
- Manual Francés
- Diseño Accesible
- Plan M. Bogotá
- UK Ped And bicycles
- HDM<sup>38</sup>

<sup>36</sup> <http://www.dot.state.mn.us/bike/designmanual.html>

<sup>37</sup> [https://www.bicyclenetwork.com.au/media/vanilla/AASHTO\\_1999\\_BikeBook.pdf](https://www.bicyclenetwork.com.au/media/vanilla/AASHTO_1999_BikeBook.pdf)

<sup>38</sup> <http://www.dot.ca.gov/hq/oppd/hdm/pdf/english/chp1000.pdf>

Los criterios de decisión fueron valores promedio o de mayor aparición en cada uno de ellos. A continuación se muestra la tabla con todos los valores presentados por cada uno de los manuales, además del valor escogido para el manual de REDEVU.

Tabla 5. Estándares espaciales mínimos sugeridos por normativa internacional

DOC	DESCRIPCIÓN	ANCHO LIBRE OBSTACULO			ALTURAS LIBRES		ALTURA PEDALES		DESNIVELES		DISTANCIA UBICACIÓN DE OBSTACULOS LATERALES		
		a1	a2	a3	H	hc	pb	pa	dh	dv	Oe (m)		Od
		m	m	m	m	m	mm	mm	mm	mm	Puntuales	Continuos	M
64	CROW	0,75	1,00	-	2,50	1,75	-	-	250	50	0,20	0,50	0,85
65	Manual Perú, cap.14	0,60	1,00	-	2,5 - 3,0	-	60	-	-	-	0,25 - 0,60		0,60-0,80
42	Mn/DOT Bikeway	0,60	1,00	1,50	2,40	-	75-100	400 - 450	-	-	0,50 - 0,60		1,50
24	AASHTO Bike 1999	0,75	1,00	1,20 - 1,50	2,50	-	-	-	-	-	0,60 - 0,90	1,50	-
37	Geometric Design G.	-	1,00	-	2,40	2,20	-	-	-	-	0,20 - 0,50	1,00	0,50 - 1,00 - 1,50 (*)
59	Manual Francés	0,75	1,00	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	1,00
30	Diseño Accesible	0,75	1,00	-	2,50	-	-	-	-	50	0,50	-	-
63	Plan M. Bogotá	0,60	1,00	1,50	2,50	2.25	-	-	-	-	-	-	-
26	UK Ped. And bicycles	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
33	HDM	-	-	1,50	2,50	-	-	-	-	-	0,60 - 1,00		-
	<b>VALOR DISEÑO</b>	<b>0,75</b>	<b>1,00</b>	<b>1,50</b>	<b>2,50</b>		<b>60</b>	<b>-</b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>0,20 - 0,60</b>	<b>0,50 - 1,00</b>	<b>0,50 - 1,50</b>

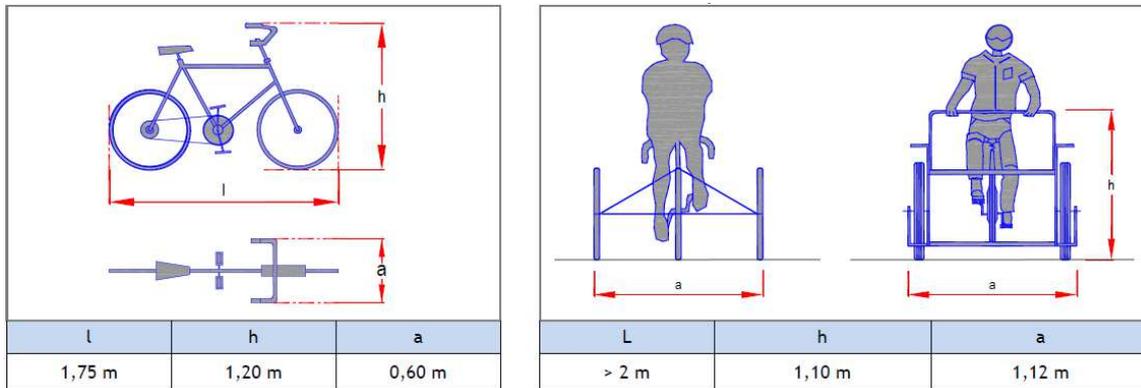
(\*) Ancho según velocidad vehicular: 0,5m → 60 km/h; 1,0m → 80 km/h; 1,5m → 100 km/h

Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

Cabe destacar que los valores de hc y pa no poseen valor alguno, esto no especificado en el manual REDEVU ni tampoco la justificación de esta elección. A partir de un análisis efectuado por esta consultoría, se concluye que el valor de hc, correspondiente a la altura desde el suelo a la cabeza del ciclista, el cual está inserto en las restricciones generadas por la variable H (altura libre de circulación). La variable hc siempre será menor que H por lo que no es necesario realizar especificaciones. De la misma manera la variable pa, correspondiente a la altura hasta la parte más alta del giro del pedal, está restringida por pb, altura hasta la parte más baja del giro del pedal, por lo que también queda inserta de este valor y no tiene ningún sentido definir la variable.

A continuación se presentan las especificaciones físicas que posee la bicicleta, información determinante a la hora de definir los anchos de pistas. Además se anexa las dimensiones de los triciclos, en el caso de que se quiera dar mayor funcionalidad a la ciclo vía.

Figura 9. Espacios que necesita un triciclo para desplazarse en las vías urbanas



Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

Estas dimensiones vienen dadas por un análisis comparativo de algunos manuales recopilados, éstos son los siguientes:

- CROW
- Manual Perú, Capítulo 14.
- Mn/DOT Bikeway
- AASHTO Bike 1999
- Geometric Design G.

Los valores comparados en el estudio se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Dimensiones estándares sugeridas para una bicicleta tipo

DOC	DESCRIPCIÓN	BICLETAS		
		l m	H M	a m
64	CROW	1,70 - 1,95	0,95 - 1,20	0,45 - 0,65
65	Manual Perú, cap.14	1,34 - 1,75	0,97 - 1,01	0,34 - 0,45
42	Mn/DOT Bikeway	1,50 - 1,80	0,75 - 1,10	0,60
37	Geometric Design G.	1,75	--	--
63	Plan M. Bogotá	1,75	--	0,60
<b>VALOR DISEÑO</b>		<b>1,75</b>	<b>1,20</b>	<b>0,60</b>

Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

De la misma manera se señalan los valores comparados en el estudio para el triciclo:

Tabla 7. Dimensiones estándares sugeridas para un triciclo tipo

DOC	DESCRIPCIÓN	TRICICLOS		
		L m	H M	a m
42	Mn/DOT Bikeway	2,60 - 2,90	1,10	0,80 - 1,10
	Proveedores	2,16 - 2,44	1,01 - 1,05	1,03 - 1,12
	<b>VALOR DISEÑO</b>	<b>&gt; 2</b>	<b>1,10</b>	<b>1,12</b>

Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

Una vez obtenidas las características físicas de la bicicleta, es necesario señalar que existe un entorno que interactúa en todo momento con los ciclistas, los peatones y vehículos motorizados. Antes de profundizar en este tema se definirán dos conceptos fundamentales:

- **Ciclovías Troncales o principales (desplazadora)** que permitan conectar dos zonas con demanda importante de ciclistas, de manera directa, con un mínimo de interferencias e idealmente con prioridad o segregación respecto a otros usuarios. Este tipo de ciclovía resalta la preferencia por optimizar la velocidad promedio del ciclista y los tiempos de viaje. Estas vías son parte de la red de transporte de la ciudad.
- **Ciclovías Alimentadoras o secundaria (emplazadora)** que permitan acceder a la red de vías principales desde otras zonas o conectarlas con otras redes de ciclovías, e incluso permitir la accesibilidad a zonas de intercambio con otros modos de transporte. Estas ciclovías son de corto alcance y flexibles, lo cual hace resaltar la seguridad de la vía (colores llamativos, tachas de seguridad, etc.)

Entonces, existe una relación directa con el tipo de vía de los vehículos motorizados y la velocidad a la que puedan circular con el tipo de ciclovía que se escoja. Es por esto que se puede definir el tipo de ciclovía de dos maneras:

- Seleccionar el tipo de ciclo facilidad posible que responda a la función designada sobre una vía urbana previamente establecida.
- Seleccionar una vía urbana que permita el emplazamiento de ciclovías, con espacios disponibles que admitan una ciclo facilidad que responda a la función establecida.

A continuación se muestra la tabla que recomienda el tipo de ciclo facilidad a utilizar en el caso que sea desplazadora o emplazadora dependiendo de las características de las vías de vehículos motorizados.

Tabla 8. Tipo de ciclo facilidad en función de las características de la vía de vehículos motorizados

CATEGORÍA VÍA (OGUC)	VELOCIDAD MOTORIZADOS Km/h	SEGREGACIÓN CON EL ENTORNO	PRESENCIA TRANSPORTE PÚBLICO	INTENSIDAD DE TRÁFICO	FUNCIÓN DE LA CICLOFACILIDAD	
					DESPLAZADORA (TRONCAL)	EMPLAZADORA (ALIMENTADORA)
LOCAL / PASAJES	< 30	No	Indeseado	Bajo	NO APLICA	CICLOCALLE
SERVICIO	30 - 40	No	Predomina	Bajo/Medio	CICLOPISTA / CICLOBANDA	CICLOPISTA / CICLOBANDA
COLECTORA	40 - 50	No	Bajo	Medio/Alto	CICLOPISTA / CICLOBANDA <sup>(1)</sup>	CICLOPISTA / CICLOBANDA <sup>(1)</sup>
TRONCAL	50 - 60	Parcial	Predomina	Alto	CICLOPISTA / CICLOBANDA <sup>(2)</sup>	CICLOPISTA / CICLOBANDA <sup>(2)</sup>
	60 - 80	Parcial	Predomina	Alto	CICLOPISTA	CICLOPISTA
EXPRESA	> 80	Total	Presente	Alto	NO RECOMENDABLE <sup>(3)</sup>	NO RECOMENDABLE <sup>(3)</sup>

NOTA: (1) En vías colectoras el uso de ciclobanda se recomienda solo si son unidireccionales.

(2) En vías troncales la OGUC recomienda solo el uso de ciclopistas. No obstante, hay situaciones en que la velocidad de circulación de la vía no supera ni superará los 60 Km/h, la composición de tráfico pesado no superará el 10% del tráfico total, y no hay espacios disponibles suficientes para desarrollar un perfil que albergue una ciclopista, se podrá implementar una solución tipo ciclobanda en sentido único.

(3) En vías expresas, el emplazamiento de las ciclovías se realiza en las vías de servicio o locales, según sea la configuración del sistema expreso, pero no es recomendable ubicar la ciclovía directamente en la faja de emplazamiento de las calzadas expresas.

Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

En este sentido, es importante crear un espacio que permita que los viajes cortos y de paseos se realicen cómoda y seguramente, para evitar conflictos nocivos entre los distintos usuarios y modos, e igualmente importante proveer una infraestructura de calidad que permita a los más expertos viajar distancias mayores en la bicicleta.

La exigencias de operación de los ciclistas en cada caso es distinto (velocidad, interacción con otros usuarios, concentración, etc.) y por lo tanto las recomendaciones de diseño para

este modo de transporte deben ser adecuadas a la función o rol de la ciclovía en el sistema de transporte urbano.

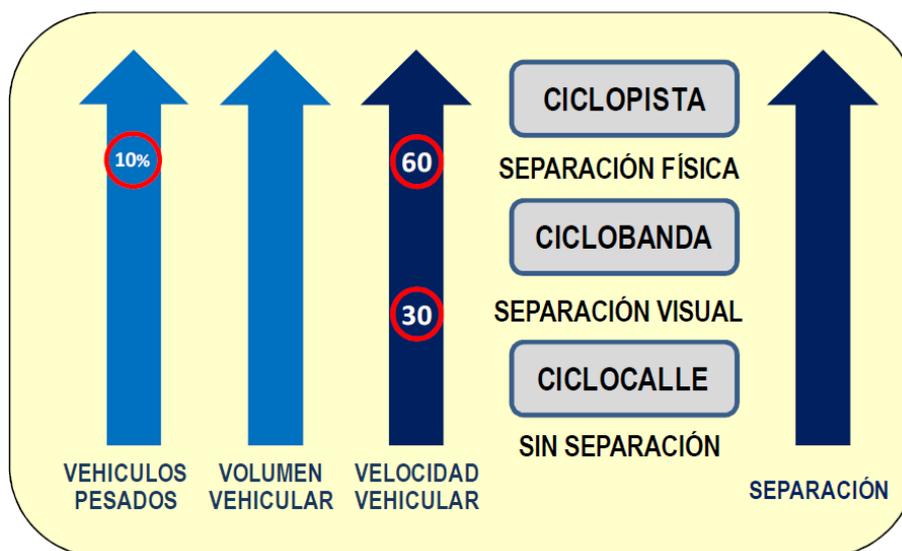
En la elección del tipo de ciclovía a recomendar, tres factores son los más importantes:

- La velocidad del tráfico motorizado.
- El volumen del tráfico motorizado y su composición (camiones, micros, automóviles, etc.)
- El volumen del tráfico no motorizado, particularmente de las bicicletas y los peatones.

Partiendo de estos factores se presentan reglas generales:

- Cuanto más alta la velocidad vehicular es necesaria una mayor separación, por ejemplo, para una  $V > 60$  km/h siempre ciclopiستا.
- Cuanto más alto el volumen vehicular, mayor separación necesaria.
- Si la vía es utilizada por un alto porcentaje de camiones es necesaria una mayor separación.

Figura 10. Definición del tipo de ciclovía en función de la velocidad vehicular



Fuente: Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010

## **5 CAPÍTULO 5: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES NORMATIVOS REFERIDOS A LA CIRCULACIÓN DE BICICLETAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESPECIALIZADA**

El objetivo principal del presente capítulo es analizar los cuerpos normativos vigentes y en tramitación que dicen relación con la circulación de bicicletas en las vías de uso público, tanto en aspectos de tránsito como de urbanismo y construcción, y realizar un diagnóstico de la posición que ocupa la bicicleta en la legislación vigente, identificando tanto aquellos elementos que promueven y facilitan su uso, como aquellos que dificultan o limitan su desarrollo.

Para cumplir con lo anterior, se han desarrollado los siguientes Subcapítulos:

- Subcapítulo 5.1: Definición metodológica.
- Subcapítulo 5.2: Revisión y análisis de normativa nacional.
- Subcapítulo 5.3: Revisión y análisis crítico de proyectos de ley en trámite.
- Subcapítulo 5.4: Diagnóstico de la situación actual.

La contribución de esta tarea para el cumplimiento del objetivo general de la presente consultoría, consiste en la realización de un diagnóstico de la posición que ocupa la bicicleta en la legislación vigente, identificando tanto aquellos elementos que promueven y facilitan su uso, como aquéllos que dificultan o limitan su desarrollo.

Es posible convenir que, si bien la cultura de los pueblos no la gestan las normas jurídicas, éstas reflejan aspectos relevantes de dicha cultura y coadyuvan en el afán de llevar adelante cambios relevantes que, finalmente, permean y trazan caminos de cambio en la cultura instalada en un determinado territorio o nación.

Esto, en el entendido que la revisión a la normativa vigente y a los proyectos de ley, tiene significación precisamente cuando se le considera una plataforma y trampolín por quienes

verdaderamente entregan su voluntad para la generación de cambios cualitativos y cuantitativos, que dan paso a una cultura de respeto y buen vivir en los espacios de encuentros múltiples, como son las vías de las ciudades y pueblos del país.

## **5.1 Definición Metodológica**

Se realizó una búsqueda de las fuentes formales de Derecho dictadas en Chile, con pertinencia en circulación de bicicletas e infraestructura especializada, focalizando la mirada en definiciones jurídicas, con el afán de aportar a un Glosario de Términos que resulte como un producto más del Estudio, en competencias institucionales, procedimientos, y por sobre todo, en los derechos y obligaciones que rigen a los diversos actores intervinientes.

Para cumplir dicho objetivo, la primera fuente ha sido la revisión de normas jurídicas citadas en la nómina de Referencia Bibliográfica contenida en las Bases de Licitación, para seguir con la recopilación de normas efectuadas por esta consultoría, un examen exhaustivo de los sitios web oficiales de la Biblioteca del Congreso Nacional, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, lo pertinente de Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Vivienda y Urbanismo, como también tangencialmente, algunas disposiciones en normas del ámbito de Justicia. A mayor abundamiento, para este capítulo se examinó la totalidad de las páginas web de las Municipalidades de Comunas capitales regionales, y los Proyectos de Ley que se encuentran en el Congreso Nacional, bajo búsqueda selectiva de palabras claves.

En este levantamiento normativo chileno, se analizó la Constitución Política del Estado, para extraer desde allí ciertos principios de importancia, con el fin de hacerlos valer al momento de considerar las propuestas de modificaciones o creaciones normativas para el país. Asimismo, se estudiaron Leyes y Decretos con Fuerza de ley, Decretos Supremos, Decretos Exentos y Ordenanzas Municipales. En el análisis de contexto ya se ha hecho

presente la vigencia de ciertos Convenios o Tratados Internacionales ,suscritos o ratificados por Chile , hecho que los hace parte de la normativa nacional, con especial jerarquía.

En un capítulo posterior se desarrolla un análisis de Derecho Comparado, seleccionándose aspectos de normativa nacional extraída desde cinco países.

Al presente capítulo se anexan las fichas de cada cuerpo normativo estudiado, las que muestran de una manera gráfica, los principales artículos y observaciones que sirven al objeto de este Estudio. Estas podrían servir como herramienta a utilizar en futuros estudios e investigaciones, o incluso para completar con propuestas de modificaciones legales o reglamentarias.

## **5.2 Revisión y Análisis de Normativa Nacional**

Como punto de partida al análisis es preciso mostrar someramente algunos Principios de Derecho, que informan o debieran informar los cuerpos jurídicos que se analizan en este diagnóstico, para detectar la falta de cumplimiento o abierta contradicción a ellos, en ciertos casos. Además, cuando se aprecian vacíos, el Derecho recurre al mismo Derecho para solucionar sus lagunas, bajo el principio de plenitud o integralidad, y a través del uso de la equidad, la analogía y los principios generales de Derecho.

Sin perjuicio del objetivo final del presente Estudio – que busca la elaboración de normas positivas que regulen de mejor manera la circulación de la bicicleta e incentiven su uso, haciendo coherente y complementaria la generación de ellas, independientemente del organismo que las geste–, siempre quedará espacio para la aplicación de principios. De hecho, en cada Mensaje Presidencial o Moción Parlamentaria que permite el ingreso de un proyecto de ley a la discusión del Congreso Nacional, se encuentran generalmente los principios y motivaciones básicas de cada iniciativa legislativa, y es preciso estar atentos a su redacción.

En esta ocasión, y con el objetivo de mostrar de un modo coloquial la aplicación o ausencia de ciertos principios en la normativa a analizar, se entregan ejemplos de *Aforismos Jurídicos* que es útil tener presente, tanto en el análisis de diagnóstico, como en la proyección y creación de modificaciones o nuevas normas.

Se sustenta la importancia de iniciar así este aspecto del Estudio, precisamente en el siguiente Proverbio jurídico: *“Todo el Derecho lo creó el consentimiento, lo instituyó la necesidad, o lo estableció la costumbre”*, y *“La costumbre es la mejor intérprete de las leyes”*.

### **5.2.1 Aforismos Jurídicos Latinos, Traducidos al Castellano, Acompañado de Ejemplos a Aplicar en este Análisis Jurídico**

Los aforismos que se presentan a continuación provienen del trabajo de Cisneros, Germán, 2002, *Quinientos Aforismos Jurídicos Vigentes*. Doctor en Derecho Unam. Profesor Investigador de la Facultad de Derecho Universidad Autónoma de Nueva León México. Edición Julio 2002

“Donde hay igual razón, hay igual disposición”. Si la bicicleta es considerada un vehículo de características diferentes que un vehículo motorizado, dada su vulnerabilidad, toda la normativa debe darle tal reconocimiento.

“En ningún caso se responde del caso fortuito”. Como el caso fortuito es un imprevisto imposible de resistir, es preciso que la normativa prevea la mayor cantidad de situaciones que asignen responsabilidad a quienes incumplan normas de tránsito, en la medida que éstas trate igual a los iguales y de modo diferente a los desiguales. La mayoría de los “accidentes” del tránsito provienen de no prever situaciones previsibles.

“El que usa de su derecho no se considera que obra con dolo”. De allí una de las razones para consignar explícitamente ciertos derechos y no sólo suponerlos.

“Lo notorio no requiere prueba”. Desgraciadamente hay ocasiones en que, dentro de los procesos judiciales, esto se olvida. Una posible aplicación a la materia in comento sería la importancia de destacar que, si bien el conductor de una bicicleta está en posición ventajosa frente a un peatón, es evidente que está en distante desventaja de quien conduce un vehículo motorizado y, en consecuencia, también adquiere una nueva e importante dimensión el atender a las condiciones que posee la vía que comparten ambas categorías de conductores.

“La ignorancia de la ley no excusa”. Por esto mismo, es preciso legislar para atender situaciones hoy no previstas en la normativa, o que no atienden a las necesidades y diversas realidades en materia de circulación de bicicletas y de otros vehículos.

“La salud del pueblo debe ser la suprema ley”. Si se tiene esto presente, surge con gran naturalidad y lógica el adoptar medidas vinculantes, que regulen derechos y deberes para las personas, que vayan tras este objetivo supremo.

“Cuando la ley no distingue, tampoco nos incumbe distinguir”. De allí la necesidad, precisamente, de hacer distinciones, por ejemplo, entre quienes comparten las vías u otras infraestructuras de pueblos y ciudades, utilizando diferentes medios de transporte y tipos de energía.

“Cuando la ley lo quiere, lo dice; cuando no lo quiere, guarda silencio”. Este aforismo otorga mayor peso a la necesidad de obtener una expresión de la sociedad a través del Derecho, ante vacíos en normas relevantes y que han permitido interpretaciones injustas e inadecuadas, es decir, que no consideran elementos de la realidad por no estar contemplados en el Derecho positivo.

“La prueba vence la presunción”. De esta forma de practicar la hermenéutica jurídica, surge el requerimiento de dar valor probatorio explícito a ciertas presunciones, como aquellas que otorguen preferencia a vehículos a energía humana por sobre los motorizados y en consecuencia, utilizar, con mayor peso probatorio el principio “In dubio pro”. Esto es, en la duda, la interpretación favorece al más vulnerable.

“No hay regla sin excepción”, y “La excepción aclara la regla”. Dos aforismos jurídicos que, en concordancia con el mencionado precedentemente, sólo por excepción permiten imputar responsabilidad a quien, a pesar de una presunción que favorece al otro, ha logrado acreditarse su responsabilidad fehacientemente.

*“El género se deroga por la especie”*. Si se da tratamiento genérico a los vehículos, sin hacer distinción acorde a sus características especiales, se provoca una injusticia basada en inequidad.

“Lo que está prohibido por la naturaleza de las cosas no puede confirmarse por ley alguna”, y “Nadie está obligado a lo imposible”. Desconocer estos dos sabios proverbios jurídicos conduce a negar realidades tan básicas como podría ser el que se exija una tracción y velocidad similar a vehículos con motores a combustible o electricidad que aquéllos que se mueven por energía humana, como bicicletas, triciclos, etc.

“In dubio pro...” (operario, reo, poseedor). En la duda, fallar a favor de...”. Inclina la decisión judicial, en general a favor del más débil. Por ejemplo, antes, absolver a un culpable, que condenar a un inocente.

## **5.2.2 Principios y Derechos en la Carta Fundamental: Constitución Política de Chile**

En la Constitución Política de Chile (CP), se observa la dificultad en rescatar consagraciones explícitas de derechos y deberes que digan directa relación con la sana

convivencia en espacios públicos y, más aún, en rutas y vías, así como pautas claras de respeto urbanístico.

Sin embargo, ha sido posible rescatar aspectos que debieran tenerse muy en cuenta a la hora de elaborar normativa atingente, vinculada al movimiento de personas dentro de las organizaciones y estructuras de la sociedad, destinadas fundamentalmente a la habitación, trabajo y recreación. Entre ellos, ya en el primer artículo de la Constitución vigente, junto con consignarse el principio en igualdad y derechos para las personas, preceptúa algo especialmente relevante *“El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece”*. A continuación se consagra el deber del Estado de dar protección a la población, promover la integración armónica de todos los sectores de la Nación y asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional.

En su artículo 4° se declara a Chile como una república democrática, de lo que se deriva, entre otras consecuencias, que deben existir órganos independientes que propongan normas, otros las dicten y otros las apliquen en sede jurisdiccional. Pero no debe olvidarse tampoco que en una democracia moderna, la participación en la gestación de normas tiene especial valor, en lo sustantivo, en lo formal y también en la legitimidad que adquieren dichas normas para su efectivo y consciente cumplimiento.

Los **órganos del Estado** tienen el deber de respetar y promover los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana, por ser el único límite al ejercicio de la soberanía, que radica en la Nación. Especialmente deben cumplir lo garantizado por la Constitución y los **Tratados internacionales vigentes y ratificados por Chile**. (Art. 5°).

En cuanto a las garantías constitucionales que, en forma de derechos y deberes se establecen en el artículo 19 de la Constitución, cabe destacar, en su primer lugar, el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona. Llevándolo al terreno de la normativa relativa a circulación de las personas en diferentes medios, obviamente deberá ser considerado este factor, cuya denominación genérica puede ser “Seguridad”.

Por su parte, la igualdad ante la ley, N° 2 del citado artículo, exige que *“Ni la ley ni autoridad alguna podrán establecer diferencias arbitrarias”*. Es preciso poner el énfasis en el adjetivo calificativo “arbitrarias”, ya que lo pertinente y jurídicamente valorable es precisamente establecer diferencias de trato entre los diferentes, lo que conduce a evitar la arbitrariedad.

No obstante lo dicho, el N° 7° del mismo artículo 19, cuando consagra la libertad personal y la seguridad individual, enfatiza en la libertad de movimiento o circulación al mandar, en su letra a) *“Toda persona tiene derecho de residir y permanecer en cualquier lugar de la República, trasladarse de uno a otro y entrar y salir de su territorio, a condición de que se guarden las normas establecidas en la ley y salvo siempre el perjuicio de terceros”*. Si se hace el análisis de lo destacado en este párrafo, y para el fin del presente documento, resulta imprescindible tener en consideración que la libertad de trasladarse puede y debe tener limitaciones en la ley, precisamente para evitar el perjuicio de terceros, es decir, cumpliendo el deber de velar por el bien común y la seguridad de las personas. Puede colegirse de esto, por ejemplo, la posibilidad que tiene una ley de señalar características de vías donde se cuente con facilidades para la circulación de bicicletas y, por el contrario, por donde esté prohibido hacerlo.

Asimismo, es posible relacionar el mencionado derecho a residir en cualquier lugar de la República, con la garantía plasmada en el N° 8 del artículo 19, *“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado, y tutelar la preservación de la naturaleza”*. Es más, el mismo numeral

agrega: *“La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”*.

Si bien la Salud, como un Derecho humano reconocido internacionalmente<sup>39</sup>, no aparece en similares términos entre estas garantías constitucionales, junto con la consideración del N° 9° del artículo 19, que contempla *“El derecho a la protección de la salud”*, permite llevar a cabo la dictación de normas tendientes a hacer cumplir y permitir el ejercicio de este derecho. *“El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo”*. Cabe concluir que no se cumple con tal deber de protección de la salud si no se adoptan medidas suficientes para evitar, precisamente el daño, menoscabo o pérdida de la Salud, aún entendida del modo más tradicional, que hace sólo equivalente a la enfermedad, la pérdida de la salud. Mayor responsabilidad asumiría el Estado y los miembros de la comunidad, si se internalizara el concepto de Salud como un Derecho Social y el definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), *“Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades”*.

Por otra parte, el derecho a la educación, aún con las deficiencias advertidas en la redacción del N° 10 de las Garantías constitucionales comentadas, permite dar mayor fuerza y amplitud a las normas que ya se han dictado respecto de educar en normas de tránsito, circulación y uso de la bicicleta en diversos niveles educativos, extendiendo desde la educación formal a la capacitación constante y generalizada, utilizando mecanismos diversos, para una sociedad que pretende lograr cambios culturales especialmente en el ámbito de compartir espacios públicos. De hecho, la garantía constitucional declara que *“La educación tiene por objeto el pleno desarrollo de la persona en las distintas etapas de su vida”*.

---

<sup>39</sup> Incluido Chile al ratificar el Pacto de Derechos económicos, sociales y culturales (PDESC).

Finalmente, y especialmente pensando en que los principios y normas constitucionales citados no queden como una mera declaración, sino se encarnen en leyes y otros cuerpos normativos que reglamenten de un modo comprensible y vinculante los derechos y deberes, hasta el nivel de Manuales, es necesario tener en consideración el último numeral del artículo 19 de la Carta fundamental, que se transcribe a continuación: *“La Constitución asegura a todas las personas...”* “ 26°.-*La seguridad de que los preceptos legales que por mandato de la Constitución regulen o complementen las garantías que ésta establece, o que las limiten en los casos que ella lo autoriza, no podrán afectar los derechos en su esencia, ni imponer condiciones, tributos o requisitos que impidan su libre ejercicio”*.

Con el objeto de entregar herramientas que faciliten la elaboración y modificación de normas relativas a la bicicleta (u otros vehículos a energía humana) es conveniente conocer, en términos generales, algunas disposiciones de rango constitucional que deben cumplirse. Entre ellas, resulta relevante revisar el rol que se otorga a los Ministros de Estado, por cuanto son ellos los llamados a dictar un gran número de Decretos, reglamentarios o no, así como otras normas de menor rango legal, pero que resultan ser de alto impacto y eficacia en materias de tránsito, construcciones urbanas y rurales, diseño y construcción de caminos, calles y vías en general, así como también para regular espacios de uso múltiple o sólo peatonal.

El artículo 33° de la Carta fundamental dispone: *“Los Ministros de estado son los colaboradores directos e inmediatos del Presidente de la República en el gobierno y administración del Estado.*

*La ley determinará el número y organización de los Ministerios, como también el orden de precedencia de los Ministros titulares. El Presidente de la República podrá encomendar a uno o más Ministros la coordinación de la labor que corresponda a las secretarías de Estado y las relaciones del gobierno con el Congreso Nacional”*.

Se aprecia, entonces **la importancia en conocer la competencia de cada órgano del Estado y, en especial los Ministerios y sus posibilidades concretas de coordinación en materias** que se vinculan más o menos estrechamente.

El artículo 35° establece el requisito de que los Reglamentos y Decretos que dicte el Presidente de la República deban firmarse por el Ministro respectivo para tener fuerza obligatoria, y agrega en su inciso 2°: *“Los decretos e instrucciones podrán expedirse con la sola firma del Ministro respectivo, por orden del Presidente de la República, en conformidad a las normas que al efecto establezca la ley”*.

Por último, en esta revisión focalizada de la Constitución, es útil tener presente que son materia de Ley, entre otras *“Las que la Constitución exija que sean reguladas por una ley y toda norma de carácter general y obligatoria que estatuya las bases esenciales de un ordenamiento jurídico”*.

### **5.2.3 Normas Jurídicas Relevantes. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**

**Decreto con Fuerza de Ley N° 1.** Promulgado el 27 de Diciembre de 2007. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado De La Ley De Tránsito.

Esta norma, de rango legal, ha sido el eje central del presente Estudio, dado que tiene las mayores atribuciones, desde el Estado, en materia de circulación o tránsito vehicular, como se verá más adelante.

Desde ya, es posible indicar que, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, su competencia y su normativa, adaptada a los nuevos y crecientes requerimientos de la sociedad chilena, constituyen la mejor plataforma de validación y promoción de la bicicleta en cuanto vehículo de transporte personal, junto con otros a energía humana como los triciclos.

Por esta razón, se ha realizado un estudio crítico de su principal cuerpo legal, destacando precisamente las carencias, obstáculos e incluso posibles contradicciones o superposición de funciones con otros organismos públicos, que muestran la imperiosa necesidad de realizar coordinaciones vinculantes y con una orgánica respaldada jurídicamente, al considerar la regulación de tránsito parte de una política de Estado que debe coadyuvar a la cohesión social. Asimismo, se ha considerado las oportunidades que ofrece la normativa chilena de diversa jerarquía.

Por tanto, a continuación se reflejan los aspectos centrales que forman parte del diagnóstico, con una visión crítica:

- a. La actual Ley de Tránsito sólo contempla dos dimensiones: peatones y vehículos motorizados. Falta considerar a la bicicleta como una tercera dimensión, como vehículo vulnerable y diferente, con una regulación específica, distinguiéndola claramente de lo que son los vehículos motorizados y de los peatones:** Dicha distinción debe responder a la diferenciación en el grado de vulnerabilidad que tienen los distintos medios de movilidad, en las vías y espacios públicos.
  
- b. Atribuciones a los Municipios, emanadas del artículo 3° de la norma en análisis,** como la de dictar normas específicas para regular el funcionamiento de tránsito en sus respectivas comunas. Es conveniente, además, tener presente todas las demás facultades, bastante abiertas, dadas a los Municipios, haciendo falta sólo un impulso y los estímulos correctos para que las usen, pero siempre estableciendo parámetros, manuales y protocolos generales que guarden la necesaria uniformidad. Se trataría, entonces, de proveerles desde el MTT y otros, de manera coordinada, en lo pertinente, de pautas generales para algunos efectos y manuales aplicables modularmente según la realidad de cada comuna. Se hace una mención al Manual de Señalización de Tránsito, el que, de una manera natural tendrá que modificarse como consecuencia de algunos cambios y complementos que reciba la Ley de Tránsito y otras normas vinculadas. Resulta conveniente tener a la vista los órganos involucrados, las leyes y decretos

ministeriales y de menor rango que se ven afectados. Entre algunos de los aspectos a considerar, necesariamente se requerirá complementar señalizaciones relativas a tránsito, detención y estacionamiento de bicicletas.

- c. En materia de Educación**, conforme dispone el Artículo 30° de la ley en análisis, el Ministerio del ramo deberá contemplar en los programas de los establecimientos de enseñanza básica y media del país, entre sus actividades oficiales y permanentes, la enseñanza de las disposiciones que regulan el tránsito, el uso de las vías públicas y los medios de transporte. Esta disposición, de carácter legal, al menos deberá buscar una exigencia mayor, para ponerse acorde a una norma emanada del Ministerio de Educación y que se refiere específicamente a la formación relativa al uso de las bicicletas, considerando aspectos de seguridad, salud y recomendaciones en las vías. (Decreto 28 Exento de 1985).
- d. En materia de Seguridad**, la ley in comento, en su artículo 70 prescribe que deberán contar con el o los sistemas de frenos, luces y elementos retro reflectantes que determine el reglamento. Esta es una regla general, sin hacer aún distinción al tipo de vehículo, considerando desde ya que la bicicleta es considerada dentro de esa categoría en la ley en análisis.
- e. Con el objetivo de evitar errores y confusiones en la conducción vehicular**, la cual como es sabido, pasa a ser una conducta semi automática de todo conductor, el artículo 71 limita y regula el uso de focos y luces. Es así como sólo permite que los vehículos de emergencia y los demás que determine el reglamento, puedan o deban estar provistos de dispositivos luminosos, fijos o giratorios. (Se debe entender que esta regla es un complemento a las luces normalmente exigidas para los diferentes tipos de vehículos). Precisamente, el artículo siguiente (N° 72) determina cuándo los vehículos deben llevar encendidas las luces. Exige, además que las motocicletas, bicimotos, motonetas y similares, deberán circular permanentemente con sus luces fijas encendidas y las bicicletas deberán contar con elementos reflectantes.

- f. En cuanto a los “aparatos sonoros”,** el artículo 74 prohíbe su uso en zonas urbanas, excepto a vehículos de emergencia en servicio de carácter urgente. Los demás vehículos podrán hacer uso de sus elementos sonoros, por excepción, para prevenir un accidente y sólo *en el caso de que su uso fuere estrictamente necesario*, y en las vías rurales podrá hacerse uso de ellos *sólo en caso necesario*.
- g. En relación a la circulación de vehículos,** el artículo 116°, dispone que en las vías públicas, los vehículos *deberán circular por la mitad derecha de la calzada*, salvo en los siguientes casos:
- g.1.- Cuando se adelante o sobrepase
  - g.2.- Cuando el tránsito esté impedido por construcciones, reparaciones u otros accidentes.
  - g.3.- En circulación urbana, calzada exclusivamente tránsito en un solo sentido.

Esta tercera excepción resulta ser la más frecuente en las ciudades de Chile, por lo tanto, deberá tenerse en consideración que, normalmente, irán por calles urbanas dos vehículos motorizados en un mismo sentido, sin que la norma haga distinción alguna, hasta el momento, entre vehículos motorizados y aquéllos a energía humana.

- h. Sobre la regulación de la capacidad del transporte,** regulada en el artículo 79°, resulta de gran interés por cuanto incluye regulación para bicicletas y triciclos, entre otros, preceptuando: *“Las motocicletas, motonetas, bicimotos, triciclos y bicicletas no podrán usarse para llevar mayor número de personas que aquél para el cual fueron diseñados y equipados. El acompañante deberá ir sentado a horcajadas”*.
- i. Sobre el Uso del Casco Ciclista,** abordada en el Art. 80. Esta resulta ser una materia bastante controvertida, cuando da carácter obligatorio al uso de casco protector para todo conductor de motocicletas, motonetas, bicimotos y su acompañante. Termina disponiendo *“En el caso de las bicicletas, será exigible sólo en las zonas urbanas.”* De

esta última oración han surgido múltiples interpretaciones, sin embargo, es preciso decir en esta ocasión, que resulta altamente conveniente al menos redactar la norma de tal modo que el tenor literal resulte de total claridad y, en caso de decidirse la exigencia del uso del casco protector, tendrían que darse las características de él, para que realmente lo sea y su incumplimiento tendría que llevar aparejada una sanción. Materia de otra discusión técnica, y no jurídica, es la conveniencia de hacer esta exigencia para los conductores y acompañantes que se movilizan en bicicleta.

- j. Las reglas de señalización del tránsito en vías públicas,** deben ser únicamente las que determine el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, ciñéndose éste a los convenios internacionales ratificados por Chile sobre la materia. Al respecto, es necesario tener en cuenta el ámbito de atribuciones que, respecto de señalizaciones, tienen las Municipalidades ya que, en cualquier caso, resulta del todo adecuado que el MTT se ocupe de mantener la uniformidad y los criterios comunes que deben aplicar todas las autoridades comunales del país. Conforme dispone el artículo 94, es responsabilidad de las Municipalidades la instalación y mantención de la señalización del tránsito, salvo cuando se trate de vías cuya instalación y mantención corresponda al Ministerio de Obras Públicas. No obstante, todo debe hacerse de acuerdo con lo que haya dispuesto el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Peatones y Conductores, deben respetar la señalización del tránsito, salvo instrucción de Carabinero o vehículo de emergencia.
- k. Prohibiciones establecidas en la Ley del Tránsito (Art. 97.).** Dentro de las prohibiciones se encuentra la de colocar o mantener en las vías públicas, signos, demarcaciones o elementos que imiten o se asemejen a las señales del tránsito y alterar, destruir, deteriorar o remover dichas señales o colocar en ellas anuncios de cualquier índole. Se trata también de evitar acciones que afecten la debida percepción de las señales del tránsito, como instalarse ni mantenerse, en las aceras, bermas, bandejones o plazas, a menos de veinte metros del punto determinado por la intersección de las prolongaciones imaginarias de las líneas de soleras o cunetas que convergen, quioscos,

casetas, propaganda ni otro elemento similar, ni vegetación que impida al conductor que se aproxima a un cruce la plena visual sobre vehículos y peatones.

**I. Normativa de los Semáforos**, contemplada en Ley del Tránsito (Art. 104): requeriría una revisión, como también la señalización, si se desea evitar accidentes, especialmente de ciclistas, que en la práctica, no son tratados como peatones ni como vehículos. Las reglas para todo vehículo son las siguientes:

- i. Luces no intermitentes:
  - Verde: Al encenderse la luz verde, los vehículos deberán ceder el paso a los que se encuentren atravesando el cruce y a los peatones que estén cruzando.
  - Amarilla: indica prevención. Los vehículos deberán detenerse antes de entrar al cruce, pues les advierte que el color rojo aparecerá a continuación.
  - Roja: indica detención. Los vehículos que enfrenten esta señal deberán detenerse antes de la línea de detención y no deberán avanzar hasta que se encienda la luz verde. Los peatones no deberán bajar a la calzada ni cruzarla.
- ii. También hay reglas para los semáforos destinados a los peatones y ciclistas:
  - Los semáforos destinados exclusivamente a los peatones o a los ciclistas, se distinguirán por tener dibujado sobre la lente la figura de un peatón o de una bicicleta, según corresponda.
- iii. Los colores tendrán el siguiente significado:
  - La luz verde indica que los peatones o los ciclistas pueden cruzar la calzada o intersección, según sea el caso, por el paso correspondiente, esté o no demarcado.
  - La luz roja indica que los peatones no pueden ingresar a la calzada ni cruzarla o que los ciclistas deben detenerse antes de la línea de detención.

- La luz verde intermitente significa que el período durante el cual los peatones o los ciclistas pueden atravesar la calzada está por concluir y se va a encender la luz roja, por lo que deben abstenerse de iniciar el cruce y, a su vez, permite a los que ya estén cruzando la calzada, terminar de atravesarla.

**m. En materia de Responsabilidad de funcionamiento de las señales luminosas**, podría necesitarse una norma aclaratoria, por cuanto es insuficiente mantener lo dispuesto por el artículo 106º, sin al menos hacer referencia a otra norma que defina tal responsabilidad y competencia, entre las Municipalidades y Ministerio de Obras Públicas, ya que sólo entrega dicha responsabilidad “según corresponda”. Demás está decir que un mal funcionamiento de las señales luminosas acarrea riesgos para todos quienes conducen o caminan por la vía, por lo tanto, debe considerarse también la vulnerabilidad de quien conduce bicicleta.

**n. La conducción de vehículos** tiene una importante regulación entre los artículos 107 y 133. Los conductores tienen derecho a transitar en sus vehículos por las vías públicas, salvo las excepciones que establece esta ley y las medidas que, en contrario y en casos especiales, adopte la autoridad competente.

Resulta también de interés el definir exactamente las competencias de las diversas autoridades, distinguiendo el caso de una situación transitoria, de la que es permanente. En esta última alternativa estaría, por ejemplo, la definición de vías que sólo permita tránsito vehicular a energía humana y otras, por el contrario, para uso exclusivo de vehículos motorizados. El deber de mantener el control de su vehículo durante la circulación y conducirlo conforme a las normas de seguridad determinadas en la ley del tránsito, sin que, motivo alguno justifique el desconocimiento o incumplimiento de ellas. Este deber está relacionado con el de mantenerse atentos a las condiciones del tránsito del momento.

Esta es una de las tantas razones para estimar que la escasa normativa sobre bicicleta requiere adecuarse a las necesidades reales y extenderse a aspectos no regulados de manera especial. Un principio básico del Derecho y, por ende, de la legislación, es que sean posibles de cumplir y que, el hecho de cumplirlas, no implique un riesgo aún mayor. Un ejemplo, al respecto, podría ser el señalar el cambio de pista o viraje con la mano; el conducir en bicicleta por el costado derecho de la calle sin ciclovías adecuadas, con muy poco espacio para la movilidad y con muy mala visibilidad del conductor de los vehículos motorizados que pasan a su costado.

- o. Condiciones físicas y psíquicas deficientes.** El artículo 109° prohíbe, la conducción de cualquier vehículo o medio de transporte,... ejecutados en estado de ebriedad, bajo la influencia de sustancias estupefacientes o sicotrópicas, o bajo la influencia del alcohol.
  
- p. Necesaria delimitación de facultades de diversas instituciones** (Artículo 112.)- En las vías de tránsito restringido, la circulación de vehículos y de peatones se hará como lo determine la autoridad y se podrá entrar o salir de ellas solamente por los lugares y en las condiciones que la Dirección de Vialidad o las Municipalidades, en su caso, establezcan mediante la señalización correspondiente.(Art. 113).- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones podrá prohibir, por causa justificada, la circulación de todo vehículo o de tipos específicos de éstos, por determinadas vías públicas. Esta facultad será ejercitada de oficio o a petición de las Municipalidades o de la Dirección de Vialidad, según corresponda. (Sin perjuicio de lo anterior, Carabineros de Chile queda autorizado para adoptar, en forma transitoria, medidas que alteren el tránsito de vehículos o su estacionamiento en las vías públicas cuando circunstancias especiales lo hagan necesario. ¿Hasta dónde las mismas autoridades tienen duda del alcance de sus propias atribuciones?
  
- q. Respecto a las Velocidades,** el artículo 117° dispone que Ningún vehículo podrá circular a menor velocidad que la mínima fijada para la respectiva vía. En todo caso,

los vehículos que, dentro de los límites fijados, circulen a una velocidad inferior a la máxima deberán hacerlo por su derecha.

Una falta de consideración de la mera existencia de los ciclistas, como parte de los conductores participantes en el tránsito vehicular queda de manifiesto en esta disposición de la ley del tránsito, lo que confirma la falta de medidas de protección hacia los ciclistas, y las normas aisladas que contienen alguna alusión a ellos quedan superpuestas y fuera del contexto del cuerpo normativo, en general.

A propósito de lo señalado precedentemente, resulta pertinente analizar la siguiente disposición del Artículo 118.-" En caso de haber agua en la calzada, el conductor cuidará que ésta no moje la acera ni a los peatones." Cabe preguntarse: ¿se está considerando sólo conductor a quien lo es de un vehículo motorizado?

**r. Reglas de conducción en Calzada de dos o más pistas (Art 125):**

r.1.- En el espacio demarcado para una pista, circularán los vehículos uno en pos de otro, cualquiera que sea su naturaleza o tamaño, y no deberán transitar en forma paralela o en doble fila dos o más vehículos, aunque su estructura reducida lo hiciera posible, como tampoco podrán pasarse unos a otros;

r.2.-El vehículo será conducido en forma tal que quede, por completo, dentro del espacio demarcado y sólo podrá salir de él siempre que tal movimiento pueda efectuarse a la pista adyacente y, en ningún caso, pasar ésta para entrar, de inmediato, a la siguiente.

r.3- En una calzada de doble tránsito que esté demarcada en tres pistas, los vehículos no podrán ser conducidos por la pista central, salvo cuando alcancen y adelanten a otro vehículo, cuando vayan a virar a la izquierda o cuando la pista

central esté destinada exclusivamente al tránsito en el mismo sentido en que el vehículo avanza y esté así señalizado, y

r.4.- Los conductores de vehículos deberán respetar la señalización que designe especialmente pistas destinadas a encauzar la circulación en determinada dirección o sentido y la que reserve pista para el tránsito de alta o baja velocidad. Todas estas disposiciones permiten suponer que sólo se refieren a vehículos motorizados, no solamente por no mencionar aquéllos que se movilizan a energía humana o describirlos de cualquier modo, sino porque los preceptos transcritos no responden a la realidad y características de este tipo de vehículos.

s. **Tránsito exclusivo** (Art 129).- Si se destinaran o señalaran vías o pistas exclusivas para el tránsito de bicicletas, motonetas, motocicletas o similares, sus conductores sólo deberán transitar por ellas y quedará prohibido a otros vehículos usarlas. En esta ocasión se consideró expresamente la bicicleta, ya que el legislador se representó la idea de destinar vías exclusivas para este especial tipo de vehículo.

t. **Conducción masiva** (Artículo 130). Las personas que conduzcan motocicletas, motonetas, bicimotos o *bicicletas, no podrán transitar en grupos de más de dos en fondo, excepto en las vías destinadas al uso exclusivo de estos vehículos*. Está prohibido, tomarse de otros vehículos que se encuentren en movimiento en las vías públicas. Asimismo, en la noche, y cuando las condiciones de visibilidad lo hagan necesario, estos vehículos deberán transitar unos en pos de otros, lo que harán, en todo caso en los túneles, puentes y pasos bajo o sobre nivel.

Este artículo denota un reconocimiento tácito de la mayor vulnerabilidad que tienen las bicicletas, hecho que resulta muy excepcional dentro del texto de la ley del tránsito.

u. **Control del manubrio** (Artículo 132). *Ningún conductor de bicicletas, motocicletas, motonetas y bicimotos, podrá transportar carga que le impida mantener ambas manos*

sobre el manubrio y el debido control del vehículo o su necesaria estabilidad. Sobre los virajes, se indica que la iniciación de un viraje a la derecha y el viraje mismo deberá hacerse tan cerca como sea posible de la cuneta de la mano derecha o del borde de la calzada.

En esta disposición se cae en una contradicción, ya que para señalar un viraje, el conductor de bicicleta debe soltar el manubrio para indicar con su brazo dicho viraje, como dispone el artículo 136.

- v. **Autorización excepcional** (artículo 136). La Dirección de Vialidad o las Municipalidades, según corresponda, podrán autorizar los virajes desde segunda pista, previa demarcación y señalización. El viraje de bicimotos, triciclos, bicicletas y similares: la señalización de maniobra de viraje a la derecha podrá ser advertida con el brazo de ese lado extendido horizontalmente.
  
- w. **Derecho preferente de paso** (Artículos 139-143): No considera la Bicicleta, a pesar de ser calificado de vehículo por la propia ley del tránsito.
  
- x. **Velocidad Máxima** 1.- En zonas urbanas: 1.1.- Vehículos de menos de 3.860 kilogramos de peso bruto vehicular y motocicletas: 60 kilómetros por hora. (Art. 146).- Las Municipalidades en las zonas urbanas y la Dirección de Vialidad en las zonas rurales, en casos excepcionales, por razones fundadas y previo estudio elaborado de acuerdo a los criterios que contemple el Manual de Señalización de Tránsito, podrán aumentar o disminuir los límites de velocidad establecidos en esta ley, para una determinada vía o parte de ésta.

Como una forma de concluir este análisis crítico de la ley del tránsito, sólo es posible agregar que un paso importante es, precisamente darse la oportunidad de destacar las falencias, cuyo reconocimiento es el primer paso y el único mecanismo para avanzar hacia superarlas.



**Ley N° 18.059. Promulgada 28 Octubre de 1981.-Asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional de tránsito y le señala atribuciones.**

Modifica DL N° 557 del 10 de Abril de 1974 que crea Ministerio de Transporte.

Esta es una ley corta, pero en ella se asignan las principales competencias que, en materia de tránsito posee este Ministerio, las que debieran tenerse en cuenta al momento de proponer nuevas disposiciones y al relacionarse con otros órganos del Estado. Además, emana de facultades que constan en esta ley, la función de proponer proyectos de ley y dictar otro tipo de normas, que serían de real conveniencia cuando la voluntad de promover el uso de la bicicleta se desea llevar a la realidad.

Se transcriben a continuación los únicos tres artículos de esta ley, dado que se ha estimado necesario atender al tenor literal de ellas:

**Sobre las Funciones del MTT, en su artículo 1º.** El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones será el organismo normativo nacional encargado de *proponer las políticas en materia de tránsito* por calles y caminos y demás vías públicas o abiertas al uso público y de coordinar, evaluar y controlar su cumplimiento.

En esta calidad le corresponderá, especialmente, ejercer las siguientes atribuciones:

- a. Proponer al Presidente de la República las políticas, planes y programas relativos a tránsito público;
- b. Controlar y fiscalizar el cumplimiento de las acciones enumeradas en la letra anterior y evaluar sus resultados;
- c. Estudiar y proponer las normas legales y reglamentarias necesarias para llevar a cabo una adecuada política de tránsito público;

- d. Dictar, por orden del Presidente de la República, las normas necesarias e impartir las instrucciones correspondientes para el adecuado cumplimiento de las disposiciones relativas al tránsito terrestre por calles y caminos, y
- e. Las demás funciones que le encomienden las leyes.

**Sobre la Coordinación, en su artículo 2°.** El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones coordinará la acción de las diversas autoridades en materia de tránsito y fiscalizará la adopción de las resoluciones y medidas administrativas que ellas dicten en estas materias. En ejercicio de estas facultades el Ministerio, mediante una resolución fundada, podrá dejar sin efecto las medidas adoptadas por dichas autoridades y, en su caso, disponer las que deberán reemplazarlas.”

**Sobre la descentralización de funciones, en Artículo 3°.** Las facultades señaladas en la letra b) del artículo 1° y en el artículo 2°, podrán ser ejecutadas por los respectivos Secretarios Regionales Ministeriales, previa delegación del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

**Decreto N° 83. Promulgado 27 Junio de 1985. Define Redes Viales Básicas que señala.**

En lo que se refiere a vehículos como la bicicleta, este Decreto dicta una regla general y ciertas excepciones:

- Prohíbe la circulación vehículos de tracción humana en autopistas y autovías.
- Permite circulación de vehículos de tracción humana en vías troncales, en días no hábiles y cuando existan ciclovías.
- En vía de servicio, sólo les está permitido cuando existe ciclovía.

Del examen de las disposiciones del Decreto analizado, se desprende que falta la correspondiente fiscalización específica, por lo que se debe entender que sólo existirá la fiscalización general de que trata la ley del tránsito.

Cabe destacar que menciona el término Bicicleta(s) al referirse a las autovías, preceptuando, “No podrán circular vehículos de tracción animal o humana. Sin embargo, el MTT podrá autorizar la circulación de bicicletas cuando existan pistas segregadas explícitamente para ellas”.

También lo hace al referirse a la Vía Troncal, “No podrán circular vehículos de tracción animal o humana en días hábiles. Sin perjuicio de lo anterior el MTT podrá autorizar la circulación de bicicletas cuando exista ciclovías.”

Es preciso señalar que en la vía Troncal se permite una velocidad entre 50 y 80 km/hr, no considerándose la mencionada autorización excepcional que existe para usar la bicicleta, siempre que exista ciclovía.

Respecto a la regla vigente en Vías de Servicios, se decreta lo mismo que respecto de la Vía Troncal.

Este Decreto, además le entrega competencia a las Secretarías regionales Ministeriales (Seremi) de Transporte para hacer modificaciones a características físicas y operacionales de vías que integran la red vial básica. (y define “ Velocidad de operación” en el artículo 5° inciso final).<sup>40</sup>

Finalmente hay que decir que, en coherencia con lo dispuesto en la Ley del tránsito, este Decreto le otorga carácter de Vehículo a la bicicleta.

---

<sup>40</sup> Los principales conceptos definidos en este Decreto se consignarán, como los encontrados en otras normas, citando su fuente, en el Glosario de términos que forma parte del presente Estudio.

**Ley N° 20.068. Promulgada 8 Noviembre 2005. Introduce diversas modificaciones a la Ley n° 18.290, en materia de tránsito terrestre.**

Esta normativa introduce varias Modificaciones a la Ley N° 18.290, en materia de Transporte Terrestre. Incluye la definición de ciclovías o ciclopistas, pistas de uso exclusivo, paso para peatones, entre otras definiciones.

Define cuáles vehículos pueden portar dispositivos luminosos, obliga a utilizar elementos reflectantes a las bicicletas, exige uso de casco en zonas urbanas, entre otras modificaciones.

Ya están incorporadas las modificaciones de ésta y otras leyes en la Ley del Tránsito, cuyo texto refundido y sistematizado se encuentra en el DFL 1 de 2007 de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, ya analizado.

**Decreto N° 20. Promulgado 10 Febrero 1986de 1986. Sobre señales y demarcaciones oficiales de tránsito.**

Establece las señales y demarcaciones oficiales de tránsito para todo el territorio nacional. Respecto a señales de prioridad, establece por ejemplo, "*prohibida circulación de vehículos motorizados*", restringiendo el uso a áreas peatonales, de tracción animal y bicicletas. También establece la señal para prohibición de circulación de bicicletas. Establece '*sólo bicicletas*', para indicar que una vía solo puede ser utilizada con este fin. En las señales preventivas establece '*ciclistas en la vía*'.

Asimismo, hace una referencia expresa a los capítulos II y III del "*Manual de Señalización de tránsito y anexos*", asociado al D S N° 121 de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el D.O del 10 de enero de 1983.

Resulta ser muy importante porque:

- Obliga a Municipalidades y a Dirección de Vialidad en zonas urbanas.
- Distingue entre señalizaciones reglamentarias, preventivas e informativas.
- Y, reconociendo su menor rango en la jerarquía jurídica, agrega “Todo, sin perjuicio de lo prescrito en Ley de Tránsito” el que tiene el rol de rectoría y normativo en materia de tránsito.

**Decreto N° 157. Promulgado 17 Noviembre 2003. Aprueba Capítulo Sexto del Manual sobre Señalización de Tránsito.**

El Capítulo 6° del Manual señalado otorga, "Facilidades Explícitas para Peatones y Ciclistas". El texto y sus anexos fueron Protocolizados el 04.02.2004, en Notaría de Santiago de don Enrique Morgan Torres, agregado al final del Registro correspondiente.

Si bien este Capítulo se ocupa de la bicicleta, requerirá igualmente ciertos complementos, en la medida que se modifiquen normas de mayor jerarquía, dado que deberá adecuarse, para seguir siendo un Manual de uso a nivel nacional. Tiene valor la tendencia a entregar atribuciones a instancias regionales y locales, principalmente desde la modificación constitucional del año 2009 y de la propia ley 19.175, y los Manuales que debieran tender a recoger las diferentes realidades geográficas y poblacionales de las diversas zonas del país, urbanas, rurales, semi-rurales, de mayor humedad o sequedad, clima, irregularidades de terreno, montaña, costa, etc.

**Decreto N° 116. Promulgado 7 Octubre 1987. Establece Normas para el uso de la Bicicleta como medio de Transporte.**

Sujeta a la bicicleta, a las disposiciones generales de la Ley de Tránsito y a las normas aplicables a los conductores de vehículos, excepto a las disposiciones que por su propia y especial naturaleza, no le fueren compatibles.

Es una norma especial, pero igualmente siguen faltando aspectos normativos necesarios, por no estar previstos tampoco en ley de tránsito u otra.

Expresamente esta norma exige un sistema de frenos y da reglas sobre luces delanteras y traseras para las bicicletas.

Considera placas o huinchas reflectantes y exige chaleco, arnés o cinturón de bandolera, reflectante para noche y según condiciones de tiempo.

**Decreto N° 231. Promulgado 14 Diciembre 2000. Establece Casco Reglamentario Para Conductores Y Ocupantes De Vehículos Que Indica.**

Establece el uso de casco reglamentario para conductores y ocupantes de motociclistas, motonetas, motos todo terreno y otros vehículos motorizados similares de dos o tres ruedas, y sus acompañantes. No se refiere a la bicicleta este Decreto.

**Decreto N° 22. Promulgado 21 Febrero 2006. Dispone requisitos que deben cumplir los sistemas de frenos, luces, señalizadores, aparatos sonoros, vidrios, dispositivos de emergencia y rueda de repuesto con que deberán contar los vehículos motorizados, fija características a casco para ciclistas y reglamente el uso de teléfono celular en vehículos motorizados.**

Esta norma exige que las bicicletas y triciclos vayan provistos, a lo menos, de un sistema de frenos, ya sea de pie o de mano, que accione sobre la rueda trasera o delantera.

En cuanto a las luces, indica que la Parte delantera, debe llevar un foco que permita proyectar luz frontal. Por su parte, la parte trasera debe portar luz roja fija (Artículo 180).

El casco protector exigible a los conductores de bicicletas y sus acompañantes que transiten en las zonas urbanas, deberá cubrir al menos la parte superior de la cabeza y permanecer fijo a ella mediante una cinta o correa que lo sujete por debajo de la barbilla, asegurado mediante hebillas, trabas u otro dispositivo.

**Decreto N° 176. Promulgado 04 Noviembre 2006. Dispone requisitos que deben cumplir las sillas para niños menores de 4 años de edad que viajen en los asientos trasero en vehículos livianos.**

Es una norma muy específica, pero no considera alguna regla similar para acompañante de conductor de bicicleta, en caso de ser menores de cierta edad.

No define vehículos livianos, pero queda claro que sólo incluye a los vehículos motorizados, dada la referencia efectuada al artículo 79° de la Ley de tránsito (Art. Que debe entenderse remitido al artículo 75° de texto refundido, Los conductores, serán responsables del uso obligatorio de sillas para niños menores de cuatro años que viajen en los asientos traseros de los vehículos livianos, de acuerdo a las exigencias y el calendario que fijará el reglamento.

#### **5.2.4 Normas Jurídicas relevantes, de Ministerio de Vivienda y Urbanismo**

##### **Ley General de Urbanismo y Construcciones**

**El 18 de diciembre de 1975 se promulgó el Decreto N° 458, al cual se le dio rango de Decreto con Fuerza de Ley (DFL) en virtud de una delegación que se otorgó al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, mediante Decreto Ley (DL) N° 602, para “fijar los textos definitivos de las leyes relativas a construcciones y urbanización”.** Esta norma se publicó en el Diario Oficial el 13 de abril de 1976, habiendo sido modificada en varias oportunidades, siendo la última el día 5 de noviembre de 2013, por la ley N°20.703.

No sólo la forma de gestarse esta “Ley” es excepcional, sino también que en sus primeros artículos distingue, tres niveles acción y tres tipos de normas asociadas de aplicación nacional, reservándose para esta “Ley general”, el ámbito de los *principios, atribuciones, potestades, facultades, responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rige a los órganos, funcionarios, profesionales y particulares en acciones de Planificación urbana, urbanización y construcción.*

Su especial contenido permite afirmar que tiene características similares a una ley orgánica. Por el contrario, entrega al nivel de “Ordenanza General” todas las disposiciones reglamentarias de esta ley, regulando procedimientos administrativos, procesos de planificación urbana, urbanización y construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en los dos últimos.

Se trataría de unos especiales reglamentos, de aplicación nacional y de excepcional jerarquía, pues derivan de esta Ley general. Es así, como en el transcurso de los años se han dictado múltiples Ordenanzas, generalmente para materias específicas, como la Ordenanza N° 58, promulgada el año 2009, que analizaremos a continuación.

Un tercer nivel de acción, son las Normas Técnicas, que entrega las características técnicas de los proyectos, materiales y sistemas de construcción y urbanización. Exige que éstas sean publicadas por internet de manera gratuita para los particulares que las requieran.

Para los efectos del presente Estudio, se constató que en **la ley no existe mención a vehículos como la bicicleta.** Por tratarse de un cuerpo normativo que regula aspectos de infraestructura, se esperaba encontrar alguna alusión a ciclovías, sin embargo sólo se hace referencia a esta infraestructura, en la exigencia de construcción de la misma entre los tipos de compensación requerida a empresas que instalen torres para soporte de antenas y sistemas radiantes de transmisión de telecomunicaciones, como una forma de mejorar el espacio público (Artículo 116 bis letra f, de la Ley de U. y C.)

## **Decreto N°47. Promulgado 16 Abril de 1992. Ordenanza General de urbanismo y Construcciones**

Cada ordenanza dictada con posterioridad, en forma de Decreto, ha venido a modificar este Decreto 47 para materias específicas.

El Decreto N° 58 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado el 16-01-2010, fecha de inicio de su vigencia, modifica el Decreto N° 47, de 1992, Ordenanza general de urbanismo y construcciones en materia de estacionamientos para bicicletas.

En resumen, esta Ordenanza agrega el Artículo 2.4.1. bis y dispone que *“El Plan Regulador Comunal podrá considerar una dotación mínima de estacionamientos para bicicletas, a los cuales sólo les serán aplicables las disposiciones de este artículo”*. A continuación entrega normas técnicas de dimensiones a considerar y declara que no podrá exigirse la existencia de estacionamientos para bicicletas a las viviendas unifamiliares.

### **5.2.5 Normas Jurídicas relevantes, de Ministerio de Educación**

No es difícil constatar, luego del análisis normativo efectuado, que una cosa es la norma positiva, escrita y vigente, y otra diferente es la realidad, y la aplicación práctica de las normas. En Educación, escasea la inclusión programática de enseñanzas relativas a educación cívica, social y, por qué no decirlo, vida en comunidad. Dentro de esto, se extraña el énfasis de una formación donde la teoría se acompañe de la práctica, las vivencias en los estudiantes, que permite grabar en ellos de mejor manera lo que se pretende poner en su conocimiento y aplicación.

No obstante lo dicho, al menos se llegó **a una norma directamente relacionada con el uso de la bicicleta.**

**Decreto Exento N° 28. Promulgado el 6 de Febrero de 1985. Aprueba Unidades Didácticas para Educación de Tránsito en Educación Parvularia, Enseñanza Básica Y Enseñanza Media**

Existe, en el citado Decreto, la instrucción de impartir una Unidad denominada, "*La bicicleta, un medio de transporte y deporte*". Es muy valorable en opinión del panel de expertos, el que exista una norma de estas características, y es necesario una mayor difusión y cumplimiento.

Asimismo, este Decreto dispone que debe usarse el reglamento de tránsito para vehículos de 2 ruedas, reglamento que no fue encontrado en la revisión normativa de este Estudio, existiendo una alta probabilidad de que no haya sido dictado. Esta misma norma **valora la bicicleta como un instrumento de variados usos**, y que, en todo caso, **explicita la convicción de que es muy adecuada para la Salud, y no contamina.**

Formula un verdadero análisis de ventajas y riesgos para conductor de bicicletas. No menciona la ciclovía, probablemente porque, al tratarse de una disposición del año 1985, no estaba en el interés de la población ni del Gobierno el construirlas.

#### **5.2.6 Normas Jurídicas relevantes, de Ministerio de Justicia**

Como es obvio, la normativa vinculada al Ministerio de Justicia, en relación con la materia del presente estudio, se vincula tangencialmente a ella y, principalmente desde la contravención a las normas sustantivas y procedimentales que se encuentren vigentes. Con ello se quiere advertir la necesidad en que la normativa relativa a la movilidad y a la infraestructura de los vehículos que funcionan a energía humana deben ser las adecuadas a las políticas públicas que la sociedad, a través de sus normas y organismos adopte, y lo suficientemente claras y difundidas a objeto de evitar su contravención y, por sobre todo, evitar las consecuencias de su incumplimiento.

Una premisa básica del Derecho es que el mandar, prohibir o permitir que deriva de una norma, no debe ser “letra muerta” ni sólo una declaración de principios. De allí deriva la vinculación de las disposiciones a la coerción de su cumplimiento, la que complementa los incentivos a las sanciones, hecho que implica la previa facultad de fiscalizar las conductas humanas que se esperan, conforme a la normas.

Esta es una de las razones por las cuales se estimó pertinente hacer presente que Ley N° 18.287.

**Ley N°18.287. Promulgado el 18 de Enero 1984. Establece Procedimiento ante Juzgados de Policía Local**

Regula los procesos por contravenciones y faltas en materias de orden civil que sean de competencia de los Juzgados de Policía local.

Cuando se ha revisado una variedad de cuerpos normativos chilenos que sólo recientemente, y de modo parcial, regula aspectos de la circulación de bicicletas y otros vehículos no motorizados (a tracción humana y a tracción animal, generalmente se les ha identificado en las normas), no resulta extraño constatar que la Ley que justamente establece procedimientos ante el Juzgado de Policía Local no mencione la palabra “bicicleta” ni “tracción humana” ni “ciclovía”, y cuando se refiere a vehículo, lo hace en relación con los inscritos en el Registro de vehículos motorizados, con su respectiva placa patente y su permiso de circulación, entre otros.

Sin embargo , como es sabido, igualmente en un accidente de tránsito , cuya resolución que fija responsabilidades es principalmente de competencia de los citados Juzgados, puede verse involucrado un vehículo a energía humana o a tracción humana , al decir de algunas normas), e incluso peatones.

Si bien no es una disposición de la misma ley ni del Ministerio de Justicia, por referirse a Fiscalización y denuncias de incumplimiento de la Ley del Tránsito, cabe remitirse a ella, dado que, en su Artículo 4, dispone “*Carabineros de Chile y los Inspectores Fiscales y Municipales serán los encargados de supervigilar el cumplimiento de las disposiciones a que se refiere la presente ley, sus reglamentos y las de transporte y tránsito terrestre que dicte el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o las Municipalidades, debiendo denunciar, al Juzgado que corresponda, las infracciones o contravenciones que se cometan.*”

De lo anterior se infiere que, si falta la regulación especial para quienes transitan en vehículos a energía humana, consecuencialmente no habrá fiscalización ni sanciones en ese ámbito.

#### **5.2.7 Normas Jurídicas relevantes, de Ministerio de Hacienda**

##### **Ley N° 18.490. Promulgada el 2 de enero de 1986. Establece Seguro Obligatorio de accidentes personales causados por la circulación de vehículos motorizados.**

*Se refiere sólo a los vehículos motorizados*, en cuanto sus propietarios están obligados a contratar el seguro. Esta ley no menciona siquiera palabras como bicicleta, ciclovía o tracción humana, y cuando excluye a ciertos "vehículos" de la obligación de celebrar el contrato de seguro obligatorio sólo menciona a los de tracción animal (no humana).

Podría aseverarse, entonces, que existe una contradicción entre el concepto de Vehículo definido por la Ley de Tránsito, con la redacción de esta ley, pues aunque sólo se refiere a vehículos motorizados, igualmente no considera como vehículo a la bicicleta u otro a tracción humana, como se puede apreciar.

En todo caso, como cualquier persona puede resultar dañada y participar en un accidente de tránsito, los ciclistas pueden ser víctima y, por ende, hacer valer derechos de esta ley.

#### **5.2.8 Normas Jurídicas relevantes, de Ministerio de Obras Públicas**

**Decreto con Fuerza de Ley N° 850. Promulgado el 12 de Septiembre 1997. Fija el Texto Refundido, Coordinado Y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960.-Se le denomina “Ley de caminos”.**

Revisado este texto legal, **no figura de manera especial disposiciones sobre bicicletas o infraestructura especializada que facilite su uso, pero las Atribuciones del Director de Obras y del Ministerio de Obras Públicas, en general permite requerirle modificaciones a vías** (en Coordinación con Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y Municipios).

Por su parte, **la Dirección de Vialidad**, en cuanto órgano dependiente del mismo Ministerio de Obras Públicas, **cuenta con facultades supletorias**. Es así como esta autoridad, por ejemplo, tiene la facultad en la regulación respecto a aceras y veredas de caminos públicos en zonas urbanas, hecho que es importante tener presente al momento de hacer propuestas a órganos que sean competentes y además , tengan habilidades y capacitación pertinente. Cuando este DFL menciona los “vehículos”, se refiere a los motorizados y, principalmente, su preocupación es el "sobrepeso" por carga, en el tránsito caminero.

## 5.2.9 Normas relevantes del Ministerio de Relaciones Exteriores

### **Decreto N° 144. Promulgado el 10 de Mayo de 2010. Ratificado por Chile Denominado también Convenio OCDE.**

Promulga La Convención De La Organización De Cooperación Y Desarrollo Económicos Y Sus Protocolos Suplementarios Números 1 Y 2 y el Acuerdo Con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sobre Privilegios, Inmunities y Facilidades Otorgados a la Organización.

Artículo 1: La Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos tiene como objetivos el promover políticas destinadas a:

- a. Lograr el máximo **crecimiento económico sostenible** y del empleo y el aumento del nivel de vida en los países miembros, manteniendo la estabilidad financiera y contribuir así al desarrollo de la economía mundial;
- b. Contribuir a una sana expansión económica en los países Miembros así como en los no miembros en proceso de desarrollo económico; y
- c. Contribuir a la expansión del comercio mundial sobre una base multilateral, no discriminatoria, conforme a las obligaciones internacionales.

Artículo 2: En la persecución de esos objetivos, los Miembros convienen que tanto en forma individual como conjunta:

- a. Promoverán la utilización eficiente de sus recursos económicos;
- b. En el terreno científico y técnico, promoverán el desarrollo de sus recursos, fomentarán la investigación y promoverán la formación profesional;
- c. Seguirán políticas diseñadas para lograr el crecimiento económico y la estabilidad financiera interna y externa y para evitar sucesos que puedan poner en peligro sus economías o las de otros países;

- d. Continuarán los esfuerzos para reducir o suprimir los obstáculos a los intercambios de bienes y de servicios y a los pagos corrientes y para mantener y ampliar la liberalización de los movimientos de capital;
- e. Contribuirán al desarrollo económico tanto de los países Miembros, como de los no miembros en proceso de desarrollo económico, a través de los medios apropiados, y en particular a través de la afluencia de capitales a esos países, considerando la importancia para sus economías de recibir asistencia técnica y asegurar una ampliación de los mercados de exportación.

**Decreto N° 123. Promulgado el 21 de Enero de 1995. Aprueba y promulga la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Se le denomina también “Convención marco sobre cambio climático”**

Define en su artículo 2° su objetivo, “El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.”

Resulta redundante decir cómo se vincula esta norma internacional, con el loable objetivo de promocionar, desde las políticas públicas y el Derecho, el uso masivo de la bicicleta como medio de transporte. También nos permite ir apreciando y tomando conciencia las brechas normativas y prácticas que mantiene Chile respecto de la normativa internacional en esta materia, para ir acortándolas.



**Decreto N° 349. Promulgado el 22 de Diciembre de 2004. Promulga el Protocolo De Kyoto de la Convención Marco de Las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y sus Anexos A Y B.**

Desde el comienzo de la revisión, ya en su artículo 2, queda expresada la intención y respaldo de este protocolo de carácter internacional con el fin de promover el desarrollo sostenible. Para ello, las Partes, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos, cumple con los objetivos de este protocolo y con la Convención Marco de ONU sobre Cambio Climático.

**5.2.10 Normativa relevante del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción**

**Decreto N° 336. Promulgado el 14 de Diciembre de 2005. Crea Comisión Del Programa País De Eficiencia Energética.**

“Artículo 1: Créase la Comisión para el Programa País de Eficiencia Energética, en adelante e indistintamente "la Comisión", que tendrá como misión principal asesorar a cada una de las Secretarías de Estado, cuyos Ministros han firmado este decreto supremo, en acciones concretas, planes, políticas y medidas de eficiencia energética que éstas impulsen, y demás actividades relativas al Programa.”

Resulta ser esta instancia, una gran oportunidad para que los Ministerios competentes en materias vinculadas con el uso de diversas formas de energía, realicen una eficiente participación, incluyendo y validando en lo que corresponde la energía humana (o metabólica).

### **5.2.11 Normativa relevante dictada por Municipalidades**

Se revisó las Ordenanzas Municipales publicadas en internet, de todas las ciudades capitales de Regiones del país, en busca de regulación en materia de circulación e infraestructura de bicicletas. En esa búsqueda sólo se destacó a la Comuna de Arica. Posteriormente, se seleccionaron dos Ordenanzas Municipales, que tienen normas y buenas prácticas al respecto. (Quirihue y Providencia)

#### **Decreto Exento 2.344. Publicado el 16 de abril de 2012.-Ordenanza de la Ilustre Municipalidad de Arica.**

Ordenanza sobre el uso de skater, patines, patinetas, triciclos, monociclos, bicicletas u otros vehículos de tracción humana de similares características en las plazas, parques, piletas, paseos peatonales, ubicados en la comuna de Arica. Restringe el uso de estos vehículos únicamente al transporte (excluye otro tipo de demostraciones) y establece sanciones en caso de no ser respetado.

Es decir, aparentemente las atribuciones de los municipios se utilizan de manera muy diversa, e incluso para restringir uso de vehículos a energía humana que también pueden ser instrumento de deporte y juegos.

#### **Decreto Exento N°131. Publicado el 23 de enero de 2007. Ordenanza de I. Municipalidad de Providencia.**

Promulga la aprobación del plan regulador comunal de Providencia, el cual considera mobiliario destinado a las bicicletas y facilidades para su fomento.

De hecho, también es de público conocimiento que es una Comuna en donde existen “bicicletas públicas” para uso ciudadano, con determinadas condiciones.

**Decreto Exento N° 146. Publicado el fecha 5 de abril de 2013. Aprueba Ordenanza Sobre Tránsito y Transporte público para la Comuna de Quirihue.**

Crea la Unidad de tránsito en la Comuna de Quirihue, con un enfoque pro bicicleta.

Es un buen ejemplo de uso de las facultades que tiene el Municipio, conforme dispone la Ley del Tránsito. Incluso va más allá que la ley, pues expresamente incentiva el uso de bicicletas.

Regula aspectos de uso de la bicicleta Por ejemplo, instala la obligación de usar casco para conductor y acompañante, instala estacionamiento de bicicletas y, en varios artículos expresa el deber de incentivar el uso de las bicicletas

A modo de ejemplo, puede citarse el Artículo 4, “Son objetivos específicos de la presente Ordenanza los siguientes: la regulación y fiscalización del tránsito y transporte de tracción animal y de motor en todo el territorio de la comuna. Asimismo, la regulación de los estacionamientos ubicados en bienes nacionales de uso público y bienes municipales. Normar el uso de los paraderos de taxis, minibuses y buses, junto con potenciar el uso de la bicicleta como medio de transporte”.

### **5.3 Revisión y análisis crítico de proyectos de ley en trámite**

Se revisaron más de 15 proyectos de ley, concluyendo, lo siguiente:

- La mayoría de los proyectos se encuentra sin avances en la tramitación, aunque no archivados.
- Varios de ellos se refieren sólo a vehículos motorizados, invisibilizando a los vehículos a energía humana.
- La técnica legislativa utilizada prioritariamente, en cuanto a modificar disposiciones aisladas de un cuerpo jurídico, ha resultado ineficiente y, de aprobarse ese



articulado propuesto, podría dificultar más una modificación profunda, global y de mayor impacto, como la que se requiere.

- Salvo la excepción del Boletín 6082-15, del proyecto que incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta, los demás sólo eventualmente constituirían un real aporte, principalmente a través de las consideraciones expresadas en las mociones o mensajes respectivos.
- En algunos de los proyectos se intenta incorporar las bicicletas con motor, pretendiendo asimilarla a las bicicletas a energía humana, para su normativa

El detalle de cada proyecto de ley revisado se resume en la Tabla 9 .

Tabla 9. Proyectos de Ley revisados

Boletín	Contenido	Documentos en el proceso de tramitación.	Relación con la bicicleta	Observaciones
<p>Modifica la Ley 18.290, estableciendo la obligatoriedad de circular permanentemente con las luces encendidas en vías correspondientes a zonas rurales</p> <p><b>Boletín N° 4648-15</b>  <b>Fecha:</b> 07-11-2006  <b>Tipo:</b> Moción            Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b> Primer trámite constitucional (C. Diputados)</p>	<p>Modifica la Ley 18.290, estableciendo la obligatoriedad de circular permanentemente con las luces encendidas en vías correspondientes a zonas rurales</p>	<p>Primer informe de comisión de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones</p>	<p>Ninguna</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual. Proyecto detenido, en estado señalado desde 07/11/2006            Se refiere sólo a motorizados y a vías de zonas rurales.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>            Sólo interesaría su incorporación a una norma mayor.</p>
<p>Modifica Ley de Tránsito, para hacer aplicable la normativa de bicicletas a los vehículos de cilindras que indica.</p> <p><b>Boletín N° 4720-15</b>  <b>Fecha:</b> 06-12-2006  <b>Tipo:</b> Moción            Senado  <b>Estado de tramitación:</b> Comisión Mixta rechazó idea de legislar (Senado)</p>	<p>Establece que los vehículos cilindrados igual o menor a 50 cc se rijan por la normativa de bicicletas.</p>	<p>Informe de Comisión mixta. Comisión Mixta para Boletín N° 4720-15</p>	<p>Indirecta, perjudicial</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual. Se pretendió homologar a vehículos con motor igual o menor a 50cc a normativa de bicicleta, excepto mantención de licencia</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>            Sin observaciones.</p>

<p><b>Modifica la Ley de Deporte estableciendo incentivos para la utilización de vehículos no motorizados.</b></p> <p><b>Boletín N° 5519-29</b>  <b>Fecha:</b> 04-12-2007  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados</p> <p><b>Estado de tramitación:</b>  Segundo Trámite  Constitucional (senado)  Refundido con 6143-04/ 3455-04/ 4522-29/ 4783-29/ 7378-29/ 7230-29/ 4871-29</p>	<p>Incorpora letra F al art 43 de Ley N°19.712 del Deporte para financiar desde Fondo Nacional Fomento del Deporte planes y programas de fomento del uso de vehículos no motorizados y estudios de factibilidad de ciclovías y paseos peatonales para práctica deportiva recreativa</p>	<p>1° Informe de Comisión de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología.</p>	<p>Directa, importancia alta</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Establecer para el Fondo Nacional de Fomento del Deporte una línea especial de financiamiento para planes y programas de fomento del uso de la bicicleta sería muy recomendable, no así el financiamiento de estudios de factibilidad de construcción de ciclovías, por ser de competencia de otros ministerios</p>
<p><b>Regula la circulación de bicicletas a motor.</b></p> <p><b>Boletín N° 5581-15</b>  <b>Fecha:</b> 19-12-2007  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados</p> <p><b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional  (C. Diputados)</p>	<p>Regula la circulación de bicicletas con motor. Introduce el término “bicicletas a motor”.</p>	<p>1° Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Indirecta.  (Bicimotos)</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Buena argumentación, sobre peligrosidad de agregar motor a estructuras y frenos no diseñados para ese fin, pero como solución propone la obligación de seguro obligatorio, aunque sin exigir placa ni permiso de circulación</p>
<p><b>Modifica ley N° 18.290 de tránsito, calificando como infracción gravísima, la conducción de vehículos no autorizados por vías de uso exclusivo para bicicletas.</b></p>	<p>Modifica ley N° 18.290 de tránsito, calificando como infracción gravísima, la conducción de vehículos no autorizados por vías de</p>	<p>1° Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Directa</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Las consideraciones de la moción se estiman atendibles, pero se discrepa de la técnica legislativa utilizada. Se privilegia</p>

<p><b>Boletín N° 6185-15</b>  <b>Fecha:</b> 04-11-2008  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional  (C. Diputados)</p>	<p>uso exclusivo para bicicletas.</p>			<p>efectuar modificaciones más globales y de mayor impacto.</p>
<p><b>Incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta</b></p> <p><b>Boletín N° 6082-15</b>  <b>Fecha:</b> 09-09-2008  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional  (C. Diputados)</p>	<p>Tiene por objeto promover y fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte. Establece principios, requerimientos y objetivos para generar a nivel local, regional y nacional las condiciones necesarias para la plena integración de la bicicleta y los medios a tracción humana a nuestro sistema vial, urbano y rural, a través de políticas públicas en los campos de la educación, la salud, el medio ambiente, el desarrollo social, la sociedad civil, y la participación territorial, garantizando una plena participación ciudadana</p>	<p>Pasó a la Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Directa</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.  <b>Atingentes al Estudio:</b>  Las consideraciones que fundamentan la moción son compartidas en su completo diagnóstico de la situación y de la necesidad de fomentar su uso y guarda coherencia con el presente Estudio. Sin embargo se considerará una técnica legislativa diferente en la instancia propositiva del presente trabajo.  Aspectos rescatables de este proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee una robusta fundamentación que abraza todos los aspectos relevantes en cuanto a fomento del uso de la bicicleta.</li> <li>• Su objetivo general es promover y fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte</li> <li>• Reconoce como derecho de las personas la opción bicicleta.</li> <li>• Explicita principios orientadores.</li> <li>• Entrega responsabilidades a Estado y atribuciones a los municipios en relación al fomento al uso de la</li> </ul>

	en todos las etapas de este proceso. Como también, establecer las formas, condiciones y lineamientos para su uso y promoción.			<p>bicicleta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece obligatoriedad de intermodalidad en el transporte público.</li> <li>• Crea registro nacional de bicicletas.</li> <li>• Define facilidades para establecimiento de bici estacionamientos.</li> <li>• Crea comisión nacional, dependiente del MTT. para el uso, fomento, promoción e integración de la bicicleta.</li> </ul>
<p><b>Sanciona el mal uso de ciclovías.</b></p> <p><b>Boletín N° 7173-15</b>  <b>Fecha:</b> 02-09-2010  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional (C. Diputados)</p>	Sanciona conducir bicicletas por calzada existiendo ciclovías habilitadas y sanciona el tránsito por ciclovías en medios distintos de la bicicleta.	1° Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.	Directa	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Si bien los argumentos de la moción podrían compartirse, no se comparte el consignar prohibiciones de modo general sin considerar excepciones condicionadas</p>
<p><b>Establece la obligación, de obtener permiso de conducir vehículos motorizados, con capacidad igual o menor a 50 centímetros cúbicos.</b></p> <p><b>Boletín N° 7424-15</b>  <b>Fecha:</b> 11-01-2011  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b></p>	Establece la obligación, de obtener permiso de conducir vehículos motorizados, con capacidad igual o menor a 50 centímetros cúbicos.	Primer Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.	Indirecta- (bicimotos)	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Sin observaciones</p>

Primer trámite constitucional (C. Diputados)				
<p><b>Modifica la Ley de Tránsito con el objeto de regular la circulación de ciclistas y peatones.</b></p> <p><b>Boletín N° 7593-15</b>  <b>Fecha:</b> 14-04-2011  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b>  Tramitación terminada.  Retirado</p>	Obligación para ciclistas de conducir en acera peatonal cuando no exista ciclovía		Directa	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Sin observaciones</p>
<p><b>Establece elementos de seguridad obligatorios en la fabricación y comercialización de bicicletas.</b></p> <p><b>Boletín N° 7631-15</b>  <b>Fecha:</b> 11-05-2011  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer Trámite constitucional (C.Diputados)</p>	Foco reflectante en su parte delantera, de color blanco o amarillo; foco reflectante fijo, de color rojo, en su parte trasera; placas o huinchas reflectantes, de color blanco o amarillo, en los bordes anteriores y posteriores de cada pedal; placas o huinchas reflectantes en las horquillas delantera y trasera o, en forma de arco circular, en los rayos de cada rueda. El material reflectante	Primer Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.	Directa	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Rescatable para futuro proyecto de Ley para modificar ley del Tránsito</p>

	instalado en la horquilla delantera, no podrá ser de color rojo o anaranjado.			
<p><b>Modifica Código del trabajo, a objeto de incentivar el uso de la bicicleta.</b></p> <p><b>Boletín N° 8596-13</b>  <b>Fecha:</b> 13-09-2012  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación</b>  Primer Trámite constitucional (C.Diputados)</p>	<p>“Artículo 10 bis.- Las empresas que tengan veinte o más trabajadores en un mismo establecimiento, deberán proveer estacionamientos para bicicletas para al menos la décima parte de los trabajadores. Las condiciones de uso de estos se establecerán en el reglamento interno de la empresa.”</p>	<p>Primer Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Directa</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Rescatable para futuro proyecto de Ley</p>
<p><b>Sobre destinación o reconversión de al menos un 10% de la superficie total de estacionamiento de los edificios e infraestructuras públicas que señala, para el aparcamiento de bicicletas.</b></p> <p><b>Boletín N° 9042-14</b>  <b>Fecha:</b> 31-07-2013  <b>Tipo:</b> Moción  Senado  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional (Senado)</p>	<p>Sobre destinación o reconversión de al menos un 10% de la superficie total de estacionamiento de los edificios e infraestructuras públicas que señala, para el aparcamiento de bicicletas</p>	<p>Primer informe de Comisión de Vivienda y Urbanismo</p>	<p>Directa</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  Rescatable para futuro proyecto de Ley</p>

<p><b>Modifica Ley General de Enseñanza, estableciendo la obligatoriedad de impartir una hora semanal de educación vial y normas del tránsito.</b></p> <p><b>Boletín N° 8029</b>  <b>Fecha:</b> 09-11-2011  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados.  <b>Estado de tramitación:</b></p>	<p>Modifica Ley General de Enseñanza, estableciendo la obligatoriedad de impartir una hora semanal de educación vial y normas del tránsito</p>			<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b> Sin observaciones</p>
<p><b>Modifica la ley N° 18.290, en materia de requisitos para obtener licencias de conducir motos y motocicletas.</b></p> <p><b>Boletín N° 6466-15</b>  <b>Fecha:</b> 15-04-2009  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados.  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional (C. Diputados)</p>	<p>Modifica requisitos para obtener licencias de conducir en vehículos motorizados de 2 y 3 rueda.</p>	<p>Primer Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Indirecta (Bicimotos)</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b>  <b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b> Sin observaciones</p>
<p><b>Mensaje de S.E. el Presidente de la República con el que se inicia un proyecto de ley que incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta.</b></p>	<p>Proyecto de Ley de la Bicicleta ingresa por mensaje Presidencial, que incentiva el uso, fomento e integración de la bicicleta.</p>	<p>Primer Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Directa</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.</p> <p><b>Atingentes al Estudio:</b> Sin observaciones</p>

<p><b>Boletín N° 6586-15</b>  <b>Fecha:</b> 02-07-2009  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional  (C. Diputados)</p>				
<p><b>Modifica la Ley de Tránsito, con el objeto de establecer una clasificación para la obtención de licencia para conducir motocicletas.</b></p> <p><b>Boletín N° 7272-15</b>  <b>Fecha:</b> 03-10-2010  <b>Tipo:</b> Moción  Cámara de Diputados  <b>Estado de tramitación:</b>  Primer trámite constitucional  (C. Diputados)</p>	<p>Establece licencia de conducir para motos, bicimotos y similares</p>	<p>Primer Informe de Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones.</p>	<p>Indirecta  (Bicimotos)</p>	<p><b>Generales:</b> Sin urgencia actual.  <b>Atingentes al Estudio:</b>  Sin observaciones</p>

## 5.4 Diagnóstico

Según lo expuesto anteriormente, es posible concluir que, en la última década ha habido esfuerzos parciales de incluir, mediante decretos, algunas disposiciones que se refieren a la bicicleta o a la infraestructura requerida para facilitar su uso, en cuanto vehículo con características diferentes, pero escasamente ocurre esto a nivel de ley. Las pocas modificaciones a nivel legislativo, en especial las efectuadas a la Ley de Tránsito, han utilizado una técnica legislativa que modifica disposiciones aisladas de un cuerpo jurídico, dificultándose la interpretación armónica, por ejemplo de la Ley de Tránsito y sus disposiciones complementarias, no han logrado incluir de manera clara, efectiva y eficiente la dimensión bicicleta, como vehículo vulnerable y diferente de los motorizados y de los peatones. Sin embargo, al abrirse esta tendencia de modificaciones legales, se vislumbra también importantes oportunidades de dar pasos jurídicos más sistémicos y coordinados para generar un marco regulatorio adecuado y promover el uso de dicho vehículo y similares.

Ya la reforma del año 2009 de la Constitución Política, que releva el rol de los Gobiernos Regionales (GOREs), otorga un respaldo para adoptar iniciativas que puedan partir como planes piloto en algunas regiones, para luego reproducirlas en el ámbito nacional.

Por su parte, las funciones de las municipalidades pueden ser potenciadas y respaldadas desde niveles ministeriales y regionales, desde ya, en la medida que se fomente el uso de bicicletas y demás ciclos, en las diversas instancias de la administración del estado, respondiendo a políticas públicas participativamente generadas. Colaboraría en la prosecución de tal objetivo, el difundir y capacitar acerca de las facultades que poseen las Municipalidades respecto a regulación de tránsito, señalización y uso de espacios públicos y sobre instalación de bici estacionamientos en sus respectivas comunas, todo lo anterior bajo un marco regulatorio con normas generales en la materia dictado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.



Adicional a lo anterior se observa como obstáculo a la promoción del uso de la bicicleta, la falta de claridad de límites, la superposición y contraposición de facultades entre los diversos órganos del estado, aun cuando se reconozca al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones sus facultades rectoras en materia de tránsito.

Por otra parte debe valorarse como una oportunidad, el aumento de organizaciones ciclistas capacitadas en la materia, a las cuales debiera otorgárseles reconocimiento como actores clave para la creación e implementación de políticas públicas, planes y programas, todos los cuales deben apoyarse con medidas de educación hacia cambios de conducta liderados por los Ministerios de Transporte y Telecomunicaciones en conjunto con el Ministerio de Educación, en virtud de las actuales facultades y obligaciones que ambos organismos poseen.

## **6 CAPITULO 6: ANÁLISIS DE NORMATIVA EXTRANJERA COMPARADA**

El objetivo principal de la presente tarea es realizar un análisis de normativa extranjera comparada, tomando en cuenta la experiencia de distintos países en el desarrollo de medidas y modificaciones normativas que han permitido fomentar el uso de la bicicleta.

Para cumplir con lo anterior, se han definido los siguientes subcapítulos, los que responden a la siguiente secuencia metodológica.

- Subcapítulo 6.1: Metodología.
- Subcapítulo 6.2: Metodología de análisis y estructura de la información.
- Subcapítulo 6.3: Conclusiones.

La contribución de esta tarea para el cumplimiento del objetivo general de la presente consultoría se puede resumir en la generación de informe de derecho comparado de 5 países seleccionados, con miras a detectar nuevos aportes respecto de medidas y técnicas legislativas que permitan mejorar el marco normativo e incentivar el uso de la bicicleta en Chile. Para ellos se realizó un levantamiento de principios, medidas y regulaciones.

### **6.1 Metodología**

#### **6.1.1 Selección de Casos para Incluir en el Estudio**

Se realizó una preselección de 10 países, teniendo en consideración los desarrollos de sus normativas y prácticas históricas relacionadas con el objetivo del presente Estudio, o bien, por estar implementando más recientemente cambios estructurales sostenidos en esta dirección. En esta preselección se decidió integrar también países del Continente Americano, buscando una mayor proximidad o cercanía con Chile. En esta etapa se constató que a menudo los cambios normativos no son efectuados en el nivel central, sino

que a nivel de estados, provincias o ciudades y que, en consecuencia el estudio de casos debía dirigirse a casos aún más específicos. Los países preseleccionados fueron.

1. Holanda	2. Francia
3. Dinamarca	4. España
5. Bélgica	6. Canadá
7. Suecia	8. EEUU
9. Suiza	10. México

A partir de los 10 casos preseleccionados, se seleccionaron 5, utilizando los criterios que se indican a continuación.

- Países o ciudades que mediante modificaciones normativas lograron resultados concretos, tales como reducción de accidentalidad o incremento de tasa de viajes en bicicleta.
- Países, ciudades, provincias o estados que más recientemente hubieran generado cambios normativos para regular aspectos coincidentes con falencias, o posibilidades de mejoras detectadas en la normativa chilena.
- Posibilidad de acceso a fuentes de información jurídica y manejo de idiomas en los plazos definidos por el Estudio.

Fue así como se realizó la selección de los siguientes 5 países:

1. Francia: con énfasis en su capital, París.
2. España: Barcelona (Provincia), dentro de la Comunidad Autónoma de Cataluña.
3. Canadá: Provincia de Ontario
4. EEUU : Oregón
5. México: México, Distrito Federal

### **6.1.2 Metodología de Análisis y estructura de la información**

Luego de escoger normas pertinentes, con miras a cumplir el objetivo mencionado, se elaboró una “Ficha de Catalogación de Normas Jurídicas” por cada una de ellas, con el objeto de reflejar, de manera concentrada y gráfica la identificación del cuerpo jurídico, para luego señalar, sumariamente, qué aspectos se ha estimado pertinente relevar. En algunas fichas se transcribieron ciertas disposiciones y en otras, se incluyeron resúmenes de ellas.

Las fichas de catalogación, por tanto, forman parte del presente capítulo y se recomienda su consulta, para búsquedas futuras que permitan proyectar, profundizar o extender, la información que en el presente Estudio se entrega.

#### **Francia**

Este país tiene historia en cuanto a regular el uso respetuoso hacia la bicicleta, y desde esta, y en los últimos años, esta tendencia se ha reforzado con varias medidas, de entre las cuales se destacan las siguientes:

- La existencia de un comité interministerial, con un coordinador, con suficientes potestades y financiamiento para cumplir sus fines.
- Reglas de tránsito destinadas especialmente a vehículos a energía humana.
- El principio de la prevención o cuidado al más vulnerable opera, de manera obligatoria y de modo muy evidente, en la vía pública, haciéndose una estricta jerarquización entre los vehículos y los peatones, basada en los grados de vulnerabilidad.
- Resulta importante destacar el Artículo R412-6 de las Reglas de la Carretera indica lo siguiente: *"El conductor debe en todo momento comportarse cuidadoso y respetuoso de los demás usuarios de las vías de circulación. Debe mostrar un cuidado especial hacia los usuarios vulnerables de la vía especial."*

- Respecto de las zonas de calmado de tráfico, la normativa establece tres criterios principales, utilizados para diferenciar las zonas, en primer lugar la prioridad a los peatones sobre los vehículos, el acceso gratuito a los vehículos no motorizados, y tercero, el límite de velocidad para vehículos que circulan en la zona.

Asimismo, la normativa francesa exige guardar coherencia con la ley por la igualdad de derechos y oportunidades, la participación de la ciudadanía y las personas con discapacidad. En relación a ello, se destacan a continuación algunos aspectos del Código de la Ruta (Ley del Tránsito) en Bicicleta: Derechos y deberes.

**INCENTIVOS:** Es posible encontrar, en la normativa francesa, varios incentivos al uso de la bicicleta. Entre ellos, los siguientes: Las instituciones públicas, y también empleadores privados pagan una parte del gasto de sus trabajadores, tanto por el transporte público que utilicen entre sus domicilios y el lugar de trabajo, como por el pago por concepto de arriendo de bicicletas públicas. También existe, una Circular Interministerial, DSS/DGT/5B/2009/30 de 28 de enero de 2009, (denominado MDB= Mejor Desplazarse en Bicicleta), sobre la cual la URSSAF, institución de Seguridad Social francesa, ha dicho que es obligatorio para los empleadores el abono del 50% de los gastos de transporte público y de la bicicleta. Ambos, con un monto tope. Otro incentivo indirecto es la comercialización del “maxicosi”, accesorio que fija la silla de bebé, para automóvil y para llevar en bicicleta.

**VISIBILIDAD:** Es obligatorio de día y de noche para los conductores de bicicletas el porte de los siguientes elementos:

- Luz roja atrás (intermitente)
- A ambos costados de ruedas: luces color naranja
- Luz blanca adelante
- En los pedales: reflectantes

- Obligatorio sólo de noche: (o de día pero con visibilidad insuficiente, Ej. túnel, niebla).
- Luz amarilla o blanca adelante, encendida.
- Luz roja, atrás, encendida.
- Chaleco de alta visibilidad (fuera de zona urbana)

**BOCINA:** Obligatorio llevarla en todo momento. Está prohibido todo otro dispositivo de luz o sonido. Principalmente está prohibido intermitente en el casco.

**FRENOS:** Deben ser eficaces. En buen estado, funcionando.

**CASCO:** Obligatorio

**BICICLETA AL COSTADO:** Son asimilados a peatones quienes lleven la bicicleta sin montar, al costado. Son tolerados en veredas. Deben ir por el lado izquierdo, en el sentido de la marcha.

**NIÑOS MENORES DE 8 AÑOS:** Pueden usar las veredas conduciendo bicicleta.

**ESTACIONAMIENTO:** Capítulo en Código de la Ruta (o Ley del Tránsito) en sus artículos R417-1 a R417-8 (trata en pocas ocasiones la bicicleta esta Ley), Señala que las bicicletas deben estacionarse en calles, no en veredas, o en lugares designados. Y se permite a bicicletas estacionar en doble fila. (No los motorizados).

**CIRCULACION:** Pueden transitar en calles peatonales, despacio, como es la marcha de peatones, salvo que norma local (de Policía) disponga lo contrario. Para sobrepasar a otro vehículo, deben hacerlo por la izquierda. En las intersecciones, debe haber una vía reservada, instituida por la autoridad que tiene poder de Policía (nivel local). Los ciclistas tienen obligación de

contornear hacia la derecha al atravesar la intersección (“contourneur “la intersección, por la derecha). (Artículo R 415 -154).

#### CONDUCTOR DE VEHICULO MOTORIZADO Y SU RELACION CON EL CICLISTA:

- Debe bajar la velocidad cuando cruce por delante un ciclista o adelante a un ciclista.
- Cuando hay poco espacio en la calle y un automóvil va a sobrepasar al ciclista y no hay seguridad, los vehículos motorizados de más de 2 metros de ancho o más de 7 metros de largo, salvo los transportes públicos, deben bajar la velocidad o, si es necesario, deben detenerse, para dejar el paso al ciclista.
- Para adelantar, no se debe acercarse lateralmente a menos de 1 metro en zona urbana y a menos de 1 ½ metro en zona no urbana.
- La ciclovía en calle, es considerada calle principal para efectos de la preferencia. En las intersecciones, se imponen las reglas de prioridad.
- Tiene prioridad el ciclista cuando va a virar a la izquierda o a la derecha, abandonando la calle en la cual va.
- Los conductores de vehículos motorizados no deben abrir sus puertas cuando hay peligro de dañar a otros. (hay una sanción que se estima baja, para el riesgo posible, especialmente para ciclistas).
- El estacionamiento de un vehículo motorizado al lado de una banda ciclista es considerado un estorbo, ameritando una sanción igual al que se estaciona sobre una ciclovía. (Que tenga igual sanción ha sido criticado.)

## RELACION DE CICLISTA CON PEATONES:

Desde el 12 de noviembre de 2010, todo conductor (incluye ciclista) está obligado a dar el paso, si es necesario deteniéndose, al peatón que está atravesando la calle. Este artículo se aplica en zona urbana y rural.

Está prohibido al ciclista, hablar por teléfono mientras conduce (igual a la regla general).

## ALGUNAS DEFINICIONES EN NORMATIVA FRANCESA SOBRE BICICLETA:

- Cycle o Ciclo: vehículo que tiene al menos 2 ruedas, y es propulsado exclusivamente por la energía muscular de personas, encontrándose en un vehículo especialmente a la ayuda de pedal o manivelas.
- Ciclo a pedal asistido: Ciclo equipado de un motor auxiliar eléctrico, de una potencia nominal continua máxima de 0,25 kw., donde la alimentación es reducida o interrumpida cuando el vehículo alcanza una velocidad máxima de 25 km/hr o antes, si el ciclista termina de pedalear.
- Banda “cyclable” o Ciclobanda: **Vía** exclusivamente reservada a los ciclos de 2 o 3 ruedas en una calle con varias vías.
- Ciclopista: **Calle** exclusivamente reservada para ciclos de 2 o 3 ruedas.

Tabla 10. Ficha para la catalogación de normas jurídicas. Francia

<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	Decreto de Seguridad Vial
Número	2008-754
Tipo*	Decreto
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	30 julio 2008
Fuente*	<a href="http://www.legifrance.gouv.fr">http://www.legifrance.gouv.fr</a> NOR: DEVS0810101D (Código Único de identificación de normas)
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	El Primer Ministro (Basado en Informe del Ministro de Estado, de Ecología, de Energía, del Desarrollo Sostenible y del Ordenamiento territorial y Dictámenes del Grupo Interministerial Permanente de Seguridad Vial)
Sumario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifica el Código de Ruta (o ley del Tránsito) para permitir la implementación de las 3 zonas diferenciadas. Zona peatonal, Zona de encuentro, Zona30</li> <li>2. Las Personas minusválidas en silla de ruedas pueden moverse en zona de encuentro y los peatones pueden circular en la calle sin obstaculizar circulación de vehículos.</li> <li>3. En la ciudad, la velocidad de vehículos está limitada a 50 km/hr, pero puede ampliarse a 70 km/hr y en circunvalación de Paris, a 80.-</li> <li>4. -El Alcalde tiene el poder de policía de tránsito,( según Ley 2213-1, Código Generalde Autoridades Territoriales)</li> <li>5. Habiendo una pista reservado para determinadas categorías de vehículos, conductores de otras categorías no deben viajar en esta ruta. Los conductores de vehículos de motor no deben conducir en una vía verde o en una zona peatonal, salvo ciertas excepciones.</li> <li>6. -Cualquier conductor que abandone una calle y vire, debe ceder el paso a bicicletas o ciclomotores en ambas direcciones de las ciclovías que crucen la calle en la que participará.</li> </ol>

7. -Hace excepción para conductores de los vehículos de 2 o 3 ruedas, no obligándolos a llevar triángulo y chaleco de alta visibilidad, para casos de detenciones de emergencia.
  8. -Fuera de zona urbana, los conductores de bicicleta deben llevar un chaleco de alta visibilidad cuando se viaja de noche o cuando hay baja visibilidad. Su incumplimiento se sanciona.
  9. Se permite, excepcionalmente para bicicletas de 2 ruedas, el estacionamiento en doble fila.
  10. Todo vehículo en movimiento o todo conjunto de vehículos en movimiento debe tener un conductor. Este debe, en cualquier momento, adoptar una conducta prudente y respetuosa hacia los demás usuarios de vías abiertas al tránsito. Debe en particular mostrar una mayor prudencia hacia los usuarios más vulnerables. ( Ley del tránsito - Art. R412-6)
  11. Zona peatonal, Zona de encuentro, Zona30: Tres herramientas regulatorias para compartir mejor la vía. El 18 de abril de 2006, el Ministro de Transporte puso en marcha el código de procedimiento de la calle, con participación de las asociaciones de funcionarios electos, profesionales y usuarios. Objetivo: dar a conocer la actual regulación del tránsito en las zonas urbanas, así como para reflejar el medio de cambiar las prácticas del uso del espacio público. También se quiere promover la seguridad de los usuarios vulnerables de la vía y el uso de modos alternativos. Esto significa en la práctica el decreto citado anteriormente, que comprende tres cambios principales:
    - la introducción del principio de precaución en el artículo R412-6 de las reglas de la carretera: "El conductor debe en todo momento comportarse cuidadoso y respetuoso de los demás usuarios de las vías de circulación. Debe mostrar un cuidado especial hacia los usuarios vulnerables de la vía especial.
    - "La introducción de la zona de encuentro y
    - la precisión de las reglas para la zona 30 y la zona peatonal. Uno de los primeros cambios es dar prioridad a las áreas en tres niveles de tráfico específico.  
Los tres principales criterios utilizados para diferenciar las zonas de tráfico calmado :
      - prioridad a los peatones sobre los vehículos
      - acceso gratuito a no motorizado, y
      - el límite de velocidad para vehículos que circulan en la zona.
- Todo esto debe seguir siendo coherente con la ley n ° 2005-102 del 11/02/2005 por la igualdad de derechos

	y oportunidades, la participación y la ciudadanía de las personas con discapacidad.
Modificaciones	Versión consolidada al 2 de agosto de 2008
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )
País*	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	Diversas medidas de Seguridad vial .Permiso condicional de cruce para bicicletas” o “Cede el paso ciclista en el semáforo”
Número	<b>2010-1390</b>
Tipo*	Decreto
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	12 noviembre 2010
Fuente*	<a href="http://www.legifrance.gouv.fr">http://www.legifrance.gouv.fr</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	El Primer Ministro (Basado en Informe del Ministro de Estado, de Ecología, de Energía, del Desarrollo Sostenible y del Ordenamiento territorial y Dictámenes del Grupo Interministerial Permanente de Seguridad Vial)
Sumario	<p>Modifica el Código de Ruta (o ley de la Tránsito).</p> <p>Este decreto introduce en la Ley del tránsito (“Code de la Route”) disposiciones para facilitar el cruce de las vías para los peatones, reglamenta la circulación de ciertos usuarios en las veredas y facilita la aplicación por parte de las autoridades locales del giro a la derecha en los semáforos, para los ciclistas.</p> <p>Artículo 11 - El Artículo R. 412-34 queda modificado como sigue:</p> <p>2º) Después del primer ítem, se inserta el ítem 1 bis de la siguiente manera: "1 bis. - Los niños menores de ocho años quienes manejan una bicicleta pueden usar las veredas o las bermas, salvo disposiciones contrarias tomadas por la autoridad encargada del poder de policía y a condición de mantener el ritmo de la caminata y de no causar molestias a peatones. “</p> <p><b>Trato Favorable a Ciclistas en los semáforos:</b></p> <p>Artículo. 18. - El artículo R. 415-15 se sustituye por las disposiciones siguientes:</p>

Art... R. 415-15. - En las intersecciones, la autoridad encargada del poder de policía puede decidir de:

- 1) Instalar, en las vías con semáforos, una señalización distinta destinada a una o más clases de vehículos o indicando una o más direcciones o completando estas dos funciones concomitantemente;
- 2) Instalar en las vías con semáforo común a todas las categorías de usuarios dos líneas separadas de parada, una para las bicicletas (ciclos) y ciclomotores, la otra para las demás categorías de vehículos;
- 3) Reservar una vía que los conductores de bicicletas (ciclos) y ciclomotores deben tomar para contornear el cruce por la derecha.

La señalética y los semáforos, por su parte, entraron en el reglamento por **decreto del 12 de enero 2012 modificando la Orden del 24 de noviembre de 1967**, sobre la **señalización vial y la Instrucción interministerial sobre la señalización vial publicada en el Diario Oficial del 27 de enero de 2012.**

La posibilidad ofrecida de señalizar por un simple cartel y no por un semáforo el permiso de cruce es para facilitar la aplicación de la medida y en particular, reducir el costo de un cartel comparado con una señal luminosa.

Se requiere de la elaboración de una Ordenanza para cada intersección, en la medida que no es una regla general consagrada en la Ley del Tránsito.

Se debe tomar por la autoridad encargada del poder de policía (artículo L 411-1) y deberá: (a través de una Ordenanza local y explicar con una ficha)

- explicitar las medidas adoptadas ;
- referenciar su legitimidad (apuntar y considerar);
- definir con precisión el lugar en cuestión;
- definir a los usuarios y los movimientos en cuestión;
- definir la señalización instalada;
- especificar la fecha de inicio;
- ser publicados y transmitidos; etc.

El contexto normativo es nacional.- CERTU= Es un órgano independiente pero con financiamiento de

	gobierno. Hacen los manuales y estudios de casos piloto. Tienen fichas para alcaldes, para ciudadanía, etc. .Ayudan a dar argumentos cuando se discute a nivel local una ley nueva.
Modificaciones	Texto consolidado
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )

<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	Código General de Autoridades Locales (“Código Territorial”)
Número	2000-1203
Tipo*	Ley
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	13 Diciembre 2000
Fuente*	<a href="http://www.legifrance.gouv.fr">http://www.legifrance.gouv.fr</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	El Presidente de la República: Jacques Chirac; el Primer Ministro: Lionel Jospin; todos los ministros en ejercicio.
Sumario	Modifica el Código general de Autoridades Locales. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo L. 2333-70, el pago se destinará a financiar los gastos de capital y operación del transporte público urbano y otros servicios de transporte público que, sin ser hecho enteramente dentro del perímetro de transporte urbano, contribuyen al servicio de aglomeración en virtud de un contrato con la autoridad responsable de la organización del transporte urbano. <b>El pago también se utiliza para financiar las operaciones para mejorar la intermodalidad bicicleta – transporte público.</b>
Modificaciones	Versión consolidada del 19 de mayo 2011.
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )

<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	Código de transportes
Número	2013-431
Tipo*	Ley
Nivel*	
Fecha de sanción*	28 mayo 2013
Fuente*	<a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000027473867&amp;idSectionTA=LEGISCTA000023086359&amp;cidTexte=LEGITEXT000023086525&amp;dateTexte=20131204">http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000027473867&amp;idSectionTA=LEGISCTA000023086359&amp;cidTexte=LEGITEXT000023086525&amp;dateTexte=20131204</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	Adoptan la Asamblea Nacional y el Senado (=Congreso), promulga el Presidente de la República
Sumario	<p>Se establece las diversas disposiciones sobre infraestructuras y servicios de transporte.-Promueve una lógica “intermodal”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La política general de transportes prevé el desarrollo de modos de transportes individuales y colectivos, teniendo en cuenta sus ventajas y desventajas respectivas en término de desarrollo regional, de planificación urbana, de protección del medio ambiente, de la limitación de consumo áreas agrícolas y naturales, del uso racional de la energía. de seguridad y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros contaminantes. No sólo incluye los costos económicos, sino también los costos sociales y ambientales, monetarios y no monetarios, resultante de la creación, del mantenimiento y del uso de las infraestructuras, de los equipamientos de transporte que son soportados por los usuarios y terceros.</li> <li>• Promueve: La complementariedad de los modos de transporte individuales y colectivos, como también su cooperación, en particular mediante las elecciones de infraestructuras, mediante el desarrollo de los lugares de intercambios y de combinaciones, <b>mediante la creación de playas de estacionamiento seguro para bicicletas en las nuevas estaciones y las remodelaciones de las estaciones existentes de la red ferroviaria y mediante el desarrollo racional de los transportes</b></li> </ul>

	<p><b>combinados</b></p> <p><b>El plan de transporte urbano tiene por objeto de asegurar que:</b></p> <p>1º) El equilibrio sostenible entre las necesidades de movilidad y de facilidad de acceso, por un lado, y la protección del medio ambiente y de la salud, por otro lado;</p> <p>2º) El refuerzo de la cohesión social y urbana, en particular la mejora del acceso a las redes de transportes públicos de las personas discapacitadas o con movilidad reducida;</p> <p><b>3º) La mejora de la seguridad de todos los viajes, operando para cada una de las categorías de usuarios, el compartir de la vía camino equilibrado entre los distintos modos de transporte y mediante el control de los accidentes con al menos un peatón o ciclista;</b></p> <p><b>4º) La disminución del tráfico automovilístico;</b></p> <p><b>5º) El desarrollo de los transportes públicos y las formas de transporte menos consumidores de energía y menos contaminantes, en particular el uso de la bicicleta y la caminata (=tránsito peatonal).</b></p>
Modificaciones	Modificado 28 mayo 2013
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )

<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	Código del Trabajo
Número	<a href="#">2008-1330 del 17 de Diciembre de 2008 - art. 20 (V)</a>
Tipo*	Ley
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	17 diciembre 2008
Fuente*	<a href="http://legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=64CF6CDF462BED70A6E3098AA62EF9E3.tpdjo09v_3?cidTexte=LEGITEXT000006072050&amp;dateTexte=20131205">http://legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=64CF6CDF462BED70A6E3098AA62EF9E3.tpdjo09v_3?cidTexte=LEGITEXT000006072050&amp;dateTexte=20131205</a>
Fecha de publicación*	

Órgano emisor*	Iniciativa de Gobierno, aprobación de Parlamento.
Sumario	<b>Artículo L3261-2</b> El empleador se hace responsable, en una proporción y según las condiciones fijadas por ley, del precio de las suscripciones (abonos) contratadas por sus empleados para los viajes entre su residencia habitual y su lugar de trabajo realizados mediante el transporte público <b>o de servicios públicos de alquiler de bicicletas.</b>
Modificaciones	Versión consolidada al 14 octubre 2013
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )

<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	Código tributario
Número	2013-463 - art. 1
Tipo*	Decreto (modificatorio)
Nivel*	Decreto (pero modifica Ley)
Fecha de sanción*	3 de junio de 2013
Fuente*	<a href="http://legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=B0FD7F2D4B01C8B1BC1ECF388DFBB3C1.tpdjo09v_3?idArticle=LEGIARTI000023412114&amp;idSectionTA=LEGISCTA000006197199&amp;cidTexte=LEGITEXT00006069577&amp;dateTexte=20131205">http://legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=B0FD7F2D4B01C8B1BC1ECF388DFBB3C1.tpdjo09v_3?idArticle=LEGIARTI000023412114&amp;idSectionTA=LEGISCTA000006197199&amp;cidTexte=LEGITEXT00006069577&amp;dateTexte=20131205</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	Parlamento
Sumario	Definición de los ingresos imposables.-Son exentos del impuesto: [...] 19 ° ter a) La ventaja que resulta de la obligación de hacerse cargo por el empleador del precio de las suscripciones por los empleados para los viajes realizados en transporte público o de servicios públicos de alquiler de bicicletas entre su residencia habitual y su lugar de trabajo, en conformidad con el <a href="#">artículo L. 3261-2</a> del Código del Trabajo

Modificaciones	Es un artículo modificadorio del Código Tributario. Año 2013.
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )

<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	<b>Por un Coordinador Interministerial para el desarrollo del uso de la bicicleta.</b>
Número	<b>Nº2006-444, 14 de Abril de 2006. NOR: EQU0600422D</b>
Tipo*	Decreto Ministerial
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	<b>14 de Abril de 2006</b>
Fuente*	<a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025057004">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025057004</a>
Fecha de publicación*	Diario Oficial nº0302 del 30 de Diciembre de 2011 Página 22939 texto nº134.
Órgano emisor*	Primer Ministro,( con informe de Ministro de Transportes, de Obras Públicas, de Turismo y del Mar)
Modificaciones	Versión consolidada del 15 de Abril 2006
Idioma*	Francés. (Traducida al Castellano )
<b>País*</b>	<b>Francia</b>
Nombre de la norma	“Mr Vélo”: coordinador interministerial para el desarrollo (=fomento) del uso de la bicicleta
Número	NOR: TRAV1130025D
Tipo*	Decreto Presidencial
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	28 noviembre 2011
Fuente*	<a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025057004">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025057004</a>
Fecha de publicación*	Diario Oficial nº0302 del 30 de Diciembre de 2011 Página 22939 texto nº134.

Órgano emisor*	Presidencia de la República
Sumario	Por este Decreto, el Sr. Dominique Lebrun, inspector general de la administración del desarrollo sostenible, es nombrado Coordinador Interministerial para el desarrollo del uso de la bicicleta.
Modificaciones	
dioma*	Francés. (Traducida al Castellano )

### **España ( Caso Barcelona)**

Es destacable el uso generalizado del sistema de bicicletas públicas en La Comunidad Autónoma de Cataluña, con facilidades de contratación, uso y conexión intermodal, con buses, trenes y funiculares, para el caso de movilizarse en las colinas ubicadas en la Provincia de Barcelona.

Si bien no es comparable con Chile la estructura política de Barcelona,- por no existir en Chile las Comunidades Autónomas -, en materia de tránsito e infraestructura vial es útil observar que los ámbitos de descentralización son perfectamente replicables, si existe voluntad política para ello. A modo de ejemplo puede mencionarse que en Chile, si bien el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mantiene el rol normativo y regulador del tránsito, ha habido espacios para que los Gobiernos Regionales tengan participación, básicamente a partir de la modificación constitucional de 2009 y, aún desde antes, los municipios están facultados para variadas materias, dentro de sus territorios locales, entre las que se contiene la señalización del tránsito, policía local, etc.

Tabla 11. Ficha para la catalogación de normas jurídicas. España (Barcelona)

<b>País*</b>	<b>España. Barcelona</b>
Nombre de la norma	Ordenanza de Circulación de Peatones y Vehículos que regula el uso de la bicicleta y que complementa el Reglamento General de Circulación (ART 14: Bicicletas)
Número	Real Decreto 1428/2003, de 21 noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo de 1990.
Tipo*	Ordenanza
Nivel*	Barcelona
Fecha de sanción*	
Fuente*	Butlletí Oficial de la provincia de Barcelona, y se puede consultar en web o en la Biblioteca General del Ajuntament de Barcelona.
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	Ayuntamiento de Barcelona
Sumario	<p><b>Artículo 14. Bicicletas</b></p> <p>1. Las bicicletas circularán obligatoriamente por los carriles<sup>41</sup> bici segregados y, preferentemente, por el resto de carriles bici, por las calzadas en zonas 30 o por las vías señaladas específicamente. Cuando estos no existan, circularán por la calzada. Cuando se den las condiciones previstas en el apartado 6 de este artículo, podrán circular por las aceras.</p> <p>2. Cuando el carril bici esté situado en la acera, los peatones lo podrán cruzar, pero no podrán permanecer en él ni caminar por él. Los ciclistas respetarán siempre la preferencia de paso de los peatones que lo atraviesen y no</p>

<sup>41</sup> Entiéndase de la normativa Española "carril", como el equivalente a "vía o pista" en la normativa chilena, y "carril bici", como el equivalente a "ciclovía".

	<p>podrán superar la velocidad de 20 km/h.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Cuando el carril bici esté situado en la calzada, los peatones deberán cruzarlo por los lugares debidamente señalizados y no lo podrán ocupar ni caminar por él.</li><li>4. Cuando los ciclistas circulen por la calzada, lo harán obligatoriamente por los carriles más próximos a las aceras, pudiendo ocupar la parte central de los mismos. Cuando esté expresamente permitido y señalizado, las bicicletas podrán circular por los carriles reservados a otros vehículos.</li><li>5. Al circular como vehículos en la calzada, las bicicletas disfrutarán de las prioridades de paso previstas en las normas de tráfico vigentes.</li><li>6. En el caso de que no exista carril bici ni ninguna otra de las vías especificadas en el artículo 14.1, las bicicletas podrán circular, excepto en momentos de aglomeración de peatones, por:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Aceras, andenes y paseos de más de 5 metros, y con 3 metros de espacio libre.</li><li>b) Parques públicos y áreas de peatones.</li><li>c) Zonas de prioridad invertida en los dos sentidos de la circulación.</li></ol>A los efectos expresados en este artículo, se entenderá que hay aglomeración cuando no sea posible conservar 1 metro de distancia entre la bicicleta y los peatones que circulen por dichas zonas, o bien circular en línea recta de forma continua durante 5 metros. En estos espacios reservados para los peatones, las condiciones de circulación de las bicicletas serán las siguientes:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Deberán respetar siempre la preferencia de los peatones</li><li>b) Adecuarán la velocidad a la de los peatones, sin superar los 10 km/h.</li><li>c) Se abstendrán de hacer cualquier maniobra que pueda afectar a la seguridad de los peatones, respetando la distancia de 1 metro de separación.</li><li>d) Deberán evitar circular a menos de 1 metro de las fachadas.</li></ol></li><li>7. En las calles y vías urbanas de uso especial, aglomeración o concentración habitual de personas, el Ayuntamiento establecerá aquellas restricciones que considere oportunas, siempre señalizando pertinentemente la zona y estableciendo alternativas.</li><li>8. Los conductores de bicicletas no podrán circular con el vehículo apoyado en una sola rueda, ni agarrarse a vehículos en marcha.</li></ol>
--	--

9. Los conductores de vehículos motorizados que pretendan adelantar a un ciclista lo harán extremando las precauciones, cambiando de carril de circulación y siempre y cuando quede, como mínimo, un espacio lateral de 1,5 metros entre la bicicleta y el vehículo.
- Los conductores de vehículos motorizados, cuando circulen tras una bicicleta, mantendrán una distancia de seguridad prudencial y proporcional a la velocidad, que nunca podrá ser inferior a 3 metros.
10. Los demás vehículos no podrán circular ni detenerse en los carriles reservados para bicicletas.
11. Las bicicletas deberán disponer siempre de un timbre y, cuando circulen de noche, deberán llevar luces y elementos reflectantes (de color blanco delante y de color rojo detrás) debidamente homologados que permitan a los peatones y conductores verlas correctamente.
12. Las bicicletas podrán llevar remolque, homologado, para el transporte de personas, animales o mercancías cuando el conductor sea mayor de edad y bajo su responsabilidad.
- Las bicicletas que por fabricación no puedan ser ocupadas por más de una persona podrán transportar, sin embargo, un menor de hasta 7 años cuando el conductor sea mayor de edad y bajo su responsabilidad, en un asiento adicional y con un casco, que deberán estar homologados.
13. Las bicicletas deberán estacionarse preferentemente en los lugares habilitados para ello, dejando en todos los casos un espacio libre para los peatones de 3 metros. Queda específicamente prohibido atarlas a árboles, semáforos, bancos, papeleras o delante de zonas reservadas para carga y descarga en la calzada en el horario dedicado a dicha actividad, zonas de estacionamiento para personas con discapacidad, las zonas de estacionamiento prohibido definidas en el artículo 34.3 de esta ordenanza, paradas de transporte público, pasos de peatones, espacios habilitados para el estacionamiento de bicicletas de uso público y elementos adosados a las fachadas.
14. Los estacionamientos de bicicletas situados en la vía pública quedan única y exclusivamente reservados a este tipo de vehículo.
15. A las bicicletas se les aplicará lo dispuesto en el artículo 63 de la presente ordenanza en cuanto a retirada de vehículos, especialmente cuando se cause deterioro del patrimonio público por atarlas donde está específicamente prohibido

Modificaciones	
Idioma*	Catalán y Castellano

<b>País*</b>	<b>España. Barcelona</b>
Nombre de la norma	Ordenanza de circulación de peatones y de vehículos (Fragmentos de texto General)
Número	
Tipo*	Ordenanza municipal
Nivel*	Barcelona, capital de la Comunidad autónoma de Cataluña
Fecha de sanción*	27-11-1998
Fuente*	Ayuntamiento Barcelona
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	Acuerdo del Consejo Plenario de 27-11-1998
Sumario	<p><b>Finalidad y ámbito de aplicación</b> (Muestra las atribuciones del Municipio de Barcelona)</p> <p><b>Artículo 1</b></p> <p>1. Esta Ordenanza desarrolla las competencias que tiene atribuidas el Ayuntamiento de Barcelona en materia de tráfico, circulación, estacionamiento y seguridad viaria sobre las vías urbanas y sobre las travesías declaradas vías urbanas, como también sobre cualquier espacio abierto a la libre circulación de personas, animales y vehículos, en el marco de la Ley 1/2006, de 13 de marzo, por la cual se regula el Régimen especial del municipio de Barcelona, la Ley 22/1998, de 30 de diciembre, y de la Carta Municipal de Barcelona, y el resto de normas europeas, estatales y autonómicas que sean de aplicación.</p> <p>2. Las disposiciones de esta Ordenanza conforman los derechos y los deberes de los peatones, de los conductores de vehículos, tanto de servicio público como particulares, de los titulares de vehículos y de las actividades de transporte, así como los de los usuarios de las reservas de estacionamiento y los de los titulares de las licencias</p>

de vado.

3. Cuando las circunstancias así lo requieran, se adoptarán medidas especiales de regulación y ordenación del tránsito, con la prohibición o restricción de la circulación de vehículos, la canalización de las entradas y salidas de la ciudad por determinadas vías o la reordenación del estacionamiento, con el fin de hacer compatible su equitativa distribución entre todos los usuarios.

#### **Artículo 7. Circulación por las aceras**

1. Los menores de 12 años, bajo la responsabilidad de la persona que ostente su guarda, podrán circular por las aceras, andenes y paseos con patines, patinetes, monopatines, triciclos, bicicletas y similares, adecuando su velocidad a la de los peatones, sin superar la velocidad de 10 km/h, y con sujeción a lo que dispone el artículo quinto.
2. Se podrá circular por las aceras, andenes y paseos con aquellos otros **artefactos mecánicos sin motor**, que no son considerados vehículos: patines, monopatines, patinetes, etc., en iguales condiciones que las determinadas para bicicletas en el punto 6 del artículo 14 y en los artículos 30, 31, 32 y 33 de la Ordenanza de medidas para fomentar y garantizar la convivencia ciudadana en el espacio público de Barcelona. También podrán circular por los carriles bici en aceras o por aquellos segregados.

#### **Artículo 10. Zonas de prioridad invertida y zonas 30**

1. La Alcaldía podrá establecer zonas donde las condiciones de la circulación de vehículos queden restringidas a favor de la circulación de los peatones. **Las bicicletas, los patines y los patinetes disfrutarán de prioridad sobre el resto de vehículos, pero no sobre los peatones.**
2. También se podrán establecer zonas donde la movilidad de cualquier vehículo sea pausada con una limitación de la velocidad para todos ellos de 30 km/h como máximo, y en las que los peatones cruzarán la calzada por los pasos de peatones y, de no existir estos, por los extremos de las manzanas. Estas zonas podrán ser señalizadas de forma horizontal en la calzada y de forma vertical, al inicio y a la salida del área específica.

#### **Artículo 11. Velocidad de los vehículos que circulan por el casco urbano**

1. Dentro del núcleo urbano de la ciudad de Barcelona la velocidad de los vehículos de todas las categorías no

puede superar los 50 km/h, sin perjuicio de otras regulaciones de velocidad específicas en razón de la propia configuración y las circunstancias de cada vía, que serán expresamente señalizadas.

2. En las zonas 30 y en las calles donde se circule sólo por un carril, los vehículos no podrán circular a más de 30 km/h.
3. En las calles de prioridad invertida (residenciales), los vehículos no podrán circular a más de 20 km/h.
4. En las calles sin aceras y en las de gran afluencia de peatones, los vehículos reducirán la velocidad a 10 km/h, y tomarán las precauciones necesarias, así como al acercarse a los pasos de peatones no semaforizados, donde darán preferencia, en cualquier caso, a aquellos.
5. En caso de lluvia, de obras, pavimento deficiente o calles estrechas, se adoptarán las mismas precauciones.
6. No está permitido circular por las vías de la ciudad con artefactos mecánicos impulsados por cualquier tipo de motor de no estar homologados como vehículos, excepto autorización específica otorgada por el Ayuntamiento.

### **Artículo 13. Motocicletas y ciclomotores**

Las motocicletas y los ciclomotores no pueden circular por aceras, andenes, paseos ni carriles bici.

### **Artículo 14. Bicicletas**

1. Las bicicletas circularán obligatoriamente por los carriles bici segregados. Preferentemente por el resto de carriles bici, por las calzadas en zonas 30 o por las vías señalizadas específicamente. Cuando estos no existan circularán por la calzada. Cuando se den las condiciones previstas en el apartado 6 de este artículo, podrán circular por las aceras.
2. Cuando el carril bici esté situado en la acera, los peatones lo podrán cruzar, pero no podrán permanecer ni circular en él. Los ciclistas respetarán siempre la preferencia de paso de los peatones que lo crucen y no podrán superar la velocidad de 20 km/h.
3. Cuando el carril bici esté situado en la calzada, los peatones deberán cruzarlo por los lugares debidamente señalizados y no podrán ocuparlo ni circular por él.
4. Cuando los ciclistas circulen por la calzada, lo harán obligatoriamente por los carriles más próximos a las aceras, pudiendo ocupar la parte central de estos. Cuando esté expresamente permitido y señalizado, las bicicletas podrán circular por los carriles reservados a otros vehículos.

5. Las bicicletas, cuando circulen en la calzada como vehículos, disfrutarán de las prioridades de paso previstas en las vigentes normas de tránsito.
  6. En el caso de que no exista carril bici u otra vía de las especificadas en el artículo 14.1, las bicicletas podrán circular, excepto en momentos de aglomeración de peatones, por:
    - a) las aceras, andenes y paseos de más de 5 metros y 3 metros de espacio libre.
    - b) parques públicos y áreas de peatones.
    - c) zonas de prioridad invertida en los dos sentidos de circulación.
- A los efectos expresados en este artículo, se entenderá que hay aglomeración cuando no sea posible conservar 1 metro de distancia entre la bicicleta y los peatones que circulen, o circular en línea recta 5 metros de forma continuada. Las condiciones de circulación de las bicicletas en estos espacios reservados peatonales serán las siguientes:
- a) Deberá respetarse siempre la preferencia de los peatones.
  - b) Adecuarán la velocidad a la de los peatones, sin superar los 10 km/h.
  - c) Se abstendrán de hacer cualquier maniobra que pueda afectar a la seguridad de los peatones, respetando la distancia de 1 metro de separación.
  - d) Deberán evitar circular a menos de 1 metro de las fachadas.
7. En las calles y vías urbanas de especial uso, aglomeración y o/habitual concentración de personas, el Ayuntamiento establecerá aquellas restricciones que considere oportunas, señalizando pertinentemente la zona y estableciendo alternativas.
  8. Los conductores de bicicletas no podrán circular con el vehículo apoyado sólo en una rueda, ni agarrarse a vehículos en marcha.
  9. Los conductores de vehículos motorizados que pretendan adelantar a un ciclista lo harán extremando las precauciones, cambiando de carril de circulación y siempre y cuando quede, como mínimo, un espacio lateral de 1,5 metro entre la bicicleta y el vehículo. Los conductores de vehículos motorizados, cuando estén circulando detrás de una bicicleta, mantendrán una distancia de seguridad prudencial y proporcional a la velocidad, que nunca podrá ser inferior a 3 metros.
  10. Los otros vehículos no podrán circular ni pararse en los carriles reservados para bicicletas.

11. Las bicicletas deberán llevar un timbre y, cuando circulen por la noche, deben llevar luces y elementos reflectantes (delante, de color blanco, y detrás, de color rojo) debidamente homologados que permitan su correcta visualización por los peatones y conductores.
12. Las bicicletas podrán llevar remolque, homologado, para el transporte de personas, animales o mercancías, cuando el conductor sea mayor de edad y bajo su responsabilidad. En caso de bicicletas que, por construcción, no puedan ser ocupadas por más de una persona podrán transportar, aun así, un menor de hasta 7 años cuando el conductor sea mayor de edad y bajo su responsabilidad, en un asiento adicional y con un casco que deberán ser homologados.
13. Las bicicletas deben estacionarse preferentemente en los lugares habilitados, dejando en todos los casos un espacio libre para los peatones de tres metros. Está específicamente prohibido atarlas a árboles, semáforos, bancos, papeleras o delante de zonas donde haya reserva de carga y descarga en la calzada en horario dedicado a la actividad, de estacionamiento para personas con discapacidad, zonas de estacionamiento prohibido definidas en el artículo 34.3 de esta Ordenanza, paradas de transporte público, pasos para peatones, en los espacios habilitados para el estacionamiento de bicicletas de uso público y en elementos adosados a las fachadas.
14. Los estacionamientos de bicicletas situados en la vía pública quedan única y exclusivamente reservados para este tipo de vehículo.
15. A las bicicletas les será de aplicación lo dispuesto en el artículo 63 de la presente Ordenanza en cuanto a retirada de vehículos, especialmente cuando cause deterioro del patrimonio público por atarlas donde lo tienen específicamente prohibido.

#### **Artículo 24. Prohibición de parada**

Se prohíbe la parada:

4. En las zonas de peatones; en los carriles bici, bus, bus-taxi; en las paradas de transporte público, tanto de servicios regulares como discrecionales; y en el resto de carriles o partes de la vía reservados exclusivamente para la circulación o el servicio de determinados usuarios.

	<p><b>TÍTULO III</b></p> <p><b>Infracciones y sanciones</b></p> <p><b>Artículo 69. Disposiciones generales 19/28</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La competencia para sancionar las infracciones a las disposiciones en materia de circulación por las vías urbanas corresponde al alcalde.</li> <li>2. Los tipos de infracciones y sanciones son los que establecen las Leyes, los que se concretan en esta Ordenanza en el marco de las Leyes y los propios de esta Ordenanza.</li> <li>3. Además de la imposición de la sanción que corresponda, el Ayuntamiento podrá adoptar las medidas adecuadas para la restauración de la realidad física alterada y del orden jurídico infringido con la ejecución subsidiaria a cargo del infractor y la exacción de las tasas o precios públicos devengados.</li> </ol> <p><b>Artículo 74. Sustitución de la sanción de multa y de la reparación de daños en el dominio público municipal por trabajos para la comunidad</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ayuntamiento puede sustituir, en la resolución o posteriormente, la sanción de multa por sesiones sobre educación vial, participación en actividades cívicas u otros tipos de trabajos para la comunidad siempre que haya consentimiento previo de los interesados.</li> <li>2. También el Ayuntamiento puede sustituir, en la resolución o posteriormente, la reparación económica de los daños y perjuicios causados a los bienes de dominio público municipal por otras reparaciones equivalentes en especie que consistan en sesiones sobre educación vial, participación en actividades cívicas u otros tipos de trabajos para la comunidad siempre que haya consentimiento previo de los interesados. En caso de que se produzca esta sustitución el Ayuntamiento deberá reparar los daños causados salvo que el trabajo que realice el sancionado consista en la reparación de éstos.</li> </ol>
Modificaciones	Texto consolidado que incluye sus modificaciones posteriores
Idioma*	Castellano y Catalán

Entre las facultades de diversas instancias de la Administración de España, Cataluña y Barcelona en materia de tránsito, figuran las competencias que el artículo 149.1 CE (Constitución del Estado) atribuye al Estado como exclusivas, figura expresamente el tráfico y la circulación de vehículos a motor.

Respecto de la administración del Estado, figuran la pluralidad y diversidad de facultades que, sobre la base de lo dispuesto en el artículo 149.1.21. a, de la Constitución, corresponden al Estado y a su Administración, en donde exigen una división o distribución de las mismas entre los distintos órganos de que se compone esta última. Como ha sido tradición desde 1959, el grueso de las competencias en materia de tráfico pertenecen al hoy denominado Ministerio del Interior que, ejerce sus competencias a través de un organismo autónomo: la Jefatura Central de Tráfico.

El Ministerio del Interior no es el único departamento con facultades en la materia, ya que también ostentan algunas atribuciones relacionadas con el “tráfico” otros ministerios como el de Industria y Energía, Fomento, Educación y Cultura, Economía y Hacienda o Sanidad y Consumo.

El ejercicio de las competencias del Ministerio del Interior en materia de vigilancia, regulación y control del tráfico corresponden a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, en concreto a la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil.

Las Comunidades Autónomas (CCAA) que hoy gozan de competencias ejecutivas en materia de tráfico son tres, y coinciden con las que tradicionalmente han ostentado atribuciones en la materia: Navarra, el País Vasco y, recientemente, Cataluña. El resto de las CCAA carecen de competencias en materia de tráfico.

## **España (Comunidad Autónoma de Cataluña)**

El artículo 150.2 de la CE habilita al Estado para transferir o delegar en las CCAA, mediante ley orgánica, facultades correspondientes a materias de titularidad estatal que por su propia naturaleza sean susceptibles de transferencia o delegación. En uso de dicha previsión constitucional, el Estado ha aprobado la Ley orgánica 6/1997, de 15 de diciembre, de Transferencia de Competencias Ejecutivas en Materia de Tráfico y Circulación de Vehículos a Motor a la Comunidad Autónoma de Cataluña.

La Generalitat de Catalunya (Generalidad de Cataluña) ejerce las funciones ejecutivas que le han sido transferidas a través, fundamentalmente, del **Servicio Catalán de Tráfico**, que ha sido creado por la Ley 14/1997, de 24 de diciembre, del Parlamento de Cataluña. Se trata de un Organismo autónomo adscrito al Departamento de Gobernación, responsable de la ejecución de las competencias de la Generalitat de Catalunya en materia de tráfico, circulación de vehículos y seguridad viaria, que deben ser ejercidas mediante el citado servicio y los órganos del Departamento de Gobernación que se determinen reglamentariamente.

La vigilancia, disciplina y regulación del tráfico, la denuncia de las infracciones de las normas vigentes en la materia, así como las tareas de protección y auxilio en las vías públicas o de uso público, sin perjuicio de las competencias de los municipios en dichas materias, corresponde al Departamento de Gobernación que las ejerce a través de la policía autonómica. La citada ley crea también la **Comisión Catalana de Tráfico y Seguridad Viaria**, como órgano consultivo y de participación adscrito al Servicio Catalán de Tráfico y la **Comisión Interdepartamental para la Mejora de la Seguridad Viaria**, que es un órgano de coordinación interdepartamental de la Administración de la Generalidad en materia de tráfico y seguridad vial.

El último escalón de la organización territorial del Estado Catalán, el Ayuntamiento (municipio), tiene un importante número de atribuciones en el sector de la circulación vial.

Por consiguiente, aunque la normativa reguladora del tráfico no alude de forma expresa a la necesidad de un tratamiento diferenciado del tráfico dentro y fuera de las zonas urbanas, éste puede considerarse implícito en las facultades de los municipios.

Los ayuntamientos, en efecto, son las Administraciones Públicas llamadas a desempeñar el papel más importante y destacado en la resolución de la problemática actual del tráfico en las áreas urbanas, porque la circulación urbana constituye un asunto que afecta directamente al círculo de intereses y área de influencia de éstos entes.

Sobre esta situación ha venido a incidir la CE de 1978, que ha alterado radicalmente las bases del régimen local español. El artículo 137 de la misma señala que los municipios, al igual que los demás entes en que el Estado se organiza territorialmente (las CCAA que se constituyan y las Provincias), gozan de “*autonomía para la gestión de sus respectivos intereses*”; garantía constitucional de la autonomía local que vuelve a reiterar el artículo 140 del propio texto constitucional.

El tráfico es, precisamente, uno de los sectores o materias expresamente mencionado en el artículo 25 Ley de Bases de Régimen Local al objeto de que el legislador ordinario concrete necesariamente las competencias que sobre el mismo deberán ejercer los municipios.

Las competencias de los municipios en la materia se encuentran reguladas en el artículo 7 de la Ley de Seguridad Vial, reformado por la Ley 25/1997 y nuevamente reformado por la Ley 19/2001, de 19 de diciembre (BOE del 20 de diciembre). es precisamente, “*reforzar la autoridad municipal en materia de tráfico y seguridad vial*”; La redacción actual de dicho precepto, tras ambas reformas, ha quedado como sigue: “Se atribuyen a los municipios, en el ámbito de esta ley, las siguientes competencias:

- a. La ordenación y el control del tráfico en las vías urbanas de su titularidad, así como su vigilancia por medio de agentes propios, la denuncia de las infracciones que se cometan en dichas vías y la sanción de las mismas cuando no esté expresamente atribuida a otra Administración.

- b. La regulación, mediante Ordenanza Municipal de Circulación, de los usos de las vías urbanas, haciendo compatible la equitativa distribución de los aparcamientos entre todos los usuarios, con la necesaria fluidez del tráfico rodado y con el uso peatonal de las calles, así como el establecimiento de medidas de estacionamiento limitado, con el fin de garantizar la rotación de los aparcamientos, prestando especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad que tienen reducida su movilidad y que utilizan vehículos, todo ello con el fin de favorecer su integración social.
- c. La inmovilización de los vehículos en vías urbanas cuando no se hallen provistos de título que habilite el estacionamiento en zonas limitadas en tiempo o excedan de la autorización concedida hasta que se logre la identificación de su conductor. La retirada de los vehículos de las vías urbanas y el posterior depósito de aquellos cuando obstaculicen o dificulten la circulación o supongan un peligro para ésta o se encuentren incorrectamente aparcados en las zonas de estacionamiento restringido, en las condiciones previstas para la inmovilización en este mismo artículo. Igualmente la retirada de vehículos en las vías interurbanas y el posterior depósito de éstos, en los casos y condiciones que reglamentariamente se determinen.
- d. La autorización de pruebas deportivas cuando discurran íntegra y exclusivamente por el casco urbano, exceptuadas las travesías.
- e. La realización de las pruebas a que alude el apartado o) del artículo 5 de acuerdo con lo que reglamentariamente se establezca.
- f. El cierre de las vías urbanas cuando sea necesario.

El artículo 19.3, **habilita a los municipios para reducir en las vías urbanas el límite de velocidad** que con carácter general establece para tales vías el Reglamento General de Circulación, y que puede considerarse incluida en el artículo 7.b).

Del mismo modo, la previsión del artículo 38.4, relativa al régimen de parada y estacionamiento en las vías urbanas y a la necesidad de su regulación mediante Ordenanza Municipal, así como la posibilidad de la retirada o inmovilización de los vehículos cuando

carezcan de título para ello o excedan el tiempo autorizado, pueden reconducirse respectivamente a la regulación de los usos de las vías urbanas mediante Ordenanza (art. 7.b) ya las mal llamadas “medidas cautelares” previstas, con idéntica redacción, en el artículo 7.c). Por último, la tramitación de las denuncias por los órganos competentes de los Ayuntamientos (art. 79.1) y la imposición de las sanciones por parte de los Alcaldes (art. 68.2), son competencias ya previstas genéricamente en el apartado a) del artículo 7 de la Ley de Seguridad Vial.

**Los municipios pueden crear carriles reservados a la circulación con bicicletas, determinar las aceras, paseos y andenes por los que pueden transitar y establecer las normas que han de respetar los usuarios de las mismas.** También pueden reservar determinados carriles a la circulación exclusiva de algunas categorías de vehículos, como autobuses y taxis, en atención al servicio público que desempeñan, y normas prioritarias a favor de estos y otros vehículos prioritarios (ambulancias, coches de bomberos, etc.).

**Respecto al tránsito peatonal, los municipios no sólo pueden regular el uso de las vías urbanas por parte de los peatones, también pueden crear “áreas peatonales” o “zonas de tráfico limitado”.** Las primeras constituyen verdaderas zonas prohibidas a la circulación y al estacionamiento de automóviles, salvo las reservas que eventualmente puedan hacerse a favor de determinadas categorías de vehículos (bomberos, policía) o de algunos usuarios (minusválidos, residentes). Las zonas de tráfico limitado son áreas en las que se prohíbe la circulación de automóviles durante ciertas horas del día o el tránsito de determinados tipos de vehículos. La normativa reguladora del tráfico no contempla expresamente la creación de tales zonas, pero los Municipios, sobre la base de lo dispuesto en el artículo 7 de la LTSV , pueden crear verdaderas áreas de estancia y relación para los peatones, convirtiendo a las Ordenanzas municipales de circulación en un instrumento de revitalización de determinadas zonas de las ciudades (centros históricos) y una herramienta adecuada para la protección de otros bienes y derechos presentes en el fenómeno del tráfico.

También compete a los municipios el control y vigilancia del tráfico en las vías urbanas de su titularidad, competencias que ejerce a través de la Policía Municipal. Ésta es la encargada de controlar y vigilar el cumplimiento de las normas de comportamiento en la circulación por parte de todos los usuarios de las vías urbanas. Su presencia supone un importante estímulo en el cumplimiento voluntario de las normas en un sector caracterizado por un elevado grado de contravención. En el ejercicio de este cometido pueden impartir órdenes que respondan a las circunstancias especiales como la avería de un semáforo, un atasco, un accidente, etc. Por otra parte, son los encargados, de detectar las infracciones a las normas de tráfico y proceder a la correspondiente denuncia.

Teniendo en cuenta que, el Estado, algunas Comunidades Autónomas (CCAA) y los municipios tienen competencias en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor. Resulta necesario establecer ciertas relaciones que permitan una adecuada articulación entre las mismas para lograr que funcione el conjunto armónicamente.

Los distintos niveles de gobierno deben ejercer sus competencias respectivas desde una posición de mutua y recíproca colaboración. Las relaciones entre las distintas Administraciones Públicas deben inspirarse en ese principio de **colaboración**, principio que, aunque no se halle explicitado en la propia Constitución, se encuentra “implícito en la propia esencia de la forma de organización territorial del Estado que se implanta en la Constitución.

El principio de **coordinación**, que para un sector de la doctrina constituye uno de los contenidos del principio de colaboración (en sentido amplio) y a cuyo servicio también se orientan algunas de las técnicas del principio de colaboración. El crecimiento constante de las funciones públicas y la subsiguiente necesidad de su distribución entre nuevas organizaciones/órganos administrativos, la confluencia en una misma materia o sector de la realidad de actividades concurrentes de una pluralidad de sujetos y, en fin, el entrecruzamiento de títulos competenciales, fruto de la imposibilidad de deslindar nítidamente las distintas materias, requiere un mínimo grado de coordinación a fin de evitar

divergencias y disfunciones en la actividad de las Administraciones Públicas y sus órganos.

El Tribunal Constitucional ha señalado que la coordinación “persigue la integración de la diversidad de las partes o subsistemas en el conjunto o sistema, evitando contradicciones y reduciendo disfunciones que, de subsistir, impedirían o dificultarían, respectivamente, la realidad misma del sistema”; de ahí que dicha facultad deba ser entendida como “la fijación de medios y de sistemas de relación que hagan posible la información recíproca, la homogeneidad técnica en determinados aspectos y la acción conjunta de las autoridades (..) estatales y comunitarias en el ejercicio de sus respectivas competencias, de tal modo que se logre la integración de actos parciales en la globalidad del sistema” (STC 32/1983, de 28 de abril).

Este principio de coordinación está previsto en la Constitución como uno de los principios que han de regir todo actuar administrativo (art. 103), y en varios apartados del artículo 149.1, en concreto en las reglas 13.º, 15.º y 16.º (materias de planificación económica, investigación científica y técnica y sanidad). En estos supuestos del artículo 149.1, el Estado ejerce la competencia de coordinación por atribución expresa de la Constitución, lo cual no significa que en el resto de materias la coordinación no sea posible y deseable; puesto que, en las materias de competencia estatal el Estado puede ejercer la coordinación por derivación de los títulos competenciales sustantivos que ostenta, en los que la misma se puede considerar incluida. Lo que ocurre es que la coordinación intersubjetiva sólo será necesaria cuando sobre dichas materias ejerzan facultades otros Entes además del Estado, pues sólo en este supuesto habrá algo que requiera ser coordinado.

A la necesidad de colaboración y coordinación entre las diferentes Administraciones Públicas ha tratado de responder la normativa reguladora del tráfico mediante la creación de un órgano mixto de participación: el **Consejo Superior de Tráfico y Seguridad Vial**. Una de las funciones esenciales del mismo es la elaboración del **Plan Nacional de Seguridad Vial**, cuya aprobación definitiva corresponde a la **Comisión Interministerial de Seguridad Vial**.

La base tercera de la Ley de Bases de Tráfico y Seguridad Vial dispone que “para garantizar la coordinación de las competencias de las diferentes Administraciones Públicas, se creará, como órgano consultivo, el Consejo Superior de Tráfico y Seguridad Vial que, con participación de representantes de las mismas y de las organizaciones profesionales, económicas y sociales más significativas relacionadas con el tráfico y la seguridad vial, informará sobre las cuestiones objeto de esta Ley. Dicha Base ha sido desarrollada por el artículo 8 de la Ley de Seguridad Vial, recientemente reformado por la Ley 19/2001, que establece su estructura, composición y competencias. Esta última reforma dispone que esa composición se determinará de forma reglamentaria aunque dentro de los límites que la propia LTSV establece con el objetivo de garantizar la participación de representantes de todos los afectados

La Comisión Interministerial de Seguridad Vial es el órgano colegiado de la Administración General del Estado encargado de definir la política del Gobierno en el campo de la seguridad vial y de coordinar las atribuciones de los distintos ministerios con competencias en la materia. Al ser el órgano encargado de aprobar el Plan Nacional de Seguridad Vial, también sirve al objetivo último de coordinar el ejercicio de las competencias que en materia de seguridad vial ostentan las diferentes Administraciones Públicas.

Su función más importante es la aprobación del **Plan Nacional de Seguridad Vial**, cuya elaboración compete al Consejo Superior de Tráfico. Al constituir dicho Plan una programación de las actuaciones previstas en materia de seguridad vial, y al corresponder su aprobación a la Comisión Interministerial de ese nombre, ésta pasa a desempeñar una importante función de coordinación de la totalidad de las acciones de las diferentes Administraciones Públicas con competencias en la materia, utilizando precisamente para ello la que ha sido considerada como la expresión más acabada de la coordinación en su aspecto funcional: la planificación.

### **Canadá (Ontario)**

La principal característica que se encuentra en la normativa que rige la circulación vial, específicamente la de bicicletas, es la similitud que existe entre disposiciones chilenas, contenidas en la Ley del Tránsito, respecto de leyes y reglamentos que se examinan en las fichas de catalogación de normas jurídicas, que hacen parte de este Estudio.

Del examen de esta normativa se aprecia el adecuado ordenamiento temático que se ha dado a las disposiciones dentro de los diversos cuerpos jurídicos, consagrando un gran número de definiciones que permite el análisis e interpretación de las normas en base a éstos, de un modo armónico.

Se destacan los derechos y deberes que norman la relación entre ciclistas y conductores de vehículos motorizados que comparten las vías. También se regulan con gran acuciosidad las carreteras de acceso controlado, releva la necesaria seguridad vial y exige certificación de calidad para el uso de los implementos usados por un ciclista y propios de la bicicleta.

En la normativa de este país también se aprecia la regulación detallada existente para las bicicletas asistidas por electricidad.

Tabla 12. Ficha para la catalogación de normas jurídicas. Canadá (Ontario)

<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>
Nombre de la norma	Ley del Tránsito en Carretera “HIGHWAY TRAFFIC ACT RSO 1990 CHAPTER 8”
Número	R.S.O. 1990
Tipo*	Ley
Nivel*	Provincia
Fecha de sanción*	31 diciembre 2012
Fuente*	<a href="http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_90h08_e.htm">http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_90h08_e.htm</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/23914e6e-9e7e-4019-8bd6-732272db6a1c/1/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/23914e6e-9e7e-4019-8bd6-732272db6a1c/1/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1</a>
Sumario	<p><b>Definiciones: Art 1)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bicicleta: incluye triciclo, monociclo y bicicleta asistida pero no incluye una bicicleta asistida por motor;</li> <li>2. Conductor: se refiere a la persona que maneje un vehículo en la carretera.</li> <li>3. Carretera: incluye carretera común y pública, calle, avenida, bulevar, camino de entrada, plaza, puentes, viaductos o caballete, y cualquier parte de éstos que está destinado a ser utilizada por el público general, para el paso de vehículos e incluye el área entre el lateral límites de la propiedad de los mismos, ("voie publique")</li> <li>4. Bicicleta asistida por motor: una bicicleta,             <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) que está equipado con pedales que son operables en todo momento para propulsar la bicicleta,</li> <li>(b) que no pesa más de cincuenta y cinco kilos,</li> <li>(c) que no tiene la mano o el embrague accionado por el pie o caja de engranajes accionado por el motor y la transferencia de energía a la rueda accionada,</li> </ol> </li> </ol>

	<p>(d) que tiene un motor adjunto impulsado por electricidad o que tiene un desplazamiento del pistón de no más de cincuenta centímetros cúbicos, y</p> <p>(e) que no tienen el poder suficiente para que la bicicleta de alcanzar una velocidad superior a 50 kilómetros por hora en terreno plano a una distancia de 2 kilómetros de la salida parada, ("cyclomoteur")</p> <p>5. Motocicleta: un vehículo automotor que tiene un asiento o silla para uso del conductor y diseñado para viajar en no más de tres ruedas en contacto con el suelo, e incluye una moto, pero no incluye una bicicleta asistida por motor, ("motocyclette ")</p> <p>6. Bicicleta con poder asistido, significa una bicicleta que,</p> <p>(a) es una bicicleta asistida tal como se define en la subsección 2 (1) del Reglamento de Seguridad para Vehículos automotores hechas bajo la Ley de Seguridad de Vehículos a Motor (Canadá),</p> <p>(b) lleva una etiqueta colocada por el fabricante de acuerdo con la definición que se refiere el inciso (a),</p> <p>(c) haya puesto a ella pedales que son operables, y</p> <p>(d) es capaz de ser propulsado únicamente por energía muscular, ("bicyclette assistée")</p> <p>7. Vehículo: Incluye un vehículo de motor, remolque, motor de tracción, tractor de granja, máquina de la construcción de carreteras, bicicletas y cualquier vehículo dibujado, impulsado o conducido por cualquier tipo de poder, incluyendo el poder muscular, pero no incluye un vehículo de nieve motorizado o un coche de la calle.</p> <p><b>62. Luces, Luces y reflectores de las bicicletas, etc.</b></p> <p>(17) Cuando en una carretera en cualquier momento desde media hora antes de la puesta del sol a media hora después del amanecer y en cualquier otro momento, debido a la falta de luz o de condiciones atmosféricas desfavorables, personas y vehículos en la carretera no son claramente discernibles a una distancia de 150 metros o menos, cada bicicleta asistida por motor y bicicleta (que no sea un monociclo) deberá llevar una lámpara encendida que muestre una luz ámbar o blanca en su parte frontal y una lámpara encendida mostrando una luz roja o un reflector aprobado por el Ministerio en su parte posterior, y además material blanco reflectante deberá ser colocado en sus empalmes frontales y material reflectante de color rojo que cubren una superficie de no menos de 250 milímetros de longitud y 25 milímetros de ancho deberá ser colocado en los empalmes traseros. 2009, c. 5, s. 28 (1).</p>
--	---

**Frenos de la bicicleta**

(3) Ninguna persona podrá montar en bicicleta en una carretera a menos que esté equipado con al menos un sistema de freno que actúe sobre la rueda trasera que permita al piloto hacer el derrape (patinada) de frenado en seco, en el nivel y en pavimento limpio. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 64 (3).

**Campana de alarma a ser tocadas (o sonadas)**

(5) Todo vehículo de motor, bicicleta asistida por motor y **bicicletas** deberán estar equipados con una campana de alarma, gongo o bocina, que deberá ser mantenido en buen estado de funcionamiento y sonido todas las veces que sea razonablemente necesario notificar a los peatones u otros de su alcance. R.S.O. 1990, c. A.8, s. 75 (5).

**Ciclistas a llevar puesto el casco**

Ninguna persona podrá montar o manejar una bicicleta en una carretera a menos que la persona lleve puesto un casco de bicicleta que cumpla con las regulaciones y con que la correa de la barbilla del casco este bien sujeto bajo la barbilla. 2009, c. 5, s. 36 ( 1 )

**Montar en cruce peatonal prohibida**

Ninguna persona deberá montar en bicicleta a través de una carretera dentro de un cruce peatonal. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 140 (6).

**Como señalar manualmente**

Una persona en una bicicleta puede indicar la intención de girar a la derecha, extendiendo la mano y el brazo derecho horizontalmente y más allá del lado derecho de la bicicleta. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 142 (5).

**Requisitos para los dispositivos de señalización**

(6) Un dispositivo mecánico o eléctrico de señalización deberá indicar claramente la intención de girar, deberá ser visible y comprensible durante el día y durante la noche desde el frente y desde la parte trasera del vehículo a una distancia de 30 metros, y deberá ser auto-iluminado cuando se utiliza en cualquier momento desde media hora después de la puesta del sol hasta media hora antes de la salida del sol. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 142 (6).

**Señales de control del tráfico y señales de control de peatones 144.****Montar en pasos peatonal prohibidos**

(29) Ninguna persona deberá montar en bicicleta a través de una carretera dentro o a lo largo de un paso peatonal en

una intersección o en una ubicación distinta de una intersección donde la ubicación es controlada por un sistema de señales de control de tráfico. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 144 (29).

**Encuentro de vehículos y bicicletas**

(4) Toda persona a cargo de un vehículo en una carretera encontrando una persona que viaja en bicicleta deberá conceder al ciclista suficiente espacio en la calzada para pasar. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 148 (4).

**Bicicletas que son adelantadas**

(6) Toda persona en una bicicleta o en bicicleta asistida por motor que es adelantada por un vehículo o jinete que viaja a una velocidad mayor deberá moverse a la derecha y permitir que el vehículo o jinete pasar, y el vehículo o jinete que se adelantan deberán moverse a la izquierda en la medida en que sean necesaria para evitar una colisión. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 148 (6).

**Remolcado de personas en bicicletas, trineos, etc., prohibidos**

160. Ningún conductor de un vehículo o tranvía permitirá que cualquier persona que monta sobre una bicicleta, coaster (bandeja de cabotaje), patines, esquís, tobogán, trineo o vehículo de juguete se fije (o adhiera) el mismo, o a sí mismo al vehículo o tranvía. R.S.O. 1990, c. A.8, s. 160.

**Los ciclistas, etc., aferrándose a vehículos**

178. (1) Una persona que maneja sobre una bicicleta asistida por motor, una bicicleta, un coche de cabotaje, patines, esquís, un tobogán, un trineo o un vehículo de juguete no debe adherir lo, los o a sí mismo a un vehículo o un tranvía en una carretera. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 178 (1).

**Pasajeros de bicicleta**

(2) Ninguna persona que monta en una bicicleta diseñada para llevar solo a una persona deberá llevar a cualquier otra persona sobre el mismo. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 178 (2).

**Pasajeros de bicicleta asistida por motor**

(3) Ninguna persona conduciendo una bicicleta asistida por motor deberá llevar a cualquier otra persona sobre el mismo. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 178 (3).

218. (1) Un oficial de policía que encuentra cualquier persona que infrinja esta Ley o cualquier ordenanza municipal que regula el tráfico mientras esté a cargo de una bicicleta, puede requerir a esa persona detenerse y proveer la identificación de sí mismo. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 218 (1).

	Para estos efectos, dar el nombre propio y dirección correctos es suficiente identificación. R.S.O. 1990, c. H.8, s. 218 (3).
Modificaciones	Versión consolidada al 31 dic. 2012
Idioma*	Inglés (traducido al castellano)

<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>
Nombre de la norma	Reglamento Ontario 369/09 Bicicletas asistidas por electricidad.
Número	369/09
Tipo*	Reglamento
Nivel*	Provincia de Ontario
Fecha de sanción*	03 octubre 2009
Fuente*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/4/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1">http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/4/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	
Sumario	<p><b>Peso máximo</b></p> <p>1. El peso en vacío de una bicicleta asistida por electricidad no debe ser superior a 120 kilogramos. O. Reg. 369/09, s. 1.</p> <p><b>Anchura de la rueda, diámetro</b></p> <p>2. (1) Las ruedas de una bicicleta asistida por electricidad no deben ser inferior a 35 milímetros de ancho. O. Reg.369/09, s. 2 (1).</p> <p>(2) El diámetro de las ruedas de una bicicleta asistida por electricidad no debe ser inferior a 350 milímetros. O. Reg.</p>

	<p>369/09, s. 2 (2).</p> <p><b>Batería y motor</b></p> <p>3. (1) La batería y el motor de una bicicleta asistida por electricidad deben estar bien sujetos a la bicicleta para evitar que se mueva mientras la bicicleta está en movimiento. O. Reg. 369/09, s. 3 (1).</p> <p>(2) El motor de una bicicleta asistida por electricidad debe desactivarse si el pedaleo cesa, el acelerador se libera o se aplican los frenos. O. Reg. 369/09, s. 3 (2).</p> <p><b>Terminales eléctricos</b></p> <p>4. Todos los terminales eléctricos en una bicicleta asistida por electricidad deben estar completamente aislados y cubiertos. O. Reg. 369/09, s. 4.</p> <p><b>Frenos</b></p> <p>5. Los frenos de una bicicleta asistida por electricidad deben ser capaces de llevar la bicicleta, mientras se opera a una velocidad de 30 kilómetros por hora sobre una superficie limpia y pavimentada y nivelada, a una parada total dentro de los nueve metros del punto en el que los frenos se aplicaron. O. Reg. 369/09, s. 5.</p> <p><b>No hay modificaciones</b></p> <p>6. Una bicicleta asistida por electricidad no debe ser conducida en, impulsada u operada en caso de que haya sido modificada después de su fabricación, en cualquier forma que pueda resultar en el aumento de su poder o de su velocidad máxima más allá de los límites establecidos en el inciso (d) de la definición de "bicicleta asistida por electricidad" en el artículo 2 del Reglamento de Seguridad de Vehículos Motorizados hecho bajo la Ley de Seguridad de Vehículos de Motor (Canadá). O. Reg. 369/09, s. 6.</p> <p><b>Buen estado de funcionamiento</b></p> <p>7. Una bicicleta asistida por electricidad no debe ser conducida, impulsado u operada a menos que esté en buen estado de funcionamiento. O. Reg. 369/09, s. 7.</p>
Modificaciones	Texto consolidado.
Idioma*	Inglés, traducida al castellano

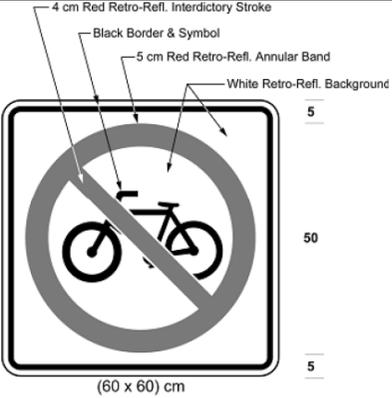
<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>
Nombre de la norma	R.R.O. 1990 Reglamento 610 Cascos de seguridad
Número	610
Tipo*	Reglamento
Nivel*	Provincia de Ontario
Fecha de sanción*	01/07/2012
Fuente*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/8/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#BK17">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/8/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#BK17</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/10/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/10/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1</a>
Sumario	<p>Un casco usado por una persona que opera o monta una bicicleta en una carretera deberá,</p> <p>(a) tener una superficie exterior lisa, ser construido de manera que el casco es capaz de absorber energía en el impacto y ser firmemente unido a una correa diseñada para ser abrochado debajo de la barbilla del usuario; y</p> <p>(b) estar sin daños por el uso o mal uso. O. Reg. 411/95, s. 1.</p> <p>El casco referido se deberá ajustar a los requisitos de una o más de las siguientes normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asociación Canadiense de Normas CAN / CSA D113.2 -M89 (Cascos de ciclismo).</li> <li>2. Snell Memorial Foundation B- 95 (1995 Norma para la protección de la cabeza para el uso con bicicletas).</li> <li>3. Snell Memorial Foundation- 90 (1990 Norma para la protección para la cabeza para uso en ciclismo).</li> <li>4. Snell Memorial Foundation B -90S (1994 Norma suplementaria para la protección para la cabeza para uso con bicicletas).</li> </ol>

	<p>5. Instituto Nacional Americano de Normas (<a href="#">American National Standards Institute</a>) ANSI Z90.4 - 1984 (Norma Nacional Americana para la protección para la cabeza para ciclismo).</p> <p>6. Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials) ASTM F1447 -94 (Especificación estándar para protección para la cabeza usados en ciclismo).</p> <p>7. British Standards Institute BS 6863:1989 (Especificaciones de la para cascos de ciclistas de pedal).</p> <p>8. Asociación de Normas de Australia AS 2.063,2 a 1990 (Parte 2: Cascos para ciclistas de pedal).</p> <p>9. Snell Memorial Foundation N -94 (1994 Norma para la protección para la cabeza: para uso en deportes no-motorizados).</p> <p>10. Comisión de seguridad de productos de consumo de los Estados Unidos (<a href="#">United States Consumer Product Safety Commission</a>) (CPSC) 16 CFR Parte 1203 Normas de seguridad para cascos de bicicleta. O. Reg. 411/95, s. 1; O. Reg. 38/03, s. 1 (1)</p> <p>(2) El casco deberá llevar la marca de la autoridad de las normas o la marca del fabricante que demuestre que el casco cumple con la norma prescrita. O. Reg. 411/95, s. 1.</p>
Modificaciones	Texto consolidado. Última modificación O.Reg. 102/12
Idioma*	Inglés, traducida al castellano

<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>
Nombre de la norma	Reglamento Ontario 340/94.- Licencia de conductores
Número	340/94
Tipo*	Reglamento
Nivel*	Provincia de Ontario
Fecha de sanción*	01 noviembre 2013
Fuente*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/6/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/6/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1</a>

Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	
Sumario	Tienen deber de cumplir con Licencia de conducir, clasificados en Clase M – M1 o M2 (según tipo) una motocicleta, incluyendo una motocicleta de velocidad limitada, y <b>una bicicleta asistida por motor.-</b> A contrario sensu, no se exige licencia a Bicicletas.-
Modificaciones	Texto consolidado. Última modificación O.Reg. 242/13
Idioma*	Inglés, traducida al castellano

<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>
Nombre de la norma	Señalizaciones Reglamento 615.- R.R.O. 1990.
Número	615
Tipo*	Reglamento
Nivel*	Provincia de Ontario
Fecha de sanción*	1 enero 2011
Fuente*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/8/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#BK17">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-2d2563f96f6f/8/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#BK17</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	

Sumario	<p><b>SEÑAL DE PROHIBICION DE PEATONES Y BICICLETAS</b></p> <p>38. Una señal (cartel) de la prohibición de peatones y bicicletas deberá:</p> <p>(a) no tener menos de 60 centímetros de altura y no menos de 60 centímetros de ancho, y</p> <p>(b) llevar las marcas y tener las dimensiones, como se ilustra en la s figura (que aparece en la misma norma.-)</p> <p><b>(R.R.O. 1990, Reg. 615, s. 38; O. Reg. 339/09, s. 31.)</b></p> <p><b>SEÑAL DE NO BICICLETAS</b></p> <p>36. Una señal de prohibición de bicicletas deberá,</p> <p>(a) no tener menos de 60 centímetros de altura y no menos de 60 centímetros de ancho, y</p> <p>(b) llevar las marcas y tener las dimensiones, como se ilustra en la siguiente figura:</p> <p>R.R.O. 1990, Reg. 615, s. 36; O. Reg. 339/09, s. 29.</p>	
Modificaciones	Texto consolidado. Ultima modificación O. Reg. 339/09.	
Idioma*	Inglés, traducida al castellano	

<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>	
Nombre de la norma	Vehículos en carreteras de acceso controlado R.R.O 1990, reglamento 630	
Número	630	
Tipo*	Reglamento	
Nivel*	Provincia de Ontario	
Fecha de sanción*	25 julio 2013	
Fuente*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/c444197b-57ad-4264-9abc-</a>	

	<a href="https://www.legislativa.gob.on.ca/2d2563f96f6f/12/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1">2d2563f96f6f/12/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	
Sumario	<p>De esta norma puede desprenderse que, a nivel de Reglamento de la Provincia, se regulan las carreteras de acceso controlado y se detalla qué tipo de vehículos No debe transitar por allí y se abre a excepciones de toda lógica.-</p> <p>“...ninguna persona deberá operar,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) una bicicleta;</li> <li>(b) una motocicleta que tiene una cilindrada de 50 centímetros cúbicos o menos;</li> <li>(c) una motocicleta impulsada por electricidad almacenada en el vehículo;</li> <li>(c.1) una motocicleta con velocidad limitada, tal como se definen en el Reglamento Ontario 340/94 (Licencias de Conducir) hecha conforme a la ley;</li> <li>(c.2) una bicicleta asistida por electricidad;</li> <li>(d) una bicicleta asistida por motor; o</li> <li>(e) una silla de ruedas,</li> </ul> <p>En esas carreteras de acceso controlado y partes de las carreteras de acceso controlado que se describen en la Lista. R.R.O. 1990, Reg. 630, s. 1 (1); O. Reg. 598/05, s. 1; O. Reg. 368/09, s. 1.</p> <p>(2) La subsección (1) no se aplica a una persona que reside en las tierras adyacentes a la carretera de acceso controlado para las que no hay otros medios de acceso por carretera, mientras que esa persona está ocupada de la obtención de acceso o salida de tales tierras, y siempre que en la obtención de dicho acceso o egreso de la persona procede por la ruta más corta sobre dicha carretera de acceso controlado a las tierras. R.R.O. 1990, Reg. 630, s. 1 (2).....”</p> <p>En el documento original después de este artículo se adjunta una lista que enumera todas las vías, carreteras, pistas,</p>

	etc. de Ontario y sus nombres.
Modificaciones	Texto consolidado. Última modificación O. Reg. 229/13
Idioma*	Inglés, traducida al castellano

<b>País*</b>	<b>Canadá – Provincia de Ontario</b>
Nombre de la norma	Ley de Calles Seguras, 1999
Número	S.O.1999, CAPITULO 8
Tipo*	Ley
Nivel*	Provincia de Ontario
Fecha de sanción*	15.02.2005
Fuente*	<a href="http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/34fd28f3-b550-4f94-be95-4f39c4b6d85d/14/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1">www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/34fd28f3-b550-4f94-be95-4f39c4b6d85d/14/doc/?search=browseStatutes&amp;context=#hit1</a>
Fecha de publicación*	
Órgano emisor*	
Sumario	<p>Se definen varios términos, de los cuales se seleccionan los siguientes:</p> <p><b>"vehículo de transporte público"</b>, un vehículo operado por, para o en nombre del Gobierno de Ontario, un municipio en Ontario o una comisión de tránsito o autoridad en Ontario, como parte de un servicio regular de transporte de pasajeros.,.</p> <p><b>"calzada"</b> tiene el mismo significado que en la Ley de Tránsito en Carreteras, ("chaussée")</p> <p>(CONCEPTO AMPLISIMO): <b>"vehículo"</b> incluye automóvil, motocicleta, camioneta, camión, remolque, buses,</p>

	casas rodantes, motor de tracción, tractor agrícola, máquina de construcción de caminos, bicicleta, bicicleta asistida por motor, vehículo motorizado de nieve, tranvía y cualquier otro vehículo jalado, propulsado o conducido por cualquier tipo de energía, incluyendo la fuerza muscular. ("véhicule") 1999, c. 8, s. 3 (1); 2002, c. 17, Serv. F, Tabla.
Modificaciones	Texto consolidado. Última modificación 2005, C 32, s 1.-
Idioma*	Inglés, traducida al castellano

### **EEUU (Oregon)**

Resulta interesante destacar que en Ontario y sus ciudades, a la bicicleta se le otorga tratamiento de vehículo, pero, para todos los efectos legales, cuando se norma a los vehículos, expresamente la ley indica que, debe entenderse que sólo se aplica a las bicicletas si realmente resulta lógico que le rija, considerando su especial naturaleza. Es así como generaliza las excepciones que debe tener el trato a la bicicleta y sus conductores, quienes tienen los mismos derechos y obligaciones que otros conductores, excepto:

- a. Las disposiciones que por su propia naturaleza no pueden tener aplicación.
- b. Cuando se disponga lo contrario en el marco del Código de Vehículos.

Agrega que:

- a. Una bicicleta es un vehículo para los propósitos del código del vehículo,
- b. Cuando se utiliza el término " vehículo ", el término se considerará que sean aplicables a las bicicletas.

Este principio, está reflejado con una técnica legislativa que podría llamarse de “regla general” y “excepciones”, pero que da un margen de interpretación en base a criterio jurídico y práctico.

Tabla 13. Ficha para la catalogación de normas jurídicas- EEUU (Oregon)

<b>País*</b>	<b>Estados Unidos de América (Oregon)</b>
Nombre de la norma	Modificaciones a Leyes de peatones (Capítulo 746, Leyes de 2005)
Número	
Tipo*	Ley
Nivel*	
Fecha de sanción*	2005
Fuente*	Estatuto de peatones y bicicletas. OREGON
Fecha de publicación*	Fecha de vigencia: 01 de enero 2006
Órgano emisor*	
Sumario	<p><b>SB 591:</b> Modifica el Código de Vehículos de Oregon para estipular las condiciones en las que se considera que el conductor haya cometido el delito de no detenerse y permanecer detenido.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En un paso de peatones</li> <li>• Un carril de bicicleta</li> </ul>
Modificaciones	
Idioma*	Inglés, traducido al Castellano

<b>País*</b>	<b>Estados Unidos de América (Oregon)</b>
Nombre de la norma	Modificaciones a Leyes sobre Bicicletas (Capítulo 316, Leyes de 2005)
Número	

Tipo*	Ley
Nivel*	Nacional
Fecha de sanción*	2005
Fuente*	Estatuto de Peatones y Bicicletas OREGON.- STATUTES PERTAINING TO PEDESTRIANS AND BICYCLES.- <a href="http://www.oregon.gov/ODOT/HWY/BIKEPED/planproc.shtml">http://www.oregon.gov/ODOT/HWY/BIKEPED/planproc.shtml</a>
Fecha de publicación*	Fecha de vigencia: 01 de enero 2006
Órgano emisor*	
Sumario	<p><b>SB 938</b> Modifica SRO 811.415, 814.410, y 814.420 para permitir a un ciclista adelantar y pasar a la derecha y para identificar excepciones cuando una persona está incumpliendo la utilización de una ciclovía o ruta. Estas excepciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al pasar otro ciclista, vehículo o peatón en la ciclovía o la ruta</li> <li>• Al hacer una vuelta a la izquierda en una intersección o en un camino privado o entrada</li> <li>• Cuando se está evitando los escombros u otras condiciones peligrosas</li> <li>• Al hacer una vuelta a la derecha</li> <li>• Al continuar recto en un cruce cuando la ciclovía o la ruta es el derecho de un calzada de la cual un vehículo de motor debe girar a la derecha.</li> </ul>
Modificaciones	
Idioma*	Inglés, traducido al Castellano

Las leyes estatales y federales relacionadas con las instalaciones para peatones y bicicletas, como lo es 1953: ORS 366.460: *Construcción de aceras dentro del derecho de vía de las carreteras*, corresponde a un estatuto que permite a Oregon Department of Transport (Departamento de Transporte de Oregón, ODOT por sus siglas en inglés) construir aceras, ciclovías y senderos ecuestres dentro del derecho de vía de la carretera, siempre que el Departamento encuentre que dichas instalaciones contribuirán a la seguridad de los peatones, de los automovilistas o de las personas que utilizan la carretera.

Mediante la adopción de este plan, el Departamento de Transporte encuentra que las aceras son necesarias para contribuir a la seguridad del peatón en la ciudad y zonas urbanizadas.

La norma 1971: ORS 366.514: *Uso de fondo de carretera para veredas y pistas para bicicletas*, a menudo se refiere como el "Proyecto de ley de Bicicleta de Oregón," esta ley se aplica por igual a las instalaciones para bicicletas y peatones. La ley, la primera de su tipo en el país, requiere el desarrollo de ciclovías y aceras. La intención fue asegurar que las futuras carreteras que se construyan den cabida a los viajes en bicicleta y de los peatones, cuando se justifique. También habilita que los fondos viales sean usados para la construcción de ciclovías y senderos a lo largo de la carretera existente.

Las principales disposiciones de este estatuto son:

1. Requiere a ODOT, ciudades y condados de Oregón, gastar cantidades razonables del fondo de carretera para proporcionar ciclovías y aceras.
2. Requiere la inclusión de ciclovías y aceras siempre que se construyan, reconstruyan o trasladen autopistas, carreteras y calles, con tres excepciones (cuando no existe necesidad o uso probable, donde la seguridad se pondría en peligro, o si el costo es excesivamente desproporcionado en relación con la necesidad o el uso probable).

La ley ORS 366.514 impulsa la mayoría de las actividades de ODOT referente a bicicleta y peatón. Algunas de las disposiciones de este proyecto de ley han sido mal entendidas o mal

aplicadas, en particular la disposición de gastar un mínimo del uno por ciento del fondo de carretera en instalaciones para bicicletas y peatones.

La norma 1973: ORS 366.112: Comité Asesor de Bicicleta de Oregón, constituyó un comité de ocho miembros, nombrados por el gobernador, actúa como enlace entre el público y ODOT. En 1995, la Oregon Transportation Commission (Comisión de Transporte de Oregón, OTC por sus siglas en inglés), reconoció oficialmente la importancia de tratar en conjunto los temas de ciclistas y peatones, convirtiéndose en el Bicycle and Pedestrian Advisory Committee (Comité Asesor de Bicicleta y Peatones). Éste comité asesora a ODOT en la regulación de la circulación de bicicleta y peatones y del establecimiento de ciclovías y aceras. Los miembros sirven cuatro años y sostienen reuniones trimestralmente.

Los miembros incluyen:

- Un oficial de una unidad de gobierno local empleada en la planificación del uso del suelo;
- Un representante de una organización ambientalista reconocida;
- Una persona que se dedique al negocio de venta o reparación de bicicletas;
- Un miembro designado por el Comité Asesor de Senderos Recreacionales de Oregón;
- Por lo menos un miembros menor de 21 años al momento de la designación, y
- Tres miembros en general.

La norma 1974: Objetivos de Planificación Estatal, creó la Comisión de Conservación y Desarrollo de Tierras (LCDC), que estableció 19 metas de planificación estatales destinadas a preservar los recursos naturales, tierras de cultivo y de habitabilidad del Estado. La Meta 12 se relaciona al uso de tierra y transporte; guía muchos de los programas actuales de ODOT.

META 12: Proporcionar y fomentar un sistema de transporte seguro, cómodo y económico:

"Un plan de transporte debe (1) tener en cuenta todos los modos de transporte, incluyendo el tránsito masivo, el aire, el agua, tuberías, vías, carreteras, bicicletas y peatones, (2) estar basado en un inventario de las necesidades de transporte local, regional y estatal, (3) considerar las diferencias en las consecuencias sociales que resultarían de la utilización de diferentes combinaciones de modos de transporte, (4) evitar la dependencia principal sobre cualquier medio de transporte, (5) minimizar los impactos y los costos sociales, económicos y ambientales adversos; (6) conservar la energía; (7) satisfacer las necesidades del transporte desfavorecido con la mejora de los servicios de transporte, (8) facilitar el flujo de bienes y servicios con el fin de fortalecer la economía local y regional; (9) ajustarse con los planes integrales de uso de suelo locales y regionales. Cada plan deberá incluir una disposición para el transporte como una habilidad clave"

A través de esta enmienda constitucional 1980: Artículo IX, Sección 3A de la Constitución de Oregon, los votantes de Oregon limitaron los gastos del fondo estatal de carreteras para usar únicamente en calles, carreteras y autopistas. El principal efecto que esto tuvo en las instalaciones para bicicletas y peatones es que los fondos de la carretera ya no podían ser utilizados para la construcción de caminos en parques y otras áreas recreativas, conversiones de vías a senderos o programas de educación y promoción.

La Comisión de Desarrollo y Conservación de Tierras adoptó la OAR 660-12, la Norma de Planificación de Transporte, para implementar la Meta 12 de los Objetivos de Planificación Estatal. Fue redactado en colaboración con ODOT. En esencia, la norma exige a ODOT y a ciudades y condados de Oregon a cooperar y desarrollar sistemas de transporte equilibrados.

Dos aspectos importantes de esta norma son:

- Vincula el uso del suelo para el transporte, y
- Establece que la planificación del transporte reduce la dependencia de cualquier medio de transporte.

El vínculo entre el uso de la tierra y andar en bicicleta y caminar es primordial. La mayoría de las excursiones a pie o en bicicleta son cortas. Las largas distancias entre los destinos son impedimentos para caminar y andar en bicicleta, así como los puntos de destino diseñados solo para acceder con automóvil. Los patrones de uso de tierra creados con automóviles como el modo previsto para facilitar su uso, lo que perpetúa los patrones de transporte que desalientan ir a pie y en bicicleta.

La regla de Planificación del Transporte se ocupa de estos asuntos a través de las regulaciones del uso del suelo y la provisión de transporte y las instalaciones para bicicletas y peatones.

La norma requiere que los planes del sistema de transporte local incluyan un componente de bicicletas/peatones, estableciendo una red de instalaciones para circular en bicicleta y caminar a lo largo del área de planificación (660-12-020 (2) (d)).

Los gobiernos locales deberán adoptar las regulaciones del uso del suelo o regulaciones de la subdivisión de las zonas urbanas y comunidades rurales que se exponen a continuación. Los propósitos de esta sección son proporcionar seguridad y comodidad a la circulación de peatones, bicicletas y vehículos en consecuencia con las normas de gestión de acceso y la función de las calles afectadas, para garantizar que los nuevos desarrollos proporcionan calles “in situ” y vías de acceso que proveen rutas razonablemente directas para viajes peatonales y en bicicleta en áreas donde viajes peatonales y en bicicleta son probables si las conexiones proporcionadas, y que evita en lo posible niveles de tráfico de automóviles que pueden interferir con ellos o desalentar los viajes peatonales y en bicicleta:

- a. Las plazas de aparcamiento de bicicletas en el marco de los nuevos desarrollos residenciales de cuatro unidades o más, nuevas tiendas, oficinas y desarrollos institucionales y todas las estaciones de tránsito de transferencia y aparcamientos y unidades de paseo.
- b. Se facilitarán instalaciones “in situ” que adapte accesos seguros y cómodos para bicicletas y peatones dentro de nuevas subdivisiones, urbanizaciones multifamiliares, centros

- comerciales y distritos comerciales adyacentes a las zonas residenciales y paradas de tránsito, y a los centros de actividad vecinales dentro de media milla de la urbanización. Urbanizaciones residenciales unifamiliares incluirá generalmente calles y vías de acceso. La circulación peatonal a través de los estacionamientos en general debe ser proporcionada en forma de vías de acceso.
- c. "centros de actividad del vecindario" incluye, pero no está limitado a, las escuelas existentes o en proyecto, parques, centros comerciales, paradas de transporte o centros de trabajo.
  - d. Se requerirá de ciclovías a lo largo de las avenidas arteriales y de los grandes colectores. Las aceras serán requeridas a lo largo de las avenidas arteriales, colectores y calles más locales en áreas urbanas, salvo que las aceras no sean requeridas a lo largo de las calzadas de acceso controlado, como autopistas.

Discusiones detalladas de estos requerimientos se pueden encontrar en la sección de diseño de dicho plan, incluyendo los requisitos de estacionamiento para bicicletas y un modelo para el desarrollo de planes de sistemas de transporte locales.

Respecto de la relación entre la Norma de Planificación del Transporte y la ORS 366.514, la *Subsección 660-12-020 (2) (D) (d) de la Norma se refiere a los requisitos de la ORS 366.514 cuando se direcciona instalaciones para bicicletas y peatones; ORS 366.514 necesita a ODOT para recomendar normas (estándares) de construcción.*

Uno de los propósitos de este plan es especificar los tipos apropiados de ciclovías y pasarelas que darán cumplimiento a los requisitos de la Regla de Planificación de Transporte. Por ejemplo, las ciclovías son el tipo adecuado de vías ciclistas para avenidas arteriales y principales colectores; consulte la sección de diseño de este plan para más detalles.

La propuesta de Ley N° 636 del Senado obliga al Estado a establecer estándares para medir el progreso en las áreas críticas. **El Consejo de Progreso de Oregón fue creado para realizar un seguimiento de estas medidas. Los estándares son adoptados como una herramienta para**

**indicar objetivos concretos, establecer programas y prioridades presupuestarias, y medir el desempeño. Los problemas de transporte están enumerados en “Estándares para la Calidad de Vida”.**

Los términos de referencia de 1994 que aplican directamente a este plan es:

138b. Porcentaje de calles en áreas urbanas que tienen instalaciones adecuadas para peatones y bicicletas.

Estándares que aplican indirectamente a este plan son:

- 128. Porcentaje de nuevas urbanizaciones donde los ocupantes están dentro de la mitad de una milla de una mezcla de tiendas y servicios, tránsito, parques y espacios abiertos.
- 129. Porcentaje de urbanizaciones existentes donde los ocupantes esta dentro de la mitad de una milla de una mezcla de tiendas y servicios, tránsito, parques y espacios abiertos.
- 139. Porcentaje de residentes de Oregón, que se desplazan a y desde el trabajo durante las horas pico por medios distintos de vehículos de un solo ocupante.
- 140. Millas recorridas por vehículos per cápita en áreas metropolitanas de Oregón (por año).

La importancia de la integración de todos los modos de transporte se demuestra por el siguiente extracto:

**Es política de los Estados Unidos desarrollar un Sistema Nacional de Transporte Intermodal que sea económicamente eficiente y ambientalmente racional, que provea la base de la nación para competir en la economía global, y que transporte personas y bienes de manera eficientemente energética.**

**El Acta de Eficiencia de Transporte Terrestre Intermodal ISTEA reconoce el valor del transporte de la bicicleta y del caminar, y ofrece oportunidades para incrementar la**

## **consideración de las necesidades de los ciclistas y de los peatones dentro del Sistema Nacional de Transporte Intermodal.**

El Acta de Estadounidenses con Discapacidades (ADA) es una ley de derechos civiles que afecta tanto al sector público como privado, que debe proporcionar rutas accesibles para todos los individuos.

Rutas accesibles exteriores incluyen pasillos de acceso a estacionamiento, bordillos de rampas, pasos de peatones en vías vehiculares, pasarelas, rampas y ascensores. ODOT considera sus caminos como rutas accesibles y se dedica a mejorarlos según los estándares de la ADA. Los capítulos de diseño de este plan contienen información para guiar a las agencias en el cumplimiento de estos requisitos

El Oregon Transportation Plan (Plan de Transporte de Oregon, OTP por sus siglas en inglés) dirige a la ODOT y a las ciudades y condados a integrar todos los modos de transporte y fomenta el uso del medio que sea la más adecuada para cada tipo de viajes. Los habitantes de Oregon que participaron en el proceso hicieron hincapié en **que todos los medios de transporte deberán estar instalados y que la excesiva dependencia del uso del automóvil debe ser reducida.**

Resumen Estatutos Revisados de Oregon (ORS) Perteneciente a Bicicletas.

### 814.400 Aplicación de las leyes de vehículos a las bicicletas.

1. Toda persona que monta una bicicleta en una vía pública está sujeta a las disposiciones aplicables a las leyes y tiene los mismos derechos y obligaciones que el conductor de cualquier otro vehículo en relación de funcionamiento en las carreteras, equipamiento de vehículos y vehículos abandonados, excepto:
  - a. las disposiciones que por su propia naturaleza no pueden tener aplicación.

- b. Cuando se disponga lo contrario en el marco del Código de Vehículos.
2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso (1) de esta sección:
    - a. Una bicicleta es un vehículo para los propósitos del código del vehículo.
    - b. Cuando se utiliza el término " vehículo ", el término se considerará que sean aplicables a las bicicletas.
  3. Las disposiciones del código del vehículo en relación con la operación de las bicicletas no eximen a un ciclista o motorista de la obligación de actuar con la debida atención [1983 c.338 § 697; 1985 c.16 § 335]

814.405: Estado de la bicicleta eléctrica asistida.

Una bicicleta asistida eléctrica se considerará una bicicleta, en lugar de un vehículo de motor, a los efectos del Código de Vehículos de Oregón, excepto cuando se disponga lo contrario por ley. [1997 c.400 § 4]

814.410: La operación insegura de la bicicleta en la acera; penalidad.

1. Una persona comete el delito de operación insegura de una bicicleta en la acera si la persona hace alguna de las siguientes:
  - a. Funciona la bicicleta para dejar de repente un bordillo u otro lugar de seguridad y entrar en el camino de un vehículo que está tan cerca como para constituir un peligro inmediato.
  - b. Maneja una bicicleta sobre la acera y no da un aviso audible antes de alcanzar y pasar a un peatón y no ceder el derecho de paso a los peatones en la acera.
  - c. Realice una bicicleta en una acera de una manera descuidada que pone en peligro o pudiera poner en peligro a personas o bienes.

- d. Funciona con la bicicleta a una velocidad mayor que una caminata normal al acercarse o entrar en un paso de peatones , acercarse o cruzar una calzada o acera que cruza un corte o una rampa peatonal y un vehículo se está acercando el paso de peatones, entrada de auto , frenar corte o peatón rampa . Este párrafo no exige la reducción de velocidades para bicicletas en lugares en las aceras u otras maneras peatonales distintos lugares donde el camino para los peatones o los enfoques de tráfico de bicicleta o cruces que para el tráfico de vehículos de motor.
  - e. Funciona una bicicleta asistida eléctrica en una acera.
- 2. Salvo que se disponga lo contrario por la ley, a un ciclista en una acera o en un paso de peatones tiene los mismos derechos y obligaciones que un peatón en una acera o en un paso de peatones.
  - 3. El delito descrito en la presente sección, el funcionamiento seguro de la bicicleta en la acera, es una violación de tráfico Clase D.

814.420: El no usar ciclovías o caminos, excepciones; penalidad.

- 1. Con las excepciones identificadas en los incisos (2) y (3) de la sección anterior, una persona comete el delito de " falta de uso de una ciclovía" si la persona que circula en carretera no lo hace en la ciclovía, cuando la ciclovía se encuentra junto a la carretera o en la acera.
- 2. Una persona no está obligada a cumplir con esta sección a menos que la autoridad estatal o local que tenga jurisdicción sobre la calzada determine, después de la audiencia pública, que la ciclovía es conveniente para el uso seguro de la bicicleta a una velocidad razonable.
- 3. Una persona no está infringiendo esta normativa , si la persona es capaz de circular con seguridad fuera de la ciclovía con el fin de:

- a. alcanzar y pasar otra bicicleta, un vehículo o un peatón que está en el ciclovía o camino y el paso no puede hacerse de forma segura en la ciclovía.
  - b. Preparación para ejecutar un giro a la izquierda en una intersección o en un camino privado o entrada.
  - c. Evitar los desechos u otras condiciones peligrosas.
  - d. La preparación para ejecutar un giro a la derecha en el que se autorizó un giro a la derecha.
  - e. Continuar recto en un cruce donde la ciclovía o el camino son a la derecha de una calle de la que un vehículo de motor debe girar a la derecha.
4. La falta descrito en la presente sección, la no utilización de ciclovía, es una violación de tráfico Clase D.

814.430: El uso incorrecto de las pistas, las excepciones; penalidad.

1. Una persona comete el delito de " uso indebido de las pistas", si la persona circulando en bicicleta en una carretera, lo hace a menor velocidad del tráfico por un lugar distinto que lo más cercano a la acera o borde de la calzada derecha.
2. Una persona no está infringiendo esta normativa , si la persona está circulando en bicicleta en un lugar distinto del lugar más cercano a la acera o borde la calzada, en los siguientes casos:
  - a. Al alcanzar y pasar otra bicicleta o vehículo que se avanza en la misma dirección.
  - b. Cuando se prepara para ejecutar un giro a la izquierda.
  - c. Cuando sea razonablemente necesario para evitar condiciones peligrosas, incluyendo, pero no limitado a, los objetos fijos o en movimiento, estacionado o en movimiento de vehículos, bicicletas, peatones , animales, riesgos de superficies u otras condiciones que hacen que el funcionamiento continuado a lo largo de la acera o borde inseguro derecha

o para evitar situaciones de peligro en una pista en la carretera que es demasiado estrecha para una bicicleta y un vehículo para viajar con seguridad lado a lado .

- d. Al circular en una ciudad, lo más cerca posible a la acera izquierda o el borde de una carretera que está designado para permitir el tráfico se mueva en una sola dirección a lo largo de la carretera. Una bicicleta que es regulada bajo este párrafo está sujeta a los mismos requisitos y excepciones cuando se opera a lo largo de la acera o el borde izquierdo como son aplicables cuando la bicicleta está en funcionamiento a lo largo de la acera o borde de la calzada derecha.
- e. Al conducir una bicicleta junto con, no más de otra bicicleta, siempre y cuando las bicicletas están siendo conducidas tanto dentro de una sola pista y de una manera que no impida el movimiento normal y razonable de tráfico.
- f. Para operar en una ciclovía.

3. El delito descrito en la presente sección, es una violación de tráfico Clase D.

814.440: La falta de señal de giro, las excepciones; penalidad.

- 1. Una persona comete falta de incumplimiento de la señal para una vuelta en bicicleta, en los siguiente casos:
  - a. Detiene sin dar la adecuada señalización de mano y brazo, continuamente, por lo menos 100 pies antes de ejecutar la detención
  - b. realiza un giro, sin dar la adecuada señalización de brazo y mano de por lo menos 100 pies antes de ejecutar el cambio.
  - c. Ejecuta un giro, después de haberse detenido, sin que durante la maniobra de detención, haya señalado adecuadamente.
- 2. Una persona no está infringiendo las disposiciones de esta normativa, si se durante la detención o el giro, la maniobra requiere necesariamente que el conductor mantenga control del manubrio con ambas manos, por razones de seguridad.

3. Las señales con la mano y el brazo apropiadas para indicar giros y paradas en esta sección son las previstas para los demás vehículos.
4. La falta descrito en la presente sección, "la falta de señal de vuelta de la bicicleta", es una violación de tráfico Clase D.

814.450: carga ilegal en bicicleta, penalidad

1. Una persona comete la falta de " de tener una carga ilegal en una bicicleta", si la persona está circulando en bicicleta , lleva un paquete, bulto o artículo que impide mantener al menos una mano en el manillar y tener un control total en todo momento .
2. El delito descrito en la presente sección, " carga ilegal en una bicicleta", es una violación de tráfico Clase D.

814.460: pasajeros ilegales en bicicleta, penalidad

1. Una persona comete la falta " pasajeros ilegales a una bicicleta", si la persona que circula en bicicleta, lleva a un número mayor de pasajero, para la cual la bicicleta está diseñada.
2. El delito descrito en la presente sección, " pasajeros ilegales a una bicicleta", es una violación de tráfico Clase D.

814.470: El no usar el asiento de la bicicleta, penalidad

1. Una persona comete falta de uso de un asiento de bicicleta, cuando la circulación de la bicicleta y de sus pasajero, no sea sobre o montado en un asiento permanente y fijado la bicicleta.

2. Una persona que opera un dispositivo de movilidad eléctrica de asistencia personal no está sujeta a esta sección.
3. El delito descrito en la presente sección, "no utilización de asiento de bicicleta", es una violación de tráfico Clase D.

814.480: vehículo no motorizado aferrándose a otro vehículo; penalidad.

1. Una persona comete la falta de "aferrarse a otro vehículo", si el conductor o pasajero de una bicicleta, atines de ruedas, el trineo o un juguete vehículo, se aferra a otro vehículo en una carretera o se une lo que el persona que circular en cualquier otro vehículo en una carretera.
2. El delito descrito en la presente sección, el vehículo no motorizado se aferra a otro vehículo, es una violación de tráfico Clase D.

814.484: Significado de la " bicicleta" y "circula en una carretera."

1. A los efectos de SRO 814.485, 814.486, 815.052 y 815.281, "bicicleta " tiene el significado que se da en ORS 801.150, excepto que:
  - a. Incluye también los vehículos que cumplan los criterios especificados en ORS 801.150 (1) a (4), pero que tienen ruedas de menos de 14 pulgadas de diámetro.
  - b. No incluye los vehículos de tres ruedas concebidos para ser montados por los niños.
2. A efectos de las infracciones definidas en ORS 814.485, 814.486 y 815.281 (2), una persona no se considerará que conduce o monta en bicicleta en una carretera o en los locales abiertos al público, si la persona está en funcionamiento o montado en un vehículo motorizado de tres ruedas en una playa mientras está cerrado al tráfico de vehículos de motor.

814.485: El no usar casco protector; penalidad

1. Una persona comete la falta de circular sin casco protector, cuando al tratarse de personas menores a 16 años, éstas circulen por carretera o espacios públicos sin casco protector homologado.
2. Las exenciones de esta sección vienen a lo dispuesto en ORS 814.487.
3. El delito descrito en la presente sección, es una violación de tráfico castigado con una multa máxima de \$ 25.

814.486: Peligro para el conductor de la bicicleta o el pasajero; penalidad

1. Una persona comete el delito de poner en peligro a un conductor de bicicleta o del pasajero si:
  - a. La persona que circule en bicicleta carretera o espacio públicos, y la persona que lleva a otra persona en la bicicleta que es menor de 16 años de edad y no está usando protección para la cabeza de un tipo homologado según ORS 815.052.
  - b. La persona es el padre, tutor legal o persona con responsabilidad legal por la seguridad y el bienestar de un menor de 16 años de edad y el niño circula en bicicleta en una carretera o en espacios públicos, sin llevar protección para la cabeza de un tipo aprobado bajo ORS 815.052.
2. Las exenciones de esta sección vienen a lo dispuesto en ORS 814.487.
3. El delito descrito en la presente sección, , es una violación de tráfico castigado con una multa máxima de \$ 25.

814.487 exenciones de los requisitos de protección del arnés.

Una persona está exenta de los requisitos bajo la ley ORS 814.485 y 814.486 de llevar casco protector, si llevaba el llevarlo violará alguna creencia o práctica religiosa de la persona.

814.488: Las citas; exención del requisito de pagar bien.

1. En caso de un niño, de 11 años o menos, cometa infracción de las disposiciones normativas, cualquier citación emitida se entregará al padre, tutor legal o persona con responsabilidad legal por la seguridad y el bienestar .
2. En caso de un niño, entre 12 y 16 años, cometa infracción de las disposiciones normativas, una citación puede ser emitida al niño o al padre, tutor legal o persona jurídica la responsabilidad por la seguridad y el bienestar del niño, pero no a ambos.
3. La primera vez que una persona es culpable de un delito descrito en ORS 814.485 (no uso casco protector) o 814.486 (peligro para el conductos o pasajero de bicicleta), la persona no podrá ser obligada a pagar una multa, si es que ésta demuestra, a satisfacción del tribunal, que cuenta con un casco protector homologado bajo ORS 815.052.

814.489: El uso de la evidencia de la falta de protección para la cabeza en el ciclista.

La evidencia de violación de las ORS 814.485 (no uso casco protector) o 814.486 (peligro para el conductos o pasajero de bicicleta), y la evidencia de la falta de protección para la cabeza, no será admisible, aplicable o eficaz para reducir el monto de los daños, como tampoco constituir defensa ante una demanda de indemnización presentadas por o en nombre de un ciclista, pasajeros heridos, o los supervivientes de un ciclista fallecido o pasajero, si el ciclista o pasajero resultó herido o muerto como consecuencia en su totalidad o en parte de culpa de otro.

## México

Una medida reglamentaria de interés consiste en que se hace una distinción, en cuanto al grado de vulnerabilidad, incluso entre lo que es una “bicicleta adaptada” y una bicicleta (de 2 ruedas y a energía humana), al exigir que las primeras deben *“Compartir de manera responsable con los ciclistas la circulación en carriles de la extrema derecha y rebasarlos siempre otorgando al menos un metro de separación lateral entre los dos vehículos.”*

En cuanto a los derechos y deberes de los ciclistas, la bicicleta es considerada como el vehículo, pero luego agrega una excepción de carácter general, excepto lo establecido en el Reglamento de Tránsito Metropolitano, *“así como todas las provisiones que por la naturaleza propia de la bicicleta no tengan aplicación.”* Asimismo se les exige usar las vías destinadas para ellos, cuando existen.

Las sanciones contempladas resultan novedosas, pues se les amonestará y orientará a conducirse conforme señalan las normas.

Por su parte, la Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal, contempla ciertas obligaciones a cumplir por el “Programa Integral de Transporte y Vialidad del Distrito Federal”. Este debe considerar de manera prioritaria el mantener vialidades o carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas y el fomento de la infraestructura del transporte masivo, corredores viales metropolitanos, red emergente y derechos de vía.

Asimismo esta ley exige que los estacionamientos privados y públicos dispongan de las instalaciones necesarias para proporcionar el servicio de manera segura a los usuarios de bicicletas.

Una iniciativa interesante es el Programa de entrega de bicicletas del Instituto de la Juventud del Gobierno del Distrito Federal, la existencia de Brigadistas de “Impulso al Uso de la Bicicleta”



El Instituto de la Juventud del Distrito Federal, a través de la Subdirección de Atención a Jóvenes en Situación de Riesgo, es responsable del proceso de planeación y ejecución del Programa, por ser ésta la responsable del Programa Jóvenes en Impulso.

Tabla 14. Ficha para la catalogación de normas jurídicas. México

<b>País*</b>	<b>México</b>
Nombre de la norma	Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal
Número	-
Tipo*	Ley
Nivel*	Federal (México DF)
Fecha de sanción*	10 de diciembre de 2002
Fuente*	Norma en papel
Fecha de publicación*	26 de diciembre de 2002
Órgano emisor*	Parlamento
Sumario	<p><b>Artículo 2.-</b> Para la aplicación, interpretación y efectos de la presente Ley, se entiende por:</p> <p><i>Ciclista:</i> Toda persona que se traslada de un lugar a otro a bordo de una bicicleta.</p> <p><b>Artículo 7.-</b> Para el cumplimiento de la presente Ley y los ordenamientos que de ella emanen, la Secretaría tendrá, además de las disposiciones contenidas en otras leyes, las siguientes facultades:</p> <p>XLIII. Planear, ordenar, regular, reglamentar, inspeccionar, vigilar, supervisar y controlar el servicio de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas; elaborar los estudios técnicos y de necesidades de esta modalidad de servicio de transporte de pasajeros; expedir el manual técnico del vehículo tipo autorizado para el Distrito Federal; otorgar los permisos correspondientes por tres años a los prestadores del servicio de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas de todo el Distrito Federal; así como, mantener un padrón actualizado con todos los datos que se determinen en el reglamento de esta modalidad de servicio de transporte de pasajeros;</p> <p><b>Artículo 9 Ter.-</b> Son obligaciones de las Delegaciones en materia de servicio de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas:</p>

- I.- Emitir opinión previa sobre la viabilidad de las autorizaciones de la Secretaría a los permisionarios del servicio de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, dentro de su demarcación;
- II.- Contribuir con todas aquellas acciones de la Secretaría tendientes a que el servicio de transporte de personas en bicicletas adaptadas, además de prestarse con eficacia y eficiencia, garanticen la seguridad de los usuarios, peatones y los derechos de los permisionarios; y,
- III.- Emitir opinión previa ante la Secretaría sobre la estructuración, redistribución, modificación y adecuación de los circuitos, derroteros y recorridos en los cuales se autoriza la prestación del servicio, de conformidad con las disposiciones de esta Ley, en particular, con la fracción XLIII de su Artículo 7º, los programas y normas vigentes, las necesidades y las condiciones derivadas de la oferta, la demanda y el interés público.

**Artículo 12.-** El Servicio de Transporte de Pasajeros se clasifica en:

- I. Público: a) Masivo; b) Colectivo; c) Individual; y d) Bicicletas adaptadas.

**Artículo 91.-** Las vías públicas en lo referente a la vialidad se clasifican en:

C. *Ciclo vías*: Vía pública exclusiva para circulación en bicicleta:

- I. *Ciclo vías confinadas*: Ciclo vía confinada en las fajas separadoras de las vías primarias; y
- II. *Ciclo vías secundarias*: Ciclo vía diseñada en cualquier vía pública, sin estar confinada propiamente.

**Artículo 92. -** La Administración Pública, para el mejor funcionamiento del tránsito vehicular y peatonal, deberá instrumentar las acciones necesarias para crear las áreas de transferencia debidamente conectadas con las estaciones de transferencia, tales como:

- I. *Estacionamientos*;
- II. *Lugares de resguardo para bicicletas*;

**Artículo 93.-** Las delegaciones y secretarías competentes vigilarán en materia de transporte y vialidad:

- I. Que se procure el confinamiento en aquellos Sistemas de Transporte Público de vía exclusiva, para seguridad de la población, y

	<p><b>II. Que en el Programa Integral de Transporte y Vialidad del Distrito Federal considere prioritario vialidades o carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas y el fomento de la infraestructura del transporte masivo, corredores viales metropolitanos, red emergente y derechos de vía.</b></p> <p><b>Artículo 99.-</b> Los prestadores del servicio de transporte de personas en bicicletas adaptadas, deberán cumplir con lo dispuesto por esta Ley y sus Reglamentos. Por tal motivo, dichos prestadores sólo podrán circular en las vialidades señaladas, adaptadas y definidas por la delegación.</p> <p><b>Artículo 126.-</b> Los estacionamientos privados y públicos, tendrán las instalaciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas y los vehículos. Los estacionamientos privados, deberán disponer de espacios exclusivos para el uso de personas con capacidades diferentes; debiendo instalar las rampas, escaleras o elevadores necesarios, para dar un trato preferente y seguro a este segmento de la población. Asimismo, <b>deberán disponer de las instalaciones necesarias para proporcionar el servicio de manera segura a los usuarios de bicicletas.</b></p>
Modificaciones	Última versión 8 de mayo de 2012
Idioma*	Castellano

<b>País*</b>	<b>México</b>
Nombre de la norma	Reglamento de Tránsito Metropolitano
Número	-
Tipo*	Reglamento
Nivel*	Federal (México DF)
Fecha de sanción*	2007
Fuente*	Norma en papel
Fecha de	20 de junio de 2007

publicación*	
Órgano emisor*	
Sumario	<p><b>Artículo 4º.-</b> Además de lo que señala la Ley, para los efectos de este Reglamento, se entiende por:</p> <p>IV. <b>Ciclista</b>, conductor de un vehículo de tracción humana a pedales;</p> <p>V. <b>Ciclocarril</b>, carril en la vía destinado exclusivamente para circulación en bicicleta;</p> <p>VI. <b>Ciclovía</b>, vía o sección de una vía, exclusiva para la circulación ciclista, físicamente confinada del tránsito automotor;</p> <p>(art. 22) VIII. Tratándose de <b>bicicletas adaptadas</b> además deberán:</p> <p>a) Portar el permiso expedido por autoridad correspondiente; y</p> <p>b) Circular en zonas o vialidades autorizadas por la Secretaría.</p> <p>IX. Compartir de manera responsable con los ciclistas la circulación en carriles de la extrema derecha y rebasarlos siempre otorgando al menos un metro de separación lateral entre los dos vehículos.</p> <p><b>CAPÍTULO V</b>  <b>DE LA CIRCULACIÓN DE BICICLETAS Y MOTOCICLETAS</b></p> <p><b>Artículo 29.-</b> Los ciclistas y motociclistas deben:</p> <p>I. Respetar las señales de tránsito y las indicaciones de los agentes y del personal de apoyo vial;</p> <p>II. Circular en el sentido de la vía;</p> <p>III. Llevar a bordo sólo al número de personas para el que exista asiento disponible;</p> <p>IV. En el caso de los motociclistas y sus acompañantes, usar casco de motociclista debidamente colocado y abrochado, que cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas.</p> <p>V. Utilizar un sólo carril de circulación;</p> <p>VI. Rebasar sólo por el carril izquierdo;</p> <p>VII. El ciclista debe usar aditamentos o bandas reflectantes para uso nocturno;</p> <p>VIII. El ciclista circulará preferentemente por las vías destinadas para ello;</p> <p>IX. En el caso de motocicletas, circular en todo tiempo con las luces encendidas;</p> <p>X. El ciclista debe indicar la dirección de su giro o cambio de carril, mediante señales con el brazo y mano;</p> <p>y</p> <p>XI. El ciclista debe compartir de manera responsable con los vehículos y el transporte público la circulación en carriles de la extrema derecha.</p> <p>Todo ciclista tiene los mismos derechos y obligaciones aplicables para un conductor de cualquier otro</p>

	<p>vehículo, exceptuando lo establecido en el presente Reglamento, así como todas las provisiones que por la naturaleza propia de la bicicleta no tengan aplicación.</p> <p>Dentro de la zona urbana, en las rutas donde se cuente con ciclovía, los ciclistas se encuentran obligados a circular en ella.</p> <p><b>Los ciclistas que no cumplan con las obligaciones de este Reglamento, serán amonestados verbalmente por los agentes y orientados a conducirse de conformidad con lo establecido por las disposiciones aplicables.</b></p> <p><b>Artículo 30.-</b> Se prohíbe a los ciclistas y motociclistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Circular por los carriles centrales o interiores de las vías de acceso controlado y en donde así lo indique el señalamiento, salvo cuando mediante aviso publicado en la Gaceta Oficial, la Secretaría y Seguridad Pública determinen las condiciones, los horarios y días permitidos en dichas vialidades;</li> <li>II. Circular entre carriles, salvo cuando el ciclista se encuentre con tránsito detenido y busque colocarse en lugar visible para reiniciar la marcha.</li> <li>III. Circular por los carriles exclusivos para el transporte público de pasajeros;</li> <li>IV. Circular sobre las banquetas y áreas reservadas al uso exclusivo de peatones;</li> <li>V. Transportar a un pasajero en lugar intermedio entre la persona que conduce y el manubrio;</li> <li>VI. Transportar carga que impida mantener ambas manos sobre el manubrio, y un debido control del vehículo o su necesaria estabilidad;</li> <li>VII. Asirse o sujetarse a otros vehículos en movimiento; y</li> <li>VIII. En el caso de motocicletas, transportar pasajeros menores de 12 años de edad.</li> <li>IX. En el caso de motocicletas, rebasar los límites de velocidad previstos en el artículo 5° del presente Reglamento.</li> </ul> <p>Los ciclistas que no cumplan con las obligaciones de este Reglamento, serán <b>amonestados verbalmente por los agentes y orientados a conducirse de conformidad con lo establecido por las disposiciones aplicables.</b></p>
Modificaciones	-
Idioma*	Castellano

<b>País*</b>	<b>México</b>
Nombre de la norma	Reglas de operación del Programa de entrega de bicicletas del Instituto de la juventud, del gobierno del distrito federal para el ejercicio fiscal 2010
Número	-
Tipo	Reglamento
Nivel*	Distrito Federal
Fecha de sanción*	01 de marzo de 2010
Fuente*	Norma en papel. Gaceta oficial del Distrito Federal 11 de marzo de 2010
Fecha de publicación*	11 de marzo de 2010
Órgano emisor*	Instituto de la Juventud del Gobierno del Distrito Federal
Modificaciones	-
Idioma*	Castellano

<b>País*</b>	<b>México</b>
Nombre de la norma	
Número	
Tipo*	Acuerdo
Nivel*	Federal
Fecha de sanción*	20 de julio de 2009
Fuente*	
Fecha de publicación*	27 de julio de 2009
Órgano emisor*	Secretaría de Transporte y Vialidad
Sumario	<b>Acuerdo por el que se autoriza la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, en su modalidad de ciclotaxi, en el centro histórico de la ciudad de México</b> ...”Con fundamento en los artículos...122, apartado “C”, Base Segunda, fracción II, incisos a), b) y d), Base tercera, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 12, 87, 89, 93, 115 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 1, 2, 3 fracción VIII, 6, 7, 15 fracción IX, 16 fracciones I y IV, 17,

31 fracciones I, XII, XIII y XXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; ...”... Reglamento de Transporte del Distrito Federal y,

**CONSIDERANDO**

Que en la actualidad el Gobierno del Distrito Federal desarrolla un programa de recuperación del Centro Histórico de la Ciudad de México para el mejoramiento del entorno urbano, que contribuye entre otros propósitos, al pronto acceso a su perímetro y a la armonía entre la circulación vehicular y movilidad peatonal ecológica.

Que en el Centro Histórico de la Ciudad de México se ubican, entre otros inmuebles de valor histórico, cultural e interés turístico, como plazas, templos, parques, colegios, institutos y monumentos escultóricos,.....

Que el Gobierno del Distrito Federal desarrolla programas para mejorar el medio ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, de protección civil, de fomento al empleo, de inversión y desarrollo económico, en concordancia con el desarrollo y actualización de los medios de transporte público regulados por la ley, que cumplen normas de carácter internacional de baja emisión de contaminantes a la atmósfera, como es el servicio público de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, en su modalidad de ciclotaxi.

Que es interés del Gobierno del Distrito Federal promover medios de transporte sustentables con menor generación de gases contaminantes; menor consumo de energía no renovable; menor ocupación en el área pública; menor contaminación auditiva; así como mayor seguridad de los usuarios, mejor calidad de vida, mejor calidad de imagen urbana y mejor convivencia ciudadana, como lo es el servicio público de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, en su modalidad de ciclotaxi.

Que es necesario fomentar en la ciudadanía y población en general, la disminución del uso de automóviles y la posibilidad de incrementar en el Centro Histórico, el tránsito seguro de peatones, así como el de un servicio público de transporte de pasajeros que contribuya a su comodidad.

Que con motivo de la nueva imagen que el Gobierno del Distrito Federal difunde del Centro Histórico de la Ciudad de México, las bicicletas adaptadas denominadas ciclotaxis, cuentan con tres ruedas ensambladas a un chasis aerodinámico que opera tal como una bicicleta en el que el conductor pedalea normalmente, trayendo como beneficios la disminución de emisiones de ruido, contaminantes y gases de efecto invernadero; reducción en tiempos de traslado; mejoramiento de la convivencia social y del medio ambiente; tranquilidad y comodidad para usuarios en general, visitantes o turistas.

Que el Fideicomiso Centro Histórico de la Ciudad de México entre sus fines previstos en el contrato constitutivo, está el de promover, gestionar y coordinar ante particulares y autoridades competentes, la ejecución de acciones, obras y servicios que propicien la recuperación, protección y conservación del Centro Histórico de la Ciudad de México; para desarrollar y diseñar proyectos específicos para su mejoramiento; realizar actos

civiles y mercantiles con todo tipo de bienes muebles y en general el realizar actos de carácter legal y administrativo que se requieran para ello.

Que es necesario impulsar la modalidad del servicio público de transporte individual de pasajeros en vehículos que apliquen nuevas tecnologías como lo es el denominado ciclotaxi, promoviendo su uso regulado, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

#### **ACUERDO**

**Acuerdo por el que se autoriza la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, en su modalidad de ciclotaxi, en el centro histórico de la ciudad de México.**

**PRIMERO.** Se autoriza la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, en su modalidad de ciclotaxi, en el Centro Histórico de la Ciudad de México, con objeto de contribuir a la movilidad ecológica de peatones y disminuir el uso de transportes motorizados.

**SEGUNDO.** Para efectos del presente Acuerdo, el Centro Histórico de la Ciudad de México se constituye por el perímetro señalado en el Acuerdo por el que se crea el Órgano de Apoyo a las actividades de la Jefatura de Gobierno en el Centro Histórico de la Ciudad de México, denominado Autoridad del Centro Histórico, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 22 de enero de 2007.

**TERCERO.** La Secretaría de Transportes y Vialidad y la Autoridad del Centro Histórico, cada una en el ámbito de sus atribuciones, regularán el servicio público de transporte de pasajeros en bicicletas adaptadas, en la modalidad de ciclotaxi, dentro del perímetro del Centro Histórico de la Ciudad de México.

**CUARTO.** La Secretaría de Transportes y Vialidad establecerá los requisitos para autorizar a los conductores, la **capacitación** a la que deberán someterse, las características de los uniformes, las rutas autorizadas del servicio y sus modificaciones.

**QUINTO.** Corresponde a la Secretaría de Transportes y Vialidad establecer las características técnicas, cromática, paradas, estaciones de servicio, de depósito y límites de velocidad de los ciclotaxis. Asimismo, le corresponde la aplicación de las infracciones y sanciones previstas en la Ley del Transporte del Distrito Federal.

	<p><b>SEXTO.</b> Las modificaciones en la operación del servicio estarán a cargo de la Secretaría de Transportes y Vialidad, en el ámbito de sus atribuciones, con la participación que le corresponda a la Autoridad del Centro Histórico de la Ciudad de México.</p> <p><b>TRANSITORIOS...</b></p> <p><b>TERCERO.-</b> La vigilancia e interpretación de este instrumento corresponde a la Secretaría de Transportes y Vialidad.</p>
Modificaciones	-
Idioma*	Castellano

## 6.2 Conclusiones

A la luz del desarrollo del análisis de normativa extranjera comparada, extractada de 5 países, llama la atención en primer lugar, las formas como se organizan los Estados y sus autoridades, en relación al ordenamiento y regulación del tránsito y en la distribución de responsabilidades en materia de infraestructura vial. Y por otra parte, la importancia que le dan a la bicicleta como modo de transporte vulnerable frente a los vehículos motorizados, lo que requiere de apoyo normativo en materia vial, de tránsito, y también de infraestructura adecuada. Asimismo, queda al descubierto la relevancia que ciertos países otorgan a la conducción segura y expedita, viéndose en esta materia, un grado desigual de detalle normativo que alcanzan.

De toda esta visión, no es difícil advertir que la normativa chilena admite complementos necesarios que tiendan, en definitiva, a fomentar el uso de la bicicleta y otros vehículos a energía humana.

Paralelamente, es posible implementar buenas prácticas, respaldadas en Planes de Acción, manuales, proyectos, Planes Maestros, casos piloto, etc., para lo cual los municipios, debidamente coordinados con otras instancias relacionadas localmente, pueden ser entes impulsores de un cambio gradual de conducta para la mejor convivencia de conductores de diferentes tipos de vehículos, y de peatones, en las vías, y en general, en los espacios públicos. Son varios los casos que develan importantes transferencias de competencias, en materias de tránsito al nivel local, lo cual ayuda a generar diversas instancias de aplicaciones e innovación generando así un círculo virtuoso de prácticas cercanas a las necesidades de las personas.

## **7 CAPITULO 7: DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DE LA SITUACIÓN DE LA BICICLETA EN LA REALIDAD NACIONAL**

El objetivo principal de este capítulo es relevar estudios, propuestas, instrumentos, mediciones, entre otros instrumentos generados por organizaciones sociales pro bicicletas, de manera de fortalecer y validar con sus resultados las propuestas que se generen.

Para cumplir con lo anterior, se han desarrollado una serie de aspectos los que se presentan en detalle a continuación:

- Subcapítulo 7.1: Mapa de Acción Común: Agenda Estratégica de la Bicicleta.
- Subcapítulo 7.2: Consulta Ciudadana Regional de Bici estacionamientos Santiago R.M.
- Subcapítulo 7.3: Encuesta ciudadana sobre Accidentes Ciclista.
- Subcapítulo 7.4: Taller Diseño Conceptual Proyecto.

La contribución de esta tarea para el cumplimiento del objetivo general de la presente consultoría es incorporar aportes que provienen de antecedentes que identifican requerimientos ciudadanos relacionados con la situación de la bicicleta en la realidad nacional.

A juicio de esta consultoría, la participación ciudadana es un elemento clave para apoyar y formular reformas en este ámbito. Por esta razón, es que se considerado un importante aporte, analizar instrumentos de consulta ciudadanas elaborados desde, por y con la sociedad civil, e incorporar al Estudio sus principales conclusiones.

Los instrumentos analizados fueron los siguientes:

- **Mapa de Acción Común: Agenda Estratégica de la Bicicleta.** Documento que reúne la visión común consensuada por las principales organizaciones ciclistas del

país y la estrategia marco para el fomento al uso de la bicicleta, elaborada con la Metodología de Innovación Participativa, aplicada el año 2006, en el Primer Festival de Bicicultura. Actualizado en 2007, en el marco del Segundo Festival.

- **Estudio de Oferta y Demanda, Consulta Ciudadana Regional de Bici estacionamientos Santiago R.M**, que recoge, desde los usuarios, la demanda por bici estacionamientos en la Región Metropolitana. Consulta realizada a 2.527 personas, a través de la página [www.bicicultura.cl](http://www.bicicultura.cl).
- **Encuesta Nacional de Accidentes Ciclistas**, documento que visibiliza la accidentabilidad ciclista, sus características y consecuencias, e indaga sobre la posibilidad de establecer seguros para ciclistas. Encuesta respondida 1.873 veces, a través de la página [www.bicicultura.cl](http://www.bicicultura.cl), en 2013.
- **Taller Metodológico Diseño Conceptual de Proyecto**, elaborado en el marco del presente Estudio, con participación de organizaciones ciclistas de Santiago y de regiones, sector público y privado. Realizado el 21 de Noviembre de 2013, con la metodología de Innovación Participativa.

## 7.1 Mapa de Acción Común: Agenda Estratégica de la Bicicleta

El primer Mapa de Acción Común se realizó el día 11 de noviembre de 2006, en el marco del Primer Festival de Bicicultura, en el Centro Cultural de España en Santiago, mediante un taller que contó con la presencia de organizaciones de usuarios de la bicicleta, funcionarios de servicios públicos nacionales y comunales relacionados con el tema de la bicicleta y su promoción, y miembros de organizaciones ciudadanas promotoras de temas afines. El taller se efectuó utilizando una metodología participativa conducido por Alfredo del Valle, y fue validado al día siguiente en un seminario abierto al público del festival, al que concurrieron más de 200 personas.

Un año más tarde, el Mapa de Acción Común, fue actualizado y enriquecido en un taller que contó con la participación de representantes de instituciones públicas y organizaciones ciudadanas, efectuada en la Biblioteca de Santiago, el día 15 de noviembre de 2007.

Como resultante de estos ejercicios de participación activa, se identificaron 12 líneas de trabajo estratégicas y 129 líneas de acción, de las cuales sólo 9 fueron reconocidas como *Líneas de acción ya establecidas (con actores, actividades e impacto)*, dejando entonces 120 líneas de acción que al 2007 aún no habían sido establecidas o implementadas por ningún estamento estatal, privado o de la sociedad civil.

Las líneas estratégicas identificadas son:

- a. Promover y legitimar la Opción Bicicleta: 16 líneas de acción asociadas, 2 reconocidas como establecidas.
- b. Acción ciudadana nacional regional y comunal para fortalecer la cultura de la bicicleta: 15 líneas de acción asociadas, 1 reconocida como establecida.
- c. Investigación, desarrollo y evaluación sobre diseño y uso de la bicicleta: 7 líneas de acción asociadas, 1 reconocida como establecida.
- d. Incorporación efectiva de la bicicleta como vehículo prioritario en las políticas de transporte: 13 líneas de acción asociadas, sin líneas de acción reconocidas como establecidas.
- e. Desarrollo de intermodalidad con medios de transporte público: 6 líneas de acción asociadas, sin líneas de acción reconocidas como establecidas.
- f. Gestión pro bicicleta de vías e infraestructura: 12 líneas de acción asociadas, sin líneas de acción reconocidas como establecidas.
- g. Promoción del urbanismo sustentable y desincentivo al uso del auto: 15 líneas de acción asociadas, 1 reconocida como establecida.
- h. Seguridad del usuario de bicicleta: 6 líneas de acción asociadas, sin líneas de acción reconocidas como establecidas.

- i. Prevención de robos de bicicletas: 8 líneas de acción asociadas, sin líneas de acción reconocidas como establecidas.
- j. Desarrollo del biciturismo: 9 líneas de acción asociadas, 1 reconocida como establecida.
- k. Educación para el fomento de la cultura de la bicicleta: 14 líneas de acción asociadas, 2 reconocidas como establecidas.
- l. Comunicaciones para el fomento de la cultura de la bicicleta: 7 líneas de acción asociadas, sin líneas de acción reconocidas como establecidas.

## **7.2 Consulta Ciudadana Regional de Bici estacionamientos Santiago R.M.**

El estudio Oferta y Demanda de Biciestacionamientos para el Gran Santiago fue ejecutado durante el 2012 por la Asociación de Defensa de Consumidores y Usuarios de Bicicleta (ADC Bicicleta) y el Centro Bicicultura. Para su financiado se contó con el apoyo del Fondo Concursable para Asociaciones de Consumidores del SERNAC<sup>42</sup>. El objetivo del estudio fue establecer el estado del arte de los biciestacionamientos del Gran Santiago, entendidos genéricamente, como *lugar diseñado o habilitado para el estacionamiento de bicicletas*.

El estudio se compuso de dos partes. La primera, el levantamiento de la oferta de biciestacionamientos, realizada mediante un trabajo exhaustivo de campo, bajo la forma de un catastro georreferenciado; y por otra, el levantamiento de la demanda, efectuado mediante una encuesta en línea, respondida por 2.527 personas, publicada en el sitio web del Centro Bicicultura, y Bicimapa.cl, y difundida a través de banners de red asociativa y redes sociales.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> <http://www.bicicultura.cl/biciestacionamientos-en-santiago-ciudad-que-ha-decidió-usar-la-bicicleta-como-medio-de-transporte>

<sup>43</sup> Ciudadano Inteligente, Radio Caracol, CONADECUS, ODECU, Macleta, Mundo Bikes, Plataforma Urbana, Ciclorecreovías, El Quinto Poder, Recicleta, Ecosistemas, Terram, La Pollera.

El levantamiento de la oferta, constató:

- Ausencia total de servicios custodiados de acceso público, gratuitos o pagados;
- Existencia y localización de 433 bici estacionamientos, concentrados particularmente en la comuna de Santiago y en el sector oriente de la capital;
- Bici estacionamientos mayoritariamente públicos y gratuitos, sin custodia, y con una capacidad promedio de 5 a 10 bicicletas.

Por su parte, el levantamiento de la demanda reveló que:

- El 89% de los entrevistados concuerda en que los estacionamientos deben ser custodiados.
- Dentro de los atributos requeridos por los usuarios de bicicleta para los biciestacionamientos, se encuentra la disponibilidad horaria y cercanía: el 66% de los entrevistados mostraron *“preferencia por horario completo y continuo, día y noche semana corrida”*, priorizando los lugares *“donde se concentra la actividad económica, administrativa, comercial y cultural de la ciudad”*.

Los resultados de la encuesta arrojaron ciertas proyecciones cuantitativas y cualitativas. Por una parte, *“la demanda supera con creces la oferta”* y por otra, *“se demandan estacionamientos custodiados, techados e iluminados, siendo las características más valoradas por los entrevistados: seguridad, capacidad, horario, cercanía y costo”*.

En adultos, el uso de la bicicleta responde básicamente a dos motivaciones: uso recreativo/deportivo y traslado al trabajo y estudio. Quienes hacen uso recreativo/deportivo de sus bicicletas realizan un trayecto que comienza y termina principalmente en el hogar. El traslado al trabajo y estudio, en cambio, se caracteriza por un desplazamiento el hogar y los respectivos destinos, lo que exige disponer de estacionamientos seguros, próximos al lugar de destino y de localización conocida.

En el contexto sociocultural y económico chileno, una bicicleta es un bien preciado, cuya sustracción es fácil y sin consecuencias para el sustractor, si no es sorprendido en flagrancia; de otra manera la detección y persecución del robo resulta prácticamente imposible. Por ende, una bicicleta estacionada informalmente y sin custodia en la vía pública, está permanentemente expuesta al robo.

De acuerdo a experiencias internacionales e informes de organismos internacionales especializados, como el I-CE de Holanda<sup>44</sup> y el ITDP<sup>45</sup>, en América Latina, uno de los frenos más severos para el desarrollo del ciclismo vehicular es la falta de lugares seguros para estacionar. La inexistencia de un lugar seguro donde estacionar la bicicleta opera como un desincentivo a su uso vehicular. Por el contrario, la existencia de biciestacionamientos seguros, cómodos y en número suficiente, en los lugares de alta demanda ciclista, cercanos a los lugares de destino, opera como un facilitador del uso vehicular de la bicicleta y tiene un “efecto llamada”; es una especie de invitación a venir en bicicleta, y su sola instalación provoca la multiplicación de viajes en bicicleta. Es importante agregar que, si bien, idealmente se demandan estacionamientos custodiados, también los encuestados reconocen como seguros los biciestacionamientos emplazados en lugares de alta visibilidad y tránsito peatonal. Esto se conoce como “Seguridad Natural”.

La instalación de biciestacionamientos en la vía pública, depende de las voluntades y recursos de cada municipio, ya que son estas las entidades que tienen la administración de los bienes municipales y nacionales de uso, conforme a la letra c) del artículo 5 de la Ley N° 18.695 Orgánica de Municipalidades. La inexistencia de un instructivo y procedimiento de instalación se ha convertido en un nuevo freno. Esto genera la necesidad de contar con un procedimiento específico y claro para autorizar la instalación de biciestacionamientos en el bien nacional de uso público, que tenga la flexibilidad suficiente para ser adaptado y

---

<sup>44</sup> <http://www.i-ce.nl/>

<sup>45</sup> [http://www.itdp.org/documents/Experiencias\\_y\\_lecciones\\_de\\_sistemas\\_de\\_transporte\\_p%C3%BAblico\\_en\\_bicicleta\\_para\\_Am%C3%A9rica\\_Latina.pdf](http://www.itdp.org/documents/Experiencias_y_lecciones_de_sistemas_de_transporte_p%C3%BAblico_en_bicicleta_para_Am%C3%A9rica_Latina.pdf)

adoptado por las distintas municipalidades. El Centro Bicicultura, el año 2012 generó una propuesta de Instructivo Único de Instalación de Biciestacionamientos en el Bien Nacional de Uso Público, que a la fecha está siendo adaptado por la municipalidad de Santiago, para convertirlo en Ordenanza Municipal.

Teniendo en consideración, la necesidad de contar con biciestacionamientos para fomentar el uso vehicular de la bicicleta, y el déficit detectado en la oferta, y tercero, las preferencias de los usuarios respecto a las condiciones que deben cumplir los biciestacionamientos, el estudio de Oferta y Demanda generó las siguientes recomendaciones:

a. Modificación del artículo 2.4.1 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, incorporado por el Decreto Supremo N° 58-2009 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en lo que se refiere a estacionamientos de bicicletas para:

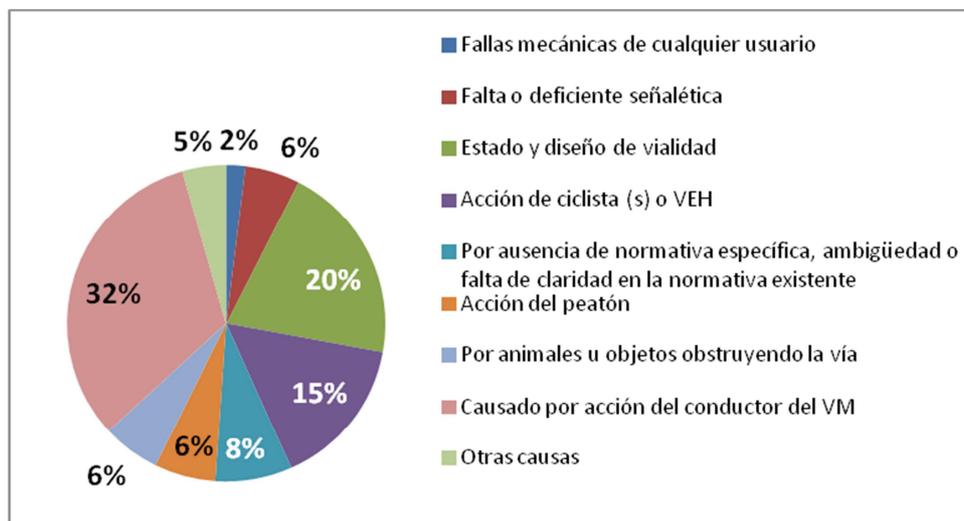
- Reemplazar el término *estacionamiento para bicicletas* por *bici estacionamiento*.
- Establecer la obligatoriedad de bici estacionamientos para toda edificación colectiva cuya carga de ocupación sea mayor a 50 personas, todo edificio de uso público y todo edificio sin importar su carga de ocupación que preste un servicio a la comunidad.
- Establecer la dotación de biciestacionamientos en función de la carga de ocupación del edificio y no del número de estacionamientos de vehículos motorizados.
- En caso de no ser posible establecer la dotación de biciestacionamientos en función de la carga de ocupación del edificio, hacerlo en función de la cantidad de estacionamientos para vehículos motorizados, de forma equivalente, estableciendo la proporción de 1:1, en lugar de 1:10
- Establecer la posibilidad de descontar hasta un tercio la cantidad de estacionamientos requeridos para automóviles, a razón de 1 por cada 3 biciestacionamientos.

- Hacer aplicable la exigencia de biciestacionamientos a los edificios ya construidos, tal como se hizo con la exigencia de acceso para personas con discapacidad, en los artículos 2.4.2 y 4.1.7 de la OGUC, otorgando un plazo de adaptación al efecto.
  - Establecer estándares de diseño para biciestacionamientos remitiéndose a las recomendaciones hechas por la Mesa de Trabajo MINVU en su documento Manual de Diseño para Biciestacionamientos, Manual de Movilidad Urbana Volumen 1, sobre Diseño de biciestacionamientos en el espacio público, publicado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo) y REDEVU, 2010.
  - Prescribir medidas de seguridad en cuanto al anclaje del biciestacionamiento y la exigencia de contar con una estructura que permita la sujeción en varios puntos de las bicicletas, mediante cadenas, cerraduras, llaves, candados y otros.
- b. Es necesario que cada municipio cuente con un procedimiento claramente establecido para otorgar permisos de instalación de biciestacionamientos en el bien nacional de uso público, mediante Ordenanza Municipal. Se recomienda la adaptación por cada Municipalidad del Instructivo Único de Instalación de Biciestacionamientos en el Bien Nacional de uso Público, señalado

### **7.3 Encuesta Ciudadana sobre Accidentes Ciclista**

Las ambigüedades y vacíos de la Ley de Tránsito, son señaladas por los conductores de bicicleta como una causal (un 8% de los encuestados lo reconoce así) de los accidentes que protagonizan, según reveló la Encuesta de Accidentes Ciclistas realizada por la Asociación de Defensa del Consumidor, ADC Bicicleta y Bicicultura, efectuada durante agosto y septiembre del 2013, vía online a través de la página [www.bicicultura.cl](http://www.bicicultura.cl), consulta de nivel nacional en la que participaron 1.870 personas.

Gráfico 5. Causas de Accidentes identificadas



Fuente: Encuesta Nacional de Accidentes Ciclistas, 2013

De este universo el 63% declara haber sufrido al menos un accidente, un 11% sin daños corporales, 52% con lesiones leves, 26% menos graves con atención médica ambulatoria y un 10% con lesiones graves, que requirieron atención médica de urgencia, procedimientos mayores e incapacidad de trabajar por más de 30 días.

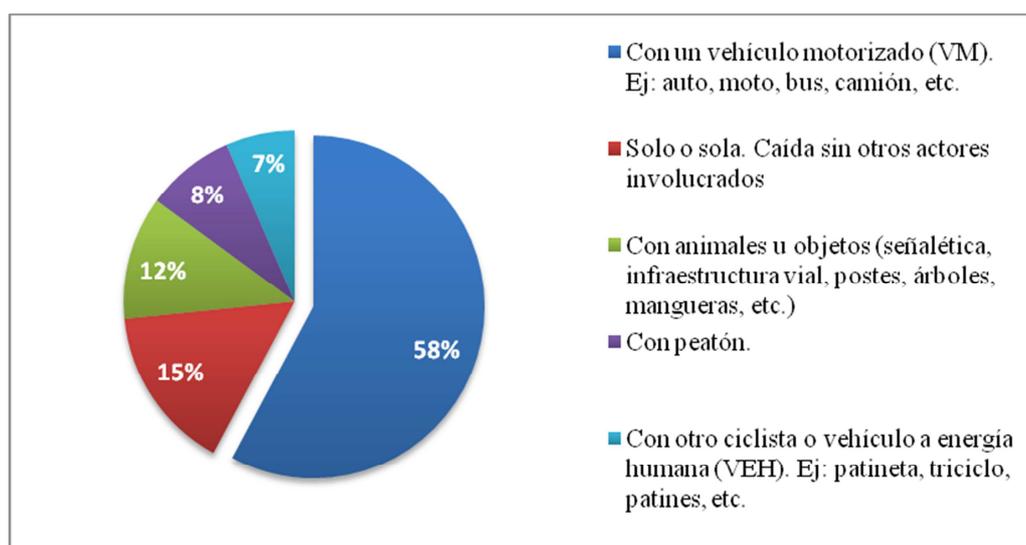
Esto pone en evidencia la gravedad del problema, y, visibiliza una arista oculta, ya que el 73% de estos accidentes son de menor cuantía y no son reportados.

De la encuesta se desprenden importantes conclusiones sobre la *vulnerabilidad de la bicicleta en el tránsito*, de este vehículo especial, en donde conductor, motor y carrocería son de carne y hueso. La encuesta revela que en los accidentes en que interviene un ciclista, sea con vehículos motorizados grandes o chicos, motos o peatones, el que resulta más dañado es el ciclista.

**Los ciclistas son los menos peligrosos, con una muy limitada capacidad de causar daños a terceros, pero son los más vulnerables, en la escala de vulnerabilidad sólo los peatones los superan.**

La falta de seguridad vial afecta severamente al usuario de bicicleta en el tránsito, sea que se desplace de forma esporádica o diaria. De los 1.178 accidentes reportados, el 58% (683 casos) de los accidentes registrados son con un vehículo motorizado, seguido muy por detrás por los accidentes que sólo involucran a los ciclistas con un 15% (183 casos) y una porción muy menor con peatones, sólo el 8% (99 casos registrados), esto a pesar que gran cantidad de ciclovías y flujos ciclista comparte vía con éstos.

Gráfico 6. Tipo de accidente ciclista reportados

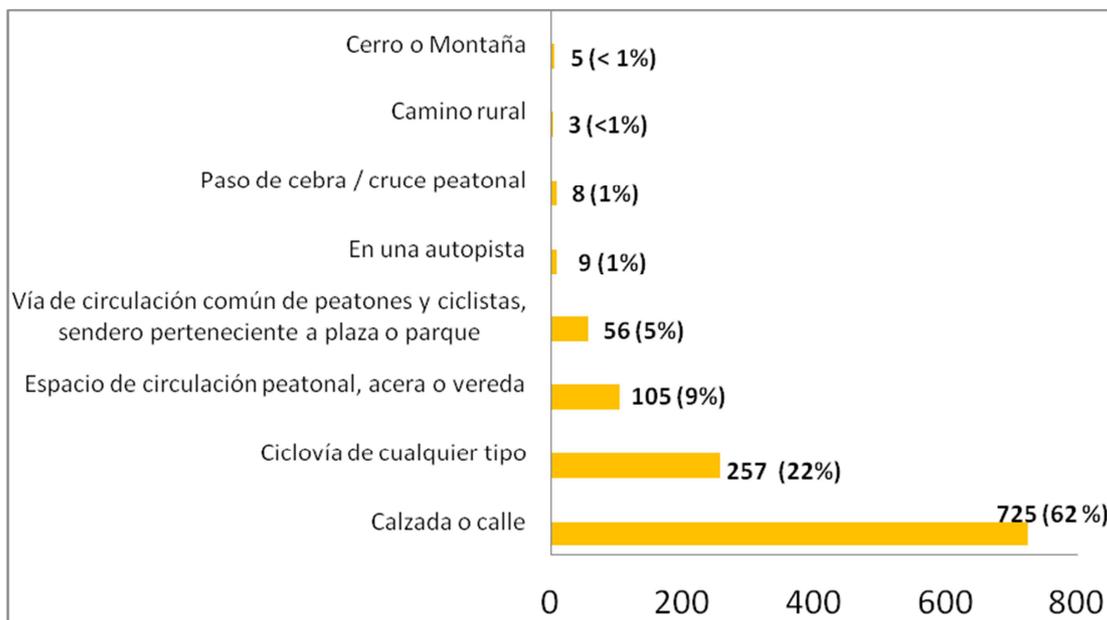


Fuente: Encuesta Nacional de Accidentes Ciclistas, 2013

Analizando en detalle la locación de éstos accidentes, el mayor porcentaje de éstos ocurre en calzadas/calles (62%, con 725 casos registrados), siendo las intersecciones el lugar donde se concentra casi la totalidad de ellos, independiente de si circula por la calle, ciclovía o vereda (44%<sup>46</sup>).

<sup>46</sup> Se considera intersecciones: Intersección regulada, intersección clásica en forma de cruz, intersección no regulada, Intersección múltiple de tres o más calles, en rotonda.

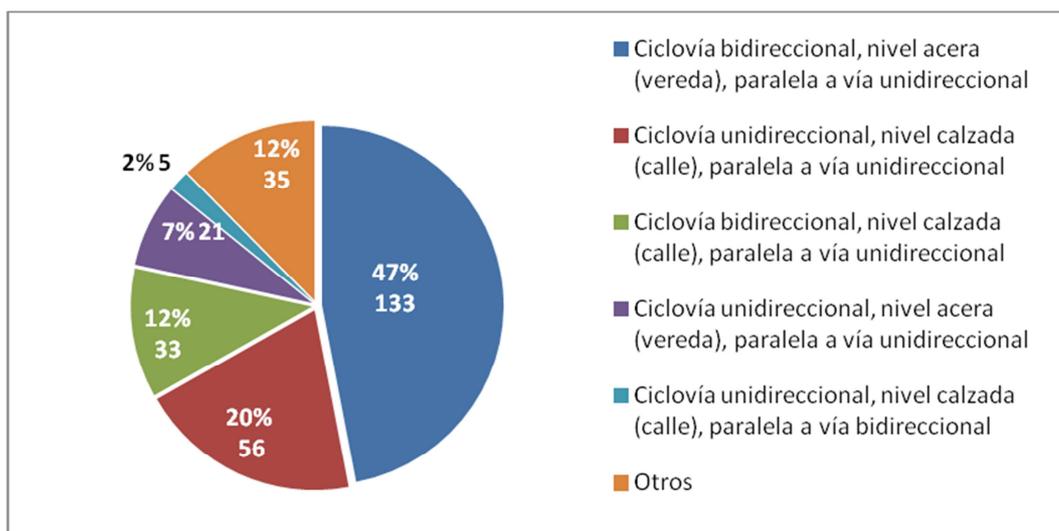
Gráfico 7. Lugar de los accidentes reportados



Fuente: Encuesta Nacional de Accidentes Ciclistas, 2013

Dentro de los accidentes registrados en ciclovías, la mayor parte de éstos se generan en ciclovías bidireccionales, evidenciando el problema de diseño que éste tipo de vías tiene.

Gráfico 8. Tipo de ciclovía donde se produjo los accidentes reportados



Fuente: Encuesta Nacional de Accidentes Ciclistas, 2013

*El ciclista es el único conductor que no está protegido directamente por un seguro específico que cubra los daños derivados de un accidente, a pesar de ser uno de los más vulnerables y que más beneficios reporta a la sociedad<sup>47</sup>*

El Estudio de Oferta y Demanda, incluyó un análisis comparado de la situación de los ciclistas en Chile y particularmente la de quienes se desplazan en bicicleta en la ciudad de Santiago, con la situación en otros países, detectando que la situación chilena contrasta con el estatus protegido que presentan los ciclistas en varios países observados, concluyendo que el contexto chileno es particularmente hostil, discriminador y desigual con ciclistas y en general con quienes se desplazan a energía humana, con las personas que van a pie, usan triciclos, patines o patinetas. Que el espacio público está principalmente destinado a los vehículos motorizados. Esto se grafica también por los momentos en que suceden mayoritariamente los accidentes: de lunes a viernes (70%), y en horario punta, entre las 17 y 21 horas (34%), y especialmente los viernes, que coinciden con los días y horas de mayor presencia de vehículos motorizados, por tanto se extrae que el circular en bicicleta sólo es una actividad riesgosa si el contexto en donde se practica es peligroso.

La velocidad y peligrosidad del tránsito en Chile -velocidad máxima de 60 y hasta de 70 Km/h, contra la máxima generalizada de 50 de Europa, o de Francia en donde un tercio de las vías son ZONA 30 Km/h, y la ausencia de seguros específicos que cubran los daños que surgen de un accidente protagonizado por un ciclista, lleva al 91% de los ciclistas encuestados a declarar la necesidad de un seguro específico, que se haga cargo de los daños personales sufridos por el ciclista, más los daños personales y materiales, propios y a terceros, incluida la bicicleta. La legislación actual sólo exige seguro para los vehículos motorizados, que cubren únicamente los daños personales provocados y surgidos en accidentes de trayecto desde o hacia el lugar de trabajo o estudio. Hay un vacío legal respecto de los daños patrimoniales del ciclista que suceden en un accidente provocado por

---

<sup>47</sup> Amarilis Horta, Directora de Centro Bicicultura en presentación Estudio Nacional de Accidentes Ciclista, 2013.

un automovilista, -qué sucede con la bicicleta, por ejemplo-, y respecto de todos los daños en el caso de accidentes protagonizados por conductores ciclistas.

Junto a la encuesta, el estudio desarrolló un análisis comparado de seguros de diversos países considerando el marco normativo de tránsito, el contexto en que se mueven los ciclistas, costo y cobertura de los seguros, agrupándolos en tres grupos, en función a su política de seguros: sistema integral de seguridad social, seguros generales y seguros específicos. El primer grupo –representado por Holanda y Dinamarca- se caracteriza por una marcada cultura de la bicicleta y una amplia seguridad social, que vuelve innecesaria la existencia de seguros específicos, como el de ciclistas. El segundo se refiere a países como Francia, donde existen seguros generales que dan cobertura a este tipo de accidentes, y el tercero y más asimilable al **contexto de Chile es el de España**, marcado por una incipiente tendencia a la masificación del uso vehicular de la bicicleta, de la mano de **políticas de Estado que permiten la incorporación de seguros creados específicamente para las necesidades de los ciclistas**.

De lo anterior, surge como recomendación, visualizar que el actual contexto chileno se asemeja más al español en cuanto a las características del tránsito, más no en cuanto a políticas públicas, donde España lleva la delantera. En este sentido resulta recomendable considerar a los países más avanzados, como Holanda y Dinamarca, desde el punto de vista de un modelo al cual aspirar a largo plazo, imitando las buenas prácticas en contextos similares.

El 91% de los encuestados considera importante la existencia de un seguro ciclista. En el sentir de los usuarios, sólo en caso de ser financiado por el Estado, correspondería su obligatoriedad. El 50% de los encuestados ven la existencia de este seguro como algo positivo, siempre que sea el Estado quien lo financie.

El estudio identifica **3 prioridades en seguridad vial**, que beneficiarían a los usuarios más vulnerables de las vías:

1. Tratamiento especial de las intersecciones para otorgar protección a ciclistas y a peatones
2. Disminución de la velocidad máxima y creación de zonas de tráfico calmado (Zona 30, Zona 20, etc.)
3. Establecimiento de nuevos estándares de responsabilidad que consideren la vulnerabilidad y protejan a ciclistas y peatones

El Estudio se realizó en el marco de un proyecto ganador del Fondo Concursable para Asociaciones de Consumidores del SERNAC, ejecutado en conjunto por la Asociación ADC Bicicleta y el Centro Bicultura.

#### **7.4 Taller de Diseño Conceptual de Proyecto**

El taller de diseño conceptual, “*Integración segura de la bicicleta al espacio vial urbano*” diseñado especialmente para integrar la visión ciudadana a las propuestas de este Estudio, se realizó el día jueves 21 de noviembre, en el Salón Plenario del Gobierno Regional Metropolitano, utilizando una metodología participativa y conducido el por Alfredo del Valle, consultor internacional en procesos de innovación y participación.

El objetivo del taller consistió en diseñar una visión y estrategia común respecto a la integración segura de la bicicleta al espacio vial urbano. Se invitó a participar al taller a 30 representantes de organizaciones ciclistas del Gran Santiago y de Regiones, instituciones públicas, de orden, y del sector privado. Finalmente participaron<sup>48</sup> del taller 11

---

<sup>48</sup> Organizaciones civiles: Enbici2-Valdivia, Movimiento Furiosos Ciclistas, Happy Ciclistas, Ciudad Emergente, Asociación Regional Metropolitana de Ciclistas, Consejo de la Sociedad Civil del MTT, Ciclorecreovías, Bicultura, BiciChile-Concepción y SOCHITRAN; Instituciones públicas: Gobierno Regional RM, Instituto Nacional del Deporte, SECTRA, Ministerio de Salud-Departamento de promoción de la salud, CONASET, Ministerio de Medio Ambiente- División de Educación Ambiental y Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Municipalidades: Providencia- DAU y Jefe de Tránsito, Concepción- Oficina de la bici; Privados: Automóvil Club Chile, Ceres-PUCV consultora



organizaciones ciclistas o de la sociedad civil afín, 2 de ellas de regiones (Valdivia y Concepción), 7 instituciones públicas, 2 municipalidades (Providencia y Concepción), y 1 representantes del sector privado.

Las conclusiones del taller están resumidas en el cuadro que se presenta a continuación.

Tabla 15. Conclusiones del taller

<i>Perfil conceptual:</i>		<i>Taller SECTRA - 21 Nov 2013</i>
<b>Integración segura de la bicicleta al espacio vial urbano</b>		
<b>Requerimiento</b>	<b>Recursos</b>	<b>Instrumento</b>
<i>¿Qué necesidad de la sociedad buscamos satisfacer?</i>	<i>¿Qué tenemos disponible para actuar?</i>	<i>¿Qué mecanismo de acción deberemos organizar para lograrlo?</i>
<p>Lograr que la sociedad reconozca plenamente a la bicicleta como medio de movilidad, la incorpore en su cultura, conviva con armonía y seguridad en el espacio vial, amplíe el número de ciclistas y haga posible (a) ciudades amables, empáticas y a escala humana, (b) desplazamiento eficiente y sustentable de las personas, (c) mejorar la calidad ambiental, (d) descongestionar las vías, (e) dar autonomía energética a la movilidad, (f) ocio, recreación y actividad física para la salud, (g) integración modal y (h) eficiencia económica en el transporte, y (i) reducción del uso del automóvil a través de políticas públicas e instrumentos normativos que (a) formalicen el derecho de la población a moverse en</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizaciones ciudadanas pro-bicicleta</li> <li>• Proceso legislativo</li> <li>• Capacidad y acciones de Gobiernos Regionales y municipios</li> <li>• Instrumentos de gestión pública</li> <li>• Presupuestos públicos, nacionales y locales</li> <li>• Estrategia Nacional de Salud</li> <li>• Política nacional de Desarrollo Urbano</li> <li>• Política Nacional de Transporte</li> <li>• Política nacional de Eficiencia Energética</li> <li>• Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable</li> <li>• Instancias de Participación ciudadana</li> <li>• Información estadística y estudios</li> <li>• Ciudades con condiciones favorables para la bicicleta</li> <li>• Financiamiento privado para la bicicleta</li> <li>• Experiencias internacional relevante</li> <li>• Infraestructura vial existente</li> <li>• Conocimiento científico relevante</li> <li>• Programas presidenciales campaña 2013</li> </ul>	<p>Política Nacional de Fomento a la Bicicleta, formulada participativamente por actores representativos de la diversidad, públicos, ciudadanos y privados, de los ámbitos nacional, regional y local, que comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios, tales como: Respeto y protección de la vida humana, Responsabilidad del más fuerte sobre el más débil, Equidad en el acceso al espacio público, Respeto a las diversidades, Convivencia armónica, etc.</li> <li>• Marco conceptual trans-disciplinario sobre de la bicicleta en el espacio urbano que equilibre los enfoques cualitativo y cuantitativo, para expresar en forma coherente la política y sus instrumentos</li> <li>• Objetivos general y específicos</li> <li>• Organismo autónomo de fomento de la bicicleta, con directorio multi-actor, capacidades suficientes de incidir y financiamiento estable.</li> <li>• Estrategias de implementación oportuna, con horizonte a 10 años y revisión cada 5</li> </ul>

<p>bicicleta con rutas directas, facilidades y mínimo esfuerzo, (b) establezcan una jerarquía de vulnerabilidades, (c) democratizen el espacio público y (d) promover el uso de la bicicleta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales y técnicos preparados</li> <li>• Manuales de diseño vial urbano</li> <li>• Experiencias de voto programático en campañas locales</li> <li>• Urgencia internacional del Cambio Climático</li> <li>• Ley de tránsito</li> <li>• OGUC</li> <li>• Encuesta Preferencia Declarada</li> <li>• Planes maestros regionales</li> <li>• Medios de comunicación</li> <li>• Experiencia ciclorecreovía</li> <li>• Bicicleta como moda en alza</li> <li>• Buena valoración de la bicicleta en la sociedad</li> <li>• Mercado emergente de la bicicleta</li> </ul>	<p>años, que incluya metas, medios y recursos, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Modificaciones a la ley de Tránsito</li> <li>› Modificación a la Ley General de Urbanismo y Construcción y sus ordenanzas</li> <li>› Redefinición de la seguridad de tránsito en beneficio del más vulnerable</li> <li>› Redefinición de las metodologías de evaluación social</li> <li>› Facilidades físicas y operacionales</li> <li>› Programas de educación formal y no formal</li> <li>› Programas de sensibilización y comunicación</li> <li>› Gestión de la demanda de estacionamientos</li> <li>› Sistema de indicadores en las distintas dimensiones del tema</li> <li>› Mecanismo de fiscalización ciudadana</li> <li>› Mecanismos de incentivo</li> <li>• Mecanismo activación de la fiscalización por entidades competentes, y seguimiento de acciones y consecuencias.</li> <li>• Mecanismo de evaluación independiente del organismo ejecutor y con aporte</li> </ul>
--	---	--

## **8 CAPITULO 8: PROPUESTA DE MODIFICACIONES A LA NORMATIVA DE TRÁNSITO Y OTRAS VINCULADAS**

El objetivo principal de este capítulo entregar la síntesis diagnóstica del Estudio, las propuestas y recomendaciones generadas y presentar la propuesta de anteproyecto de ley. Para cumplir con lo anterior, se han desarrollado un conjunto de subcapítulos los que responden a la siguiente secuencia metodológica:

- Subcapítulo 8.1: Síntesis Diagnóstica
- Subcapítulo 8.2: Coherencia de Diagnóstico
- Subcapítulo 8.3: Propuesta Legislativas a corto, mediano y largo plazo.
- Subcapítulo 8.4: Propuestas de Desarrollos Futuros
- Subcapítulo 8.5: Propuesta de Anteproyecto de Ley modificadorio de la Ley de Tránsito.

La contribución de esta tarea para el cumplimiento del objetivo general de la presente consultoría es presentar de manera lógica y ordenada las recomendaciones, propuestas y resultados del Estudio, que buscan la integración segura de la bicicleta al tránsito (ciclo inclusión), como conductor legitimado con derechos y deberes claros y garantizados por normas que protejan su vulnerabilidad y faciliten la masificación de los Vehículos a Energía Huma (vehículo a energía humana).

### **8.1 Síntesis Diagnóstica**

Se presenta a continuación la síntesis diagnóstica de cada capítulo desarrollado en el Estudio, que sirvió de base para elaborar las propuestas, recomendaciones y el anteproyecto de ley.

Esta síntesis se presenta en la forma de *ideas fuerza* sintetizadas en base al análisis completo y crítico de cada capítulo. Se exceptúa de esta forma de presentación el capítulo 6 referido a

Normativa Extranjera Comparada, para el cual, debido a la naturaleza del análisis efectuado, se entrega una síntesis en forma de texto con los aspectos más relevantes para la elaboración de las propuestas.

En cada *idea fuerza*, se ha incluido entre paréntesis, el lugar del Estudio de donde fueron extractadas para mejor comprensión y ahondamiento del lector.

### Capítulo 1: PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

- No aplica diagnóstico.

### Capítulo 2: CONTEXTO NACIONAL

- Se observa un aumento sostenido y a altas tasas del uso de la bicicleta en Chile. Según la Encuesta Origen Destino del año 2006 en el Gran Santiago se efectuaban más de 500 mil viajes diarios en bicicleta, de los cuales sólo un tercio correspondieron a viajes con propósito trabajo y estudio. Actualmente, la Subsecretaría de Transportes estima que el número de viajes en bicicleta crece a tasas promedio de un 10% anual, y en zonas de Santiago a más de un 20%, lo que representa unos 850 mil viajes diarios, pudiendo superar el millón hacia el año 2015. (2.1)
- La falta de planificación oportuna y adecuada está afectando la convivencia con otros usuarios de las vías. (2.1)
- Ha habido una evolución del propósito de los viajes en bicicleta. Inicialmente eran mayoritariamente recreacionales, y hoy en cambio, el principal propósito es el viaje al trabajo o estudio. (2.1)
- A la fecha los esfuerzos e iniciativas estatales en esta materia, se han centrado en la infraestructura, específicamente con la construcción de ciclovías. Considerando el crecimiento de la demanda, hoy se hace necesario potenciar la implementación rápida de proyectos y medidas en aspectos tales como: monitoreo de la demanda, seguridad vial,

educación, cambio de comportamiento, gestión de tránsito y medidas económicas para el fomento. (2.2)

- Existe una visión crítica respecto de la metodología de evaluación social de ciclovías, exigida por el Ministerio de Desarrollo Social. A la fecha, ya no es sostenible que dicha herramienta considere los beneficios en términos de ahorros en tiempos de viaje y consumo de combustible, para justificar inversiones para la bicicleta. Las inversiones para el fomento del uso de la bicicleta deberían ser Política Pública, y de esa manera su evaluación sería Costo–Eficiencia y no Costo–Beneficio como lo es hoy. (2.2)
- Los proyectos de infraestructura urbana de ciclovías, evaluados por la MESC, han sido construidos mayoritariamente en aceras, generando conflictos con los peatones y aumentando ostensiblemente los costos por kilómetro construido de ciclovías. La tendencia mundial es proyectar ciclovías en calzadas (2.2)
- La Constitución Política reconoce y ampara a los grupos intermedios, sin embargo las organizaciones ciclistas se han enfrentado a enormes desafíos para realizar y mantener su gestión, debido principalmente a la falta de fondos estatales destinados a estos fines. (2.2)
- El movimiento ciudadano ciclista nace en los años 90 y desde ese entonces ha crecido en adeptos y diversidad de organizaciones de base, cada una con características y ejes temáticos que la distingue e identifica. (2.3)
- Las organizaciones pro bicicleta desde sus diferentes ámbitos de acción han contribuido a eliminar prejuicios que frenaban en Chile la masificación del uso de la bicicleta y afectaban negativamente la imagen del ciclista. (2.3)
- Las organizaciones pro bicicleta constituidas generaron alianzas con actores clave e influyeron en el auge de la construcción de facilidades ciclistas. (2.3)
- La sociedad civil, como muestra la experiencia nacional e internacional, juega un rol vital en el diseño de propuestas y programas en esta materia, y debe ser considerada en todos los niveles de planificación. (2.3)
- La inequidad en la distribución del espacio vial existente en Chile, fomenta la motorización y crea gravámenes a la salud de la población. En 2007, éstos se estimaron en

US\$730 millones, del cual el 66% fue absorbido por el sector público a través del sistema de salud. (2.4)

- Chile al ser parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y del Protocolo de Kioto, tiene obligaciones respecto a reducción de gases de efecto invernadero, de los cuales los sectores energía y transportes son los mayores responsables en el territorio nacional. El reconocimiento de la energía cinética humana como Energía Renovable No Convencional, podría aportar a las metas impuestas por Chile, en términos de reducción de GEI. (2.5)
- El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, del Ministerio de Medio Ambiente incluye dentro de sus medidas “proveer la infraestructura y seguridad necesarias para el uso masivo y habitual de la bicicleta como medio de transporte”. (2.5)

### Capítulo 3: CONTEXTO INTERNACIONAL

- Expertos holandeses recomiendan la estrategia de “cicloinclusión” dado el contexto nacional. (3.1)
- La “cicloinclusión” es un concepto que resume una estrategia sistémica e integral, que posiciona la educación, el fomento, el diseño y las medidas favorables al uso de los ciclos dentro de las decisiones, los sistemas, y los procesos de planificación, dándole prioridad por motivos de seguridad vial, salud, calidad urbana, entre otros. Éste se basa en tres áreas, programas de educación/fomento y cambio de conducta; medidas de gestión del tránsito asociadas a un adecuado diseño urbano; y medidas económicas para el fomento. (3.1)
- La cicloinclusión requiere intervenir diversos instrumentos de política pública, en especial la Ley de Tránsito y normativa asociada, como también relevar la gobernanza local. (3.1)
- Los Planes Maestros han sido probados internacionalmente, como herramienta de gestión exitosa para la cicloinclusión. (3.2)
- Parte del éxito de las iniciativas relacionadas con el fomento al uso de la bicicleta, tiene relación con las medidas “push-pull”, que actúan en forma complementaria, (legales,

reglamentarias, de comportamiento, políticas locales, regionales, etc.), que permiten incentivar el uso de los Vehículos a Energía Humana (vehículo a energía humana), y desincentivar el uso de Vehículos Motorizados (VM). (3.2)

- Según la OMS, la morbilidad y mortalidad asociados a la seguridad vial, ha subido desde el noveno hasta el tercer lugar como causa de muerte y discapacidad más frecuente en el mundo, donde un número desproporcionado de estas víctimas, son usuarios de modos de movilidad vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas) (3.3)
- Estrategias exitosas en cuanto a seguridad vial, parten con metas ambiciosas y estrictas para reducir la inseguridad vial, cuantificadas en términos de número y gravedad de los accidentes. (3.3)
- Debido a la desproporción evidente de masa, peso, y velocidad entre medios motorizados y no motorizados, que determinan el poder de causar daño de unos y el grado de vulnerabilidad de los otros, se aconseja un enfoque preventivo para planificar la seguridad vial (3.3.1)
- Existe evidencia científica reciente y contundente que demuestra los beneficios a la salud de las personas, de optar por medios de movilidad activa no motorizados, como la caminata, la bicicleta y otros ciclos. (3.3.2)
- “Visión Cero” y “Seguridad Sostenible” son dos políticas estatales exitosas, de Suecia y Holanda respectivamente, que han permitido reducir las tasas de accidentalidad y la inclusión segura de la bicicleta al tránsito. (3.3.3)
- Los beneficios de tener más personas movilizándose en bicicleta, son mucho mayores que los riesgos asociados a su uso. (3.3.2)
- La OCDE recomienda a las autoridades el enfoque de seguridad sistémica, buscar, a través de leyes, normas, estándares de diseño y otras medidas, crear un “Sistema Seguro” (Safe System Approach). (3.3.4)
- Junto con las normas de diseño, la regulación en intersecciones debe ser cuidadosamente elaborada, dado que la mayoría de los accidentes que involucran ciclistas ocurre en intersecciones. (3.3.4)

- La velocidad es el factor más determinante en la ocurrencia y gravedad de daños en accidentes viales que involucran ciclistas. Altas velocidades generan alta inseguridad, y mayor número de accidentes. Las tendencias internacionales apuntan a medidas de calmado de tráfico y diseño vial. (3.3.5)
- Para evitar incumplimientos en los límites de velocidad, se deben aplicar medidas de diseño vial y otras, como la peatonalización, que refuerzan el mensaje entregado en la señalética y otros elementos de ordenamiento vial. (3.3.5)
- Mientras más peatones y ciclistas estén ocupando las calles, más bajan las tasas de accidentalidad y su gravedad. (3.3.6)
- En los países con las mejores tasas de seguridad vial y mayor presencia de uso de la bicicleta el uso de casco no es obligatorio. (3.3.7)
- Estudios internacionales han demostrado contradicciones a la hipótesis de que el uso del casco puede reducir los daños de siniestros en bicicleta. Al individuo puede o no beneficiarlo usar casco. La política de estado debe estar enfocada en aumentar la seguridad vial para todo el sistema de transporte. (3.3.7)
- Existen 4 factores principales que influyen en el nivel de riesgo de los accidentes: diseño vial, contexto (uso de suelo, flujo, entre otros) edad y género y condiciones médicas. (3.3.7) Desde la planificación y considerando la experiencia internacional se sugieren 4 estrategias para prevenir los accidentes: reducir la exposición al riesgo, cambiar a un modo de transporte de menor riesgo, reducir la tasa de accidentalidad de un modo de transporte dado y reducir la severidad de los daños en el caso de un siniestro. (3.3.7)
- El uso de casco no es un elemento que contribuya a prevenir accidentes, que es el enfoque recomendado para ciclistas, como sí lo hacen el uso de luces y reflectantes. (3.3.7)
- En los estados de Victoria y New South Wales, luego de la aplicación vía ley del uso obligatorio del casco, el uso de la bicicleta en niños descendió a más de la mitad en el primer año de la implementación de la ley. Estudios demostraron que para el caso australiano, en donde existió fiscalización del cumplimiento de la medida, por cada ciclista que comenzó a usar casco, otros cuatro dejaron de usar la bicicleta. (3.3.7)

- El uso obligatorio del casco hace menos atractivo el uso de la bicicleta, bajando su uso. (3.3.7)
- En contextos donde usar la bicicleta es relativamente seguro, una ley que instaure la obligatoriedad del uso de casco ciclista, tiene una alta probabilidad de tener impactos negativos en la salud (3.3.7)

#### Capítulo 4: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ESPECIFICIDADES DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE LIVIANO A ENERGÍA HUMANA

- Existen estudios nacionales (Actualización Manual REDEVU, SECTRA 2010) que contienen recomendaciones detalladas, para ser implementadas y que responden a la sumatoria de importantes investigaciones a nivel internacional, que consideran la especificidad de la bicicleta como medio de transporte.

#### Capítulo 5: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES NORMATIVOS REFERIDOS A LA CIRCULACIÓN DE BICICLETAS Y LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESPECIALIZADA

- En la Constitución Política de Chile (CP), no existen consagraciones explícitas de derechos y deberes, relacionados con la sana convivencia y respeto mutuo en el espacio público y específicamente en el espacio vial. (5.2.2)
- El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece, de igual manera en la carta fundamental se consagra el deber del Estado de promover la integración armónica de todos los sectores de la nación. (5.2.2)

- La CP en su artículo 19 consagra los siguientes derechos: a la vida y la integridad física; libertad personal y seguridad individual enfatizando en la libertad de movimiento o circulación; derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación; el derecho a la protección de la salud; al derecho a la educación. (5.2.2)
- Falta en la CP declarar como principio la protección del más vulnerable y la sana convivencia, no declara incentivos para la participación ciudadana; declara más de lo que las leyes y la propia constitución permite; establecer que los órganos del Estado tienen el deber de respetar y promover los derechos esenciales de las personas; permite extender la educación a ámbitos más allá de la educación formal; y posibilita la coordinación entre ministros para materias puntuales. (5.2.2)
- La CP establece el derecho a limitar a particulares para resguardar las garantías constitucionales del art 19. (5.2.2)
- Los Ministros de estado son los colaboradores directos e inmediatos del Presidente de la República en el gobierno y administración del Estado. (5.2.2)
- El MTT tiene potestad regulatoria sobre aspectos físicos y operacionales de la Red Vial Básica, y de coordinación de acciones de distintas autoridades en materia de tránsito. (5.3)
- La actual Ley de Tránsito sólo contempla dos dimensiones: peatones y vehículos motorizados. Falta considerar a la bicicleta como una tercera dimensión, como vehículo vulnerable y diferente, con una regulación específica, distinguiéndola claramente de lo que son los vehículos motorizados y de los peatones. (5.3)
- Existen insuficientes disposiciones relativas a señalización dentro de la Ley de Tránsito. (5.3.1)
- Existe falta de capacitación a organismos y personas que tienen injerencia en la gestación y/o aplicación de las normativas que vincula la Ley de Tránsito. (5.3)
- La Ley de Tránsito, en materia de circulación de bicicletas, presenta múltiples modificaciones, que impiden una clara y armónica interpretación de las mismas. (5.3)
- Falta en la legislación, atribuciones para dictar con otros ministerios los manuales de diseño vial y realizarlos de manera colaborativa. (5.3)

- El Ministerio de Educación deberá contemplar en los programas de los establecimientos de enseñanza básica y media del país, entre sus actividades oficiales y permanentes, la enseñanza de las disposiciones que regulan el tránsito. (5.3)
- Existen superposiciones y falta de homogenización de atribuciones entre distintos órganos del estado (MTT, MINVU, MOP y Municipios), que dificultan el diseño y construcción de facilidades ciclistas, y a la implementación de medidas tendientes al fomento y promoción del uso de la bicicleta. Existe contraposición de facultades respecto del diseño vial urbano entre el MTT- rector del tránsito- y MINVU –rector del espacio público-. (5)
- Se recomienda la incorporación de un título único para regular los aspectos de la bicicleta en la Ley del Tránsito, que unifique todas aquellas disposiciones relativas a la bicicleta, y el establecimiento de principios que permitan una interpretación armónica con otros cuerpos normativos. (5)
- Existe en materia de Educación, un Decreto Supremo que obliga realizar educación vial en distintos ámbitos de la educación formal, que no ha sido implementado en la práctica. (5.5)
- El Ministerio de Educación tiene la potestad de extender la formación, fuera del sistema educativo formal, en cuanto a contenido y a la población en general. (5.5)
- Existe normativa, Decreto Supremo, que establece biciestacionamientos para considerar en los planes reguladores, pero de manera facultativa. (5.4)
- En Ley de Caminos (DFL 850/98 u otra de MOP) falta visibilizar la bicicleta y demás vehículos a energía humana, como uno de aquéllos que transitan en caminos. (5.8)
- Chile como parte de la OCDE tiene un compromiso de lograr el máximo crecimiento económico sostenible. (5.9)
- En la Ley N°18.287 sobre Procedimiento ante Juzgados de Policía Local, falta visibilizar e instalar conceptos de la bicicleta como vehículo y del ciclista como conductor. (5.6)
- Al considerarse a la bicicleta y otros medios a energía humana como un vehículo más, hay instancias en que se le exige comportamiento de vehículo de cuatro ruedas, no se considera su vulnerabilidad y se da tratamiento de colisión a los accidentes con vehículos motorizados, no de “atropellos”. (5.6)

- Los Municipios poseen atribuciones relativas a regulación de tránsito y mobiliarios y de señalética de tránsito, y para la creación de oficinas, departamentos, o unidades que fomenten el uso de la bicicleta. (5.11)
- Se observa la carencia de un marco regulatorio con normas generales para el fomento del uso de la bicicleta, que los municipios puedan utilizar para facilitar esta labor y dar coherencia al sistema, más allá de los límites comunales. (5)
- Existe falta de conocimiento, por parte de los municipios, de sus propias facultades respecto a esto. (5.11)
- Los proyectos de ley relativos a la bicicleta, a la fecha, han utilizado una técnica legislativa que modifica disposiciones aisladas de un cuerpo jurídico, lo que ha resultado ineficiente, dificultándose la interpretación armónica de la Ley del Tránsito y sus disposiciones complementarias. (5.12)

#### Capítulo 6: NORMATIVA EXTRANJERA COMPARADA

En el caso de la normativa comparada, se entrega en forma de resumen los principios o ideas más relevantes de la normativa extranjera analizada, sin perjuicio de que hayan normas, artículos o técnicas legislativas específicas que fueron utilizadas para elaborar las propuestas, recomendaciones. Se presenta así, el resumen diagnóstico de los países (ciudades): Francia (Paris); España (Barcelona y Cataluña); Canadá (Ontario); Estados Unidos (Oregón) y México (DF. Ciudad de México).

##### **Francia- PARIS (6.2.1)**

Este país tiene historia en cuanto a regular el uso respetuoso hacia y desde la bicicleta, pero en los últimos años esta tendencia ha sido reforzada con varias medidas, entre las cuales destacan:

- La existencia de un Comité interministerial, con un Coordinador, con suficientes potestades y financiamiento para cumplir sus fines.

- Reglas de tránsito destinadas especialmente a vehículos propulsados a energía humana.
- Opera, de manera obligatoria y de modo muy evidente, el principio de la Prevención o cuidado al más vulnerable en la vía, haciéndose una estricta jerarquización entre los vehículos y con los peatones, basada en sus respectivos grados de vulnerabilidad.
- Artículo R412-6 de las reglas de la carretera: "El conductor debe en todo momento comportarse cuidadoso y respetuoso de los demás usuarios de las vías de circulación. Debe mostrar especial cuidado hacia los usuarios más vulnerables de las vías."
- Los tres principales criterios utilizados para diferenciar las zonas de tráfico calmado son, la prioridad de los peatones sobre los vehículos, el acceso gratuito para no motorizados, y el límite de velocidad para los vehículos que circulan en la zona.
- Asimismo, la normativa exige guardar coherencia con la Ley por la Igualdad de Derechos y Oportunidades, la participación y la ciudadanía de las personas con discapacidad.

### **España- Barcelona (6.2.3-6.2.5)**

Es destacable el uso generalizado del sistema de bicicletas públicas en la Comunidad Autónoma de Cataluña, con facilidades de contratación, uso y conexión intermodal con buses, trenes y funiculares. (Para el caso de movilizarse en las colinas ubicadas en la Provincia de Barcelona.)

Si bien no es comparable con Chile la estructura política de Barcelona,- por no existir en Chile las Comunidades Autónomas -, en materia de tránsito e infraestructura vial es útil observar que los ámbitos de descentralización son perfectamente replicables, si existe voluntad política para ello. A modo de ejemplo puede mencionarse que en Chile, si bien el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mantiene el rol normativo y regulador de Tránsito, ha habido espacios para que los Gobiernos Regionales tengan participación. Básicamente a partir de la modificación constitucional de 2009 y, aún desde antes, los Municipios están facultados para variadas materias, dentro de sus territorios locales, entre las que se contiene la señalización del tránsito, Policía local, etc.

El artículo 150.2 de la Constitución Española habilita al Estado para transferir o delegar en las Comunidades Autónomas, mediante Ley orgánica, facultades correspondientes a materias de titularidad estatal que por su propia naturaleza sean susceptibles de transferencia o delegación. En uso de dicha previsión constitucional, el Estado ha aprobado la Ley orgánica 6/1997, de Transferencia de Competencias Ejecutivas en Materia de Tráfico y Circulación de Vehículos a Motor a la Comunidad Autónoma de Cataluña.

La Generalidad de Cataluña ejerce las funciones ejecutivas que le han sido transferidas a través, fundamentalmente, del Servicio Catalán de Tráfico creado por la Ley 14/1997, del Parlamento de Cataluña. Se trata de un Organismo autónomo adscrito al Departamento de Gobernación, responsable de la ejecución de las competencias de la Generalidad en materia de tráfico, circulación de vehículos y seguridad viaria, que deben ser ejercidas mediante el citado Servicio y los órganos del Departamento de gobernación que se determinen reglamentariamente.

La vigilancia, disciplina y regulación del tráfico, la denuncia de las infracciones de las normas vigentes en la materia, así como las tareas de protección y auxilio en las vías públicas o de uso público, sin perjuicio de las competencias de los Municipios en dichas materias, corresponde al Departamento de Gobernación que las ejerce a través de la Policía Autonómica. La citada Ley crea también la Comisión Catalana de Tráfico y Seguridad Viaria, como órgano consultivo y de participación adscrito al Servicio Catalán de Tráfico y la Comisión Interdepartamental para la Mejora de la Seguridad Viaria, que es un órgano de coordinación interdepartamental de la Administración de la Generalidad en materia de tráfico y seguridad vial.

#### **Canadá – Ontario (6.2.6):**

La principal característica que se encuentra en la normativa que rige la circulación vial, específicamente la de bicicletas, es la similitud que existe entre disposiciones chilenas, contenidas en la Ley del Tránsito, respecto de leyes y reglamentos que se examinan en las fichas de catalogación de normas jurídicas, que hacen parte de este Estudio.

Del examen de esta normativa se aprecia el adecuado ordenamiento temático que se ha dado a las disposiciones dentro de los diversos cuerpos jurídicos, consagrando un gran número de definiciones que permite el análisis e interpretación de las normas en base a éstos, de un modo armónico.

Se destacan los derechos y deberes que norman la relación entre ciclistas y conductores de vehículos motorizados que comparten las vías. También se regulan con gran acuciosidad las carreteras de acceso controlado, releva la necesaria seguridad vial y exige certificación de calidad para el uso de los implementos usados por un ciclista y propios de la bicicleta.

En la normativa de este país también se aprecia la regulación detallada existente para las bicicletas asistidas por electricidad.

#### **Estados Unidos-Oregon (6.2.8):**

Resulta interesante destacar que en Oregon, a la bicicleta se le otorga tratamiento de vehículo, pero, para todos los efectos legales, cuando se norma a éstos, expresamente la ley indica que, debe entenderse que sólo se aplica a las bicicletas si realmente resulta lógico que le rijan, considerando su especial naturaleza. Esto significa que se hace una clara distinción de este tipo de vehículo, en relación a los demás.

Es así como generaliza las excepciones que debe tener el trato a la bicicleta y sus conductores, quienes tienen los mismos derechos y obligaciones que otros conductores, excepto:

- a. Las disposiciones que por su propia naturaleza no pueden tener aplicación.
- b. Cuando se disponga lo contrario en el marco del Código de Vehículos.

Agrega que:

- a. Una bicicleta es un vehículo para los propósitos del código del vehículo.

- b. Cuando se utilice el término “vehículo”, se considerará que sea aplicable también a las bicicletas.

Este principio, está reflejado con una técnica legislativa que podría llamarse de “regla general” y “excepciones”, pero que da un margen de interpretación en base a criterio jurídico y práctico.

**México- México DF (6.2.10):**

Una medida reglamentaria de interés consiste en que se hace una distinción, en cuanto al grado de vulnerabilidad, incluso entre lo que es una “bicicleta adaptada” y una bicicleta (de 2 ruedas y a energía humana), al exigir que las primeras deben *“Compartir de manera responsable con los ciclistas la circulación en carriles de la extrema derecha y rebasarlos siempre otorgando al menos un metro de separación lateral entre los dos vehículos.”*

En cuanto a los derechos y deberes de los ciclistas, la bicicleta es considerada como un vehículo, pero luego agrega una excepción de carácter general, “excepto lo establecido en el Reglamento de Tránsito Metropolitano”, “así como todas las provisiones que por la naturaleza propia de la bicicleta no tengan aplicación.” Asimismo se les exige usar las vías destinadas para ellos, cuando existan.

Las sanciones contempladas ante las infracciones cometidas por ciclistas, resultan novedosas, pues sólo se les amonestará y orientará a conducirse conforme señalan las normas.

Por su parte, la Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal, contempla ciertas obligaciones a cumplir por el “Programa Integral de Transporte y Vialidad del Distrito Federal”. Este debe considerar de manera prioritaria el mantener vialidades o carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas y el fomento de la infraestructura del transporte masivo, corredores viales metropolitanos, red emergente y derechos de vía.

Asimismo esta ley exige que los estacionamientos privados y públicos dispongan de las instalaciones necesarias para proporcionar el servicio de manera segura a los usuarios de bicicletas.

Una iniciativa interesante es el Programa de entrega de bicicletas del Instituto de la Juventud, del Gobierno del Distrito Federal, la existencia de Brigadistas de “Impulso al Uso de la Bicicleta” El Instituto de la Juventud del Distrito Federal, a través de la Subdirección de Atención a Jóvenes en Situación de Riesgo, es responsable del proceso de planeación y ejecución del Programa, por ser ésta la responsable del Programa Jóvenes en Impulso.

### Capítulo 7: DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

- En consenso ciudadano de organizaciones pro-bicicleta, se identificaron y definieron líneas estratégicas para la promoción de la bicicleta, como sigue: Promover y legitimar la Opción Bicicleta; Acción ciudadana nacional regional y comunal para fortalecer la cultura de la bicicleta; Investigación, desarrollo y evaluación sobre diseño y uso de la bicicleta; **Incorporación efectiva de la bicicleta como vehículo** prioritario en las políticas de transporte; Desarrollo de intermodalidad con medios de transporte público; Gestión pro bicicleta de vías e infraestructura; Promoción del urbanismo sustentable y desincentivo al uso del auto; Seguridad del usuario de bicicleta; Prevención de robos de bicicletas; Desarrollo del biciturismo; Educación para el fomento de la cultura de la bicicleta; Comunicaciones para el fomento de la cultura de la bicicleta. (7.1)
- Existe una severa carencia de servicios de biciestacionamiento custodiado de acceso público, la mayoría de los biciestacionamientos se concentran en las comunas céntricas de la ciudad de Santiago, con una capacidad promedio entre 5 a 10 bicicletas. (7.2)
- Existe una fuerte demanda insatisfecha por biciestacionamientos custodiados, techados e iluminados, que cuenten con disponibilidad horaria completa y continua, y cercanía a las actividades económicas, administrativas, comerciales y culturales de la ciudad. (7.2)
- En el contexto chileno la bicicleta es un bien preciado, cuya sustracción es fácil y sin consecuencias para el sustractor. (7.2)

- La inexistencia de un lugar seguro donde estacionar la bicicleta opera como un desincentivo a su uso vehicular, por lo mismo el contar con biciestacionamientos, debe ser reconocida en toda Política, Plan o Programa de fomento al uso vehicular de la bicicleta. (7.2)
- Los municipios, como entidad administradora del espacio público, tienen la potestad sobre la instalación de biciestacionamientos en la vía pública. (7.2)
- Existe una falta de marco regulatorio para la instalación de biciestacionamientos en el espacio público.(7.2)
- Existe un reconocimiento por una parte significativa de la población, de que las ambigüedades y vacíos en la actual Ley de Tránsito son un factor en la causalidad de los accidentes que involucran ciclistas. (7.3)
- La mayoría de los accidentes ciclistas, son ocasionados por acción de los vehículos motorizados, y ocurren en calzada, especialmente en las intersecciones. (7.3)
- En los accidentes en que interviene un ciclista, sea con vehículos motorizados grandes o chicos, motos o peatones, el que resulta más dañado es el ciclista. (7.3)
- Los ciclistas son los menos peligrosos, con una muy limitada capacidad de causar daños a terceros, pero son los más vulnerables, en la escala de vulnerabilidad sólo los peatones los superan. (7.3)
- Circular en bicicleta sólo es una actividad riesgosa si el contexto en donde se practica es peligroso. (7.3)
- El ciclista chileno, a diferencia de lo que ocurre en otros países, se encuentra con un marco regulatorio deficiente en su protección en la circulación vial. (7.3)
- Existe una deficiencia en la cobertura de los seguros existente en Chile, dejando fuera de ella los daños materiales a la bicicleta causado producto de un accidente. (7.3)
- Las tres prioridades en la seguridad vial son: Tratamiento especial en las intersecciones para otorgar protección a ciclista y peatones; disminución de velocidades y creación de zonas de tráfico calmado; y establecimiento de nuevos estándares de responsabilidad que consideren la vulnerabilidad y protejan al ciclista y peatones. (7.3)
- Lograr que la sociedad reconozca plenamente a la bicicleta como medio de movilidad, la incorpore en su cultura, conviva con armonía y seguridad en el espacio vial, amplíe el número de ciclistas y haga posible: ciudades amables, empáticas y a escala humana; desplazamiento eficiente y sustentable de las personas; mejorar la calidad ambiental; descongestionar las vías;

dar autonomía energética a la movilidad; ocio, recreación y actividad física para la salud; integración modal; eficiencia económica en el transporte; reducción del uso del automóvil. (7.4)

- Se requieren políticas públicas e instrumentos normativos que: formalicen el derecho de la población a moverse en bicicleta con rutas directas, facilidades y mínimo esfuerzo; establezcan una jerarquía de vulnerabilidades; democratizan el espacio público; promuevan el uso de la bicicleta. (7.4)

## **8.2 Coherencia de Diagnóstico**

Se presenta a continuación un cuadro resumen, que permite visualizar una visión global los diagnósticos parciales presentados en el punto anterior, de manera que el lector pueda identificar clara y oportunamente las líneas argumentales que respaldan cada una de las propuestas que se indican en el punto siguiente.

Tabla 16. Visión General de los diagnósticos parciales

Capítulo 2	Capítulo 3	Capítulo 4	Capítulo 5	Capítulo 6	Capítulo 7
<b>Ámbito: Seguridad Vial</b>					
<p>Ha existido un aumento sostenido del número de ciclista en Chile.(2.1)</p>	<p>Mientras más peatones y ciclistas estén ocupando las calles, más bajan las tasas de accidentalidad y gravedad. (3.3.6)</p> <p>Los beneficios de tener más personas movilizándose en bicicleta que en otros modos, son mucho mayores que los riesgos asociados a su uso. (3.3.2)</p> <p>La velocidad es el factor más determinante en la ocurrencia y gravedad de daños en accidentes viales que involucran ciclistas. Altas velocidades generan alta inseguridad, y mayor número de accidentes.</p>	<p>Debido a la relación masa, peso, velocidad, es imperativo establecer una escala de vulnerabilidad en la normativa del tránsito, que resguarde la seguridad de sus usuarios. (4.1)</p> <p>La escala de vulnerabilidad debe priorizar a los peatones, seguido de los ciclos, y en último lugar los vehículos motorizados. (4.1)</p>	<p>Falta en la CP declarar principio la protección del más vulnerable y la sana convivencia(5.2.2)</p> <p>Falta considerar a la bicicleta con una regulación específica, distinguiéndola claramente de lo que son los vehículos motorizados y de los peatones. (5.3)</p>	<p>Existen reglas de tránsito destinadas especialmente a vehículos cuya movilidad es la energía humana. (6.2.1)</p> <p>Opera de manera obligatoria el principio de la prevención o cuidado al más vulnerable en la vía. (6.2.1)</p>	<p>La mayoría de los accidentes ciclistas, son causados por acción de los motorizados, en calzada y en las intersecciones. (7.3)</p> <p>Los ciclistas son los menos peligrosos, con una muy limitada capacidad de causar daños a terceros, pero son los más vulnerables, en la escala de vulnerabilidad sólo los peatones los superan. (7.3)</p>

	(3.3.5)				
	<p>Para evitar incumplimientos en los límites de velocidad, se deben aplicar medidas de diseño vial y otras. (3.3.5)</p> <p>Debido a la desproporción en masa, peso y velocidad existente entre los medios motorizados y no motorizados, se aconseja un enfoque preventivo para planificar la seguridad vial (3.3.1)</p> <p>El uso obligatorio del casco hace menos atractivo el uso de la bicicleta, bajando su uso.</p>	<p>La bicicleta, debido a sus especificidades particulares, requiere ser considerado como un vehículo distinto a los motorizados en la normativa y en la realidad (4.1)</p>		<p>Reconocen las características propias de la bicicleta y establece reglas generales con excepciones a las bicicletas según sus características (6.2.8-6.2.10)</p> <p>Establece grados de vulnerabilidad entre los usuarios de las vías. (6.2.10)</p> <p>De manera prioritaria exige mantener vialidades o carriles exclusivos para el</p>	<p>Las 3 prioridades en la seguridad vial son: Tratamiento especial en las intersecciones para otorgar protección a ciclista y peatones; disminución de velocidades y creación de zonas de tráfico calmado; y establecimiento de nuevos estándares de responsabilidad que consideren la vulnerabilidad y protejan al ciclista y peatones. (7.3).</p>

	<p>Esta reducción puede reducir el número total de ciclistas heridos, pero es probable que aumente las tasas de accidentes y heridos. (3.3.7)</p> <p>Por cada ciclista que comenzó a usar un casco, otros cuatro dejaron de usar la bicicleta. (3.3.7)</p> <p>Al individuo puede o no beneficiarlo usar casco, pero la política de estado debe estar enfocada en aumentar la seguridad vial para todo el sistema de transporte. (3.3.7)</p>			<p>tránsito de bicicletas y el fomento de la infraestructura del transporte masivo, corredores viales metropolitanos, red emergente y derechos de vía.( 6.2.10)</p>	<p>El ciclista chileno se encuentra con un marco regulatorio deficiente e insuficiente para su protección en la circulación vial. (7.3)</p> <p>En consenso ciudadano, se identificaron y definieron líneas estratégicas para la promoción de la bicicleta, como sigue: Incorporación efectiva de la bicicleta como vehículo prioritario en las políticas de transporte; Seguridad</p>
--	---	--	--	---	---

					<p>del usuario de bicicleta (7.1)</p> <p>Lograr que la sociedad reconozca plenamente a la bicicleta como medio de movilidad, la incorpore en su cultura, conviva con armonía y seguridad en el espacio vial, amplíe el número de ciclistas. (7.4)</p>
--	--	--	--	--	---

Capítulo 3	Capítulo 7
<b>Ámbito: Manejo del Riesgo</b>	
<p>Existen 4 factores principales que influyen en el nivel de riesgo de los accidentes: diseño vial, contexto, edad y género y condiciones médicas. (3.3.7)</p> <p>Existen 4 estrategias para prevenir los accidentes: reducir la exposición al riesgo, cambiar a un modo de transporte de menor riesgo, reducir la tasa de accidentabilidad de un modo de transporte dado y reducir la severidad de los daños en el caso de un siniestro. (3.3.7)</p> <p>El uso de casco no previene accidentes, que es el enfoque recomendado para ciclistas y otros vehículo a energía humana, como sí lo hacen el uso de luces y reflectantes. (3.3.7)</p>	<p>Circular en bicicleta sólo es una actividad riesgosa si el contexto en donde se practica es peligroso. (7.3)</p> <p>Existe una deficiencia en la cobertura de los seguros existente en Chile, dejando fuera de ella los daños materiales a la bicicleta causado producto de un accidente. (7.3)</p>

Capítulo 2	Capítulo 3	Capítulo 5	Capítulo 7
<b>Ámbito: Salud</b>			
<p>La inequidad en la distribución del espacio vial existente en Chile, crea gravámenes a la salud de la población que se estimaron, en 2007, en US\$730 millones, del cual el 66% fue absorbido por el sector público a través del sistema de salud.(2.4)</p>	<p>Según la OMS, la morbilidad y mortalidad asociados a la seguridad vial, ha subido desde el noveno hasta el tercer lugar como causa de muerte y discapacidad más frecuente en el mundo, donde un número desproporcionado de estas víctimas, son usuarios de modos de movilidad vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas) (3.3)</p> <p>Existe evidencia científica reciente y contundente que demuestra los beneficios a la salud de las personas, al optar por medios de movilización no motorizados, dentro de los cuales se cuenta la bicicleta.(3.3.2)</p> <p>Debido a la desproporcionalidad en volumen, velocidad y energía cinética, entre los medios motorizados y no motorizados, se aconseja un enfoque preventivo para planificar la seguida vial (3.3.1)</p> <p>En contextos donde usar la bicicleta es relativamente segura, una ley que instaure la obligatoriedad del uso de casco ciclista, tiene una alta probabilidad de tener impactos negativos en la salud(3.3.7)</p> <p>El uso obligatorio del casco hace menos atractivo el uso de la bicicleta, bajando su uso. Esta reducción puede reducir el número total de ciclistas heridos, pero es probable que aumente las tasas de accidentes y heridos. (3.3.7)</p>	<p>La CP en su artículo 19 consagra los siguientes derechos: a la vida y la integridad física; derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación; el derecho a la protección de la salud.(5.2.2)</p>	<p>En los accidentes en que interviene un ciclista, sea con vehículos motorizados grandes o chicos, motos o peatones, el que resulta más dañado es el ciclista. (7.3)</p>

Capítulo 2	Capítulo 5	Capítulo 6	Capítulo 7
<b>Ámbito: Obligaciones estatales y su cumplimiento</b>			
<p>A la fecha los esfuerzos e iniciativas estatales en esta materia, se han centrado en la arista infraestructura, específicamente con la construcción de ciclovías, dejando fuera aspectos de educación y cambio de comportamiento y gestión del tránsito y medidas económicas para el fomento. (2.2)</p> <p>Chile al ser parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y del Protocolo de Kyoto, tiene obligaciones respecto a reducción de gases de efecto invernadero, de los cuales los sectores energía y transportes son los mayores responsables en el territorio nacional. El reconocimiento de la bicicleta como Energía Renovable No Convencional, podría aportar a las metas impuestas por Chile, en términos de reducción de GEI.(2.5)</p>	<p>El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común y consagra el deber del estado de promover la integración armónica de todos los sectores de la nación. (5.2.2)</p> <p>La CP en su artículo 19 consagra los siguientes derechos: a la vida y la integridad física; libertad personal y seguridad individual enfatizando en la libertad de movimiento o circulación; derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación; el derecho a la protección de la salud; al derecho a la educación; y establece el derecho a limitar a particulares para resguardar las garantías constitucionales del art 19. (5.2.2)</p> <p>El MTT tiene potestad regulatoria a sobre aspectos físicos y operacionales de la Red Vial Básica, y de coordinación de acciones de distintas autoridades en materia de tránsito (5.3).</p>	<p>Existe un Comité interministerial, con un Coordinador, con suficientes potestades y con financiamiento para cumplir sus fines.(6.2.1)</p>	<p>Los municipios, como entidad administradora del espacio público, tienen la potestad sobre la instalación de biciestacionamientos en la vía pública. (7.2)</p>

<p>Existe carencia de datos estatales sobre flujos ciclista, lo cual ha sido subsanado por iniciativas de la sociedad civil, como son el Plan Nosotros Contamos. (2.1)</p> <p>La CP reconoce y ampara a los grupos intermedios, sin embargo las organizaciones ciclistas se han enfrentado con a enormes desafíos y obstáculos para comenzar y mantener su gestión, debido principalmente a la falta de fondos estatales destinados para éstos fines. (2.2)</p> <p>El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, del Ministerio de Medio Ambiente incluye dentro de sus medidas <i>“proveer la infraestructura y seguridad necesarias para el uso masivo y habitual de la bicicleta como medio de transporte”</i>(2.5)</p>	<p>Los Ministros de estado son los colaboradores directos e inmediatos del Presidente de la República en el gobierno y administración del Estado. (5.2.2)</p> <p>Existen en materia de Educación, D.S que obliga la educación vial en distintos ámbito de la educación formal, que no ha sido implementada en la práctica.(5.5) y tiene la potestad de extender la formación, fuera del sistema educativo formal, en cuanto a contenido y a la población en general.(5.5)</p> <p>Existe normativa, D.S, que establece bici estacionamientos de manera facultativa para considerar en los planes reguladores. (5.4)</p> <p>Chile como parte de la OCDE tiene un compromiso de lograr el máximo económico sostenible.(5.9)</p>		
--	--	--	--

Capítulo 2	Capítulo 3	Capítulo 5	Capítulo 6	Capítulo 7
<b>Ámbito: Estrategias, herramientas, políticas u otros.</b>				
<p>La sociedad civil, avalada por experiencia nacional e internacional, juega un rol vital en el diseño de propuestas y programas en esta materia, y deben ser considerados en todos los niveles de planificación. (2.3)</p>	<p>Expertos holandeses recomiendan la estrategia de “ciclo inclusión” dado el contexto nacional. (3.1)</p> <p>La “ciclo inclusión” es un concepto que resume una estrategia sistémica e integral, que posiciona la educación, el fomento, el diseño y las medidas favorables al uso de los ciclos dentro de las decisiones, los sistemas, y los procesos de planificación, dándole prioridad por motivos de seguridad vial, salud, calidad urbana, entre otros. (3.1)</p>	<p>Los Municipios poseen atribuciones, relativas a regulación tránsito y mobiliarios y de señalética de tránsito, y para la creación de oficinas, departamentos, o unidades que fomenten el uso de la bicicleta. (5.11)</p>	<p>Es posible encontrar, en la normativa varios incentivos al uso de la bicicleta.(6.2.1)Existe generalización de sistemas de arrendamiento de bicicletas públicas (6.2.3-6.2.5) La descentralización existente, dado la organización política-administrativa del país, ha permitido llevar a cabo exitosas experiencias pro-bicicleta. (6.2.3-6.2.5)</p>	<p>En consenso ciudadano de organizaciones pro-bicicleta, se definieron líneas estratégicas para la promoción de la bicicleta: Promover y legitimar la Opción Bicicleta; Acción ciudadana nacional regional y comunal para fortalecer la cultura de la bicicleta; Investigación, desarrollo y evaluación sobre diseño y uso de la bicicleta;</p> <p><b>Incorporación efectiva de la bicicleta como vehículo prioritario en las políticas de transporte;</b> Desarrollo de intermodalidad con medios de transporte público; Gestión pro bicicleta de vías e infraestructura; Promoción del urbanismo sustentable y desincentivo al uso del auto; Seguridad del usuario de bicicleta; Prevención de robos</p>

				de bicicletas; Desarrollo del biciturismo; Educación para el fomento de la cultura de la bicicleta; Comunicaciones para el fomento de la cultura de la bicicleta.(7.1)
<p>Las organizaciones ciclistas organizadas, generaron alianzas con actores claves que influyeron en el auge en la construcción de facilidades ciclistas. (2.3)</p> <p>Las organizaciones pro-bicicleta desde sus diferentes posiciones han contribuido de manera combatir los prejuicios que frenaban en Chile la masificación del uso de la bicicleta y afectaban</p>	<p>Las tendencias internacionales apuntan a medidas de calmado de tráfico y diseño vial. (3.3.5)</p> <p>Los Planes Maestros de tránsito han sido probados internacionalmente, como herramienta de gestión exitosa para la ciclo inclusión.(3.2)</p> <p>Estrategias exitosas en cuanto a seguridad vial, parten con metas ambiciosas y estrictas para reducir la inseguridad vial, medidas en términos de número y gravedad de los accidentes. (3.3)</p> <p>“Visión Cero” (Suecia) y “Seguridad Sostenible”</p>		<p>Obliga a contar en estacionamientos públicos y privados, con instalaciones para estacionar de manera segura las bicicletas. Posee programas de incentivo al uso de la bicicleta en el sistema de educación público.(6.2.10)</p>	<p>Contar con biciestacionamientos, debe ser reconocida en toda Política, Plan o Programa de fomento al uso vehicular de la bicicleta. (7.2)</p> <p>Lograr que la sociedad reconozca plenamente a la bicicleta como medio de movilidad, la incorpore en su cultura, conviva con armonía y seguridad en el espacio vial, amplíe el número de ciclistas y haga posible: ciudades amables, empáticas y a escala humana; desplazamiento eficiente y sustentable de las personas; mejorar la calidad ambiental; descongestionar las vías; dar autonomía energética a la movilidad;</p>

<p>negativamente la imagen del ciclista. (2.3)</p>	<p>(Holanda) son dos políticas estatales exitosas, que han permitido reducir las tasas de accidentabilidad y una correcta inclusión del ciclista al tránsito.(3.3.3)</p>			<p>ocio, recreación y actividad física para la salud; integración modal; eficiencia económica en el transporte; reducción del uso del automóvil.(7.4) Se requieren políticas públicas e instrumentos normativos que: formalicen el derecho de la población a moverse en bicicleta con rutas directas, facilidades y mínimo esfuerzo; establezcan una jerarquía de vulnerabilidades; democratizan el espacio público: promuevan el uso de la bicicleta (7.4)</p>
--	--	--	--	---

<p>El movimiento ciudadano ciclista nace en los 90`s, y desde ese entonces ha crecido en adeptos y diversidad de organizaciones de base, cada una de las cuales ha tomado como eje rector un que lo identifica.(2.3)</p>	<p>Las medidas “push-pull”, son medidas complementarias que permiten incentivar el uso de los vehículo a energía humana, y desincentivar el uso de VM. (3.2)</p> <p>La OCDE recomienda que las autoridades deben buscar, a través de leyes, normas, estándares de diseño y otras medidas, crear un “sistema seguro” (Safe System Approach).(3.3.4)</p> <p>En los países con las mejores tasas de seguridad vial y mayor presencia de uso de la bicicleta el uso de caso no es obligatorio. (3.3.7)</p>			
--	--	--	--	--

Capítulo 2	Capítulo 3	Capítulo 5	Capítulo 7
<b>Ámbito: Falencias, obstáculos detectados</b>			
<p>Ha existido un aumento sostenido del número de ciclista en Chile, generando problemas de convivencia con otros usuarios de las vías, por falta regulación que permita la integración segura de la bicicleta al tránsito. (2.1)</p>	<p>Junto con las normas de diseño, la regulación en intersecciones debe ser particularmente enfocada, dado que la mayoría de los accidentes que involucran ciclistas ocurre en intersecciones. (3.3.4)</p>	<p>Existen insuficientes disposiciones relativas a señalización dentro de la Ley de Tránsito.(5.3.1)</p> <p>Falta considerar a la bicicleta con una regulación específica, distinguiéndola claramente de lo que son los vehículos motorizados y de los peatones. (5.3)</p> <p>Existe falta de capacitación a organismos y personas que tienen injerencia en la gestación y/o aplicación de las normativas que vincula la Ley de tránsito. (5.3)</p> <p>La Ley de tránsito, en materia de circulación de la bicicleta, presenta múltiples modificaciones, que impiden una armónica interpretación de la misma. (5.3)</p> <p>Falta en la Ley de Tránsito, atribuciones para dictar con otros ministerios los manuales de diseño vial y de manera colaborativa. (5.3)</p> <p>Existen superposiciones y falta de homogenización de atribuciones entre distintos órganos del estado (MTT, MINVU, MOP y Municipios), que dificultan el diseño y construcción de facilidades ciclistas, y a la implementación de medidas tendientes a la promoción, uso de la bicicleta. Existe contraposición de facultades respecto del diseño vial urbano entre el MTT- rector del tránsito- y MINVU –rector del espacio público-.(5)</p>	<p>Existe una falta de servicios de biciestacionamientos custodiados de acceso público, donde la mayoría de los biciestacionamientos se concentran en las comunas céntricas de la ciudad de Santiago, siendo la capacidad promedio entre 5 a 10 bicicletas por cada biciestacionamientos.(7.2)</p> <p>Existe una demanda de biciestacionamientos custodiados, techados e iluminados, que cuenten con disponibilidad horaria completa y continua, y cercanía a las actividades económicas, administrativas, comerciales y culturales de la ciudad. (7.2)</p>

<p>Los proyectos de infraestructura urbana de ciclovías, deben ser evaluados la metodología de evaluación social de ciclovías (MESOC), exigida por el Ministerio de Desarrollo Social, la cual no considera los beneficios macro del uso de la bicicleta, y ha implicado obstáculos para la construcción de infraestructura especializada. (2.2)</p>		<p>Existe falencias regulatorias importantes en la Ley del Tránsito, que hacen imperativo su modificación, mediante la incorporación de un título único que unifique todas aquellas disposiciones relativas a la bicicleta, y el establecimiento de principios que permitan una interpretación armónica con otros cuerpos normativos. (5)</p> <p>En ley de procesos ante Juzgados de Policía Local, falta visibilizar e instalar conceptos de la bicicleta como vehículo y del ciclista como conductor.(5.6)</p> <p>Al considerarse a la bicicleta y otros medios a energía humana como un vehículo más, hay instancias en que se le exige comportamiento de vehículo de 4 ruedas, no se considera su vulnerabilidad y se a tratamiento de colisión a los accidentes, no de “atropellos”.(5.6)</p> <p>Existen falta de un marco regulatorio con normas generales para que los municipios utilizan de las manera más coherente y a favor del fomento de la bicicleta.(5)</p> <p>Existe falta de conocimiento, por parte de los municipios, de sus propias facultades respecto a esto.(5.11)</p> <p>Los proyectos de ley relativos a la bicicleta, a la fecha, han utilizado una técnica legislativa que modifica disposiciones aisladas de un cuerpo jurídico, lo que ha resultado ineficiente, dificultándose la interpretación armónica de la Ley del Tránsito y sus disposiciones complementarias. (5.12)</p>	<p>En el contexto chileno la bicicleta es un bien preciado, cuya sustracción es fácil y sin consecuencias para el sustractor. (7.2)</p> <p>La inexistencia de un lugar seguro donde estacionar la bicicleta opera como un desincentivo a su uso vehicular(7.2)</p> <p>Existe reconocimiento por una parte de la población, de que la ambigüedades y vacíos en la ley de tránsito son un factor en la causalidad de los accidentes que involucran ciclistas. (7.3)</p>
--	--	---	---

### **8.3 Propuesta legislativas a corto, mediano y largo plazo**

Las propuestas de éste Estudio y que se presentan a continuación, se basan en los diagnósticos parciales de cada aspecto analizado previamente y las interacciones entre los mismos, todo bajo una mirada que busca avanzar hacia una mayor ciclo inclusión. Así es que nacen algunas propuestas a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo. Todo lo anterior, con el ánimo de fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte, atendiendo a las múltiples externalidades positivas que la masificación de su utilización ocasiona a las personas y a las comunidades.

#### **8.3.1 Objetivos**

Los objetivos que persiguen las propuestas desarrolladas son los siguientes:

- a. Mejorar los estándares de diseño vial para el tránsito seguro de la bicicleta.
- b. Utilizar, potenciar o relevar atribuciones y facultades existente del MTT, para facilitar la integración segura de la bicicleta y demás ciclos al tránsito.
- c. Utilizar, potenciar o relevar atribuciones y facultades existente en órganos del estado, para facilitar la integración segura de la bicicleta y demás ciclos al tránsito.
- d. Mejorar la seguridad vial y el nivel de servicio a los usuarios.
- e. Generar cambios conductuales en la sociedad, a favor de la integración segura de la bicicleta y demás Ciclos al tránsito.
- f. Dictación de normativa y armonización de la normativa existen, que permita la integración segura de la bicicleta y demás Ciclos al tránsito.

### **8.3.2 Estrategias**

Se han generado nueve estrategias, que buscan orientar de la menor manera, teniendo en consideración el contexto nacional y administrativo, la implementación de las propuestas a generadas.

1. Establecer principios rectores para la interpretación armónica de la normativa del tránsito.
2. Fortalecer la normativa MTT
3. Mejorar normativas de competencia del MTT, y/o potenciar facultades existentes del MTT.
4. Mejorar normativas complementarias de otras entidades, y/o potenciar facultades existentes de gobiernos locales y municipios.
5. Levantamiento de terminología utilizada para avanzar en la homogenización de ella.
6. Replicar normativa, herramientas técnicas y experiencia de buenas prácticas para la integración segura de la bicicleta y otros ciclos al tránsito.
7. Fortalecer e incorporar la participación ciudadana en la creación de políticas públicas.
8. Fortalecer la toma de decisiones de los niveles regionales y locales.

### **8.3.3 Propuestas y Recomendaciones**

**A corto plazo**, se propone, en general, que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, haga maximice el uso de facultades, como por ejemplo actualizando la Red Vial Básica en todas las ciudades de más de 50 mil habitantes. De este modo, resultará más sencillo y óptimo aplicar criterios operacionales y de seguridad vial que la ciclo inclusión de en el tránsito vehicular. El respaldo jurídico directo está dado al Ministerio mencionado, por el artículo 3° del Decreto Supremo N° 83 de 1985.

Otra medida a corto plazo, con acciones meramente administrativas sería mejorar y complementar la señalización del tránsito de la bicicleta y demás vehículo a energía humana,

considerando aspectos reglamentarios, preventivos e informativos. Asimismo, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones puede apoyar y hacer seguimiento a la ejecución del Programa de Unidades didácticas para educación de tránsito en formación parvularia, enseñanza general básica y enseñanza media, con el fin de fomentar un cambio cultural profundo. Lo anterior, tomando en consideración las atribuciones y deberes que emana del Decreto EX N°28/85 del Ministerio de Educación- Mineduc. Asimismo, se encuentra la gran oportunidad que tiene el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en cuanto a evaluar y apoyar el cumplimiento del deber preceptuado en el artículo 30 de la Ley del Tránsito dirigido al Ministerio de Educación, el que debe contemplar en los programas de los establecimientos de enseñanza básica y media del país, entre sus actividades oficiales y permanentes, la enseñanza de las disposiciones que regulan el tránsito, el uso de las vías públicas y los medios de transporte.

Por otra parte, observando el comportamiento de ciertas autoridades locales, como ocurre en el Municipio de Quirihue y, en menor medida el de Arica y Providencia, conjuntamente con disposiciones que les otorgan variadas atribuciones en materia de tránsito y señalizaciones, se aprecia la necesidad de generar directrices que incentiven acciones básicas y comunes a todos los municipios, en pro del fomento al uso de las bicicletas. Que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones elabore una política marco, que entregue protagonismo a los gobiernos locales, resulta de total coherencia, con las mayores atribuciones dadas a los Gobiernos Regionales, en las modificaciones constitucionales introducidas el año 2009.

**A mediano plazo**, se propone al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, mejorar y actualizar normativa reglamentaria, de rango de Decreto, que no dependa aún de la dictación de modificaciones a la Ley de Tránsito, esto es mejorar y actualizar los Decreto Supremo 83 de 1985 MTT, y Decreto Supremo 20/86 del MTT.

Entre las principales medidas propuestas, **de largo plazo**, se encuentra la gestación, y posterior dictación, de una modificación legislativa que incorpore un nuevo Título a la Ley del Tránsito, actualmente refundida en el DFL N° 1 de 2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, para la regulación y fomento del uso de la bicicleta, a la vez que logre

incorporar de manera armónica a la "dimensión bicicleta", considerándolos como vehículos de características diferentes a los motorizados, principalmente en función de su vulnerabilidad relativa frente a vehículo motorizados.

Las materias que se pretende abordar en dicho Proyecto de ley modificatoria y complementaria son, básicamente las siguientes:

- Complemento de definiciones, tendiendo a buscar uniformidad de términos y expresiones en las diversas normas;
- Límites de velocidades (Zona peatonal- Zona de Encuentro- Zona 30 - otras);
- Preferencia de paso a ciclistas en virajes y otras señalizaciones ;
- Vías reservadas para cierto tipo de vehículos;
- Estacionamientos permitidos para ciclistas; medidas de alta visibilidad para ciclistas; conducta prudente y respetuosa entre conductores de vehículos según grado de vulnerabilidad; autorización excepcional de uso de veredas;
- Intermodalidad bicicleta-transporte público;
- Fiscalización, infracciones y sanciones;
- Coordinación intersectorial de diversos niveles;
- Circulación en vías;
- Conductor de vehículo motorizado y su relación con el ciclista;
- Relación de ciclista con peatones; situación de pasajeros de bicicletas;
- Facultades de policías ante infracciones de conducción de ciclista;
- Obligatoriedad del cascos ciclistas;
- Disposiciones para facilitar el cruce seguro de las vías para los ciclistas, reglamentar la circulación de ciertos usuarios en las veredas.

A continuación de la citada modificación, complementando la Ley del Tránsito, surge de manera obvia la necesidad de adaptar y detallar aspectos procedimentales, de Planificación, y abrir la posibilidad jurídica de dictar Manuales, Programas, Proyectos, etc. Para ello, el Ministerio de

Transportes y Telecomunicaciones, y otros vinculados, debieran dictar los Decretos necesarios, dentro del ámbito de sus propias competencias, pero en concomitancia.

A continuación se presentan las tablas de las medidas a corto, mediano y largo plazo, basadas en el análisis global de los antecedentes presentados en los distintos capítulos del presente Estudio.

En cada cuadro se presentan ocho columnas. En la primera se indica la identificación de la propuesta de corto (CP), mediano (MD) o largo plazo (LP), luego en la columna de Diagnóstico se presenta un diagnóstico global, que recoge los diagnósticos parciales, detallando en “antecedentes puntuales” los numerales dentro del Estudio que de donde se basaron los diagnósticos parciales que sustentan el global. Luego está la columna “propuesta” en donde se describe la propuesta en base al diagnóstico global que se concluyó. Cabe mencionar que la interpretación holística de los de los diagnósticos, hicieron posible la generación de diagnósticos globales, y que un diagnóstico parcial, puede y en efecto dio, sustento para más de un diagnóstico general.

La cuarta columna indica el objetivo tipo que busca la propuesta, la quinta el principio al que ésta responde, la sexta la estrategia que se propone se utilice para lograr la concretización.

La columna siete indica explícitamente las acciones que debe ejecutar el MTT para implementar la propuesta. Por último en la columna, 9 se indican los organismos distintos al MTT, que tienen incidencia o con los cuales es necesario hacer alianzas para lograr concretar la propuesta.

Tabla 17. Propuestas normativas a CORTO PLAZO: Acciones que se pueden implementar utilizando la normativa o instrumentos técnicos existentes

ID	DIAGNÓSTICO ESTUDIO [Fundamentos jurídico-técnicos]	PROPUESTAS	OBJETIVO	ESTRAT	RELATIVO AL MTT (Modificar/Derogar/ Potenciar/Dictar/ Supervisar/Coordinar, etc.)	ORG.VINCULADO (S)
CP-1	<p><b><u>Diagnóstico</u></b> Faltan estándares para el diseño y construcción de infraestructura especializada ciclista</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (3.3.4); (5); (5.6); (6.2.8-6.2.10); (6.2.10); (3.3.7); (7.3); (3.1)</p>	Aprobar REDEVU SECTRA 2010	A	1-2-6-7	Dictación de decreto, que apruebe el REDEVU 2010	MINVU Y MOP
CP-2	<p><b><u>Diagnóstico</u></b> El MTT es el órgano rector del tránsito y tiene potestades regulatorias sobre la red vial básica. Esta potestad sobre la red vial básica, no presenta superposiciones o contradicciones con facultades de otros órganos del estado.</p>	<p>Actualizar la Red Vial Básica de las ciudades de Chile.</p> <p>Declarar Red Vial Básica en todas las ciudades de más de 50 mil habitantes.</p>	B	6-9	<p>Potenciar artículo 3º, D.S. N° 83/1985.</p> <p>Dictar Decreto que actualiza Red Vial Básica</p>	GORES y Municipios

	<b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (5); (5.3); (7,3); (5.1.1); (3.1); (3.3.5)					
CP-3	<b><u>Diagnóstico</u></b> Debido a la sostenida alza de ciclista en Chile, se ha puesto en evidencia la tensión entre la realidad y la regulación de tránsito. Dentro de los aspectos regulatorios que se encontraron deficitarios en la legislación vigente esta la señalización del tránsito. <b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (5.3); (7.3); (5.3.1); (3.1); (6.2.1)	Mejorar y complementar los aspectos reglamentarios, preventivos e informativos de la señalización del tránsito de la bicicleta (vehículo a energía humana)	B-D	6-9	Potenciar D.S. 20/86. Potenciar D.S.157/19	GORES y Municipios
CP-4	<b><u>Diagnóstico</u></b> Uno de los ejes para lograr la ciclo inclusión es la educación, fomento y cambio de conducta, a cual es posible lograr a través de capacitación desde la infancia, en normativa del tránsito, operación de bicicletas y la adecuada relación entre vehículos diversos.	Evaluar el nivel de cumplimiento del Programa de Unidades Didácticas para Educación de Tránsito en nivel parvulario, enseñanza general básica y enseñanza media, con el fin de fomentar su masivo cumplimiento , ejecución y difusión. Evaluar y apoyar el cumplimiento del deber del:(Art 30) Ley MINEDUC "contemplar en los programas de los establecimientos de enseñanza básica y media del país, entre sus actividades oficiales y permanentes, la enseñanza de las disposiciones que regulan el	E	1 - 7	Apoyar y evaluar el cumplimiento del Art 30° Ley del Tránsito, DFL 1/2007	MINEDUC Decreto EX N°28/85 de Mineduc

	<p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (5.2.2); (5.5.); (2.3); (6.2.10); (7.1); (3.2); (5.3); (3.3.7). (2.2).</p>	tránsito, el uso de las vías públicas y los medios de transporte".				
CP-5	<p><b><u>Diagnóstico</u></b> Sin perjuicio de las facultades del MTT, los Municipios poseen facultades jurídicas, relativas a tránsitos, señalética de tránsito, que son poco conocidas y explotadas por las mismas. <b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (7.1); (7.2); (6.2.1); (5.11); (6.2.3); (6.2.5)</p>	Dictar Instructivo Marco MTT para fomentar uso de atribuciones a nivel local	C	4- 6 - 7 - 9	Dictar Instructivo Marco.	Municipios y GORES. Facultades de Municipios en materia de tránsito e infraestructura (ej. señalética)

Tabla 18. Propuestas normativas a MEDIANO PLAZO: Acciones que se pueden implementar mediante acciones reglamentarias

ID	DIAGNÓSTICO ESTUDIO [Fundamentos jurídico-técnicos]	PROPUESTAS	OBJ.	ESTRAT	RELATIVO AL MTT (Modificar/Derogar/Potenciar/Dictar/Supervisar/coordina, etc.)	ORG.VINCULADO (S)
MP-1	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>Ha existido un aumento sostenido del número de ciclista en Chile, generando problemas de convivencia con otros usuarios de las vías, por falta regulación que permita la integración segura de la bicicleta al tránsito. Se reconoce ampliamente que la velocidad es el factor más determinante en la ocurrencia y gravedad de daños en accidentes viales que involucran ciclistas, y las experiencias extranjeras exitosas indican que el calmado de tráfico es una de la medidas más efectivas para reducir las tasas de accidentabilidad.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(3.3.5);(3.3.1); (5.3); (7.3); (3.3.1);</p>	<p>Actualizar y mejorar D.S 83/1985, específicamente su artículo 7°.</p> <p>Modificar dicho artículo en lo relativo a:</p> <p>Reducción de velocidades.</p> <p>Permitir la circulación de vehículo a energía humana en calles troncales, de servicio.</p> <p>Permitir la circulación sin condiciones en calles colectoras-distribuidoras.</p> <p>Agregar condiciones de circulación para “vías locales” que establezcan la prioridad de circulación para bicicleta, con velocidades máximas de 20km/hr.</p>	B -F	3-6	<p>Modificar Art 7° D.S 83/1985.</p> <p>Potenciar Art 3° D.S N° 83/1985</p>	

	(3.3); (3.3.3); (3.3.4); (2.1).					
MP-2	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>Ha existido un aumento sostenido del número de ciclista en Chile, generando problemas de convivencia con otros usuarios de las vías, por falta regulación que permita la integración segura de la bicicleta al tránsito</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(5); (5.3.1); (5.3); (5.12).</p>	<p>Actualizar y mejorar Decreto Supremo N° 20/86 MTT.</p> <p>Actualizar y mejorar Decreto Supremo N° 157/1994 MTT.</p>	F	3	<p>Actualizar y mejorar Decreto Supremo N° 20/86 MTT.</p> <p>Actualizar y mejorar Decreto Supremo N° 157/1994 MTT.</p>	
MP-3	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>La educación y las medidas destinadas a generar cambios de conducta, son uno de los ejes de la cicloinclusión.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(2.2); (5.5), (7.1)</p>	<p>Actualizar y mejorar Decreto Exento 28/85 Ministerio de Educación</p>	E	4	<p>Entablar coordinación con Ministerio de Educación y dar seguimiento a las modificaciones.</p>	<p>Actualizar y mejorar Decreto Exento 28/85 Ministerio de Educación</p>
MP-4	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>Sin perjuicio de las facultades del MTT, los Municipios poseen</p>	<p>Dictar Ordenanzas Municipales sobre materias como: señalética que hace excepción a las reglas generales (intersecciones de calles, etc.).</p>	C - F	4-9	<p>Dictar Instructivo Marco para municipios.</p>	<p>Municipios</p>

	<p>facultades jurídicas, relativas a tránsitos, señalética de tránsito, que son poco conocidas y explotadas por las mismas.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(7.1); (7.2); (6.2.1); (5.11); (6.2.3) (6.2.5); (5)</p>				Capacitar a los municipios sobre éstas facultades.	
MP-5	<p><b><u>Diagnóstico global</u></b></p> <p>Sin perjuicio de las facultades del MTT, los Municipios poseen facultades jurídicas, relativas a tránsitos, señalética de tránsito, que son poco conocidas y explotadas por las mismas.</p> <p>Se ha probado internacionalmente que las iniciativas locales, son las de mayor éxito en materia de promoción del uso de la bicicleta.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(5.11); (6.2.1); (6.2.3); (6.2.5); (3.1), (3.2); (2.3); (7.4); (3.2); (2.2); (5); (5.11).</p>	Implementar Planes piloto a nivel local, que pongan a prueba medidas más definitivas	C-E	4-6	Diseñar e implementar coordinada y conjuntamente, planes pilotos en comunas o barrios que han mostrado interés por el tema y la ciudadanía organizada.	Municipios.
MP-6	<p><b><u>Diagnóstico global</u></b></p> <p>La bicicleta y demás vehículo a</p>	Crear Política Nacional Ambiental de Fomento al Uso de la Bicicleta frente al Cambio Climático, liderada por el Ministerio de Medio	E-B	6-8	Coordinar con otros ministerios.	Ministerio de Medio Ambiente;

	<p>energía humana, son modos de transporte limpios, que contribuyen al mejoramiento de la calidad del aire, y a la reducción de las emisiones de GEI.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (3.3.); (3.3.2); (2.4); (5.2.2); (3.4); (5,9).</p>	<p>Ambiente y coordinada con los Ministerios de Energía y Transporte y Telecomunicaciones, y Vivienda y Urbanismo, que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorpore la energía humana como ERNC, en la legislación vigente;</li> <li>-Establezca el uso vehicular de la bicicleta como herramienta de mitigación del cambio climático;</li> <li>-Establezca planes, programas y planes de acción a nivel nacional, regional y local, destinados a fomentar el uso y la cultura de la bicicleta.</li> </ul>			Generar la política.	Ministerio de Energía; Ministerio de Vivienda y Urbanismo;
MP-7	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>No existe sistema de certificación para los elementos de seguridad asociados a la bicicleta, como son las luces, reflectante y casco.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (3.3.7)</p>	<p>Establecimiento de estándares para reflectantes, luces y cascos.</p>			Dictar instructivo o reglamento de estándares.	
MP-7	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>La inexistencia de bici estacionamientos seguros, cómodos y cercanos a los lugares de interés (laboral, comercial o de recreación), es un freno a la promoción del uso</p>	<p>Establecimiento de instructivo Único de Bici estacionamiento, como norma marco para los municipios.</p>	C-D	4-8	Generar comunicaciones con MINVU, y dar seguimiento al tema.	MINVU; Municipios.

de la bicicleta. <b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (5.3); (3.2); (5.3); (5.4); (7.2); (5.11) ;(5).					
--	--	--	--	--	--

Tabla 19. Propuestas normativas a LARGO PLAZO: Acciones que se pueden implementar mediante modificaciones legales

ID	DIAGNÓSTICO ESTUDIO [Fundamentos jurídico-técnicos]	PROPUESTAS	OBJ	ESTRAT	RELATIVO AL MTT (Modificar/Derogar/Potenciar/Dictar/Supervisar/coordinar, etc.)	ORG. VINCULADO (S)
LP-1	<p><b><u>Diagnóstico</u></b></p> <p>Existe falencias regulatorias importantes en la Ley del Tránsito, que hacen imperativo su modificación, mediante la incorporación de un título único que unifique todas aquellas disposiciones relativas a la bicicleta, y el establecimiento de principios que permitan una interpretación armónica con otros cuerpos normativos.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(5.12); (5.6); (5.3); (5); (7.1); (7.4); (3.3.3);</p>	<p>Modificar la Ley del Tránsito.</p> <p>Incorporar un título nuevo que título único que unifique todas aquellas disposiciones relativas a la bicicleta.</p> <p>Establecer principios que permitan una interpretación armónica dentro de la Ley de tránsito y de ésta con otros cuerpos normativos.</p> <p>Los principios y nuevo título propuesto, se presenta en la sección 8.5 del presente Estudio.</p>	A-F-D-E	1 - 2 - 3	Impulsar proyecto de ley, subproducto de este estudio.	Min Justicia Parlamento.

	(3.1); (2.3); (5.2.2); (3.3.7); (3.3.1); (3.3); (7.1); (7.3); (6.2.10); (6.2.8); (6.2.1); (3.3.5); (3.3.2); (3.3.6)					
LP - 2	<p><b><u>Diagnóstico global</u></b></p> <p>Luego de que modifique la Ley del tránsito, es necesario revisar normativa asociada para su actualización, derogación o modificación.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p> <p>(5.3); (5); (5.12)</p>	Mejorar y actualizar normativa asociada a la ley del tránsito, una vez que a ésta se le haya incorporado el Título indicado en LP-1	F-D	1 - 3 - 5 - 7	Derogar D.S. N° 116/98 MTT	
LP - 3	<p><b><u>Diagnóstico global</u></b></p> <p>La inexistencia de bici estacionamientos seguros, cómodos y cercanos a los lugares de interés (laboral, comercial o de recreación), es un freno a la promoción del uso</p>	<p>Modificación del artículo 2.4.1 bis de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, incorporado por el Decreto Supremo N° 58-2009 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en lo que se refiere a estacionamientos de bicicletas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazar el término estacionamiento para bicicletas por bici estacionamiento.</li> <li>-Establecer la obligatoriedad de bici</li> </ul>	F-C	4-8	Generar comunicaciones con MINVU, y dar seguimiento al tema.	MINVU Municipios

	<p>de la bicicleta.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (5.3); (3.2); (5.3); (5.4)</p>	<p>estacionamientos para toda edificación colectiva cuya carga de ocupación sea mayor a 50 personas, todo edificio de uso público y todo edificio sin importar su carga de ocupación que preste un servicio a la comunidad.</p> <p>-Establecer la dotación de bici estacionamientos en función de la carga de ocupación del edificio y no del número de estacionamientos de vehículos motorizados.</p> <p>-En caso de no ser posible establecer la dotación de bici estacionamientos en función de la carga de ocupación del edificio, hacerlo en función de la cantidad de estacionamientos para vehículos motorizados, de forma equivalente, estableciendo la proporción de 1:1, en lugar de 1:10</p> <p>-Establecer la posibilidad de descontar hasta un tercio la cantidad de estacionamientos requeridos para automóviles, a razón de 1 por cada 3 bici estacionamientos.</p> <p>-Hacer aplicable la exigencia de bici estacionamientos a los edificios ya construidos, tal como se hizo con la exigencia de acceso para personas con discapacidad, en los artículos 2.4.2 y 4.1.7 de la OGUC, otorgando un plazo</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>de adaptación al efecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer estándares de diseño para bici estacionamientos</li> <li>-Prescribir medidas de seguridad en cuanto al anclaje del bici estacionamiento y la exigencia de contar con una estructura que permita la sujeción en varios puntos de las bicicletas, mediante cadenas, cerraduras, llaves, candados y otros.</li> </ul>				
LP-4	<p><b><u>Diagnóstico global</u></b></p> <p>Falta de una política estatal, que fomente el uso de la bicicleta y dirija las medidas en torno a la materia.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b></p>	<p>Modificación de la Ley Orgánica del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, para incluir dentro de sus funciones las siguientes:</p> <p>El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones dictará una Política Nacional de Fomento al Uso de la Bicicleta, participativa y vinculante, que entregará los diagnósticos, lineamientos estratégicos, objetivos, metas y estrategias, e índices de cumplimiento, para la promoción al uso de la bicicleta y otros ciclos.</p> <p>Paralelamente, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones creará y administrará, de manera permanente, un Sistema de Monitoreo de la Movilidad, cuyo objetivo es hacer un seguimiento basado en cifras respecto del</p>	B-C-E	2-	Generar proyecto modificatorio de la Ley Orgánica del MTT, en base a la propuesta señalada en ese ítem.	

		<p>cumplimiento de la política nacional. Dicho sistema, deberá establecer un protocolo de monitoreo permanente y sistémico, que permita mantener actualizada la información de flujos ciclistas, datos de origen-destino, perfil ciclista, velocidades, hábitos, patrones de viajes y otros, que sirvan de base para creación y actualización de la política nacional y sus variantes regionales.</p> <p>Las Secretarías Regionales Ministeriales, dictarán Políticas Regionales de Fomento al Uso de la Bicicleta, de manera participativa, de acuerdo a sus atribuciones y en consonancia con sus características particulares, siempre en concordancia con la Política Nacional.</p> <p>Las Secretarías Regionales Ministeriales crearán y administrará, de manera permanente, un Sistema de Monitoreo de la Movilidad Regional, con las mismas orientaciones del sistema de monitoreo nacional.</p> <p>El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones dictará, un procedimiento de denuncia ciudadana, en donde todo ciudadano podrá denunciar infracciones a la ley tránsito y en particular a lo estipulado en este título. Junto con ello, se creará un Sistema en línea que permita a los denunciantes y a la</p>				
--	--	--	--	--	--	--



		comunidad toda, conocer el estado de avance en el tratamiento de dicho proceso.				
--	--	---	--	--	--	--

## 8.4 Propuestas de Desarrollos Futuros

Se presentan aquí las propuestas de desarrollos futuros en cuanto a estudio e investigaciones que se estiman necesarias en el tema.

Tabla 20. Recomendaciones de estudios y Desarrollos Futuros

ID	DIAGNÓSTICO ESTUDIO [Fundamentos jurídico-técnicos]	RECOMENDACIÓN /ESTUDIO A DESARROLLAR	OBJETIVO	ORGANISMOS VINCULADOS
1	<p><b><u>Diagnóstico global</u></b> Hay déficit en la medición de datos de flujo ciclistas por parte del estado.</p> <p><b><u>Antecedentes puntuales</u></b> (2.1)</p>	Mediciones de flujo ciclista.	Mejorar Estándares de diseño vial para el tránsito seguro de la bicicleta y otros Ciclos. Mejorar la seguridad vial y el nivel de servicio a los usuarios.	MTT, SECTRA, Carabineros de Chile.
2	Experiencia internacional reportada en el presente estudio	Desarrollar una Metodología para Planes Maestros de Ciclo inclusión	Mejorar la inclusión segura e integrada de la bicicleta al entorno urbano	MTT, MINVU, MOP, municipios, Gobiernos Regionales y organizaciones ciudadanas.
3	Experiencia internacional reportada en el presente estudio	Estudio técnico y jurídico para la incorporación de la movilidad urbana dentro de la normativa nacional	Actualizar la institucionalidad, las políticas públicas, planes y programas	MTT, MOP, MINVU, SUBDERE, Municipios.

## **8.5 Propuesta de Anteproyecto de Ley modificatorio de la Ley de Tránsito**

### **8.5.1 Principios orientadores del anteproyecto de Ley modificatorio de la Ley de Tránsito y otras políticas para la ciclo inclusión**

Toda norma jurídica, sea ésta una ley, o un Decreto, y toda política pública, debe buscar la consistencia máxima con los siguientes principios, importantes para asegurar una cicloinclusión cada vez mayor:

- 1. La protección del más vulnerable:** Presunción de responsabilidad del más fuerte sobre el más débil, mediante la definición de una escala de vulnerabilidad, donde el peatón es el más vulnerable, seguido por el ciclista y en último lugar los vehículos motorizados. *In dubio pro vulnerables*. Esto significa que en todo siniestro, se presume la responsabilidad del más fuerte sobre el más débil. Se presume que, al resguardar la seguridad del más débil, se resguardado de manera óptima la seguridad de todos los usuarios.
- 2. El resguardo de la vida, la integridad física y la seguridad, tiene prioridad por sobre la eficiencia y la rapidez:** Se debe priorizar por sobre todo otro ámbito, la seguridad de las personas, su integridad física y el derecho a la vida
- 3. Principio preventivo, prevención por sobre la mitigación o la reparación:** Debido a la vulnerabilidad de los modos no motorizados, el enfoque preventivo es el idóneo y más recomendado para su protección. El principio preventivo, en estrecha relación con el principio anterior, buscan por sobre todas las cosas proteger la integridad física y psíquica de las personas.
- 4. Sustentabilidad en su dimensión ambiental:** Entendiendo a la sustentabilidad ambiental como el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de

vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras, particularmente en términos de minimizar emisiones, mejoramiento de la calidad atmosférica local, dependencia de importaciones de combustibles fósiles, y otros impactos negativos del sistema de transporte.

- 5. Equidad, cohesión, e inclusión social:** Particularmente en cuánto al trato de personas de menores ingresos, mujeres, niños y adultos mayores, todos los cuales enfrentan múltiples formas de discriminación, significativas cuando el sistema vial no acoge en óptimas condiciones los vehículos a energía humana y la caminata, modo esencial para todo viaje en transporte público.

## 8.5.2 Anteproyecto de Ley

MENSAJE DE S.E. LA PRESIDENTE/A  
DE LA REPUBLICA, CON EL QUE SE  
INICIA UN PROYECTO DE LEY QUE  
MODIFICA LA LEY 18.290,  
FUSIONADA EN EL DFL N° 1 de 2009  
DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y  
TELECOMUNICACIONES.

Santiago,.....de ..... de 2014.

MENSAJE N°

A S.E. EL PRESIDENTE DE LA H. CAMARA DE DIPUTADOS

Honorable Cámara de Diputados:

En uso de mis facultades constitucionales, vengo en proponer a vuestra consideración, un proyecto de ley que tiene por objeto complementar y modificar la Ley N° 18.290, refundida, coordinada y sistematizada en el DFL N° 1 de 2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Esta iniciativa busca la inclusión segura y normada de la bicicleta al tránsito, así como también el fomentar su uso. Para ello, se ha tenido en consideración la realidad del tránsito vehicular, así como también, la realidad medio ambiental, social, sanitaria y económica del país. Lo anterior, basado en un enfoque de derechos, atendiendo a las

necesidades de la sociedad civil y las conclusiones y recomendaciones de múltiples estudios realizados, referidos al rol activo que debe adoptar el Estado y la ciudadanía en esta materia.

## **A) ANTECEDENTES HISTORICOS Y DE CONTEXTO**

Si bien, nuestro país tiene una historia marcada por la bicicleta como modo de transporte limpio, barato y accesible, hacia fines del siglo XX comienza a notarse un aumento en las tasas de motorización y particularmente en el uso del automóvil.

Desde inicios del 2000, el Estado de Chile ha desarrollado un conjunto de iniciativas que han ayudado a impulsar el uso de la bicicleta en general, y en particular como medio de transporte. Destaca en esta línea el Proyecto denominado “*Transporte Sustentable y Calidad del Aire para Santiago*”, que correspondió a un programa financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y el Estado de Chile, que permitió implementar, desde una visión integradora y sistémica, una serie de iniciativas relacionadas con el sistema de transporte y el desarrollo urbano de la ciudad capital.

Es bajo este contexto, que el Gobierno de Chile elaboró estudios con el fin de fundar las bases de una red de ciclovías para el Gran Santiago, e impulsó acciones de promoción del uso vehicular la bicicleta. La meta planteada en esa época, apuntaba a implementar una red piloto de ciclovías en las comunas de Ñuñoa, Providencia y Santiago, complementada con medidas de carácter cultural que tendiesen a fomentar el uso de la bicicleta.

A nivel nacional, resulta destacable la magnitud de los estudios que ha desarrollado la Secretaría de Planificación de Transporte, SECTRA, con el objetivo de materializar redes de ciclovías. De acuerdo a información oficial, publicada en el sitio web de SECTRA, son 35 las ciudades de Chile que ya cuentan o contarán próximamente, con planes de redes de ciclovías. Varios de ellos, hoy poseen avances importantes en términos de ciclovías ya construidas. No obstante lo anterior, la generación de infraestructura por sí misma y sin

consenso ciudadano, no es suficiente para asegurar el fomento del uso de este medio de transporte. A nivel mundial, los planes de fomento son multidimensionales y participativos, incluyendo aspectos tales como la normativa, educación, información, seguridad, entre otros.

A partir del año 2000 el uso de la bicicleta comienza a experimentar un crecimiento sostenido y cada vez más notorio. Según la Encuesta Origen Destino del año 2006, en el Gran Santiago se efectuaban más de 500 mil viajes diarios en bicicleta, de los cuales un tercio correspondía a viajes con propósito trabajo y estudio , situación que era similar en regiones.

Según el estudio del PNUD (2008) *“Plan de Seguimiento del Programa de Fomento al Uso de la Bicicleta en las Comunas de Santiago, Providencia y Ñuñoa”*, se determinó un uso creciente de la bicicleta para los propósitos recreacionales y deportivos, e incipientemente para el propósito trabajo y estudio, en sectores socioeconómicos más altos. Para dicho período se determinaron tasas que en algunos casos superaron el 20% de crecimiento anual y, como se verá a continuación, esta situación sigue evolucionando a ritmo similar y sostenido, tanto en el uso recreacional como cada vez más en su uso como medio de transporte habitual.

Resulta destacable el activo rol que ha jugado la ciudadanía organizada, las organizaciones ciudadanas pro bicicleta en la ciudad de Santiago y Regiones, en la revaloración cultural y prestigio social de la bicicleta, en la difusión de sus ventajas y aportes a la calidad de vida y salud de todos, así como también, en reivindicar su uso seguro como un derecho.

## **B) LA SITUACIÓN ACTUAL**

El uso de la bicicleta va en aumento en nuestra sociedad. Esta tendencia conlleva importantes beneficios para la salud y el medioambiente, la democratización del acceso, la equidad y cohesión social, la seguridad de los barrios, la eficiencia energética y el ahorro de recursos económicos y la inserción del país en el contexto global, en tiempos de crisis frente al cambio climático y el fin de la era del petróleo barato, por mencionar solo alguno de los grandes temas en juego. Pero esta tendencia pone en tensión el ordenamiento jurídico actual y obliga a la sociedad en su conjunto, a producir mejoras en el marco normativo relativo a bicicleta y otros ciclos, principalmente en aspectos de tránsito y seguridad vial, desde una perspectiva de fomento y facilitación.

Actualmente, la Subsecretaría de Transportes estima que el número de viajes en bicicleta crece a tasas promedio de un 10% anual, y en zonas de Santiago a más de un 20%, lo que representa unos 850 mil viajes diarios, pudiendo superar el millón hacia el año 2015. Esto representaría un aumento de un 200% de los viajes en bicicleta respecto del año 2006. Asimismo, en varias regiones del país la cantidad de viajes también es significativa y creciente. Desde el punto de vista de las magnitudes, varias ciclovías de Santiago mueven flujos de bicicletas que superan las 300 bicicletas por hora en períodos punta y las 4.000 bicicletas diarias en días laborales. Un caso especial se produce en la ciclovía de Andrés Bello, en donde los flujos bordean en los períodos punta las 600 bicicletas por hora y el acumulado diario supera las 5.000, y representa flujos que crecen a una tasa anual de 26%.

La documentación técnica y observaciones ciudadanas, reflejan además una situación nueva, que la mayoría de los viajes en bicicleta tienen hoy como principal propósito el trabajo y el estudio, convirtiéndose este vehículo en un medio de transporte cada vez más preferido por la población, aspecto que refuerza la necesidad de regular el marco normativo, pues la actual Ley tránsito resulta insuficiente en esta materia.

Por su parte, el estudio de la realidad internacional aconseja que el órgano rector del tránsito, en el caso de Chile el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, dentro del ámbito de sus facultades sobre tránsito, operación y seguridad vial, genere estándares operacionales y de seguridad para las ciclovías, los ciclos, sus conductores y acompañantes.

De igual manera, las evidencias internacionales, y conclusiones del Congreso Mundial relativo a la materia, Velo-City (organizado desde 1980 por la European Cyclists Federation) y la experiencia nacional de liderazgo e incidencia de las organizaciones ciudadanas legalmente constituidas y profesionalizadas en Santiago y Regiones, demuestran que es vital el rol que juega la sociedad civil tanto en el diseño de propuestas y programas, como en la promoción y el éxito de políticas innovadoras, relacionadas con la integración de la bicicleta e inclusión del ciclista, aspecto que se ha demostrado en cifras a través del estudio “Análisis del Comportamiento de la Demanda de Infraestructura Especializada para Bicicletas”, SECTRA 2013. En consecuencia, resulta imprescindible contar con mecanismos jurídicos y de gestión que permitan llevar a la práctica diversas iniciativas y formas de participación provenientes de grupos ciudadanos organizados.

Existe, a nivel doctrinario, una extensa nómina de las más variadas herramientas para incentivar la integración de la bicicleta y la inclusión del ciclista, siendo la recomendación que ellas se agrupen en tres áreas principales y se regulen y apliquen de manera integral, interactuando entre sí y aplicándose de forma combinada dentro de diversas políticas públicas, programas, proyectos y medidas a nivel nacional, regional y local, de forma de potenciar los efectos positivos de las medidas individuales. Dichas áreas relevadas son:

- i. Programas de educación, fomento y cambio de comportamiento;
- ii. Medidas de gestión (como reducción de velocidades, señalizaciones adecuadas, etc.) asociadas a un adecuado diseño urbano (red de facilidades ciclistas -- calles mixtas, ciclovías de doble sentido, ciclovías segregadas física o visualmente, etc.);
- iii. Medidas económicas, para fomentar la oferta de servicios y productos que faciliten la masificación del uso vehicular de bicicletas otros ciclos.

Dichas herramientas quedan en condiciones de ser utilizadas, en la medida que se regule de manera armónica y coherente la normativa que permita la implementación de ellas.

Mirando el contexto global, hoy resulta urgente impulsar políticas públicas, programas y proyectos que intervengan en el favorecimiento del uso de medios de transporte cero emisiones de CO<sub>2</sub>. Ello se debe a los resultados expuestos en el último Informe Sobre Cambio Climático dado a conocer en septiembre de 2013 por las Naciones Unidas, cuyo desarrollo estuvo a cargo del Intergubernamental Panel of Climate Change.

Wilches (2013), en una de las principales conclusiones respecto de la investigación anteriormente mencionada, indica que “la reconfirmación de lo que ya se había demostrado científicamente en el informe de 2007: el cambio climático existe, es muy grave, y ha sido causado principalmente por los seres humanos”. Adicionalmente, el mismo autor señala que “El cambio climático ha venido incidiendo y cambiando el sistema climático del planeta de muchas maneras y que no tiene precedentes en los últimos cientos o miles de años. Esos cambios han afectado a todas las regiones del mundo, tanto en la tierra como en el mar. Las emisiones de CO<sub>2</sub> inducirán a más extremas olas de calor, al aumento del nivel del mar, al deshielo y a climas extremos. Estos cambios según lo previsto duraran siglos y para una posible limitación de los efectos se requerirá de recortes sustanciales y sostenidos de emisiones de CO<sub>2</sub>”.

El informe del panel predice que para mediados del siglo en curso, de continuar las emisiones de CO<sub>2</sub> como ha acontecido hasta la actualidad, habrá un aumento adicional de 1,4 a 2,6 °C. Si las emisiones de CO<sub>2</sub> se detuvieran casi de inmediato, y éste fuera extraído de manera significativa de la atmósfera, el aumento para el año 2050 sería de un 0,4 a 1,6 °C.

## C) PRINCIPIOS QUE INFORMAN EL PROYECTO DE LEY

En relación al contenido del proyecto de ley que se somete a consideración y aprobación de los parlamentarios, resulta pertinente relevar:

### C.1) Derechos y principios consagrados a nivel constitucional

En la Constitución Política de Chile (CP), no existen consagraciones explícitas de derechos y deberes, relacionados con la sana convivencia y respeto mutuo en el espacio público y específicamente en el espacio vial.

No obstante lo anterior, ya el primer artículo de la Constitución vigente, junto con consignar el **principio de igualdad de derechos para las personas**, preceptúa algo especialmente relevante *“El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece”*.

A continuación se consagra **el deber del Estado de dar protección a la población, promover la integración armónica de todos los sectores de la Nación y asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional**.

En cuanto a las garantías constitucionales que, en forma de derechos y deberes se establecen en el **artículo 19** de la Constitución, cabe destacar, en primer lugar, el **derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona**. Llevándolo al terreno de la normativa de tránsito, esta garantía ha sido la piedra fundamental en el articulado que se propone, en lo **relativo a la seguridad en la circulación vial**.

Por su parte, la igualdad ante la ley, N° 2 del citado artículo, dispone que *“Ni la ley ni autoridad alguna podrán establecer diferencias arbitrarias”*. Es preciso poner el énfasis en el adjetivo calificativo “arbitrarias”, ya que lo pertinente y jurídicamente valorable es precisamente establecer diferencias de trato entre los diferentes, para evitar la arbitrariedad. Derivado de este derecho, protegido a nivel constitucional, surge el principio que se refleja en el proyecto de ley que se presenta, consistente en proteger a los usuarios más vulnerables- peatones y ciclistas- dentro del sistema de circulación vial.

Por otra parte, el N°7 del mismo artículo, cuando consagra la libertad personal y la seguridad individual, enfatiza la libertad de movimiento o circulación al mandar, en su letra a) *“Toda persona tiene derecho de residir y permanecer en cualquier lugar de la República, trasladarse de uno a otro y entrar y salir de su territorio, a condición de que se guarden las normas establecidas en la ley y salvo siempre el perjuicio de terceros”*. El análisis de esta garantía permite inferir que la libertad de trasladarse puede y debe tener limitaciones en la ley, precisamente para evitar el perjuicio de terceros. Es decir, se cumple el deber de velar por el bien común y la seguridad de las personas, como también dar un trato diferente a los diferentes.

Asimismo, reviste gran importancia la garantía establecida en el N° 8 del artículo 19 al disponer: *“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado, y tutelar la preservación de la naturaleza”*. El mismo numeral agrega: *“La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”*.

Si bien la Salud, como un Derecho humano reconocido internacionalmente<sup>49</sup>, no aparece en similares términos entre estas garantías constitucionales, junto con la consideración del N° 9° del artículo 19, que contempla *“El derecho a la protección de la salud”*, permite llevar a cabo la dictación de normas tendientes a hacer cumplir y permitir el ejercicio de este

---

<sup>49</sup> Incluido Chile al ratificar el Pacto de Derechos económicos, sociales y culturales (PDESC).

derecho. *“El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo”.*

Cabe concluir que no se cumple con tal deber de protección de la salud si no se adoptan medidas suficientes para evitar, el daño, menoscabo o pérdida de la Salud, aún entendida del modo más tradicional, como ausencia de enfermedad. Mayor responsabilidad asumiría el Estado y los miembros de la comunidad, si se internalizara el concepto de Salud como un Derecho Social y el definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), *“Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades”.*

Por otra parte, el **derecho a la educación**, aún con las deficiencias advertidas en la redacción del N° 10 de las garantías constitucionales comentadas, permite dar mayor fuerza y amplitud a las normas que ya se han dictado respecto de **educar en normas de tránsito, circulación y uso de la bicicleta en diversos niveles educativos**, extendiendo desde la educación formal a la capacitación constante y generalizada, utilizando mecanismos diversos, para una sociedad que pretende lograr cambios culturales especialmente en el ámbito de compartir espacios públicos. De hecho, la garantía constitucional declara que *“La educación tiene por objeto el pleno desarrollo de la persona en las distintas etapas de su vida”.*

## C.2) Seguridad Vial

Existen numerosos estudios, nacionales e internacionales, que concluyen que, en la medida que el número de ciclistas aumenta, disminuye el número de accidentes de todo tipo, es decir, tanto de vehículos motorizados como de peatones y bicicletas. Dicho patrón, ha generado que en muchas partes del mundo, el fomento al uso de la bicicleta se utilice como estrategia para mejorar las condiciones generales de seguridad vial.

*“La experiencia demuestra que los ciclistas circulando en grupo por la calzada se imponen por presencia y obligan a todos los conductores a una conducción más alerta, a extremar precauciones y a reducir la velocidad, aportando así de forma automática a la seguridad de todo el Sistema de Tránsito”<sup>50</sup>.*

**El resguardo de la seguridad, y con ello la vida y la integridad física, debe tener prioridad por sobre la eficiencia y la rapidez en el traslado de un punto a otro.** En este sentido, es necesario reemplazar sistemas de evaluación de proyectos que valorizan la rapidez -- sólo teórica -- del automóvil por otros que valoren más la seguridad y la expansión de modos a energía humana. Consecuente con lo antes señalado, reconociendo las diferencias de vulnerabilidad de los distintos modos de movilidad, se debe priorizar más decididamente por las medidas preventivas, que apunten a eliminar y reducir el riesgo, por sobre aquellas dirigidas a mitigar y reparar daños ya causados.

Según la OMS, la morbilidad y mortalidad asociadas a la seguridad vial, ha subido desde el noveno hasta el tercer lugar como causa de muerte y discapacidad más frecuente en el mundo, donde un número desproporcionado de estas víctimas, son usuarios de modos de movilidad vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas).

La velocidad es el factor más determinante en la ocurrencia y gravedad de daños en accidentes viales, en particular en aquellos que involucran ciclistas y peatones. Altas velocidades generan alta inseguridad y mayor número de accidentes viales de todo tipo, por el contrario, velocidades reducidas generan un sistema vial seguro para todos sus usuarios. La gran diferencia de peso, volumen y velocidad entre vehículos motorizados y medios de movilidad a energía humana determinan capacidades muy distintas de causar y sufrir daños, por lo que, se aconseja considerar la escala de vulnerabilidades como un elemento central

---

<sup>50</sup> “Seguro de Accidentes para Ciclistas: Estudio de Derecho Comparado, análisis y recomendaciones”. ADC Bicicleta y Bicultura, Fondo Concursable SERNAC 2013

de las políticas de seguridad de tránsito y un enfoque preventivo para planificar la seguridad vial.

Dentro de las calzadas vehiculares, los ciclistas son los menos peligrosos, con una muy limitada capacidad de causar daños a terceros, pero a la vez son los más vulnerables. De acuerdo a la escala de vulnerabilidad sólo los peatones los superan, superan a los ciclistas.

“La evaluación del riesgo y la aceptación del riesgo son determinantes importantísimos del nivel real de accidentes... Wilde propone que cada sociedad tiene el número de accidentes que desea y que la única forma de reducir esa cantidad permanentemente es cambiar el nivel meta (target level) de riesgo, o sea el nivel deseado de seguridad.” (Elvik & Vaa, 2005)

Un ejemplo destacable es **Suecia**, en donde desde 1997, trabajan la “**Visión Cero**”, estableciendo una meta país de cero muertos por inseguridad vial, a través de una política que no culpa a las víctimas de los siniestros, sino que reconoce la responsabilidad del sistema vial como un todo, considerando la configuración de la red vial, los tipos de vehículos, las acciones de autoridades políticas y técnicas, y la vigilancia policial. En este esquema, el flujo es de menor jerarquía que la vida, primando por lo tanto la evidencia de que a menor velocidad, menor mortalidad y morbilidad por siniestros viales (Dextre, 2010).

### C.3) Equidad

Dado que el actual sistema de evaluación de proyectos por sobre la vida y la seguridad privilegia el flujo y la rapidez -- sólo teórica -- del automóvil, hoy Chile posee espacios viales que favorecen al automóvil en evidente desmedro de los peatones y ciclistas, aun cuando el 37% de los viajes diarios en Santiago se realizan a pie, y un 33% en transporte público. Esto refleja una situación de inequidad entre los medios motorizados y los no motorizados, siendo estos últimos los más perjudicados.

En términos reales, esta situación de inequidad redonda en un número desproporcionado de muertes entre ciclistas y peatones, y en altas tasas de discapacidad, que rodean las 10.000 personas al año (Gazmuri en base a datos de CONASET, 2006).

Tabla 1. Usuarios y accidentes viales, Chile

Usuario	% modal	% Accidentes fatales
<b>Peatones</b>	36.5%	45%
<b>Ciclistas</b>	2.9%	10%
<b>Pasajeros y conductores buses</b>	33.0%	4%
<b>Pasajeros y conductores autos</b>	22.0%	41%

Fuentes: Elaboración en base a: Partición modal, Gobierno Chileno SECTRA, 2006; Accidentes, CONASET, citado en Rizzi et al. 2011.

Según consta en diversos informes internacionales (WorldBank, 2002), los usuarios con mayor gravamen desprendido de los siniestros viales, son los niños, adultos mayores, y las familias de menores ingresos.

Priorizar por el volumen y velocidad de flujo de los motorizados tiene también consecuencias sobre la forma desigual en que se distribuye y usa el espacio público vial.

*“Mientras la pirámide de partición modal -que grafica las formas en que se moviliza la población- muestra que la mayoría de las personas, el 72%, se mueve a pie, en transporte público y de manera cada vez más creciente en bicicleta, la pirámide de distribución del espacio público muestra una proporción exactamente inversa: la mayor parte del espacio público está destinado al uso de vehículos motorizados particulares, a pesar de que en ellos se resuelve sólo el 22% de los viajes. Esta forma de privilegiar espacialmente el desplazamiento en automóvil incentiva su uso y produce tasas de motorización cada vez*

*más altas, justamente lo contrario de lo que se busca actualmente y desde hace ya décadas en el mundo”.*<sup>51</sup>

Fuera de los costos que el Estado y particulares deben asumir en materia de Salud, por efectos del sedentarismo y la obesidad, existen patologías (físicas y psíquicas) que se derivan principalmente del aumento de vehículos motorizados en las calles de Chile. Los siniestros asociados a la falta de seguridad vial representan un costo importante para el país, estimado en US\$730 millones (2007), de los cuales dos tercios se cargan al sector público (Oñate, 2007).

En consecuencia, las medidas que apunten a facilitar la movilidad segura e incentivar el uso de los medios más vulnerables y menos onerosos en las vías, especialmente aquellas que propicien una redistribución del espacio vial y una circulación normada, armónica y segura entre vehículos motorizados y ciclos, representan un aporte a la equidad y a la sana convivencia de la sociedad.

#### C.4) Derecho a la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha mostrado una creciente alarma por la incidencia que tienen determinantes sociales como el tránsito vehicular, en la morbilidad y mortalidad de la población. En una década, este factor ha subido desde el noveno hasta el tercer lugar de frecuencia mundial, como causa de muerte y discapacidad.

Lo *beneficios para la salud* asociados al uso de ciclos, especialmente bicicletas, los han convertido en una prioridad de salud pública. A saber, un estudio del parlamento británico, sobre la “epidemia de la obesidad”, concluyó que simplemente triplicar el uso de la

---

<sup>51</sup> “Seguro de Accidentes para Ciclistas: Estudio de Derecho Comparado, análisis y recomendaciones”. ADC Bicicleta y Bicultura, Fondo Concursable SERNAC 2013

bicicleta en ese país tendría mayor impacto en la salud que todas las otras medidas recomendadas por la comisión especial (OCDE 2012).

Dos estudios internacionales han establecido los parámetros de mayor rigurosidad para este tema. El primero realizado en Copenhague, que monitoreo la salud de más de 30.000 personas (13.376 mujeres y 17.265 hombres, entre 20 y 93 años de edad), usuarios del hospital universitario de Copenhague, que examinó específicamente los impactos de la bicicleta como modo de transporte. Este estudio concluyó que viajar al trabajo en bicicleta redujo la mortalidad en un 40% (Andersen, Schnohr, Schroll, & Hein, 2000).

El segundo y más reciente, De Hartog et al. (2010) realizaron una comparación cuantitativa de los riesgos de la contaminación del aire y los siniestros viales con los beneficios en la salud. Concluyeron que *“Para las personas que cambian desde el automóvil a la bicicleta... el efecto beneficioso del aumento en la actividad física produjo una ganancia en años vida, nueve veces mayor que las pérdidas por inhalar mayores dosis de contaminantes del aire y por accidentes viales. Para la sociedad como un todo esto puede ser aún mayor, gracias a la reducción en emisiones de contaminantes del aire.”*

#### C.4) Derecho del más vulnerable

La protección del más débil en el tránsito vehicular, considerando en primer lugar al peatón, y luego a las y los conductores/as de ciclos, tiene la mayor importancia al momento de dictarse disposiciones que tengan en cuenta no sólo la existencia de los vehículos motorizados, sino también a todos aquellos que comparten espacios públicos y, principalmente, las vías públicas. Una de las implicancias que este principio debe tener está en que, en todo accidente acaecido en el ámbito regulado por la Ley del Tránsito, se presuma la responsabilidad del más fuerte por sobre el más débil, a menos que existan poderosas evidencias en contrario.

### C.5) Sustentabilidad ambiental

Es hora de valorar debidamente el probado aporte del uso masivo de la bicicleta a la sustentabilidad, en su dimensión ambiental, particularmente en términos de minimizar emisiones nocivas y evitar o disminuir otros impactos negativos del sistema de transporte motorizado.

Ante esta evidente realidad, sólo falta que la normativa chilena se adecue a disposiciones consignadas en Convenios internacionales que el Estado ha ratificado sobre la materia.

Lo exige de este modo la Constitución Política chilena, en su artículo 5°: Los órganos del Estado tienen el deber de respetar y promover los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana, por ser el único límite al ejercicio de la soberanía, que radica en la Nación. Especialmente deben cumplir lo garantizado por la Constitución y los Tratados internacionales vigentes y ratificados por Chile. (Art. 5°).

### C.8) Mayor cohesión social

Asimismo, la normativa sobre tránsito debiera relevar el aporte del uso masivo de la bicicleta a la sustentabilidad en su dimensión social, específicamente en términos de mejorar la equidad, la cohesión social y la inclusión, particularmente de personas de menores ingresos, mujeres, niños y adultos mayores, todos los cuales enfrentan múltiples y significativas formas de discriminación cuando el sistema vial no acoge cabalmente la circulación de los ciclos y peatones, como modos de bajo costo, que hacen posible la movilidad física y social de sectores de menores ingresos a los bienes y servicios que ofrece la ciudad, acceso al trabajo y al estudio, acceso a la cultura, el deporte y la recreación, acceso al encuentro y reunión con sus pares, para vencer la atomización, el aislamiento y la soledad.

## **D) FACTORES SOCIALES, ECONÓMICOS Y POLÍTICOS**

Aspectos a considerar para efectuar modificaciones, en la Ley del Tránsito actualmente vigente, incorporando un título que regule la circulación de ciclos, preponderantemente de bicicletas, y efectuando adaptaciones en otras disposiciones del mismo cuerpo legal, que le den la debida coherencia y armonía.

La institucionalidad que rige al nivel local y regional, es particularmente importante cuando se trata de generar iniciativas dentro de sus atribuciones e implementar la gestión acorde a éstas y a las políticas y normas jurídicas de nivel nacional.

De hecho, en Chile se ve cómo diversas políticas nacen desde Municipalidades que se convierten en pioneras (Ejemplos: ciclobandas en Santiago, ciclovías en Providencia, bicitaxis en La Pintana, fomento explícito al uso de la bicicleta en la Comuna de Quirihue, etc.), para luego, en algunos casos, ser consideradas al nivel regional (GORE 2007-2010) y nacional (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones).

Los Planes Maestros, consensuados entre ciudadanía, gobierno y otros actores, también se han mostrado como instrumentos sumamente poderosos para realizar cambios en un ambiente de consenso y claridad de propósitos entre los distintos actores. Si bien, en general actúan como políticas más que como normas o leyes, en Holanda y otros países llegaron a ser obligatorias, lo que facilitó una propagación ordenada entre las distintas escalas: locales, provinciales (en el caso de ese país) y nacionales.

Una obligación legal de crear Planes Maestros para la Cicloinclusión local y regional sería particularmente importante, a fin de enriquecer significativamente la efectividad de políticas, programas y fondos de inversión, desarrollados al nivel nacional.

## **E) NUEVAS RELACIONES ENTRE CONDUCTORES DE VEHICULOS MOTORIZADOS Y LOS “CICLOS”**

Es vital lograr la máxima coherencia y consistencia entre educación al usuario de las vías públicas (normas sociales, leyes, programas y políticas públicas), y la relativa a señalización, operación, contexto y estándares de infraestructura. Tanto en la educación formal como en el conocimiento que se entrega a nivel de toda la comunidad a través de medios de comunicación u otras formas, debe propenderse a un cambio cultural que naturalice e incentive el compartir adecuadamente los espacios públicos, con respeto y colaboración, eliminando la competencia de dichos espacios, fomentando la empatía y solidaridad para con los usuarios más vulnerables de las vías, particularmente de la bicicleta y otros ciclos.

## **F) LA FISCALIZACIÓN**

Como toda norma que mande, prohíba o permita, este proyecto de ley deberá ir asociado a alguna consecuencia jurídica, lo que conduce a la necesidad de fiscalizar su cumplimiento y sancionar sus infracciones.

De allí que ciertas declaraciones que, hasta el momento, sólo han estado basadas en una práctica o costumbre, se han incorporado al texto legal que se propone o, por el contrario precisamente éste debe ser útil para erradicarlas al regular, de un modo diferente y asociándolas a algún efecto jurídico.

## **G) MATERIAS QUE DEBE ABORDAR ESTA REFORMA A LEY DEL TRANSITO**

Se proponen algunas modificaciones a ciertas disposiciones del citado cuerpo legal, para adaptar conceptos y reglas al contenido de un título específico para la regulación y fomento del uso de la bicicleta, que se incorpora.

De manera general, se adelanta que los principales ámbitos considerados en el Proyecto de Ley que se somete a consideración de ese Honorable Congreso Nacional , sustentados en estudios y en normativa extranjera analizada, son: Complemento de definiciones; Límites de velocidades; Preferencia de paso a ciclistas en virajes y otras señalizaciones; establecimiento de políticas de fomento; mecanismo de denuncia ciudadana; pista reservada para cierto tipo de vehículos; creación estándares operaciones y de seguridad de tránsito; estacionamiento permitido para ciclistas; medidas de alta visibilidad para ciclistas; conducta prudente y respetuosa entre conductores de vehículos según grado de vulnerabilidad; autorización excepcional de uso de veredas; fiscalización, infracciones y sanciones; circulación en vías; conductor de vehículo motorizado y su relación con el ciclista; relación de ciclista con peatones; pasajeros de bicicletas; facultades de policías ante infracciones de conducción de ciclista; puesta en peligro de conductor de bicicleta o pasajero; parada o estacionamiento en pistas para determinados usuarios; disposiciones para facilitar el cruce de las vías para los peatones, y otros.

POR TANTO,

En virtud de lo expuesto, vengo en someter a la consideración de este Honorable Congreso Nacional, el siguiente,

**PROYECTO DE LEY:**  
**“MODIFICA LEY DEL TRANSITO, N° 18.290 CUYO TEXTO REFUNDIDO,  
COORDINADO Y SISTEMATIZADO SE FIJÓ MEDIANTE DFL N° 1 DE 2007,  
PUBLICADO EL 29 DE OCTUBRE DE 2009.**

**Artículo 1°:** Introdúcense las siguientes modificaciones en la Ley N° 18.290 cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se fijó mediante DFL N° 1 de 2007, publicado el 29 de octubre de 2009.

**1) En el artículo 1:** Intercálase en el primer inciso la palabra “ciclovías” entre la palabra “calles” y la frase “y demás vías públicas.”

**2) En el artículo 2:**

- a) Elimínase del numeral 8 la palabra “ciclopista”. Reemplázase la palabra “triciclos” por la frase “y otros ciclos”. Agrégase al final del numeral, seguido de una coma la oración “clasificada en ciclopistas, ciclobandas y ciclocalles”.
- b) Agrégase en el numeral 14 la palabra “motorizado” después de la palabra “vehículo”.
- c) Agrégase en el numeral 25 la palabra “motorizado” a continuación de la palabra “vehículo”.
- d) Intercálese en el numeral 42 la frase “transportarse o” entre las palabras “puede” y la frase “ser transportado”.
- e) Elimínase del numeral 49 la interjección “y”.
- f) Agréganse los siguientes numerales, a continuación de la definición signada con el N° 50):
  - “51) **Vehículo a energía humana:** vehículo propulsado o traccionado exclusivamente por personas, tales como los ciclos, carretones, coches, carretillas y otros similares.

- 52) **Ciclo:** vehículo a energía humana de una o más ruedas, propulsado exclusivamente por persona/s situada/s en él, denominada/s conductor/es, tales como bicicleta, triciclo, monociclo, patín, patineta, monopatín.
- 53) **Bicicleta:** es un aparato accionado exclusivamente por el esfuerzo muscular de las personas que lo ocupan, en particular mediante pedales o manivelas, que consta de dos o más ruedas, donde una persona o varias se pueden sentar o montar sobre un asiento. Una bicicleta es un vehículo cuando se la utiliza en la vía pública.
- 54) **Ciclista:** conductor de bicicleta.
- 55) **Ciclobanda:** calzada para el tránsito de ciclos colindante con la calzada vehicular o emplazada en la acera, segregada visualmente del resto de los vehículos y de los peatones, mediante demarcación o cambios en el pavimento, en vías cuya velocidad máxima de circulación no supere los 50 Km/h.
- 56) **Ciclocalle:** calzada para el tránsito de vehículos motorizados y ciclos, limitada a una velocidad máxima de 30 km/h, en la que los ciclos tienen preferencia.
- 57) **Ciclopista:** calzada para el tránsito de ciclos colindante con la calzada vehicular o emplazada en la acera, segregada físicamente del resto de los vehículos y de los peatones
- 58) **Red de Ciclovías:** red conexas de ciclovías para la circulación de bicicletas y otros ciclos entre un origen y un destino.
- 59) **Certificado de Inscripción de Ciclos:** Documento emitido por el Servicio de Registro Civil e Identificación, acreditando el propietario registrado, asociado a una placa patente otorgada por el mismo Servicio, fecha de inscripción y última transferencia registrada.
- 60) **Línea de detención de ciclos o Bicibox:** Línea diseñada conforme a estándares definidos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que permite a los conductores de ciclos, cuando han debido detenerse en una

intersección, reiniciar su marcha delante de los vehículos motorizados, conforme a las reglas y señalizaciones del tránsito.

- 61) **Plan Maestro de Ciclovías:** Sistema integral de fomento al uso de la bicicleta. Compuesto por redes conexas de ciclovías, biciestacionamientos, sistemas de monitoreo y estudio de la movilidad de los usuarios, facilidades para reparar y adquirir accesorios y puntos de interconexión modal con otros servicios del sistema de transporte.
- 62) **Vía Peatón-Ciclo:** Espacio de la vía pública de uso mixto, exclusivo para peatones, ciclistas y conductores de otros ciclos, debidamente señalizado, con preferencia de peatones.
- 63) **Vía Verde:** Vía de trazado independiente, destinada exclusivamente al tránsito de ciclos, construida en bordes de río, de mar, en áreas verdes, parques, en vías de ferrocarril o caminos en desuso, u otros similares.”

**3) En el artículo 7:** Agrégase en el inciso primero la palabra “motorizado” a continuación de la palabra “vehículo”.

**4) En el artículo 8:** Agrégase en el inciso primero la palabra “motorizados” a continuación de la palabra “vehículos” la primera vez que ésta aparece.

**5) En el artículo 30:** Agrégase el siguiente segundo inciso:

“Asimismo, debe incorporarse a los Programas de Educación Física y de Deporte en enseñanza básica y media el ejercicio práctico de la conducción de bicicleta e incentivarlo en los programas de Universidades, institutos técnicos y profesionales, en capacitación de trabajadores con apoyo o franquicia del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo u otro mecanismo.”

**6) En el artículo 31:** Agrégase al final del inciso segundo la siguiente oración, a continuación de un punto seguido.

“Dicha enseñanza deberá enfatizar el respeto y cuidado que el conductor de vehículo motorizado debe demostrar permanentemente a los peatones, ciclistas y conductores de otros ciclos, dada su mayor vulnerabilidad, y por su derecho a la vida e integridad física”.

**7) En el artículo 56:** Agrégase en el inciso primero la palabra “motorizado” a continuación de la palabra “vehículo”.

**8) En el artículo 72:** Reemplácese la oración “Desde media hora después de la puesta de sol, hasta media hora antes de su salida” por “Desde media hora antes de la puesta de sol, hasta media hora después de su salida”.

**9) En el artículo 79:** Elimínase la oración “El acompañante deberá ir sentado a horcajadas”.

**10) En el artículo 80:** Reemplázase la frase “sólo en zonas urbanas” por “sólo en las zonas que debidamente lo señalicen y una vez que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones haya aprobado las normas técnicas operacionales y de seguridad de tránsito que defina los estándares que éstos deben cumplir”.

**11) En el título VII:** Agrégase la palabra “motorizados” a continuación de la palabra “vehículos”.

**12) En el artículo 114:** Intercálase en el primer inciso el término “motorizados”, entre las expresiones “los vehículos” y “que estén provistos”.

**13) En el artículo 116:** Agrégase el siguiente inciso segundo: “En el caso de los ciclos, se estará a lo dispuesto en el Título XX de la presente Ley”.

**14) En el artículo 117:** Intercálase la expresión “motorizado”, entre las frases “Ningún vehículo” y “podrá circular”.

**15) En el artículo 118:** Reemplázase el artículo por el siguiente: Artículo 118: “En caso de haber agua en la calzada, el conductor de vehículo motorizado cuidará que ésta no moje la acera, a los peatones ni a los conductores de ciclos.

**16) En el artículo 120:** Agrégase el siguiente inciso tercero: “En caso que un vehículo motorizado adelante o sobrepase a bicicletas u otros ciclos, aquel deberá mantener una distancia mínima de 1,50 metros del ciclo, durante toda la maniobra”.

**17) En el artículo 121:** Agrégase un numeral 3, antes del segundo inciso, como sigue: “3) Cuando, tratándose de un ciclo, éste deba alcanzar la línea de detención de ciclos o bicibox”.

**18) En el artículo 125:** Reemplázase el N° 1 del artículo por el siguiente: “1.- En el espacio demarcado para una pista, circularán los vehículos motorizados uno en pos de otro, cualquiera que sea su naturaleza o tamaño, y no deberán transitar en forma paralela o en doble fila dos o más vehículos motorizados, aunque su estructura reducida lo hiciera posible, como tampoco podrán pasarse unos a otros”.

**19) En el artículo 129:** Agrégase, a continuación del punto, la siguiente oración: “En el caso de existencia de ciclovías, se estará a lo dispuesto en el Título XX de la presente Ley”.

**20) En el artículo 131:** Suprímase en el inciso segundo las palabras “Durante la noche y”.

**21) En el artículo 135:** Agrégase en el inciso primero, a continuación del punto seguido, la siguiente oración” “El vehículo que vira a la derecha carecerá de toda preferencia para ejecutar esta maniobra y deberá respetar la circulación de los ciclos que circulen por vías segregadas, exclusivas o preferentes, adyacentes al costado derecho de la pista”.

**22) En el artículo 141:** Agrégase al final del inciso primero, reemplazando el punto aparte por una coma, lo siguiente: “incluyendo a los ciclos que transiten en ciclovía, en acerca o calzada”.

**23) En el artículo 145:** Reemplázase en el numeral 1.1 la cifra “60” por la cifra “50”, y en el numeral 1.2, la cifra “50” por la cifra “40”.

**31) En el artículo 147:** Intercálase en el inciso primero el término “motorizado” entre las frases “un vehículo” y “a una velocidad”; y en el inciso segundo del mismo artículo, antes de la coma, entre la frase “su vehículo” y “, cuando por estudios”.

**32) En el Título XIII:** Reemplázase la denominación, pasando a titularse: “Del estacionamiento y de la detención de vehículos motorizados”.

**33) En el artículo 162:** Agrégase en el numeral 3 la frase “o en ciclovías” antes de la coma.

**34) En el artículo 167:** Intercálase la frase “de vehículo motorizado” entre las expresiones del primer párrafo:” del conductor” y “los siguientes casos”, y en el N° 14, el concepto de “en ciclovías”, entre las frases “de un túnel” y “o en un puente”.

**35) En el artículo 168:** Agrégase un tercer inciso, como sigue: “Se presumirá la responsabilidad del conductor de un vehículo motorizado participante en un accidente en el cual resulten daños para peatones o conductores de ciclos.”

**36) En el artículo 170:** Intercálase en el primer inciso la palabra “motorizado” entre las expresiones “vehículo” y “será imputable”.

**37) En el artículo 189:** Agrégase al final del artículo, seguida de una coma la siguiente oración: “especificándose cuándo se refiere a vehículos motorizados, a tracción animal o vehículos a energía humana, especialmente bicicletas u otros ciclos”.

**39) En el artículo 199:** Reemplázase el número 2 por el siguiente: “Conducir un vehículo motorizado, sin haber obtenido licencia de conductor, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 194.

**40) En el artículo 200:** Intercálese en el numeral 5 la palabra “motorizado” entre “vehículo” y “sin placa patente”.

**41) En el artículo 201:** Intercálese en el numeral 7 la palabra “motorizado” entre “vehículo” y “sin silenciador”. Elimínanse del numeral 14 las palabras “casco protector y demás”

**Artículo 2º:** Intercálase, a continuación del artículo 220, el siguiente Título XX nuevo, antes del Título Final:

**"TITULO XX"**

**“DE LAS BICICLETAS Y OTROS CICLOS”**

“Artículo 220- 1.- ESPECIALIDAD DE LA NORMA.

Los conductores de bicicletas y otros ciclos estarán sujetos a las disposiciones del presente Título y, supletoriamente, a las reglas generales de esta Ley, en lo que les sean aplicables y resultaren compatibles, en atención a la naturaleza y características de estos vehículos y al principio de protección del más vulnerable en las vías.

## Artículo 220 - 2.- REGISTRO DE BICICLETAS Y OTROS CICLOS.

El Servicio de Registro Civil e Identificación llevará un Registro de Bicicletas y otros ciclos, en el cual se inscribirán los vehículos, la individualización de sus propietarios y se anotarán las placas únicas que otorguen. Todo el proceso de inscripción, mantención, otorgamiento de certificados y de placas patente será totalmente gratuito para quienes requieren dichas gestiones.

También deberá anotarse las variaciones del dominio de dichos vehículos y la denuncia por la sustracción del vehículo inscrito, a requerimiento de una autoridad policial, judicial o del propietario.

Si el acto que sirvió de título a la transferencia del vehículo no motorizado fuere consensual, se acreditará mediante declaración escrita conjunta, que suscribirán ante el Oficial de Registro Civil e Identificación el adquirente y la persona a cuyo nombre figure inscrito el vehículo, o mediante instrumento público o privado, autorizado ante Notario.

Todo lo anterior, especialmente la creación, formación y mantención de este Registro se regulará en el reglamento que, al efecto, dictará el Ministerio de Justicia con la firma del Ministro de Transporte y Telecomunicaciones.

En lo que sea aplicable, regirá el procedimiento de Registro de vehículos motorizados, pero, en todo caso, no estará afecto a pago alguno.

## Artículo 220-3.- ESTÁNDARES OPERACIONALES Y DE SEGURIDAD DE TRÁNSITO.

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, definirá, de manera participativa, manuales, que contendrán los estándares operacionales y de seguridad de tránsito para las ciclovías, asimismo realizará auditorías, cuyas conclusiones serán vinculantes para

organismos y personas que deban realizar mejoras, reparaciones o nuevas obras , y fiscalizará el cumplimiento de los estándares que se hayan definido, tanto durante el diseño y desarrollo de proyectos, como durante su construcción y operación.

Las Secretaría Regionales Ministeriales de Transporte y Telecomunicaciones, otorgará la certificación de cumplimiento de los estándares definidos por el Ministerio del ramo y ordenará la incorporación.

Adicionalmente, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, definirá, mediante manuales, estándares operacionales y de seguridad de tránsito para los elemento de seguridad ciclista, a saber, casco, asientos para niños y pasajeros, carros de carga y otros que estime conveniente.

Las Secretaría Regionales Ministeriales de Transportes y Telecomunicaciones, otorgará la certificación de cumplimiento de los estándares definidos por el Ministerio del ramo, relativos a los elementos de seguridad ciclista.

#### Artículo 220-4.- REGLAS DE CIRCULACION EN ZONA URBANA:

a) La bicicleta y otros ciclos, deberán transitar por ciclocalles, ciclobandas y ciclopistas, certificadas por la Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones conforme a estándares definidos en las normas técnicas operacionales y de seguridad de tránsito que dicte el Ministerio del ramo.

De no existir ninguno de éstos tres tipos de ciclovías, deberán transitar por la pista derecha de la calzada vehicular, donde tendrán preferencia y se permitirá la circulación de hasta dos bicicletas en fondo.

Constituyen excepción a la obligación de transitar por la pista derecha, los siguientes casos:

1. Cuando se adelante o sobrepase a otro vehículo que va en el mismo sentido, bajo las reglas que rigen tal movimiento;
  2. Cuando el tránsito por la mitad derecha de una calzada esté impedido por construcciones, reparaciones u obstáculos o para evitar accidentes;
  3. Para viraje hacia la izquierda.
  4. Para acceder a la línea de detención de ciclos o bicibox.
- b) Cuando la calzada tenga más de una pista en un mismo sentido, la ubicada en la derecha será de tránsito lento, de uso mixto para diversos tipos de vehículos y será pista preferente para tránsito de ciclos.
- c) Cuando la calzada posee una sola pista, ésta será considerada de tránsito lento, de uso mixto y preferente para los ciclos.
- d) Todas las calzadas que cuenten con medidas de calmado de tránsito, 30 kilómetros por hora o menos, se considerarán calles preferentes para circulación de ciclos.
- e) Cuando la primera pista es utilizada por una vía exclusiva de buses u otro tipo de vehículo motorizado, la autoridad competente deberá proveer de una ciclo vía, debidamente certificada por la Secretaría Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, en la misma vía. Los ciclos deberán transitar por estas ciclo vías. De no existir ciclo vía, el conductor de ciclo tendrá la facultad de transitar por la pista que le signifique un menor riesgo. En este caso, los conductores de vehículos motorizados deberán respetar con especial rigurosidad, el principio de protección del más vulnerable.
- f) Cuando un vehículo motorizado adelante o sobrepase a una bicicleta u otro ciclo, con independencia de la pista y el sentido en que transite el ciclo, deberá disminuir su velocidad y mantener una distancia mínima de 1,50 metros, durante toda la maniobra.

- g) Los Ciclos tendrán preferencia de paso, ante los vehículos motorizados, cuando aquéllos cambien de pista y cuando se encuentren en las intersecciones. Asimismo, tendrán preferencia durante la maniobra de viraje a la izquierda o a la derecha.
- h) Al atravesar las intersecciones, la preferencia de paso deberá respetar la escala de vulnerabilidad, teniendo la primera preferencia el peatón, luego los ciclos y en tercer lugar, los vehículos motorizados.
- i) Los Ciclos podrán sobrepasar por la derecha a los vehículos motorizados para acceder a la línea de detención de ciclos o bicibox, estén o no expresamente demarcados conforme a los estándares consagrados en las normas operacionales que dicte el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- j) Excepcionalmente los ciclos podrán circular por aceras, cuando requieran acceder a destinos como vivienda, comercio y servicios, y también tendrán dicha facultad de circulación los menores de 7 años, salvo disposición expresa en contrario, de la autoridad municipal. En todo caso, la conducción de ciclos por acera será a velocidad restringida, de máximo 6 km/hr, respetando en todo momento la preferencia de los peatones.
- k) Cuando la ciclovía esté situada en la acera, los peatones podrán cruzarla con precaución y respetando la preferencia de los ciclistas o conductores de otros ciclos. En ningún caso podrán permanecer en la ciclovía o caminar por ella.
- l) Cuando la ciclovía esté situada en la calzada, los peatones deberán cruzarla por los lugares debidamente señalizados y no podrán permanecer, ni caminar por ella. Tampoco deben detenerse, estacionar, ni transitar por ciclovías los vehículos que no sean ciclos.

#### Artículo 220 - 5.- DEBERES DE CONDUCTORES DE CICLOS:

- a) Conducir el vehículo sin usar cualquier tipo de elemento que aisle al conductor de su medio ambiente acústico u óptico.
- b) Debe transitar en bicicleta que esté equipada con un sistema de freno que sea eficaz.
- c) Las bicicletas que por fabricación no tienen las características y condiciones para ser ocupadas por más de una persona, podrán transportar, sin embargo, a un menor de hasta 7 años de edad, cuando el conductor sea mayor de edad y bajo su responsabilidad. El menor deberá ir en un asiento diseñado especialmente para este fin y portar casco protector. Ambos elementos deberán cumplir los estándares definidos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- d) Las bicicletas podrán llevar remolque para el transporte de personas, animales o mercancías cuando el conductor sea mayor de edad y bajo su responsabilidad. En todo caso, dicho remolque deberá cumplir los estándares definidos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que consideren, además, las características de la bicicleta que remolca.

#### Artículo 220-6.- BICIESTACIONAMIENTOS

Las bicicletas deberán estacionarse preferentemente en los lugares habilitados para ello, dejando, en todos los casos, un espacio libre para la libre circulación de peatones.

Queda específicamente prohibido atarlas a árboles, o estacionarlas en zonas reservadas para carga y descarga en la calzada, en el horario dedicado a dicha actividad, o en zonas de estacionamiento para personas con discapacidad, en zonas de estacionamiento prohibido conforme señalización, en paradas de transporte público, en pasos de peatones y en espacios habilitados para el estacionamiento de bicicletas de uso público.

Los estacionamientos de bicicletas estarán reservados única y exclusivamente para este tipo de vehículo.

Todas las estaciones de trenes, tanto en superficie como subterráneas como algunas del tren metropolitano o “Metro”, y las de intercambio modal, deberán contar con estacionamientos para bicicletas. Dichos estacionamientos deberán cumplir estándares de diseño establecidos y certificados por las respectivas Secretarías Regionales ministeriales de Transporte y Telecomunicaciones. La cantidad de estacionamientos deberá corresponder a aquella que permita brindar el mejor servicio posible a todos los usuarios.

#### ARTÍCULOS TRANSITORIOS.

1) En las calzadas donde no exista paso exclusivo de ciclos en intersecciones, o para continuar por una ciclovía situada fuera de la calzada, el conductor del ciclo estará facultado para atravesar por el encauce peatonal o por el paso de peatones, disminuyendo la velocidad a ritmo de caminata y respetando a los peatones que avanzan por dichos espacios. Se considerará, en tales casos, que dichos pasos corresponden a zona mixta, para ciclos y peatones, con preferencia de estos últimos.

2) Los manuales referidos el artículo 220-3, deberán ser dictados en el plazo máximo de 12 meses, contados de la fecha de publicación en el Diario Oficial.

3) Los manuales que fijen los estándares de diseño para los biciestacionamientos referidos en el inciso tercero del artículo 220-6, deberán ser dictados en el plazo máximo de 12 meses, contados de la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial.

## 9 ANEXOS

### 9.1 Anexo 1. Fichas Normativa Nacional

En primer lugar se presentan en las tablas 13, 14 y 15, el resumen ejecutivo de toda la normativa nacional revisada, para luego presentar una a una las fichas respectivas a cada normativa revisada en el marco del presente Estudio, ordenadas por jerarquía y año de entrada en vigencia.

Tabla 21. Listado de normativa revisada y analizada

<b>Normativa</b>	<b>Ministerio</b>	<b>Estado</b>
Constitución Política de Chile		Vigente
DFL 458/1976	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Vigente
DFL 850/1998	Ministerio de Obras Públicas	Vigente
DFL 4/2005	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	Vigente
DFL 1/2007	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia	Vigente
Ley 18059/1981	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
Ley 18287/1984	Ministerio de Justicia	Vigente
Ley 18940/1986	Ministerio de Hacienda	Vigente
Ley 19300/1994	Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Vigente
Ley 19990/2003	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente, Integrada a la Ley de Tránsito
Ley 20068/2005	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente, Integrada a la Ley de Tránsito
Ley 20257/2008	Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción	Vigente, integrada a Ley General de Servicios Eléctricos
Ley 20402/2009	Ministerio de Minería	Vigente
Ley 20417/2010	Ministerio Secretaría General de la Presidencia	Vigente, integrada a la Ley de Bases generales del medio ambiente

Ley 20580/2012	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
Ley 20698/2013	Ministerio de Energía	Vigente, integrada a Ley General de Servicios Eléctricos
DTO 2190/1930	Ministerio de Fomento	Vigente
DTO 83/1985	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 28/1985	Ministerio de Educación Pública	Vigente
DTO 20/1986	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 47/1998	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Vigente
DTO 157/1994	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 116/1998	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 231/2001	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 22/2006	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 58/2010	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Vigente
DTO 144/2010	Ministerio de Relaciones Exteriores	Vigente
DTO 123/1995	Ministerio de Relaciones Exteriores	Vigente
DTO 176/2012	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Vigente
DTO 349/2005	Ministerio de Relaciones Exteriores	Vigente
DTO 336/2206	Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción	Vigente
DTO exento 131 /2007	Municipalidad de Providencia	Vigente
DTO exento 2344/2012	Municipalidad de Arica	Vigente
DTO exento 146/2013	Municipalidad de Quirihue	Vigente

Tabla 22. Normativa revisada por  
Ministerio

<b>Ministerio</b>	<b>N° de normativa</b>
Constitución Política	1
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	12
Ministerio de Obras Públicas	1
Ministerio de Justicia*	1
Ministerio de Educación	1
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	3
Ministerio de Fomento	1
Ministerio de Hacienda	1
Ministerio de Relaciones Exteriores	3
Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción.	3
Ministerio de Energía	1
Ministerio de Minería	1
Ministerio Secretaría General de la Presidencia	2
Municipios	3
<b>Total</b>	<b>34</b>

Tabla 23. Tabla C: normas revisadas  
según jerarquía

<b>Tipo de Normativa</b>	<b>N° Normativa revisada</b>
Constitución Política de Chile	1
Decretos con Fuerza de Ley	4
Leyes	11
Decretos	15
Decretos Exentos	3
<b>Total</b>	<b>34</b>

Tabla 24. Decreto con Fuerza de Ley N° 458. PUBLICA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

<p><b>Fecha publicación:</b> 13 Abril 1976</p>	<p><b>Contenido:</b> Publica Ley General de Urbanismo y Construcciones. Fijar los textos definitivos de las leyes relativas a construcciones y urbanización</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Vivienda y Urbanismo</p>	<p><b>Observaciones:</b> Contiene: - El ámbito de los principios, atribuciones, potestades, facultades, responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rige a los órganos, funcionarios, profesionales y particulares en acciones de Planificación urbana, urbanización y construcción.</p>
<p><b>Denominación:</b> L.G.U.O</p>	<p>-Su especial contenido permite afirmar que tiene características similares a una ley orgánica. - Para los efectos del presente Estudio, se constató que en la ley <b>no existe mención a vehículos como la bicicleta</b>, pero por tratarse de un cuerpo normativo que regula aspectos de infraestructura, se esperaba alguna alusión a ciclovías , sólo encontrándola a propósito de exigir la construcción de ellas, entre los tipos de compensación exigida a empresas que instalen torres para soporte de antenas y sistemas radiantes de transmisión de telecomunicaciones, como una forma de mejorar el espacio público (Artículo 116 bis letra f)</p>
<p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p>	
<p><b>Modifica o deroga:</b></p>	

Tabla 25. Decreto con Fuerza de Ley N° 850. FIJA EL TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY N° 15.840, DE 1964 Y DEL DFL. N° 206, DE 1960

<b>Fecha publicación:</b> 25 Febrero 1998	<b>Contenido:</b> Ley de Caminos. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840 de 1964 y del DFL 206 de 1960.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Obras Públicas	<b>Observaciones:</b> -No figura de manera especial disposición sobre bicicletas, pero las Atribuciones de Director de Obras y de MOP en general permite requerirle modificaciones a vías (en coordinación con Min Transporte y Municipios). -Vialidad= facultades supletorias. Ej. Respecto a aceras y veredas de caminos públicos en zonas urbanas. -Cuando este DFL menciona los vehículos se refiere a los motorizados y, principalmente, su preocupación es el "sobrepeso" por carga.
<b>Denominación:</b> Ley de Caminos	
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	
<b>Modifica o deroga:</b> Refunde, coordina y Sistematiza Ley 15.840/1964 y DFL 206/1960	

Tabla 26. Decreto con Fuerza de Ley N° 1. FIJA TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY DE TRÁNSITO

<b>Fecha publicación:</b> 29 Octubre de 2009	<b>Contenido:</b> Este cuerpo normativo regula insuficiente e imperfectamente la bicicleta.
<b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de</b> Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia.	<b>Observaciones 1</b>
<b>Denominación:</b> Ley de Tránsito	*Falta considerar a la bicicleta con regulación específica, distinguiéndola claramente de vehículos motorizados y de peatones. Es conveniente tener presente facultades dadas a Municipios para que usen o se agreguen reglas mínimas.
<b>Ámbito de Aplicación:</b> Peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Asimismo se aplicarán estas normas, en lo que fueren compatibles, en aparcamientos y edificios de estacionamiento y demás lugares de acceso público.	* <b>ATRIBUCIONES DE MUNICIPIOS (ART. 3°):</b> Dictar normas específicas para regular el funcionamiento de los sistemas de tránsito en sus respectivas comunas.  * <b>Mención al MANUAL De SEÑALIZACION de TRANSITO:</b> Se requerirá complementar señalizaciones relativas a tránsito, detención y estacionamiento de bicicletas.  * <b>EDUCACION:(Art 30)</b> El Mineduc deberá contemplar en los programas de los establecimientos de enseñanza básica y media del país, entre sus actividades oficiales y permanentes, la enseñanza de las disposiciones que regulan el tránsito, el uso de las vías públicas y los medios de transporte.  * <b>SEGURIDAD: (Art 70).</b> - Los vehículos deberán contar con el o los sistemas de freno, luces y elementos retroreflectantes que determine el reglamento.  * <b>EVITAR ERROR EN CONDUCCION: (Art.71).</b> -Uso de Focos y luces. Sólo los vehículos de emergencia y los demás que determine el reglamento podrán o deberán estar provistos de dispositivos luminosos, fijos o giratorios.  * <b>LUCES:(Art. 72.)</b> -Determina cuándo los vehículos deben llevar encendidas las luces. Y las motocicletas, bicimotos, motonetas y similares, deberán circular permanentemente con sus luces fijas encendidas y las bicicletas deberán contar con elementos reflectantes.  * <b>APARATOS SONOROS: (Art.74).</b> -Se prohíbe en zonas urbanas, excepto. Vehículos de emergencia en servicio de carácter urgente. Los demás vehículos podrán hacer uso de sus elementos sonoros, por excepción, para prevenir un accidente y sólo en el caso de que su uso fuere estrictamente necesario. (En las vías rurales podrá hacerse uso de ellos sólo en caso necesario).
<b>Modifica o deroga:</b>	

<p><b>Fecha publicación:</b> 29 Octubre de 2009</p> <p><b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de</b> Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia.</p> <p><b>Denominación:</b> Ley de Tránsito</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Asimismo se aplicarán estas normas, en lo que fueren compatibles, en aparcamientos y edificios de estacionamiento y demás lugares de acceso público.</p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Contenido:</b> Este cuerpo normativo regula insuficiente e imperfectamente la bicicleta.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Observaciones 2</b></p> <p>*<u>CIRCULACION:</u>(Art. 116.)- En las vías públicas, los vehículos deberán circular por la mitad derecha de la calzada, salvo en los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Cuando se adelante o sobrepase</li> <li>2.- Cuando el tránsito esté impedido por construcciones, reparaciones u otros accidentes.</li> <li>3.- En circulación urbana, calzada exclusivamente tránsito en un solo sentido.</li> </ol> <p>*<u>CAPACIDAD DE TRANSPORTE:</u> (Art. 79.)" Las motocicletas, motonetas, bicimotos, triciclos y bicicletas no podrán usarse para llevar mayor número de personas que aquél para el cual fueron diseñados y equipados. El acompañante deberá ir sentado a horcajadas.</p> <p>*<u>CASCO PROTECTOR:</u> (Art. 80) Obligatorio para todo conductor de motocicletas, motonetas, bicimotos y su acompañante. En el caso de las bicicletas, será exigible sólo en las zonas urbanas.</p> <p>*<u>SEÑALIZACION DEL TRANSITO:</u> En vías públicas, únicamente la que determinen el MTT., de acuerdo con los convenios internacionales ratificados por Chile.</p> <p>*<u>SU INSTALACION Y MANTENCION:</u> (Art.94) Responsabilidad de Municipalidades la instalación y mantención de la señalización del tránsito, salvo cuando se trate de vías cuya instalación y mantención corresponda al Ministerio de Obras Públicas. Todo, conforme dispone el M de T. y T.-</p> <p>*<u>RESPECTO POR SEÑALES DE TRANSITO:</u> Peatones y Conductores, salvo instrucción de Carabinero o vehículo de emergencia.</p> <p>*<u>PROHIBICIONES:</u> (Art. 97.) Colocar o mantener en las vías públicas, signos, demarcaciones o elementos que imiten o se asemejen a las señales del tránsito y alterar, destruir, deteriorar o remover dichas señales o colocar en ellas anuncios de cualquier índole.- Acciones que afecten la debida percepción de las señales del tránsito. Instalarse ni mantenerse, en las aceras, bermas, bandejones o plazas, a menos de veinte metros del punto determinado por la intersección de las prolongaciones imaginarias de las líneas de soleras o cunetas que convergen, quioscos, casetas, propaganda ni otro elemento similar, ni vegetación que impida al conductor que se aproxima a un cruce la plena visual sobre vehículos y peatones.</p>

<p><b>Fecha publicación:</b> 29 Octubre de 2009</p> <p><b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de</b> Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia.</p> <p><b>Denominación:</b> Ley de Tránsito</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Asimismo se aplicarán estas normas, en lo que fueren compatibles, en aparcamientos y edificios de estacionamiento y demás lugares de acceso público.</p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Contenido:</b> Este cuerpo normativo regula insuficiente e imperfectamente la bicicleta.</p> <p style="text-align: center;"><b>Observaciones 3</b></p> <p>* <u>SEMAFOROS:(Art.104) 1.- Luces no intermitentes:</u> Verde: Al encenderse la luz verde, los vehículos deberán ceder el paso a los que se encuentren atravesando el cruce y a los peatones que estén cruzando. Amarilla: indica prevención. Los vehículos deberán detenerse antes de entrar al cruce, pues les advierte que el color rojo aparecerá a continuación. Roja: indica detención. Los vehículos que enfrenten esta señal deberán detenerse antes de la línea de detención y no deberán avanzar hasta que se encienda la luz verde. Los peatones no deberán bajar a la calzada ni cruzarla. También hay reglas para Luces Intermitentes y para Flecha Verde.- - <u>SEMAFOROS destinados exclusivamente a los PEATONES a los CICLISTAS</u> distinguirán por tener dibujado sobre la lente la figura de un peatón o de una bicicleta, según corresponda. Los colores tendrán el siguiente significado: a) La luz verde indica que los peatones o los ciclistas pueden cruzar la calzada o intersección, según sea el caso, por el paso correspondiente, esté o no demarcado. b) La luz roja indica que los peatones no pueden ingresar a la calzada ni cruzarla o que los ciclistas deben detenerse antes de la línea de detención. c) La luz verde intermitente significa que el período durante el cual los peatones o los ciclistas pueden atravesar la calzada está por concluir y se va a encender la luz roja, por lo que deben abstenerse de iniciar el cruce y, a su vez, permite a los que ya estén cruzando la calzada, terminar de atravesarla.</p> <p>*<u>RESPONSABILIDAD DE FUNCIONAMIENTO SEÑALES LUMINOSAS:.(Art106.)-</u> Municipalidades y MOP, según corresponda.</p> <p>*<u>LA CONDUCCIÓN: (ARTS. 107-133)</u> Los conductores tienen DERECHO a transitar en sus vehículos por las vías públicas, salvo las excepciones que establece esta ley y las medidas que, en contrario y en casos especiales, adopte la autoridad competente. DEBER DE: mantener el control de su vehículo durante la circulación y conducirlo conforme a las normas de seguridad determinadas en esta ley, sin que motivo alguno justifique el desconocimiento o incumplimiento de ellas. DEBER de mantenerse atentos a las condiciones del tránsito del momento.</p> <p>*<u>CONDICIONES FISICAS Y PSIQUICAS DEFICIENTES. ( Art.109).</u>-No conducir un vehículo. Prohíbe, la conducción de cualquier vehículo o medio de transporte,... ejecutados en estado de ebriedad, bajo la influencia de sustancias estupefacientes o sicotrópicas, o bajo la influencia del alcohol.</p>
--	--

<p><b>Fecha publicación:</b> 29 Octubre de 2009</p> <p><b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de</b> Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia.</p> <p><b>Denominación:</b> Ley de Tránsito</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Asimismo se aplicarán estas normas, en lo que fueren compatibles, en aparcamientos y edificios de estacionamiento y demás lugares de acceso público.</p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Contenido:</b> Este cuerpo normativo regula insuficiente e imperfectamente la bicicleta.</p> <p style="text-align: center;"><b>Observaciones 5</b></p> <p>*<u>TRANSITO EXCLUSIVO:</u>(Art 129.- Si se destinaran o señalaran vías o pistas exclusivas para el tránsito de BICICLETAS, motonetas, motocicletas o similares, sus conductores sólo deberán transitar por ellas y quedará prohibido a otros vehículos usarlas.</p> <p>*<u>CONDUCCION MASIVA:</u> Artículo 130.- Las personas que conduzcan motocicletas, motonetas, bicimotos o BICICLETAS, no podrán transitar en grupos de más de dos en fondo, excepto en las vías destinadas al uso exclusivo de estos vehículos. Prohibido: tomarse de otros vehículos que se encuentren en movimiento en las vías públicas).NOCHE, y cuando las condiciones de visibilidad lo hagan necesario, estos vehículos deberán transitar unos en pos de otros, lo que harán, en todo caso en los túneles, puentes y pasos bajo o sobre nivel</p> <p>*<u>CONTROL DE MANUBRIO:</u> (.Art 132).- Ningún conductor de BICICLETAS, motocicletas, motonetas y bicimotos, podrá transportar carga que le impida mantener ambas manos sobre el manubrio y el debido control del vehículo o su necesaria estabilidad. VIRAJES: 1.- La iniciación de un viraje a la derecha y el viraje mismo deberá hacerse tan cerca como sea posible de la cuneta de la mano derecha o del borde de la calzada.</p> <p>*<u>AUTORIZACION EXCEPCIONAL:</u>(art.136).- La Dirección de Vialidad o las Municipalidades, según corresponda, podrán autorizar los virajes desde segunda pista, previa demarcación y señalización. VIRAJE de bicimotos, triciclos, bicicletas y similares: la señalización de maniobra de viraje a la derecha podrá ser advertida con el brazo de ese lado extendido horizontalmente.</p> <p>*<u>DERECHO PREFERENTE DE PASO:</u> (ARTS. 139-143): No se considera la Bicicleta.-</p> <p>*<u>VELOCIDAD:</u> Máxima 1.- En zonas urbanas: 1.1.- Vehículos de menos de 3.860 kilogramos de peso bruto vehicular y motocicletas: 60 kilómetros por hora. (Art. 146).- Las Municipalidades en las zonas urbanas y la Dirección de Vialidad en las zonas rurales, en casos excepcionales, por razones fundadas y previo estudio elaborado de acuerdo a los criterios que contemple el Manual de Señalización de Tránsito , podrán aumentar o disminuir los límites de velocidad establecidos en esta ley, para una determinada vía o parte de ésta.</p>
--	---

<p><b>Fecha publicación:</b> 29 Octubre de 2009</p> <p><b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de</b> Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia.</p> <p><b>Denominación:</b> Ley de Tránsito</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Asimismo se aplicarán estas normas, en lo que fueren compatibles, en aparcamientos y edificios de estacionamiento y demás lugares de acceso público.</p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Contenido:</b> Este cuerpo normativo regula insuficiente e imperfectamente la bicicleta.</p> <p style="text-align: center;"><b>Observaciones 4</b></p> <p><b>*NECESARIA DELIMITACION DE FACULTADES DE INSTUTUCIONES:</b> (Artículo 112.)- En las vías de tránsito restringido, la circulación de vehículos y de peatones se hará como lo determine la autoridad y se podrá entrar o salir de ellas solamente por los lugares y en las condiciones que la Dirección de VIALIDAD o las MUNICIPALIDADES, en su caso, establezcan mediante la señalización correspondiente. (Art. 113).- El MINISTERIO de T y T podrá prohibir, por causa justificada, la circulación de todo vehículo o de tipos específicos de éstos, por determinadas vías públicas. Esta facultad será ejercitada de oficio o a petición de las Municipalidades o de la Dirección de Vialidad, según corresponda. (Sin perjuicio de lo anterior, CARABINEROS DE CHILE queda autorizado para adoptar, en forma transitoria, medidas que alteren el tránsito de vehículos o su estacionamiento en las vías públicas cuando circunstancias especiales lo hagan necesario.)</p> <p><b>*VELOCIDADES:(art.117).-</b> Ningún vehículo podrá circular a menor velocidad que la mínima fijada para la respectiva vía. En todo caso, los vehículos que, dentro de los límites fijados, circulen a una velocidad inferior a la máxima deberán hacerlo por su derecha.</p> <p><b>*NO PROTECCION A CICLISTA:(art. 118).-</b>" En caso de haber agua en la calzada, el conductor cuidará que ésta no moje la acera ni a los peatones."</p> <p><b>* CALZADAS de 2 o MAS PISTAS:(Art 125):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- En el espacio demarcado para una pista, circularán los vehículos uno en pos de otro, cualquiera que sea su naturaleza o tamaño, y no deberán transitar en forma paralela o en doble fila dos o más vehículos, aunque su estructura reducida lo hiciere posible, como tampoco podrán pasarse unos a otros;</li> <li>2.- El vehículo será conducido en forma tal que quede, por completo, dentro del espacio demarcado y sólo podrá salir de él siempre que tal movimiento pueda efectuarse a la pista adyacente y, en ningún caso, pasar ésta para entrar, de inmediato, a la siguiente.</li> <li>3.- En una calzada de doble tránsito que esté demarcada en tres pistas, los vehículos no podrán ser conducidos por la pista central, salvo cuando alcancen y adelanten a otro vehículo, cuando vayan a virar a la izquierda o cuando la pista central esté destinada exclusivamente al tránsito en el mismo sentido en que el vehículo avanza y esté así señalizado, y</li> <li>4.- Los conductores de vehículos deberán respetar la señalización que designe especialmente pistas destinadas a encauzar la circulación en determinada dirección o sentido y la que reserve pista para el tránsito de alta o baja velocidad.-</li> </ol>
--	---

<p><b>Fecha publicación:</b> 29 Octubre de 2009</p> <p><b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de</b> Transportes y Telecomunicaciones. Ministerio de Justicia.</p> <p><b>Denominación:</b> Ley de Tránsito</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Peatones, pasajeros o conductores de cualquiera clase de vehículos, usen o transiten por los caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Asimismo se aplicarán estas normas, en lo que fueren compatibles, en aparcamientos y edificios de estacionamiento y demás lugares de acceso público.</p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Contenido:</b> Este cuerpo normativo regula insuficiente e imperfectamente la bicicleta.</p>
	<p><b>Observaciones 6</b></p>
	<p>*<u>VELOCIDAD MINIMA:</u>(Arts 144-147) TÍTULO XII. Artículo 147.- No deberá conducirse un vehículo a una velocidad tan baja que impida el desplazamiento normal y adecuado de la circulación. La Dirección de Vialidad o las Municipalidades, podrán fijar velocidades mínimas.</p> <p>*<u>ESTACIONAMIENTO Y DETENCION:</u>(Todo el Título XIII NO distingue entre vehículo motorizado o no, salvo cuando se trata de estacionar en declive, para dejar las ruedas en determinada posición). (Art. 159).- Las Municipalidades, en casos calificados, podrán autorizar estacionamientos reservados. En vías de red vial básica, la autorización se regirá por el reglamento que dicte el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p> <p>*<u>USO DE LAS VIAS:</u> (ARTS. 160-164) A vía de ejemplo, se transcribe el inicio del Título: no hay mención a bicicletas, pero ¿Qué considera Juegos??): Las públicas deberán destinarse a cumplir su objetivo. Prohíbese en las vías públicas: 1.- Destinar las calzadas de calles o caminos a otro uso que no sea el tránsito de vehículos; 2.- Practicar cualquier juego o deporte; etc.</p> <p>- <u>RESPONSABILIDAD EN ACCIDENTES: TAMPOCO DISTINGUE, PARA ENTREGAR O LIBERAR RESPONSABILIDAD ESPECIAL, A CICLISTAS.</u> (Art. 169).- De las infracciones a los preceptos del tránsito será responsable el conductor del vehículo.</p> <p>*<u>RESPONSABILIDAD CIVIL:</u> La Municipalidad respectiva o el Fisco, en su caso, la tendrán, por los daños que se causaren con ocasión de un accidente que sea consecuencia del mal estado de las vías públicas o de su falta o inadecuada señalización. En este último caso, la demanda civil deberá interponerse ante el Juez de Letras en lo civil correspondiente y se tramitará de acuerdo a las normas del juicio sumario.</p> <p>*<u>DE LOS PROCEDIMIENTOS POLICIALES Y ADMINISTRATIVOS</u> (Arts. 172-189): No hay normas especiales para bicicletas.</p> <p>*<u>INFRACCIONES Y CONTRAVENCIONES:</u> No se menciona la bicicleta.</p>

Tabla 27. Decreto con Fuerza de Ley N° 4. LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS

<p><b>Fecha publicación:</b> 16 Febrero 2005</p>	<p><b>Contenido:</b> Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de minería, de 1982, Ley general de servicios eléctricos, en materia de energía eléctrica.</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción</p> <p><b>Denominación:</b> Ley General de Servicios Eléctricos</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b> DFL N° 1 Ley General de Servicios Eléctricos</p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>- Artículo 225°.- Para los efectos D.F.L. N° 1, de la aplicación de la presente ley 1982, Minería se entiende por: aa) Medios de generación LEY 20257 renovables no convencionales: los Art. único N° 4 que presentan cualquiera de las D.O. 01.04.2008 siguientes características:</p> <p>7) <i>Otros medios de generación determinados fundadamente por la Comisión, que utilicen energías renovables para la generación de electricidad, contribuyan a diversificar las fuentes de abastecimiento de energía en los sistemas eléctricos y causen un bajo impacto ambiental, conforme a los procedimientos que establezca el reglamento.</i></p> <p>ab) <i>Energía renovable no convencional: aquella energía eléctrica generada por medios de generación renovables no convencionales.</i></p>

Tabla 28. Ley N° 18.059. MODIFICA DL N° 557 DEL 10 DE Abril de 1974 QUE CREA MINISTERIO DE TRANSPORTE

<b>Fecha publicación:</b> 07 Noviembre 1981	<b>Contenido:</b> Asigna al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el carácter de organismo rector nacional de tránsito y le señala atribuciones.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	<b>Observaciones:</b> - <b>FUNCIONES:</b> proponer las políticas de tránsito por calles y caminos y demás vías públicas o abiertas al uso público y de coordinar, evaluar y controlar su cumplimiento. a) Proponer al Presidente de la República las políticas, planes y programas relativas a tránsito público; b) Controlar y fiscalizar el cumplimiento de las acciones enumeradas en la letra anterior y evaluar sus resultados; <b>c) Estudiar y proponer las normas legales y reglamentarias necesarias para llevar a cabo una adecuada política de tránsito público;</b> d) Dictar, por orden del Presidente de la República, las normas necesarias e impartir las instrucciones correspondientes para el adecuado cumplimiento de las disposiciones relativas al tránsito terrestre por calles y caminos, y e) Las demás funciones que le encomienden las leyes. - Podrá dejar sin efecto las medidas adoptadas por dichas autoridades y, en su caso, disponer las que deberán reemplazarlas.
<b>Denominación:</b>	
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	
<b>Modifica o deroga:</b> Modifica DL 557/1974	

Tabla 29. Ley N° 18.287. ESTABLECE PROCEDIMIENTO ANTES JUZGADO DE POLICIA LOCAL

<b>Fecha publicación:</b> 07 Febrero 1984	<b>Contenido:</b> Establece procedimiento ante los Juzgados de Policía Local. Procesos por contravenciones y faltas en materias de orden civil que sean de competencia de los Juzgados de Policía local.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Justicia	<b>Observaciones:</b> - No menciona la palabra bicicleta ni tracción humana ni ciclovía y cuando se refiere a vehículo, lo hace en el marco de los inscritos en el Registro de vehículos motorizados, a la placa patente, al permiso de circulación o a los motorizados. Sin embargo, igualmente en un accidente de tránsito de su competencia puede verse involucrado un vehículo a tracción humana (o a energía humana), e incluso un peatón.-
<b>Denominación:</b>	
<b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b>	

Tabla 30. Ley N° 18.490. ESTABLECE SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES PERSONALES CAUSADOS POR LA CIRCULACIÓN DE VEHICULOS MOTORIZADOS

<b>Fecha publicación:</b> 04 Enero 1986	<b>Contenido:</b> Establece seguro obligatorio de accidentes personales causado por circulación de vehículos motorizados
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Hacienda	<b>Observaciones:</b>  - Se refiere sólo a los vehículos motorizados, como los obligados a contratar el seguro. No se refiere a palabras bicicleta, ciclovía, tracción humana y cuando excluye a los "vehículos" que no están obligados a celebrar el contrato de seguro obligatorio sólo menciona a los de tracción animal (no humana).  - PODRIA detectarse una CONTRADICCION entre el concepto de Vehículo dado por la ley de tránsito con la consideración de esta ley. (Aunque sólo define vehículo motorizado, igualmente no considera vehículo la bicicleta u otro a tracción humana, como aprecia).  - En todo caso, como CUALQUIER tercero puede ser objeto de accidente, los ciclistas pueden ser víctima y alegar derechos de esta ley.
<b>Denominación:</b> Ley del Seguro Obligatorio.	
<b>Ámbito de Aplicación:</b>  <b>Modifica o deroga:</b>	

Tabla 31. Ley N° 19.300. BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE

<b>Fecha publicación:</b> 9 Marzo 1994	<b>Contenido:</b> Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio Secretaría General de la Presidencia  <b>Denominación:</b> Ley de Bases generales del medio ambiente  <b>Ámbito de Aplicación:</b>  <b>Modifica o deroga:</b>	<b>Observaciones:</b> A través de la nueva institucionalidad ambiental creada por la Ley 20.417 de 2010, sería posible vincular el fomento al uso de la bicicleta, por medio del Ministerio de Medio Ambiente y el Consejo de Ministros para a Sustentabilidad.

Tabla 32. Ley N° 19.900. MODIFICA LEY 18.290 DE TRÁNSITO SOBRE ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS

<p><b>Fecha publicación:</b> 09 Octubre 2003</p> <p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b> Modifica Ley de Tránsito. Integrada a la Ley de Tránsito</p>	<p><b>Contenido:</b> Modifica la Ley de tránsito, e incorpora los estacionamientos para discapacitados en las vías públicas, establece sanciones por su mal uso, y otras consideraciones.</p> <p><b>Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se refiere a Bicicletas específicamente, pero éstas tampoco debieran usar estacionamientos destinados a personas con discapacidad.</li> <li>- Esta ley está incorporada ya como modificación en la ley del tránsito refundida, por lo que no debiera tratarse aparte.</li> </ul>
--	--

Tabla 33. Ley N° 20.068. INTRODUCE VARIAS MODIFICACIONES A LA LEY 18.290, EN MATERIA DE TRANSPORTE TERRESTRE

<p><b>Fecha publicación:</b> 10 Diciembre 2005</p> <p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b> Modifica Ley de Tránsito. Integrada a la Ley de Tránsito</p>	<p><b>Contenido:</b> Incluye la definición de ciclovías o ciclopistas, pistas de uso exclusivo, paso para peatones, entre otras definiciones. Define vehículos que pueden portar dispositivos luminosos, obliga a utilizar elementos reflectantes a las bicicletas, exige uso de casco en zonas urbanas, entre otras modificaciones.</p> <p><b>Observaciones:</b> Ya están incorporadas las modificaciones de ésta y otras leyes en la ley del Tránsito refundido: DFL 1 de 2007 de Min. Transporte y Telecomunicaciones, antes detallado.</p>
--	--

Tabla 34. Ley N° 20.257. INTRODUCE MODIFICACIONES A LA LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS RESPECTO DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES

<p><b>Fecha publicación:</b> 01 Abril 2008</p>	<p><b>Contenido:</b> Modifica Ley General de Servicios Eléctricos, incorpora las Energías Renovables no Convencionales (ERNC) y fomenta su uso.</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción</p> <p><b>Denominación:</b> Ley de ERNC</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b> Ley general de servicios eléctricos</p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>4) Agréganse, en el artículo 225°, a continuación de la letra z), las siguientes letras aa), ab) y ac):</p> <p>"aa) Medios de generación renovables no convencionales, los que presentan cualquiera de las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aquellos cuya fuente de energía primaria sea la energía de la biomasa, correspondiente a la obtenida de materia orgánica y biodegradable, la que puede ser usada directamente como combustible o convertida en otros biocombustibles líquidos, sólidos o gaseosos. Se entenderá incluida la fracción biodegradable de los residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios.</li> <li>2) Aquellos cuya fuente de energía primaria sea la energía hidráulica y cuya potencia máxima sea inferior a 20.000 kilowatts.</li> <li>3) Aquellos cuya fuente de energía primaria sea la energía geotérmica, entendiéndose por tal la que se obtiene del calor natural del interior de la tierra.</li> <li>4) Aquellos cuya fuente de energía primaria sea la energía solar, obtenida de la radiación solar.</li> <li>5) Aquellos cuya fuente de energía primaria sea la energía eólica, correspondiente a la energía cinética del viento.</li> <li>6) Aquellos cuya fuente de energía primaria sea la energía de los mares, correspondiente a toda forma de energía mecánica producida por el movimiento de las mareas, de las olas y de las corrientes, así como la obtenida del gradiente térmico de los mares.</li> <li>7) <i>Otros medios de generación determinados fundadamente por la Comisión, que utilicen energías renovables para la generación de electricidad, contribuyan a diversificar las fuentes de abastecimiento de energía en los sistemas eléctricos y causen un bajo impacto ambiental, conforme a los procedimientos que establezca el reglamento.</i></li> </ol> <p>ab) Energía renovable no convencional: aquella energía eléctrica generada por medios de generación renovables no convencionales.</p> <p>ac) Instalación de cogeneración eficiente: instalación en la que se genera energía eléctrica y calor en un solo proceso de elevado rendimiento energético cuya potencia máxima suministrada al sistema sea inferior a 20.000 kilowatts y que cumpla los requisitos establecidos en el reglamento</p>

Tabla 35. Ley N° 20.402. CREA EL MINISTERIO DE ENERGÍA, ESTABLECIENDO MODIFICACIONES AL DL N° 2224, DE 1978 Y A OTROS CUERPOS LEGALES

<b>Fecha publicación:</b> 3 Diciembre 2009	<b>Contenido:</b> Crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al D.L N 2.224 de 1978 y a otros cuerpos legales.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Minería <b>Denominación:</b> <b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b> Modifica DL N° 2.224 de 1978	<b>Observaciones:</b>  Sin observaciones

Tabla 36. Ley N° 20.417. CREA EL MINISTERIO, EL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y LA SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE

<b>Fecha publicación:</b> 26 Enero 2010	<b>Contenido:</b> Modifica la ley 19.300, crea el Ministerio de Medio Ambiente, La Superintendencia de Medio Ambiente y Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio Secretaría General de la Presidencia <b>Denominación:</b> Ley de Nueva institucionalidad ambiental <b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b> Ley 19300	<b>Observaciones:</b>  - Crea el Ministerio de Medio Ambiente; el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; La evaluación ambiental estratégica (Evaluación obligatoria para los Instrumentos de Planificación Territorial)  - Título final del MMA, Párrafo 1°, Naturaleza y Funciones del MMA: <i>Artículo 69.- Créase el Ministerio del Medio Ambiente, como una Secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.</i>

Tabla 37. Ley N° 20.580. MODIFICA LEY N° 18.290, AUMENTANDO LAS SANCIONES POR MANEJO EN ESTADO DE EBRIEDAD, BAJO LA INFLUENCIA DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES O SICOTRÓPICAS, Y BAJO LA INFLUENCIA DEL ALCOHOL.

<b>Fecha publicación:</b> 15 Marzo 2012	<b>Contenido:</b> Modifica ley N°18290, aumentando las sanciones por manejo en estado de ebriedad, bajo la influencia de sustancias estupefacientes o sicotrópicas, y bajo la influencia del alcohol.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	<b>Observaciones:</b>  - Carabineros podrá someter a cualquier conductor a una prueba respiratoria evidencial u otra prueba científica, a fin de acreditar la presencia de alcohol en el organismo y su dosificación, o el hecho de encontrarse la persona conduciendo bajo la influencia del alcohol o de estupefacientes o sustancias sicotrópicas o en estado de ebriedad.  - Incorpora el concepto de vehículo a tracción mecánica, además de tracción animal.
<b>Denominación:</b> Ley de Alcoholes	
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	
<b>Modifica o deroga:</b> Modifica Ley de Tránsito	

Tabla 38. Ley N° 20.698. PROPICIA LA AMPLIACIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA, MEDIANTE FUENTES RENOVABLES NO CONVENCIONALES

<b>Fecha publicación:</b> 22 Octubre 2013	<b>Contenido:</b> Ley que propicia la ampliación de la matriz energética
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio Energía	<b>Observaciones:</b>  Amplía la matriz energética, mediante ERNC, y abre la ventana para posibilitar el reconocimiento de la energía humana en el transporte como ERNC
<b>Denominación:</b> Ley amplía la matriz energética	
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	
<b>Modifica o deroga:</b> Ley general de servicios eléctricos	

Tabla 39. Decreto N° 83. DEFINE REDES VIALES BÁSICAS QUE SEÑALA

<b>Fecha publicación:</b> <b>29 Julio 1985</b>	<b>Contenido:</b> Prohíbe circulación vehículos de tracción humana en autopistas y autovías. Permite circulación vehículos de tracción humana en vías troncales, en días no hábiles y cuando existan ciclovías. En vía de servicio, sólo permitido cuando existe ciclovía.
<b>Ministerio (s):</b> <b>Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</b>	<b>Observaciones:</b> - Falta fiscalización. - Menciona el término Bicicleta(s) al referirse a las autovías No podrán circular vehículos de tracción animal o humana. Sin embargo, el MTT. podrá autorizar la circulación de bicicletas cuando existan pistas segregadas explícitamente para ellas.
<b>Denominación:</b>	- Vía Troncal= No podrán circular vehículos de tracción animal o humana en días hábiles. Sin perjuicio de lo anterior el Min de T. y T. podrá autorizar la circulación de bicicletas cuando exista ciclovías.
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	- En Vía de Servicio: Idem a Troncal.- - Competencia de Seremi de Transporte: modificaciones a características físicas y operacionales de vías que integran red vial básica. (Define Velocidad de operación art 5° inciso final.
<b>Modifica o deroga:</b>	-Troncal: velocidad entre 50 y 80 km/hr, no considerando bicicleta. -Considera Vehículo a la bicicleta.

Tabla 40. Decreto Exento N° 28. APRUEBA UNIDADES DIDÁCTICAS PARA EDUCACIÓN DE TRÁNSITO EN EDUCACIÓN PARVULARIA, ENSEÑANZA BÁSICA Y ENSEÑANZA MEDIA

<b>Fecha publicación:</b> 16 Marzo 1985	<b>Contenido:</b> Establece contenidos curriculares sobre tránsito, para educación parvularia, básica y media.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Educación Pública	<b>Observaciones:</b> - Aprueba unidades didácticas para educación de tránsito en educación parvularia, enseñanza general básica y enseñanza media
<b>Denominación:</b>	- II Unidad "La bicicleta, un medio de transporte y deporte" -Dispone: usar reglamento de tránsito para vehículos de 2 ruedas. (Valora Salud y no contamina).
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	- Análisis de ventajas y riesgos para conductor de bicicletas. (No menciona la ciclovía).
<b>Modifica o deroga:</b>	

Tabla 41. Decreto N° 20. SOBRE SEÑALES Y DEMARCACIONES OFICIALES DE TRÁNSITO

<b>Fecha publicación:</b> 12 Marzo 1986	<b>Contenido:</b> Establece las señales y demarcaciones oficiales de tránsito para todo el territorio nacional.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	<b>Observaciones:</b>  - Respecto a señales de prioridad, establece por ej.: "prohibida circulación de vehículos motorizados", restringiendo el uso a áreas peatonales, de tracción animal y bicicletas. También establece la señal para prohibición de circulación de bicicletas. Establece 'sólo bicicletas', para indicar que una vía solo puede ser utilizada con este fin. En las señales preventivas establece 'ciclistas en la vía'.
<b>Denominación:</b>	
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	- Se refiere a los capítulos II y III del "Manual de Señalización de tránsito y anexos", asociado al D S N° 121 de MTT. Of. 10 .01. 1983.
<b>Modifica o deroga:</b>	-Obliga a Municipalidades y a Dirección de Vialidad en zonas urbanas.  -Distingue entre reglamentarias, preventivas e informativas.-  Todo, sin perjuicio de lo prescrito en Ley de Tránsito

Tabla 42. Decreto N° 47. ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

<b>Fecha publicación:</b> 16 Septiembre 1992	<b>Contenido:</b> Contiene todas las disposiciones reglamentarias de la ley general de urbanismo y construcciones, regulando procedimientos administrativos, procesos de planificación urbana, urbanización y construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en los dos últimos.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Vivienda y Urbanismo	<b>Observaciones:</b>  -Se trataría de unos especiales reglamentos , de aplicación nacional y de excepcional jerarquía, pues derivan de esta Ley general
<b>Denominación:</b> O.G.U.C	-Cada ordenanza dictada con posterioridad, en forma de Decreto, ha venido a modificar este Decreto 47 para materias específicas.
<b>Ámbito de Aplicación:</b>	
<b>Modifica o deroga:</b>	

Tabla 43. Decreto N° 157. APRUEBA CAPITULO SEXTO DEL MANUAL SOBRE SEÑALIZACIÓN DE TRÁNSITO

<p><b>Fecha publicación:</b> 04 Febrero 1994</p>	<p><b>Contenido:</b> Aprueba el capítulo sexto del manual de señalización de tránsito, referido a Facilidades explícitas para peatones y ciclistas. A su vez deroga DS 252 de 1992 del Ministerio de Transporte.(art 4°)</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b> Deroga DTO 252/1992</p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>- "Manual de Señalización de Tránsito", Cap. 6°:"Facilidades Explícitas para Peatones y Ciclistas" y sus anexos.- Protocolizado el 04.02.2004, en Notaría de Santiago de don Enrique Morgan Torres agregado al final del Registro correspondiente.</p>

Tabla 44. Decreto N° 123. APRUEBA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

<p><b>Fecha publicación:</b> 13 Abril 1995</p>	<p><b>Contenido:</b> Promulga la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Relaciones Exteriores</p> <p><b>Denominación:</b> Convención Marco sobre cambio climático</p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>Artículo 2: Objetivo.</p> <p>El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.</p>

Tabla 45. Decreto N° 116. ESTABLECE NORMAS PARA EL USO DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE

<p><b>Fecha publicación:</b> 29 Agosto 1998</p>	<p><b>Contenido:</b> Establece que Bicicleta se rige por la ley del tránsito excepto en lo que no es compatible. Dispone forma en que debe ir sentada la persona, de qué debe estar provista la bicicleta y situación especial en horario nocturno para los ciclistas (chaleco reflectante o similar).</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>- Sujeta a las disposiciones generales de la Ley de Tránsito y a las normas aplicables a los conductores de vehículos, excepto a las disposiciones que por su propia y especial naturaleza, no le fueren compatibles.</p> <p>- Es una norma especial, pero faltan aspectos normativos necesarios, no previstos tampoco en ley de tránsito u otra.</p> <p>- Exige un sistema de frenos y da reglas sobre luces delanteras y traseras.</p> <p>- Considera placas o huinchas reflectantes y exige chaleco, arnés o cinturón de bandolera, reflectante para noche y según condiciones de tiempo.</p>

Tabla 46. Decreto N° 231. ESTABLECE CASCO REGLAMENTARIO PARA CONDUCTORES Y OCUPANTES DE VEHICULOS QUE INDICA

<p><b>Fecha publicación:</b> 06 Febrero 2001</p>	<p><b>Contenido:</b> Establece el uso de casco reglamentario para conductores y ocupantes de vehículos que indica.-Motociclistas, motonetas, moto todo terreno y otros vehículos motorizados similares de dos o tres ruedas, y sus acompañantes.</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>-No se refiere a la bicicleta.</p>

Tabla 47. Decreto N° 22. DISPONE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS DE FRENOS, LUCES, SEÑALIZADORES, APARATOS SONOS, VIDRIOS, DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA Y RUEDA DE REPUESTO CON QUE DEBERÁN CONTAR LOS VEHICULOS MOTORIZADOS, FIA CARACTERISTICAS A CASCO PARA CICLISTAS Y REGLAMENTE EL USO DE TELEFONO CELULAR EN VEHICULOS MOTORIZADOS.

<p><b>Fecha publicación:</b> 20 Abril 2006</p>	<p><b>Contenido:</b> Dispone los requisitos que deben cumplir los sistemas de frenos, luces, señalizadores, aparatos sonoros, vidrios, dispositivos de emergencia, fija características para el casco ciclista y reglamenta el uso de teléfono celular en vehículos motorizados.</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <p>-Las bicicletas y triciclos irán provistos, a lo menos, de un sistema de frenos, ya sea de pie o de mano, que accione sobre la rueda trasera o delantera.</p> <p>- <i>Luces:</i> Parte delantera: un foco que permita proyectar luz frontal, Parte trasera: luz roja fija. Artículo 180.-</p> <p>- El casco protector exigible a los conductores de bicicletas y sus acompañantes que transiten en las zonas urbanas, deberá cubrir al menos la parte superior de la cabeza y permanecer fijo a ella mediante una cinta o correa que lo sujete por debajo de la barbilla, asegurado mediante hebillas, trabas u otro dispositivo.</p>

Tabla 48. Decreto N° 58. MODIFICA DECRETO N° 47 DE 1992, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES EN MATERIA DE ESTACIONAMIENTOS PARA BICICLETAS

<p><b>Fecha publicación:</b> 16 Enero 2010</p>	<p><b>Contenido:</b> Señala los requisitos que deben cumplir los estacionamientos para bicicletas. En su artículo transitorio, menciona que si el plan regulador no establece la dotación de estacionamientos para bicicletas, los edificios que presenten una proyección superior a 1000 personas deberán incluir una estructura para estacionamientos de bicicletas (1 bicicleta cada 10 vehículos motorizados que contemple el proyecto).</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Vivienda y Urbanismo</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b> Modifica DTO 47/1992 [O.G.U.C]</p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrega el Artículo 2.4.1. bis y dispone que “<i>El Plan Regulador Comunal podrá considerar una dotación mínima de estacionamientos para bicicletas, a los cuales sólo les serán aplicables las disposiciones de este artículo</i>”. A continuación entrega normas técnicas de dimensiones a considerar y declara que no podrá exigirse la existencia de estacionamientos para bicicletas a las viviendas unifamiliares</li> <li>- Los estacionamientos para bicicletas deberán tener un ancho y largos mínimo.</li> <li>- Dispone otras reglas para ubicación de bici estacionamiento.</li> <li>- Incluso establece qué hacer cuando no existe plan regulador.</li> </ul>

Tabla 49. Decreto N° 176. DISPONE REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS SILLAS PARA NIÑOS MENORES DE 4 AÑOS DE EDAD QUE VIAJEN EN LOS ASIENTOS TRASERO DE EN VEHICULOS LIVIANOS

<p><b>Fecha publicación:</b> 21 Diciembre 2012</p>	<p><b>Contenido:</b> Dispone de los requisitos que deben cumplir las sillas para niños menos de 4 años que viajen en asientos traseros de vehículos livianos. Dispone también qué información debe contener el producto, y el manual de los mismos.</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones</p> <p><b>Denominación:</b></p> <p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p> <p><b>Modifica o deroga:</b></p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es una norma muy específica, pero no considera alguna regla similar para acompañante de conductor de bicicleta en caso de menores de cierta edad.</li> <li>- No define vehículos livianos, pero sólo incluye "motorizados", según referencia a art.79 ley de tránsito debe entenderse remitido al art. 75 de texto refundido: <i>Los conductores, serán responsables del uso obligatorio de sillas para niños menores de cuatro años que viajen en los asientos traseros de los vehículos livianos, de acuerdo a las exigencias y el calendario que fijará el reglamento.</i></li> </ul>

Tabla 50. Decreto N° 144. PROMULGA LA CONVENCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICOS Y SUS PROTOCOLOS SUPLEMENTARIOS NÚMEROS 1 Y 2 Y EL ACUERDO CON LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS SOBRE PRIVILEGIOS, INMUNIDADES Y FACILIDADES OTORGADOS A LA ORGANIZACIÓN

<p><b>Fecha publicación:</b> 26 Agosto 2010</p>	<p><b>Contenido:</b> Promulga la convención de la Organización de Cooperación y Desarrollo económico y sus protocolo suplementarios, números 1 y 2, y el acuerdo con la organización para la cooperación y el desarrollo económico sobre privilegios, inmunidades y facilidades otorgados a la organización.</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Relaciones Exteriores</p>	<p><b>Observaciones:</b> <i>Artículo 1:</i> La Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos tiene como objetivos el promover políticas destinadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) lograr el máximo crecimiento económico sostenible y del empleo y el aumento del nivel de vida en los países miembros, manteniendo la estabilidad financiera y contribuir así al desarrollo de la economía mundial;</li> <li>b) contribuir a una sana expansión económica en los países Miembros así como en los no miembros en proceso de desarrollo económico; y</li> <li>c) contribuir a la expansión del comercio mundial sobre una base multilateral, no discriminatoria, conforme a las obligaciones internacionales.</li> </ul>
<p><b>Denominación:</b> Convención OCDE</p>	<p><i>Artículo 2:</i> En la persecución de esos objetivos, los Miembros convienen que tanto en forma individual como conjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) promoverán la utilización eficiente de sus recursos económicos;</li> <li>b) en el terreno científico y técnico, promoverán el desarrollo de sus recursos, fomentarán la investigación y promoverán la formación profesional;</li> <li>c) seguirán políticas diseñadas para lograr el crecimiento económico y la estabilidad financiera interna y externa y para evitar sucesos que puedan poner en peligro sus economías o las de otros países;</li> <li>d) continuarán los esfuerzos para reducir o suprimir los obstáculos a los intercambios de bienes y de servicios y a los pagos corrientes y para mantener y ampliar la liberalización de los movimientos de capital;</li> <li>e) contribuirán al desarrollo económico tanto de los países Miembros, como de los no miembros en proceso de desarrollo económico, a través de los medios</li> </ul>
<p><b>Ámbito de Aplicación:</b></p>	
<p><b>Modifica o deroga:</b></p>	

apropiados, y en particular a través de la afluencia de capitales a esos países, considerando la importancia para sus economías de recibir asistencia técnica y asegurar una ampliación de los mercados de exportación.

Tabla 51. Decreto N° 349. PROMULGA EL PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS ANEXOS A Y B

<b>Fecha publicación:</b> 16 Febrero 2005	<b>Contenido:</b> Promulga el protocolo de Kyoto de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y sus anexo A y B.
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Relaciones Exteriores <b>Denominación:</b> Protocolo de Kyoto <b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b>	<b>Observaciones:</b>  Artículo 2: 1. Con el fin de promover el desarrollo sostenible, cada una de las Partes incluidas en el anexo I, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3.

Tabla 52. Decreto N° 336. CREA COMISIÓN DEL PROGRAMA PAÍS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

<b>Fecha publicación:</b> 12 Abril 2006	<b>Contenido:</b> Crea la Comisión para el Programa País de Eficiencia Energética
<b>Ministerio (s):</b> Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción <b>Denominación:</b> <b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b>	<b>Observaciones:</b>  Artículo 1: Créase la Comisión para el Programa País de Eficiencia Energética, en adelante e indistintamente "la Comisión", que tendrá como misión principal asesorar a cada una de las Secretarías de Estado, cuyos Ministros han firmado este decreto supremo, en acciones concretas, planes, políticas y medidas de eficiencia energética que éstas impulsen, y demás actividades relativas al Programa.

Tabla 53. Decreto Exento 131. PROMULGA LA APROBACIÓN DEL PLAN REGULADOR  
COMUNAL DE PROVIDENCIA

<b>Fecha publicación:</b> 23 Enero 2007	<b>Contenido:</b> Promulga la aprobación del plan regulador comunal de providencia, el cual considera mobiliario destinado a las bicicletas y facilidades para su fomento.
<b>Ministerio (s):</b> Municipalidad de Providencia <b>Denominación:</b> <b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b>	<b>Observaciones:</b>  - Sin observaciones

Tabla 54. Decreto Exento 2344. ORDENANZA MUNICIPAL ILUSTRE MUNICIPALIDA DE ARICA

<b>Fecha publicación:</b> 16 Abril 2012	<b>Contenido:</b> Ordenanza sobre el uso de skater, patines, patinetas, triciclos, monociclos, bicicletas u otros vehículos de tracción humana de similares características en las plazas, parques, piletas, paseos peatonales, ubicados en la comuna de Arica. Restringe el uso de estos vehículos únicamente al transporte (excluye otro tipo de demostraciones) y establece sanciones en caso de no ser respetado.
<b>Ministerio (s):</b> Municipalidad de Arica <b>Denominación:</b>  <b>Ámbito de Aplicación:</b> <b>Modifica o deroga:</b>	<b>Observaciones:</b>  - En cuanto a calidad de la norma, es bastante completa, su problema es que establece prohibición sobre uso de bicicletas.

Tabla 55. Decreto Exento 146. APRUEBA ORDENANZA SOBRE TRÁNSITO Y TRANSPORTE

<p><b>Fecha publicación:</b> 05 Abril 2013</p>	<p><b>Contenido:</b> Ordenanza sobre tránsito y transporte público comuna de Quirihue. Crea unidad de tránsito en el comuna de Quirihue con enfoque pro bicicleta</p>
<p><b>Ministerio (s):</b> Municipalidad de Quirihue</p>	<p><b>Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es un buen ejemplo de uso de las facultades que tiene el Municipio, conforme Ley del Tránsito</li> <li>-Incluso va más allá que la ley pues expresamente incentiva uso de bicicletas.</li> <li>- Regula aspectos de uso de la bicicleta (como obligación uso de casco para conductor y acompañante, instalación de estacionamiento de bicicletas y, en varios artículos expresa el deber de incentivar el uso de las bicicletas</li> <li>- .EJ: Artículo 4: Son objetivos específicos de la presente Ordenanza los siguientes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La regulación y fiscalización del tránsito y transporte de tracción animal y de motor en todo el territorio de la comuna. Asimismo, la regulación de los estacionamientos ubicados en bienes nacionales de uso público y bienes municipales. Normar el uso de los paraderos de taxis, minibuses y buses, junto con potenciar el uso de la bicicleta como medio de transporte.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Denominación:</b></p>	
<p><b>Ámbito de Aplicación:</b> Todo el territorio de la Comuna de Quirihue</p>	
<p><b>Modifica o deroga:</b></p>	



**SECTRA**

República de Chile  
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones  
SECTRA

**Informe Final**  
“ANÁLISIS NORMATIVO DE LA BICICLETA”

**SECTRA**