



**ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD**
Secretaría de Movilidad

**REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE
CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN
BOGOTÁ D.C.**

**Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales
de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga
Versión 3**

Contrato de consultoría N° 2018-1654
EPYPSA
23 de Enero del 2018

INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD

ACTIVIDAD	CARGO	FIRMA	FECHA
Elaboró	Equipo consultor		2019/01/23
Revisó y Aprobó			

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE REVISIÓN	DETALLES	OBSERVACIONES
1	2018/11/07	Producto Etapa 2	
2	2018/12/05	Producto Etapa 2	Se atienden las observaciones remitidas en el oficio SDM-DTI-250011 de 2018
3	2019/01/23	Producto Etapa 2	Se atienden las observaciones remitidas en el oficio SDM-DTI-264823 de 2018

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página iii
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	6
2	ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN EN ZONAS URBANAS DE VEHÍCULOS DE CARGA	7
2.1	Experiencias nacionales	7
2.1.1	Barranquilla	7
2.1.2	Bucaramanga	18
2.1.3	Cali	33
2.1.4	Medellín.....	45
2.2	Experiencias internacionales	57
2.2.1	Santiago de Chile	57
2.2.2	Buenos Aires	65
2.2.3	Madrid	73
2.2.4	Lima	85
3	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CASOS ESTUDIADOS Y OTRAS EXPERIENCIAS DE INTERÉS	92
3.1	Casos nacionales	92
3.2	Casos internacionales	96
3.3	Análisis comparativo en el contexto de Bogotá D.C.....	96
3.3.1	Restricciones a la movilidad	97
3.3.2	Ordenamiento al cargue/descargue de mercancías.....	98
3.3.3	Consideraciones Finales	99
3.4	Otras experiencias de interés	100
3.4.1	Iniciativas para el manejo del transporte de carga en zonas urbanas	101
3.4.2	Estrategias para transportar bienes en Áreas Metropolitanas (2016).....	103
4	MATRIZ DOFA DE LAS EXPERIENCIAS ANALIZADAS	111
4.1	Metodología de uso de matriz DOFA.....	111
4.2	Matriz DOFA.....	112
4.2.1	Barranquilla	112

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página iv
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

4.2.2	Bucaramanga	113
4.2.3	Cali	115
4.2.4	Medellín	116
4.2.5	Santiago de Chile	116
4.2.6	Buenos Aires	117
4.2.7	Madrid	118
4.2.8	Lima	119
5	CONCLUSIONES.....	120
6	BIBLIOGRAFÍA	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1	Corredores regulados Decreto N°785 del 2014	13
Figura 2-2	Perfiles viales estipulados en el POT de Barranquilla	14
Figura 2-6	Características Vía Tipo V-2	15
Figura 2-7	Características Vía Tipo AV C	15
Figura 2-8	Usos estipulados POT Barranquilla. Extracto.	16
Figura 2-9	Corredores regulados en Bucaramanga	26
Figura 2-10	Usos estipulados POT Bucaramanga. Extracto.	27
Figura 2-11	Corredores regulados en Cali	38
Figura 2-12	Usos estipulados POT Santiago de Cali.	40
Figura 2-13	Jerarquización Vial POT Santiago de Cali. Extracto.....	41
Figura 2-14	Sección típica de vía arterial principal.....	42
Figura 2-15	Sección típica de vía colectora	42
Figura 2-16	Sección típica de vía arterial secundaria.....	43

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página v
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Figura 2-17 Corredores regulados en Medellín. Vista General.....	51
Figura 2-18 Corredores regulados. Zona centro	52
Figura 2-19 Jerarquización vial POT Medellín. Extracto.....	53
Figura 2-20 Usos generales del suelo POT Medellín. Extracto	54
Figura 3-1 Ciudades cubiertas por la encuesta Urban Freight Initiatives: State of the Art and State of the Practice	102
Figura 4-1. Diagrama resumen de los factores de la Matriz DOFA	112

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 6
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al producto de la Etapa II del contrato de consultoría No. 2018-1654 cuyo objeto es “Realizar la evaluación y proponer una regulación de circulación de vehículos de transporte de carga en Bogotá DC”. Esta Etapa II corresponde a la revisión de experiencias internacionales y diseño de estrategia de participación.

Este documento está estructurado en tres (3) grandes secciones:

- En la primera parte se presentan la recolección y análisis en detalle de experiencias nacionales e internacionales, para las ciudades de Barranquilla, Medellín, Bucaramanga y Cali en el contexto nacional, y Santiago de Chile, Buenos Aires, Lima y Madrid para el contexto internacional.
- A continuación, se hace un análisis comparativo de estas experiencias, que se complementa con los hallazgos de la revisión de otras experiencias de interés que podrían enriquecer este ejercicio.
- Finalmente, en el último capítulo se presenta la matriz DOFA y las conclusiones que recogen los principales aprendizajes de estas experiencias analizadas.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 7
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

2 ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN EN ZONAS URBANAS DE VEHÍCULOS DE CARGA

Para lograr la implementación de una medida de regulación acorde con las necesidades socioeconómicas y de movilidad de todos los actores relacionados con el transporte de carga en la zona de estudio, es preciso tomar como referencia e insumo de análisis las políticas y regulaciones que se han implementado en cuanto a la circulación de vehículos de carga en otras ciudades a nivel nacional e internacional, con el fin de conocer los aspectos que se ven regulados con mayor frecuencia, las experiencias positivas y negativas los procesos de implementación de las normas y las prácticas innovadoras que se están adelantando en otras ciudades con condiciones similares a las de Bogotá. Esto permitirá ampliar el rango de análisis de posibles medidas cuya viabilidad y efectividad de implementación se buscan tener en cuenta para la ciudad de Bogotá.

Los análisis se resumieron en unas fichas en las que se analiza la reglamentación, indagando en la reglamentación vigente por los siguientes aspectos:

- Objetivos, formulación y estrategias de implementación.
- Beneficios y riesgos de las normatividades analizadas.
- Estrategias de seguimiento y evaluación

2.1 Experiencias nacionales

Con el fin de identificar medidas de regulación de vehículos de carga que puedan ser replicables en el contexto de la ciudad de Bogotá, se revisaron las experiencias implementadas en las ciudades de Barranquilla, Medellín, Cali y Bucaramanga, teniendo en cuenta sus características socioeconómicas y de sus municipios aledaños, los actores implicados y aspectos regulados.

2.1.1 Barranquilla

Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, es la capital del departamento del Atlántico, Colombia. Está ubicada sobre la margen occidental del río Magdalena a 7,5 km de su desembocadura en el mar Caribe.

En 1993 fue organizada constitucionalmente en distrito especial, industrial y portuario. Es el principal centro económico de la Región Caribe de Colombia, entre sus actividades económicas destacan el comercio y la industria.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 8
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

La ciudad, cuya población es 1.288.510 habitantes, es el núcleo del Área Metropolitana de Barranquilla, la cual está constituida además por los municipios de Soledad, Malambo, Galapa y Puerto Colombia. El conglomerado alberga a 2.050.127 habitantes, y ocupa también la cuarta posición entre las conurbaciones del país. Cuenta con una densidad de 8004 hab/km² y una superficie de 154 km².

En materia de movilidad, además del Alcalde de la ciudad, las funciones en materia de movilidad se encuentran en cabeza de la Secretaría Distrital del Tránsito y Seguridad Vial, prestadora de servicios, encargada de planificar, administrar, regular y controlar el tránsito.

En materia de parque automotor y según datos recientemente publicados por la Alcaldía de Barranquilla, a septiembre de 2018 el número de vehículos matriculados en la ciudad alcanza los 180.000, de los cuales aproximadamente un 5% corresponde a vehículos de carga, porcentaje que no parece representativo en cuanto a los matriculados, pero se destaca que esta cifra no cuenta con datos de la flota que circula en la ciudad.

- Entre las regulaciones relacionadas con la circulación de transporte de carga en Barranquilla se encontraron:
- DECRETO N°785 DEL 18.11.2014 “Por medio del cual se regula la circulación de vehículos con capacidad superior a cinco toneladas en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla”
- DECRETO N°488 DEL 18.11.2012 “Por la cual se regula la circulación de vehículos que transportan carga indivisible extrapesadas y/o extradimensionadas en el distrito especial industrial y portuario de barranquilla.
- DECRETO N°595 DEL 24.08.2015 "Por medio del cual se regulan las actividades de cargue o descargue en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla".

2.1.1.1 Descripción de los instrumentos de regulación

Decreto N° 785 del 18.11.2014

“Por medio del cual se regula la circulación de vehículos con capacidad superior a cinco toneladas en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla”

El Decreto establece dos figuras básicas de regulación: la primera, regula la circulación de vehículos con capacidad superior a cinco (5.00) toneladas, en el sentido de prohibir su circulación por las vías que no están contempladas en el artículo tercero como exceptuadas y que más adelante se enuncian; y la segunda, es que para dichos vehículos se permite la expedición de permisos especiales de circulación por las vías por las vías del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla que a pesar de estar restringidas, bajo circunstancias especiales se puede autorizar su circulación por un tiempo limitado.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 9
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

La aplicación de la norma fue socializada en su momento con campañas, volantes y visitas a empresas. Las excepciones se establecieron en algunas vías como la 40 en toda su extensión, la calle 30 entre carrera 30 y Circunvalar, por citar algunas y en cuadrantes como zonas de influencia de la vía 40

Como prohibición total el decreto prohíbe la circulación de vehículos de carga con capacidad superior a 5 toneladas en vías, sin excepción (Sobre estas vías no se otorgará permisos de circulación) como la calle 30 entre carreras 30 y 46, la calle 17 entre carreras 30 y 38 la carrera 30 entre calles 17 y 6 (Corredor Portuario), etc.

Como una situación especial, en el caso de que el conductor de un vehículo de carga con capacidad superior a 5 toneladas haya pagado a su paso por el (los) peaje (s) ubicados en el Corredor Portuario durante el día, podrá circular por las vías del Distrito de Barranquilla, durante ese mismo día. De esta manera se reemplaza el Permiso de Circulación que emite la Secretaría Distrital de Movilidad por el tiquete que se entrega como pago del peaje.

Adicionalmente se regularon las maniobras de ingreso y salida de los vehículos de carga a las distintas empresas ubicadas en las vías públicas desde y hacia sus empresas, cuando estos vehículos requieran tomar más de un (1) carril, NO permitiéndose la realización en los horarios de 6:30 a.m. a 9:00 a.m. y de 4:30 p.m. a 7:00 p.m.

Por último, establece unas sanciones por transitar por sitios restringidos o en horas prohibidas por la autoridad competente de acuerdo con la regulación que establece el Código Nacional de Transito, además de su inmovilización.

Decreto N°488 del 18.11.2012

“Por la cual se regula la circulación de vehículos que transportan carga indivisible extrapesadas y/o extradimensionadas en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla”.

De otra parte subsiste el Decreto 488 de 2012 regula la circulación de vehículos que transportan CARGA EXTRAPESADA, en el sentido de prohibir la circulación de vehículos que transporten cargas superiores a la máxima establecida por el Ministerio de Transporte.

Así mismo, regula la circulación de vehículos que transporten CARGA EXTRADIMENSIONADA, en el sentido de prohibir la circulación de vehículos que transporten cargas que sobrepasen las dimensiones establecidas por el Ministerio de Transporte, por las vías del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla.

Para ambos casos los vehículos anteriores que requieran movilizarse deben solicitar un permiso especial a la autoridad de tránsito, esto es, a la Secretaria de Movilidad, y cumplir

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 10
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

con los contenidos mínimos del curso específico en tránsito y seguridad vial para la capacitación de los integrantes del personal técnico y auxiliar acompañante. Significa que esta norma es restrictiva, pero con posibilidad permiso especial.

Decreto N°595 del 24.08.2015

"Por medio del cual se regula las actividades de cargue o descargue en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla".

Una norma que complementa las disposiciones anteriores es el Decreto 595 de 2015 que prohíbe la realización de las actividades de cargue o descargue en todas las vías del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, en el horario comprendido entre las seis horas (6:00) hasta las veinte horas (20:00).

En todo caso el vehículo no podrá en ningún momento realizar maniobras que obstaculicen la adecuada movilidad o impliquen algún tipo de riesgo para los usuarios y transeúntes de las vías, cumpliendo con todas las normas de tránsito vigentes.

Como régimen excepcional no están cubiertos con la restricción los vehículos de las Empresas de Aseo Público, dado que el tiempo en que estos vehículos se encuentran estacionados en la vía realizando el cargue de basuras es significativamente corto, adicionalmente esta actividad la realizan en horario nocturno. Las Empresas distribuidoras de mercancía de consumo que hagan las actividades de cargue y descargue en vehículos eléctricos de cuatro (4) llantas homologados por el Ministerio de Transporte, Vehículos de transporte de valores, los cuales deberán portar los distintivos y/o documentos correspondientes.

En casos especiales, la Secretaria Distrital de Movilidad expide permisos especiales a las personas naturales o jurídicas que requieran realizar actividades de cargue o descargue de materiales, mercancías, alimentos, equipos, enseres, entre otros, en las vías del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, cada vez que se realice esta actividad en el horario comprendido entre las seis horas (6:00 a.m.) y las veinte horas (20:00 p.m.), previo el cumplimiento de unos requisitos establecidos

2.1.1.2 Análisis de la regulación

Objetivos, formulación y estrategias de implementación

Como dato de referencia se destaca que el Decreto 785 fue producto de la elaboración de un Documento Técnico del 2013 denominado "Cargas en el Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla", mediante el que se explicó la incidencia del peso sobre las vías y se fijan algunas pautas para que el pago de permisos especiales para transporte de carga en

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 11
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

el Distrito de Barranquilla se realice de acuerdo con el daño causado y las recomendaciones para la circulación de los vehículos de carga con capacidad de carga mayor a cinco (5) toneladas.

Así mismo el estudio evidenció que en el corredor de la vía 40, localizado en zona industrial, existía traumatismo al tránsito cuando los vehículos de carga de grandes configuraciones realizaban maniobras de ingreso y salida desde las empresas, dado que para realizar las maniobras se tomaba más de un carril de la vía 40 para poder incorporarse a la vía con el agravante de la obstrucción a la adecuada movilidad.

En cuanto al Decreto 488 de 2012 se destaca que en su momento la Secretaría de Movilidad, elaboró documento técnico en febrero de 2012, denominado "Cargas en vías del Distrito de Barranquilla" a través del cual se establecieron valores y/o rangos de cargas permitidas o prohibidas en las vías del Distrito de Barranquilla y buscaba fijar condiciones de tráfico para la seguridad vial con la necesidad de aumentar la productividad y la competitividad de las áreas industriales de la ciudad; con la protección de la malla vial.

Al igual que en las normas anteriores el Decreto 595 de 2014 resulta del producto de un Informe Técnico denominado: "Análisis de las maniobra de cargue o descargue de mercancías y materiales en el Distrito de Barranquilla", en el que se planteó la necesidad de regular la ejecución de esas maniobras con el fin de minimizar los efectos sobre la circulación vehicular en las calles del Distrito de Barranquilla cuya limitada geometría no permite la presencia de un vehículo de gran tamaño porque se reduce en un alto porcentaje la capacidad de la vía para evacuar el flujo vehicular con las consecuentes demoras al tránsito. El mencionado estudio técnico señala que en la mayoría de los casos una reducción de carril, debido a la obstrucción por parte de un vehículo o al cierre del carril por alguna labor de mantenimiento o evento, genera un incremento en las demoras promedio con respecto a las demoras que se ocasionan en condiciones normales. Es por ello, que se determinó la necesidad de regular la actividad de cargue y descargue en calzadas prohibiéndola, especialmente en las calzadas que presentan altos volúmenes (vías categorías I, II y III), puesto que los efectos son negativos para la circulación vehicular y además afectan la seguridad vial.

De acuerdo con lo planteado en la normatividad en revisión, la implementación de la regulación es inmediata tras la expedición de los actos administrativos.

Beneficios y riesgos de las normatividades analizadas

En términos de beneficios, el análisis jurídico que se realiza es desde la misma norma, esto es, cada una de las que fueron objeto de estudio para esta ciudad tiene consideraciones basadas en estudios técnicos que determinaron la necesidad de restringir la movilidad en ciertas zonas y a determinadas horas de la ciudad para el cargue y descargue o para la

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 12
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

movilización. Los beneficios o riesgos desde el contexto jurídico se revisan es bajo un contenido de legalidad, esto es, si el funcionario que expidió la norma era el competente, o si tenía la capacidad para disponer esas restricciones en su ciudad y no se vislumbra ni se evidencia una violación a las normas que las sustentan o que hayan sido demandadas por algún ciudadano.

El Decreto 785 de 2014 corresponde a una regulación prohibitiva de carácter restrictivo, dispuesta a partir de establecer las vías, horarios y condiciones permitidas, quedando prohibido circular contrariando estas reglas. Esta regulación está dispuesta a partir del número de toneladas del vehículo y de la vía que circunda el corredor portuario.

En cuanto al Decreto 488 de 2012 se destaca que es una norma restrictiva pero con la posibilidad de permiso especial que esta dado frente al tipo de carga o la dimensión del vehículo. Evidentemente el beneficio de manejar excepciones se encuentra dado por la condición de la ciudad de ser puerto e ingreso de bienes de gran tamaño. Y el riesgo lo podría generar problemas de seguridad vial, los que se pueden minimizar con el cumplimiento de todos los requisitos que la norma contempla.

Por último, el Decreto 595 establece horarios de cargue y descargue sin importar el peso o la capacidad del vehículo. Establece el horario para realizar esta labor.

En esta última norma, se destaca que la consideración esencial es la prevalencia en el interés de la seguridad vial de los ciudadanos y que se requiere disminuir los niveles de congestión causados por el uso inadecuado de las vías por parte de algunos conductores, comerciantes y particulares, se hace necesario regular la actividad de cargue y descargue cuando esta se realice en vías.

Estrategias de seguimiento y evaluación

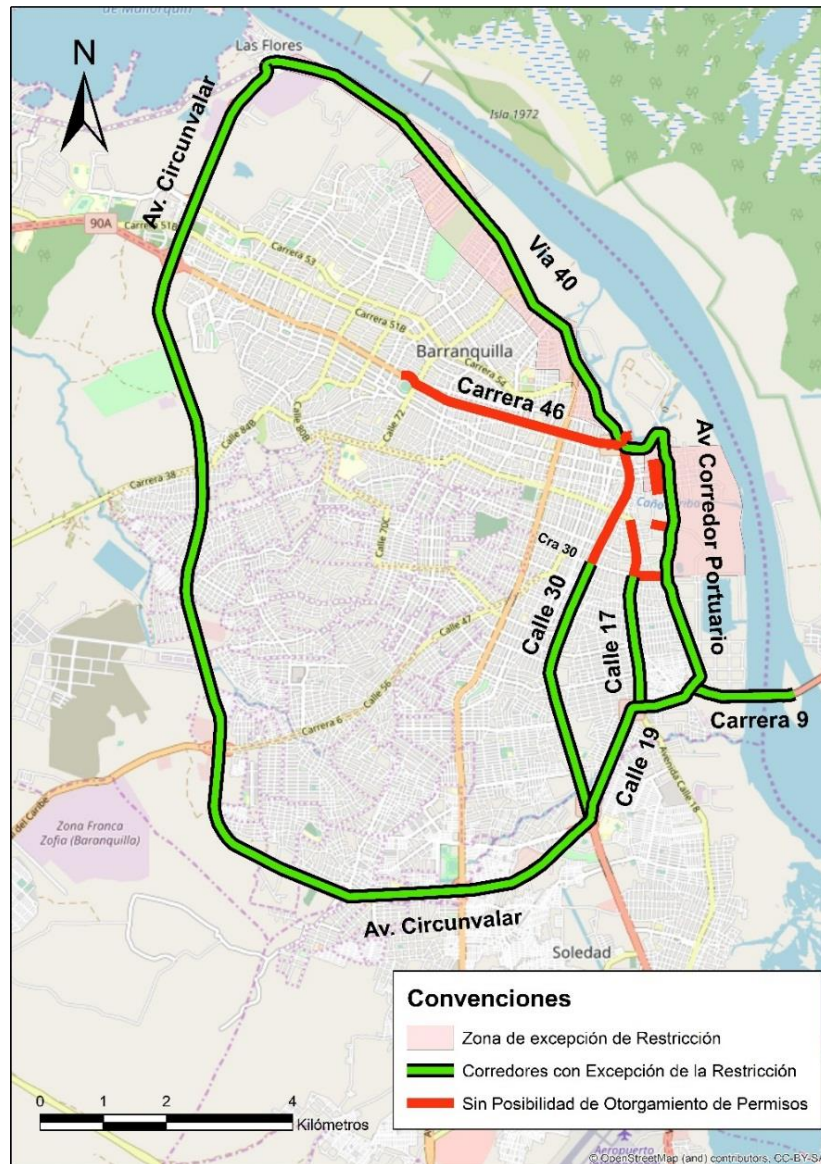
Las normas revisadas no evidencian que se haya definido algún mecanismo de seguimiento y evaluación de los impactos esperados.

Interrelación de la normatividad con la visión POT

A continuación se analizan cada una de las regulaciones del Distrito especial industrial y portuario de Barranquilla, con respecto a la visión POT. En primera instancia se ilustraron en un mapa los corredores en los se permite la circulación y también, en los cuales se prohíbe rotundamente la posibilidad de aplicar a las excepciones que cada decreto plantea, tal como se presenta en la Figura 2-1. Vale la pena recordar que la regulación aplica a todo el casco urbano de Barranquilla.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 13
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-1 Corredores regulados Decreto N°785 del 2014

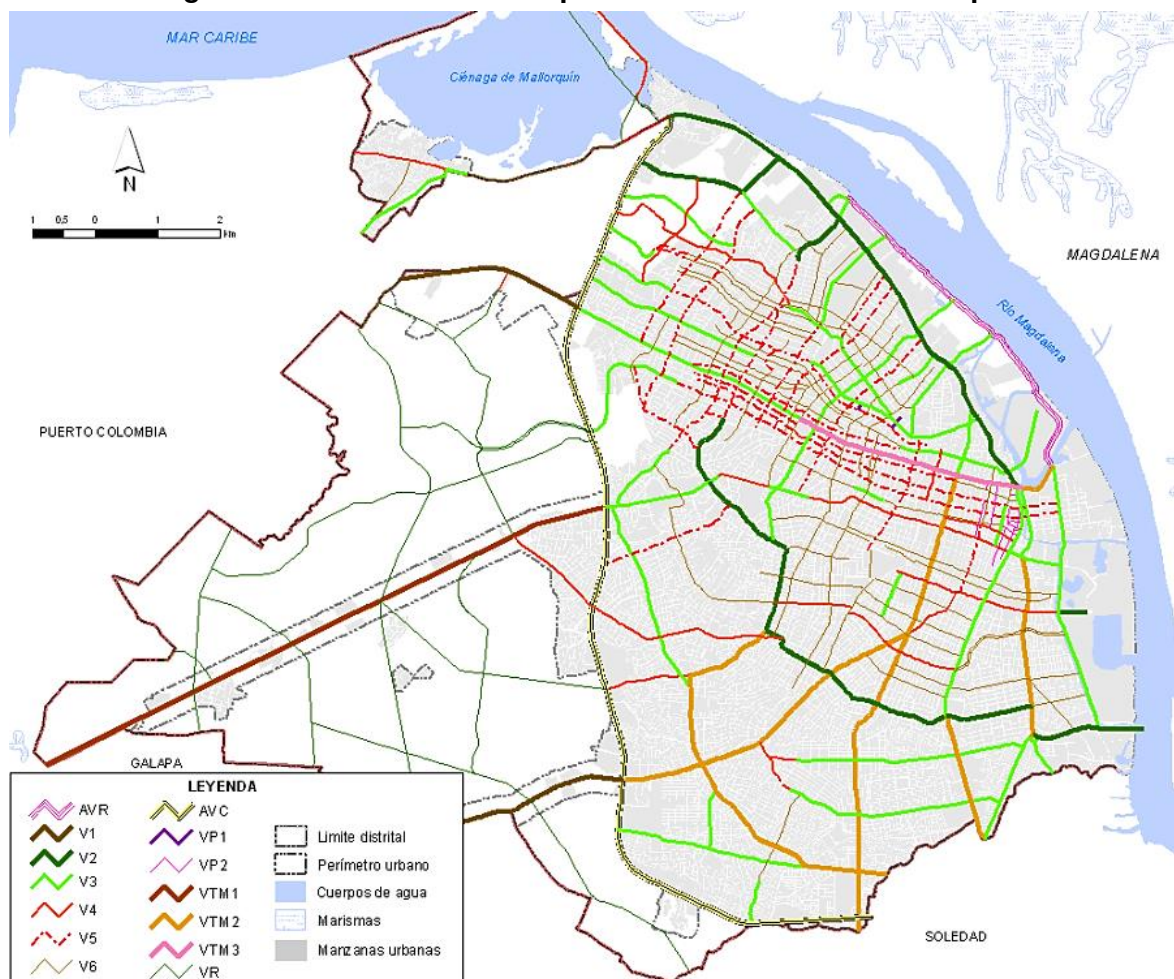


Fuente: EPYPSA 2019

A continuación, en la Figura 2-2 se presentan los perfiles viales estipulados en el Anexo No.6 del POT del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 14
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-2 Perfiles viales estipulados en el POT de Barranquilla



Fuente: POT. Alcaldía de Barranquilla.

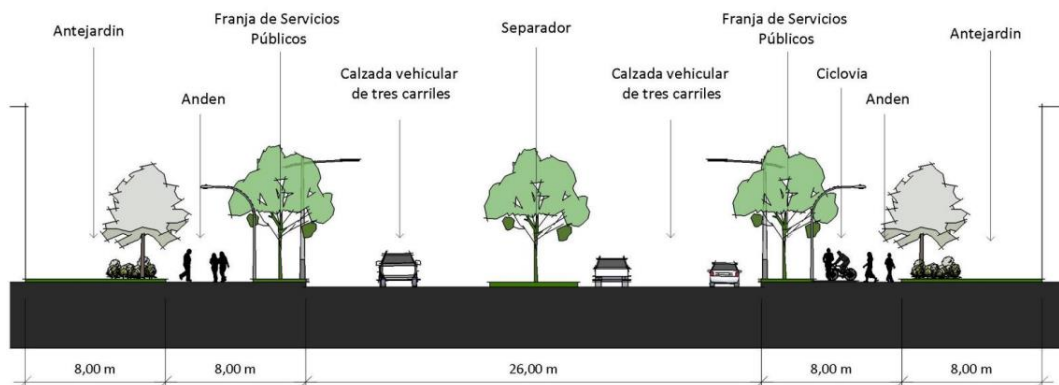
Para el caso de los corredores regulados de la Calle 30 y Carrera 30, al sur oriente del Distrito, el POT define perfiles tipo V3 y V4, los cuales están compuestos por dos calzadas, con 2 carriles cada una y andenes en ambos costados de la vía, con franjas de servicios públicos, andenes y antejardines.

Para el caso de la Calle 17, el POT define un perfil tipo VTM 2, la cual cuenta con dos calzadas compuestas por tres carriles cada una, incluyendo un carril para transporte masivo en cada una, además contempla andenes, antejardines y franjas de servicios públicos en cada costado.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 15
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

De forma paralela, es posible determinar que los corredores viales en los cuales se habilita el paso de vehículos de carga, tal como es el caso de la Vía 40, está caracterizada como V2 Arterial, cuenta con las siguientes características:

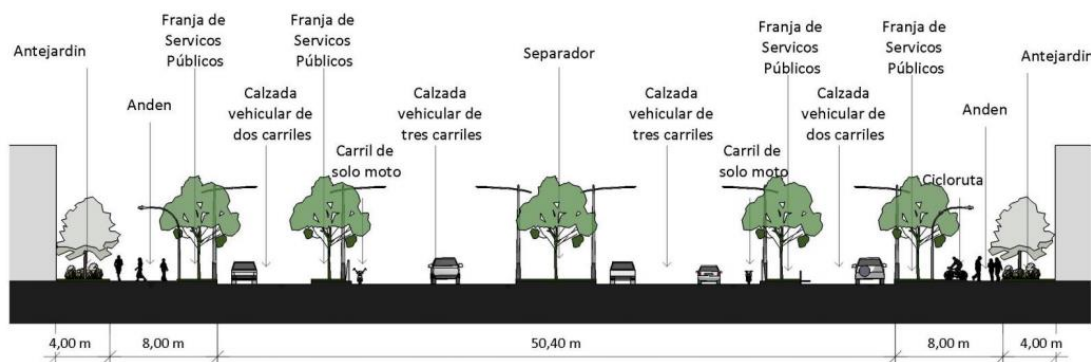
Figura 2-3 Características Vía Tipo V-2



Fuente: POT. Alcaldía de Barranquilla.

Mientras que la Av. Circunvalar presenta las siguientes características:

Figura 2-4 Características Vía Tipo AV C

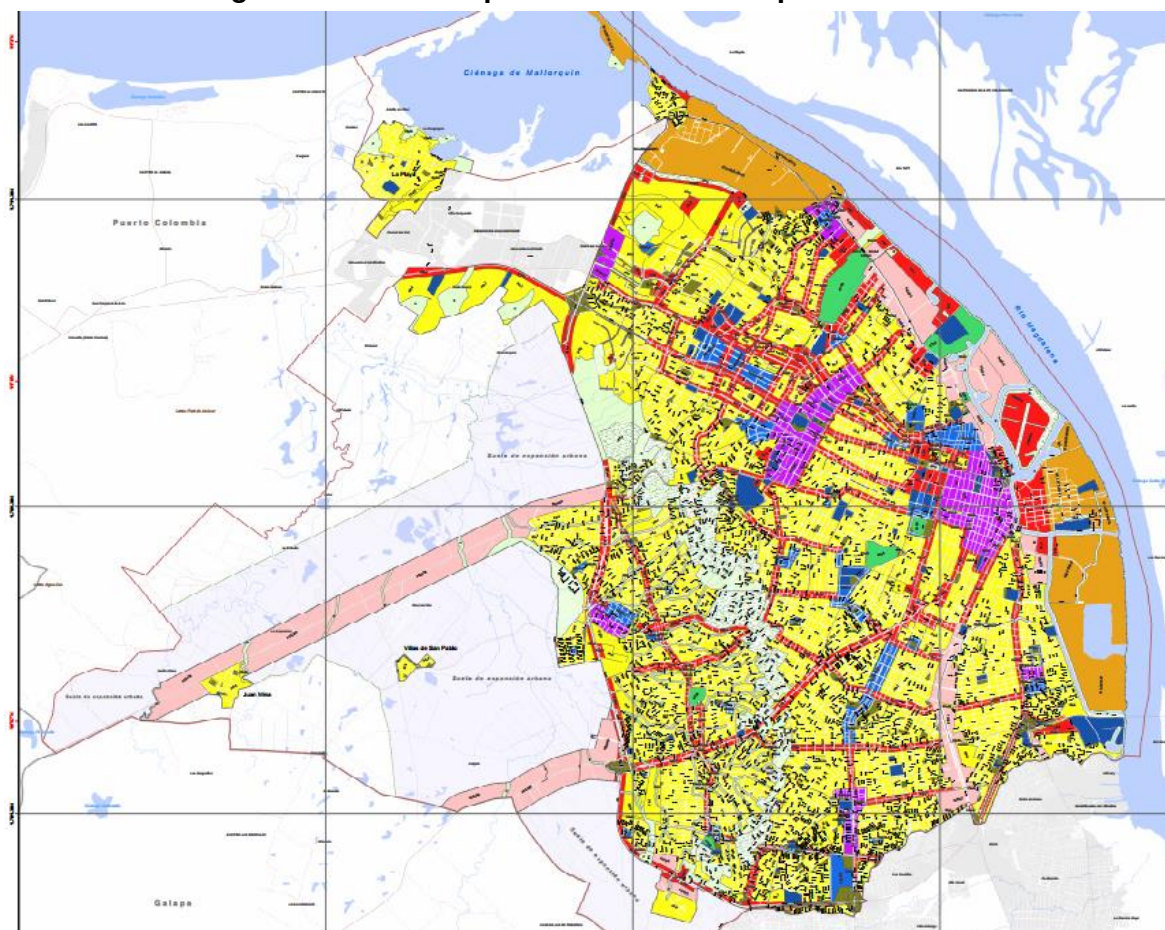


Fuente: POT. Alcaldía de Barranquilla.

En cuanto a los usos que se presentan en los corredores regulados, el POT establece en el mapa U-15, el cual se puede encontrar en el Anexo 2 del presente informe y se presenta un extracto a continuación:

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 16
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-5 Usos estipulados POT Barranquilla. Extracto.



Fuente: POT. Alcaldía de Barranquilla.

Al comparar los corredores que presentan regulación a los vehículos de carga con las directrices estipuladas en el POT en cuanto a jerarquización vial, es posible observar que la Avenida Circunvalar es la única vía de carácter anular, ofreciendo una buena alternativa para tráficos internos de mediano y corto recorrido debido al número y disposición de las calzadas en su perfil vial, de igual forma, su trazado permite conectar los accesos periféricos de la zona urbana, y al no cruzar el centro histórico de la ciudad, permite atender los tráficos longitudinales y transversales de largo recorrido sin interferir con la movilidad del centro de la ciudad.

De esta forma, es posible ver que las directrices establecidas en el Decreto N° 785 buscan establecer la Av. Corredor Portuario, Vía 40, Av. Circunvalar, Calle 9 y Carrera 9 como una

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 17
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

barrera que impida la entrada de vehículos de carga (en este caso con capacidad superior a 5t) al interior urbano, afectando la movilidad de la ciudad.

Otra singularidad de la estructura vial de Barranquilla es la forma de “palma de mano”, contando con múltiples salidas hacia puntos del sur y del occidente, hacia Malambo, Galapa, Juan Mina y Sabanilla, resaltando un sólo acceso por el lado oriental por medio del puente Pumarejo sobre el río Magdalena.

El revisar los corredores restringidos, tal como se puede observar en la Figura 2-1, el POT establece que en el corredor de la Calle 30 se encuentren en ambos lados de la vía actividades relacionadas con el sector comercial (COM), y en la parte norte donde se intercepta con la calle 6, usos de actividad central (C). En la Calle 17 se encuentran usos Institucional con EBI (INST-EBI) y Residencial (RES); mientras que, a lo largo del corredor con circulación permitida, Vía 40 desde la Carrera 46 hasta la Avenida Calle 110, los usos permitidos por el POT contemplan Actividad central (C), Institucional (INST), Industrial (IND) y Portuario (PORT) principalmente.

Los corredores formados por la Calle 30 y Calle 17 desde la Cra 30 hasta su intersección con la Calle 19, permiten el paso de vehículos de carga con capacidad >5t, sin embargo, por normatividad POT estos cuentan con únicamente 2 carriles disponibles para transporte privado, por lo cual, es posible determinar que estos corredores están pensados únicamente como vías de ingreso y salida de mercancía al sector industrial ubicado en sector oriental de la ciudad de Barranquilla, y no como un eje de circulación de mercancía.

Los sectores Centro y Bolívar, definidos en el POT con usos de Actividad Central (C), permiten el comercio, abastecimiento de alimentos, comercio de productos para el consumo y mercancías, además de usos industriales en el sector alimenticio, textiles, cueros y similares, sin embargo, la regulación prohíbe la circulación de vehículos de carga con capacidad >5t, necesarios para el abastecimiento y salida de productos en la zona, caso similar ocurre en los sectores de Betania, El Porvenir y Bellavista, y los sectores comerciales ubicados sobre la Carrera 46, Av. Alberto Assa y Carrera 53.

Aunque los inmuebles con usos comerciales se encuentren ubicados sobre las principales vías de la ciudad, corredores como la Av. Circunvalar cruzan a través de territorios en los cuales, además de los inmuebles con uso comercial ubicados en los costados de la vía, la actividad predominante en las manzanas es el uso residencial, lo cual, debido al enfoque que la Av. Circunvalar ha adquirido como corredor de carga, el paso de esta clase de vehículos puede conducir a un deterioro en el nivel de vida de sus habitantes, influyendo en los niveles de calidad del aire, ruido y seguridad vial.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 18
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

2.1.1.3 Otros documentos

El Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 212 de 2014 incorporó algunas disposiciones en materia de vehículos de cargue y descargue que se pueden resumir de la siguiente manera:

El artículo 71 establece como objetivos del sistema de movilidad desarrollar entre otros un sistema de movilidad integral, con la finalidad de desarrollar una movilidad adecuada. Indica la norma que la planificación general del sistema y los instrumentos que lo desarrollen deberán incluir como elemento complementario el Restringir el transporte de Carga a vehículos de carga mayor a cinco (5) toneladas. De esta política surge el Decreto 785 de 2014.

De otra parte el artículo 639 fija unas escalas de los usos industriales clasificando dentro de los usos industriales los de Escala Local definidos como aquellas industrias que pueden coexistir con los usos residenciales de manera complementaria en razón de sus bajos impactos urbanísticos y ambientales así como su pequeña escala de producción y poseen unas características dentro de la que se destaca que generan tráfico de vehículos de carga con capacidad hasta de 2 ton con frecuencia de viajes no superior a la de dos vehículos/día.

De igual manera el artículo 645 alude los usos industriales de escala distrital que corresponden al efecto producido por todas aquellas actividades industriales cuyo volumen de efluentes, emisiones al aire, ruidos y residuos descargados al ambiente generan un alto impacto. Estas Industrias pueden generar un impacto alto sin estar asociados a residuos peligrosos y Generan tráfico de vehículos de carga con capacidad superior a veinte (20) ton/día y una frecuencia de viajes superior a veinte (20) vehículos/día

Por ultimo establece las estaciones intermodales de carga señalando que la distribución de carga al interior de la ciudad se realizará con vehículos de baja capacidad, inferior a 5 toneladas, con las excepciones que determine la Secretaría de Movilidad.

2.1.2 Bucaramanga

Situada al nororiente del país sobre la Cordillera Oriental, rama de la cordillera de los Andes, a orillas del río de Oro. La ciudad forma parte del Área Metropolitana de Bucaramanga, junto con los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta, cuenta con el Aeropuerto internacional Palonegro.

Tiene una población de 658.000 habitantes, de los cuales 622.000 se concentran en la zona urbana. Cuenta con una densidad de 4,06 habitantes por km² y una superficie total de 162 km².

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 19
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Los sectores de la economía ordenados de acuerdo a su participación dentro de la economía de la ciudad son comercio, servicios e industria, destacándose la industria de calzado, así mismo, la economía del Área Metropolitana de Bucaramanga representa la quinta mayor del país.

Al 31 de marzo de 2015 la Cámara de Comercio de Bucaramanga reportaba un total de 675 empresas de transporte de carga (Terrestre, Fluvial y Marítimo) registradas. (Gamboa, 2016).

Cuenta con siete vías arterias: (i) Carrera 15, (ii) Carrera 27, (iii) Autopista Bucaramanga-Florida, (iv) Autopista Bucaramanga-Girón, (v) Vía Palenque Café Madrid, (vi) Avenida La Rosita, (vii) Avenida Quebrada Seca.

De los 202.220 vehículos registrados en la ciudad, corresponden a vehículos de carga 11.900, representando así el parque automotor de carga el 5,9% del total de vehículos registrados.¹ Cada día se incrementan los factores que afectan la movilidad vial de la ciudad, entre los cuales se encuentra el tránsito de vehículos de carga y las maniobras de cargue y descargue, actividades que generan congestión, contaminación y riesgo de accidente, alcanzando en algunas zonas niveles de saturación vial y caos vehicular transitorio o permanente, debido a que estas maniobras generalmente se realizan sobre la vía pública, alterando los desplazamientos vehiculares y peatonales.

Como problemática del transporte de carga en la ciudad, en los estudios para la elaboración del Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana, se identificó una baja conectividad de la red vial local con la nacional, problema que genera sobrecostos en el transporte de carga y otras dificultades asociadas a tiempos de viaje elevados en los otros modos de transporte, así mismo, que el diseño de una parte importante de la malla vial no es el adecuado para los requerimientos de la demanda de pasajeros y carga de los municipios del área metropolitana, y que no hay sitios para el cargue y el descargue o lugares de parqueo de los vehículos de carga.

De otro lado, advierte el mencionado estudio la necesidad de fortalecer el sistema logístico de la ciudad atendiendo que no hay una estrategia planificada, lo que ha dado lugar a una serie de problemas que se manifiestan, en:

- Congestión generada por el tráfico de vehículos de carga
- Contaminación generada por los vehículos de carga y los equipos utilizados en su manejo

¹ <https://www.datos.gov.co/d/ktbh-4i9b/visualization>

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 20
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

- Deterioro de la infraestructura
- Incremento de riesgos de accidentalidad
- Inseguridad en las zonas donde se efectúan actividades relacionadas con las operaciones de cargue y descargue o de estacionamiento de vehículos de carga
- Deterioro de espacios urbanos debido entre otras razones a la invasión generada por vehículos de carga y las actividades asociadas a ellos

Los representantes de las diferentes federaciones, agremiaciones y asociaciones comerciales, empresariales e industriales, productores y distribuidores de bebidas y alimentos, así como los empresarios del sector de la construcción, ferreterías, empresas de suministro de concretos premezclados y transportadores en general, han venido manifestando su preocupación por las directrices y restricciones ordenadas por la citada Resolución en materia de tránsito, cargue y descargue, lo cual ha afectado el desarrollo normal de algunas de sus operaciones.

En la revisión de las regulaciones relacionadas con la circulación de transporte de carga en Bucaramanga, se encontró un instrumento de regulación correspondiente Resolución N°111 del 06.03.2014 “Por la cual se modifican los Artículos Primero, Quinto, Sexto, Séptimo y Octavo de la Resolución N° 558 del 18.10.2013 “Por la cual se deroga la Resolución N° 153 del 17.04.2012 y se expide la nueva reglamentación de tránsito, cargue y descargue de vehículos de carga en las vías del Municipio de Bucaramanga”

Se encontraron además:

- ACUERDO N° 011 DEL 21.05.2014 “Por el cual se adopta el Plan De Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Bucaramanga”.
- PLA MAESTRO DE MOVILIDAD. AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA 2011-2030
- RESOLUCION 108 DEL 16.03.2017 “Por la cual se implementan nuevas disposiciones reglamentarias de pico y placa a través de la programación de periodos de rotación para la vigencia 2018

2.1.2.1 Descripción de los instrumentos de regulación

RESOLUCION N°111 DEL 06.03.2014 “Por la cual se modifican los Artículos Primero, Quinto, Sexto, Séptimo y Octavo de la Resolución N° 558 del 18.10.2013 Por la cual se deroga la Resolución N° 153 del 17.04.2012 y se expide la nueva reglamentación de tránsito, cargue y descargue de vehículos de carga en las vías del Municipio de Bucaramanga”

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 21
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

1. Prohibición del tránsito, cargue y/o descargue de vehículos automotores de carga de servicio público o particular con capacidad superior a (5) y hasta (15) toneladas en el perímetro urbano de Bucaramanga, de lunes a sábado, en determinados horarios: De 06:00 A.M. a 09:00 A.M., de 11:30 A.M. a 03:00 P.M. y de 05:30 P.M. a 08:00 P.M.

Extensión de la restricción:
• Aplicará igualmente para las maniobras de cargue y/o descargue de los vehículos con capacidad menor a Cinco (5) toneladas.
Permiso:
Los vehículos con capacidad de carga superior a cinco (5) y hasta quince (15) toneladas que requieran transitar y efectuar maniobras de cargue y/o descargue deberán solicitar un permiso especial en la Dirección de Tránsito de Bucaramanga.
Excepciones a la restricción:
Se exceptúan de esta prohibición los vehículos de carga que tengan origen y/o destino la vía a la ciudad de Cúcuta, los cuales podrán transitar exclusivamente por los siguientes corredores viales: Anillo Vial, Vía al Mar, La Cemento, La Virgen, Carrera 15, Bulevar Bolívar, Av. Quebrada Seca, Vía Cúcuta y viceversa. Igualmente, se podrán establecer excepciones cuando por motivo de la ejecución de una obra de envergadura o su dotación, se requiera movilizar ocasionalmente carga que sobrepase el límite establecido de quince (15) toneladas o carga indivisible extrapesada y/o extradimensionada. En estos casos, se deberá solicitar un permiso especial en la Dirección de Tránsito de Bucaramanga.

2. Habilitación de determinados corredores viales para el tránsito de vehículos de carga con capacidad hasta de (15) toneladas o menos de tres ejes, con el fin de trasladarse hacia sus bodegas o sitios de acopio o distribución:

Restricciones al cargue y descargue:
• No se podrán realizar en las vías arterias o principales, con el fin de evitar la afectación a la movilidad por esos corredores viales. Solo se podrán ejecutar en las vías secundarias. • Los vehículos no podrán utilizar las calzadas ni las vías peatonales para el depósito de equipos, herramientas, materiales, elementos, bienes, productos, mercancías, guacales, cajas o envases, interfiriendo con el libre tránsito vehicular y/o peatonal.

3. Restricción para las maniobras de cargue y descargue: solo podrán realizarse en vehículos automotores de servicio público o particular con capacidad de carga hasta de Cinco (5.0) toneladas, de lunes a sábados, y en determinados sectores.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 22
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

4. Prohibición del tránsito de vehículos de carga con capacidad superior a (2.5) toneladas por el corredor vial autopista Bucaramanga-Floridablanca.

5. Condiciones para que los vehículos con capacidad de carga de (3) a (5) toneladas, puedan acceder al perímetro urbano del municipio de Bucaramanga:

- (i) Dentro de los horarios autorizados por la Dirección de Tránsito de Bucaramanga
- (ii) Portar la carta remesa que expide la Central de Abastos de Bucaramanga Centroabastos S.A

6. Prohibición para los vehículos con capacidad de carga mayor a (5) toneladas de ingresar al perímetro urbano del municipio de Bucaramanga: los vehículos con capacidad de carga mayor a (5) toneladas no podrán ingresar al perímetro urbano de Bucaramanga, debiendo realizar todas las actividades de cargue y descargue de productos perecederos y víveres y abarrotes dentro de las instalaciones Centroabastos S.A.

7. Autorización para los vehículos con capacidad de carga inferior a (3) toneladas de ingresar al perímetro urbano del municipio de Bucaramanga: podrán ingresar al perímetro urbano del Municipio de Bucaramanga dentro de los horarios autorizados por la Dirección de Tránsito de Bucaramanga, y no se les exigirá portar la Carta Remesa expedida por la Central de Abastos de Bucaramanga CENTROABASTOS S.A.

8. Restricción para el tránsito, cargue y descargue de vehículos utilizados para recolección de basuras, residuos y desechos orgánicos solo se puede realizar en determinados sectores y horarios.

9. Prohibición del tránsito de todo vehículo de carga por el corredor vial de la carrera 15 entre la avenida quebrada seca y la calle 45.

10. Prohibición del tránsito de vehículos de carga con capacidad superior a (5) toneladas por determinados sectores y corredores viales en cumplimiento de órdenes judiciales.

11. Excepción de vehículos a las restricciones.

Se exceptúa de las restricciones anteriores a los siguientes vehículos, para lo cual deben portar los distintivos y/o documentos correspondientes que los identifiquen así:

- a) Los de emergencias
- b) Los de transporte de valores
- c) Los de alimentos perecederos
- d) Los de oxígeno hospitalario
- e) Los de transporte de combustibles

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 23
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

f) Los que estén dotados tecnológicamente para el mantenimiento de redes de servicios públicos esenciales

12. Obligación de reponer en un plazo máximo de (10) años el parque automotor con capacidad de carga mayor a (5.0) toneladas, de las empresas que deban ingresar al perímetro urbano de Bucaramanga.

13. Las sanciones por incumplimiento de la resolución conforme el art. 131 del código nacional de tránsito.

14. Obligación de demarcar, instalar, reubicar, retirar, adecuar o borrar la señalización vial horizontal o vertical necesaria para el cumplimiento. De lo ordenado.

15. Orden de ejercer presencia y control vial permanente en cada uno de los sectores y corredores viales relacionados en la presente resolución, con el fin de garantizar el orden y el respeto a las disposiciones ordenadas.

2.1.2.2 Análisis de la regulación

Objetivos, formulación y estrategias de implementación

La Resolución en estudio corresponde a una reglamentación expedida por el Director de Tránsito de Bucaramanga, con fundamento en las disposiciones del Código Nacional de Tránsito, de carácter negativa o prohibitiva, cuyo objetivo es restringir la libre circulación de vehículos de transporte de carga por la ciudad, limitando el tránsito de los mismos y las actividades de cargue o descargue, atendiendo: el corredor vial, el horario de circulación, la configuración vehicular (N° de ejes), la clase de carga y la capacidad de peso, dejando de lado conceptos determinantes para una movilidad sostenible como las emisiones contaminantes.

Según las consideraciones del mismo acto, la motivación de este radicó principalmente en quejas y peticiones elevadas por las comunidades de los diferentes sectores de la ciudad, así como de los representantes de algunas federaciones, agremiaciones y asociaciones comerciales, empresariales e industriales, productores y distribuidores de bebidas y alimentos, así como los empresarios del sector de la construcción, ferreterías, empresas de suministro de concretos premezclados y transportadores en torno a la necesidad de nuevas medidas regulatorias del transporte de carga en la ciudad. De igual manera, se fundamentó en el incremento de los factores que afectaban la movilidad vial de la ciudad, tales como el tránsito de vehículos de carga y las maniobras de cargue y descargue, los cuales generaban gran congestión, contaminación y riesgo de accidente, alcanzando en algunas zonas niveles de saturación vial y caos vehicular transitorio o permanente, debido a que estas maniobras

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 24
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

generalmente se realizan sobre la vía pública, alterando los desplazamientos vehiculares y peatonales.

Respecto de su implementación cabe manifestar que rigió a partir de su fecha de publicación, no obstante, fue necesario que se expidiera un comunicado de prensa del Director de Tránsito de Bucaramanga publicado en la página web de la Alcaldía Municipal en el que aseguró que por medio de la resolución 111 de 2014 se hizo una modificación al reglamento para el transporte de perecederos. En esta se aclara que los vehículos con más de 3 toneladas si requieren la carta de remesa notificada por la central de abastos de la ciudad, de lo contrario no podrían cargar, ni descargar los productos en Bucaramanga. Así mismo, le aclara a la ciudadanía y especialmente a los conductores y comerciantes que “los vehículos de menos de tres toneladas si pueden llegar directamente a las plazas de mercado o a los centros de mercadeo de Bucaramanga.

Finalmente, es de resaltar de este reglamento la regulación de aspectos sustanciales de control para su efectiva implementación, tales como la obligación de demarcar, instalar, reubicar, retirar, adecuar o borrar la señalización vial horizontal o vertical necesaria, la orden de ejercer presencia y control vial permanente en cada uno de los sectores y corredores viales relacionados en la dicha resolución, así como las sanciones a imponer por incumplimiento de la resolución conforme el art. 131 del Código Nacional de Tránsito.

Beneficios y riesgos de las normatividades analizadas

Con esta regulación la Dirección General de Tránsito de Bucaramanga pretendió conciliar los intereses de la seguridad vial de los ciudadanos con la necesidad de aumentar la productividad y la competitividad empresarial y comercial, así como de las zonas industriales de la ciudad, con la protección de la malla vial y con los preceptos del Plan de Ordenamiento Territorial POT del municipio (Acuerdo N° 011 del 21.05.2014).

En cuanto a los riesgos, cabe señalar que la Resolución contiene varios tipos de disposiciones, como prohibiciones, habilitaciones restringidas, restricciones, excepciones y permisos, variedad de presentaciones en la redacción de la norma que generan dificultad de comprensión y por ende de aplicación, máxime si aunado a lo anterior se aplican: (i) la pluralidad de conceptos que se combinan para establecer las restricciones, (ii) las restricciones previstas en el POT de la ciudad, tomando en consideración la categoría vial, y (iii) las reglamentaciones anuales de pico y placa. El solo hecho de instituir una restricción, pero a su vez establecer extensiones de la misma, permisos y excepciones, genera un efecto inverso en su aplicación pues termina siendo la restricción de aplicación residual.

Es importante que este tipo de normas jurídicas tengan un contenido claro y coherente, evitando que se presenten ambigüedades o contradicciones, pues ello puede derivar en su inaplicación, arbitrariedades o en la pérdida de legitimidad de la medida.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 25
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

De otro lado, es pertinente precisar que la obligación de reponer en un plazo máximo de (10) años el parque automotor con capacidad mayor a (5.0) toneladas, constituye una norma contraria al ordenamiento constitucional colombiano, pues no es del ámbito de competencia de las autoridades municipales sino del Congreso de la República establecer el término de vida útil de los vehículos de servicio público.

Estrategias de seguimiento y evaluación

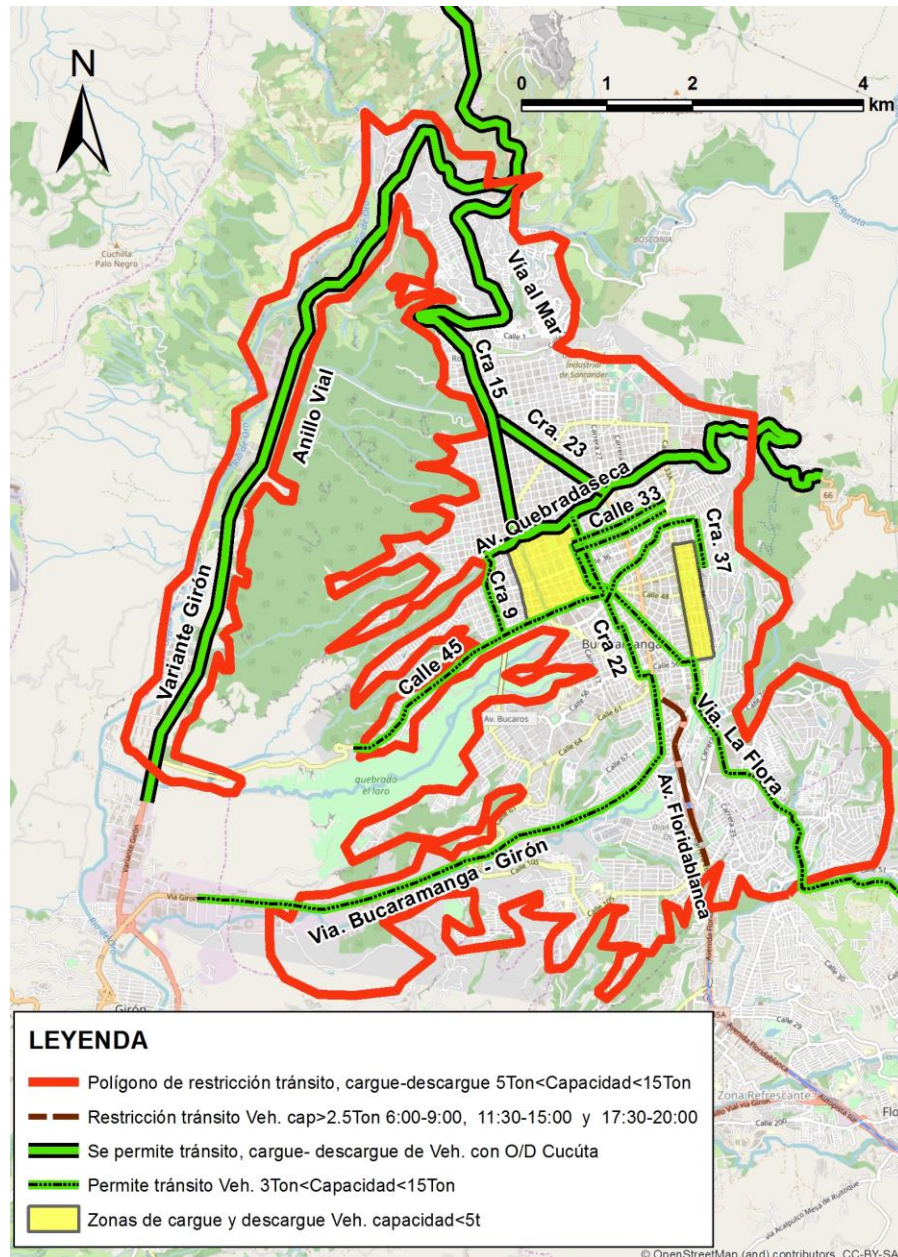
A pesar de los anteriores mecanismos de control de cumplimiento de las medidas contenidas en el Decreto, se observa que no se establecen mecanismos de seguimiento a la efectividad de la norma, que permitan analizar su impacto frente a la congestión, sobrecostos por recorridos mayores, contaminación ambiental, accidentalidad y ruido producido, entre otros.

Interrelación de la normatividad con la visión POT

El municipio de Bucaramanga cuenta con varios instrumentos de regulación asociados al transporte de carga, como lo es la Resolución N° 111 del 06.03.2014 el cual establece la reglamentación de tránsito, cargue y descargue de vehículos de carga en Bucaramanga, el Acuerdo N° 011 del 21.05.2015 el cual adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Bucaramanga y la Resolución 108 del 16.03.2017 que establece las disposiciones reglamentarias del pico y placa.

A continuación se muestra un mapa de los principales corredores viales de la ciudad, caracterizándolos conforme a las restricciones de circulación de transporte de carga:

Figura 2-6 Corredores regulados en Bucaramanga

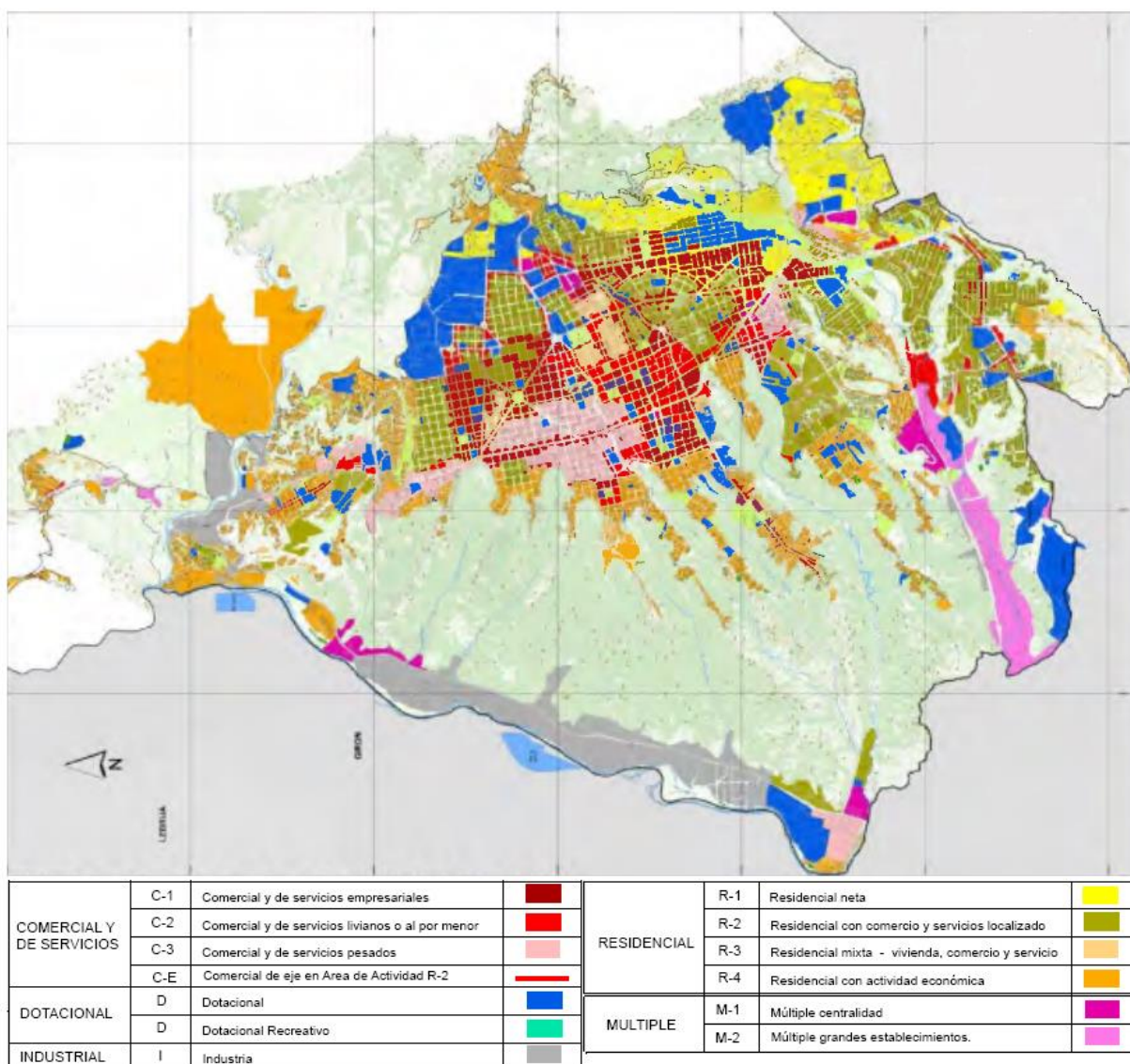


Fuente: EPYPSA 2019

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 27
			FECHA: (2019/01/023)
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

Adicionalmente, y con el ánimo de evidenciar la relación de dichas restricciones con las actividades comerciales y de servicios, así como con la movilidad de Bucaramanga, es importante tener en cuenta que establece el plan de ordenamiento territorial en cuanto a la distribución de usos del suelo; por lo tanto se presenta a continuación un extracto del Mapa N° 8 U-4 de 18, el cual se puede ver en el Anexo 3 del presente documento:

Figura 2-7 Usos estipulados POT Bucaramanga. Extracto.



Fuente: POT. Alcaldía de Bucaramanga

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 28
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Teniendo en cuenta los corredores viales por los cuales se permite el tránsito, cargue y descargue de vehículos de carga, mostrados en la **Figura 2-7**, y la distribución de usos del suelo, se pueden observar las principales actividades que se presentan en el área de influencia de cada uno, así:

- Vía Bucaramanga - Girón: coincide con la zona múltiple de grandes superficies en el tramo de ingreso a la ciudad y posteriormente conecta con una zona comercial y de servicios empresariales.
- Carrera 22: conecta con la vía Bucaramanga – Girón en una zona residencial con comercio y servicios localizados y sobre su eje se encuentran algunas zonas de actividades comerciales y de servicios pesados.
- Vía la Flora: permite conectar la zona residencial del sur con el centro de la ciudad, pasando por zonas de actividades comerciales y de servicios empresariales y principalmente por zonas residenciales con comercio y servicios localizados, que se concentran entre las carreras 22 y 37 y las calles 36 y 56.
- Carrera 15 (Avenida Libertador): se conecta con la vía al mar en el norte y en el centro de la ciudad con la avenida Quebrada Seca, permite el transporte desde la zona industrial del norte y la zona residencial con actividad económica del nororiente, hasta el centro, en cuyo último tramo se encuentra rodeada de zonas comerciales y de servicios pesados principalmente, seguido de actividades comerciales y de servicios livianos o al por menor.
- Carrera 23 (Bulevar Bolívar): forma un cono de actividad comercial desde la avenida Quebrada seca hasta la carrera 15, en el cual confluyen múltiples actividades principalmente comerciales (C-1 y C-2).
- Avenida Quebrada Seca (Calle 29): permite la conexión desde el anillo vial hasta el centro de la ciudad, así como el ingreso de mercancías provenientes de Cúcuta y Pamplona, dado que conecta con la Ruta Nacional 66, nodo en el cual se concentran zonas residenciales con actividades económicas. A medida que se va ingresando a la ciudad por esta vía los usos del suelo van cambiando, desde una pequeña franja de zonas netamente residenciales y zonas dotacionales en la parte oriental, hasta encontrarse con las zonas residenciales con comercio y servicios localizados que conducen a la zona de comercio y de servicios empresariales del centro.
- Variante Girón: permite la conexión de toda la franja industrial, concentrada sobre la margen occidental, tal como se aprecia en color gris en la **Figura 2-7**, con la salida norte de Bucaramanga y su articulación con otros corredores, donde se permite la circulación de vehículos de carga, como la carrera 15.

Estas restricciones para el transporte de carga permiten que, el tránsito, cargue y descargue se realice en las zonas comerciales y de servicios de la ciudad, concentradas en su mayoría en el interior o centro, formando unos núcleos de actividades múltiples, que con el paso del tiempo han venido consolidándose, generando conflictos de edificabilidad, de movilidad y

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 29
			FECHA: (2019/01/023)
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

accesibilidad, que requieren ser mitigados a través de éstas y otras regulaciones, sin dejar de lado la priorización del transporte público sobre el transporte privado.

2.1.2.3 Otros documentos

De otro lado, es importante mencionar tres disposiciones del orden local que contienen medidas claramente relacionadas con la movilización vehicular de la carga en el municipio de Bucaramanga como el Acuerdo N° 011 del 21.05.2014, el Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030 y la Resolución 108 del 16.03.2017, cuyas medidas se orientan a incidir de manera eficaz en la organización de la operación del transporte de carga en la ciudad buscando mejorar la eficiencia operacional del transporte de carga, mejorando los efectos sociales y ambientales, así como el manejo logístico de la ciudad.

Disponen dichas normativas:

Acuerdo N° 011 del 21.05.2014. “Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación del Municipio de Bucaramanga”

Se establecen las condiciones de funcionamiento de las vías urbanas respecto del transporte de carga:

RED DE VIAS ARTERIAS			RED DE VIAS LOCALES	
ARTERIA PRIMARIA	ARTERIA SECUNDARIA	ARTERIA TERCIARIA	VIA LOCAL NIVEL 1	VIA LOCAL NIVEL 2
Se permite el Transporte transitorio de carga regional de paso (mayor a 10 toneladas), sobre los corredores de la Av. Q Seca, Boulevard Bolívar, K15 entre la Calle 12 a la Virgen, y la vía Virgen - La cemento.	No se permite el transporte de carga intermunicipal, se permite vehículos de carga para distribución interna, limitados a tres ejes y cargo menor a 10 toneladas.	Distribución al interior del perímetro urbano, tipo C2, peso menor a 5 toneladas.	Distribución al interior del perímetro urbano, tipo C2, peso menor a 3 toneladas.	Distribución al interior del perímetro urbano, peso menor a 2 toneladas.

Se disponen las estrategias para el mejoramiento de las condiciones del transporte de carga al interior del área urbana, entre otras:

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 30
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

- Concertar con el Área Metropolitana de Bucaramanga la construcción y/o adecuación de anillos viales de protección y/o dispersión del taco de carga pesada para evitar el tránsito de vehículos de más de tres (3) ejes y/o más de diez toneladas (10 Ton) dentro del área urbana de Bucaramanga.
- Desarrollar plataformas logísticas que apoyen el transporte de carga permitiendo una eficiente interface entre el transporte de largas distancias (intermunicipal) y la distribución de cortas distancias (intraurbana) que además brinden servicios a los vehículos y a los conductores.
- Articular y potenciar el papel de la Central de Abastos y demás equipamientos del grupo de abastecimiento de alimentos y sus conexiones con las cuencas de demanda a través de las rutas para transporte de carga en la región.
- Establecer, señalizar y controlar las zonas de cargue y descargue en la meseta de Bucaramanga, así como reglamentar, unificar horarios y ejercer un estricto control sobre su cumplimiento.
- Establecer los mecanismos, instrumentos y fuentes de financiación alternos para el mantenimiento de los pavimentos de la malla vial, en lo que respecta al control y mitigación de los impactos que sobre estos causan los vehículos pesados y el transporte de carga, bajo el principio de corresponsabilidad y pago por su uso y deterioro.

Se disponen los corredores viales por los que puede circular el transporte interurbano de carga pesada de más de tres (3) ejes y/o más de diez toneladas (10 Ton), interurbano o de paso por el área urbana. En caso de requerirse el transporte de este tipo de carga sobre otros corredores viales, se deben tramitar los permisos temporales ante la Dirección de Tránsito de Bucaramanga, la cual definirá las medidas y condiciones de mitigación de los impactos generados.

Se establecen los proyectos viales que por ser estratégicos para el desvío o mitigación del transporte de carga de paso por el área urbana de Bucaramanga, se deben prever las fuentes para su financiación en el Programa de Ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial que hará parte del Plan de Inversiones del Plan de Desarrollo Municipal.

Dispone la prohibición de realizar acopio de materiales de construcción, tierra, escombros, herramientas y maquinaria hacia el exterior del cerramiento sobre la vía pública. Tanto el descargue como el cargue de materiales debe hacerse directamente del vehículo hacia el interior de la obra y viceversa, sin ser depositado en espacio público.

Establece que los vehículos que transportan materiales de construcción, escombros y desechos de las obras deben estar provistos de los elementos necesarios para evitar la contaminación, alteración perjudicial del material transportado, su caída o dispersión, y/o el escurrimiento de material húmedo sobre la vía pública. La carga debe quedar contenida en su totalidad y como máximo a ras del borde superior del platón o contenedor, y debe cubrirse.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 31
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga 2011-2030

Se establecen criterios de jerarquización y especialización de funciones para las vías, con el propósito de mejorar las conexiones tanto norte – sur como oriente – occidente del área metropolitana de Bucaramanga y su conexión con la región y la nación, además de evitar la circulación del transporte de paso, especialmente el de carga, por los centros urbanos de los municipios del área metropolitana.

Sistema Tipología	Sistema arterial			Sistema local	
	Metropolitana primaria	Metropolitana secundaria	Intermedia	Red local nivel 1	Red local nivel 2
Transporte de carga	Se permite el transporte de carga regional de paso sobre corredores establecidos para cada municipio	No se permite transporte de carga intermunicipal. Se permite vehículos de carga para distribución interna, limitados a tres ejes y carga < 15 Ton	Distribución dentro del perímetro urbano, tipo C2, peso < 5 Ton	Distribución dentro del perímetro urbano, tipo C2, peso < 3 Ton	Distribución dentro del perímetro urbano, peso < 2 Ton

Incorpora el Programa “Fortalecimiento del Sistema Logístico” en el que se presenta un conjunto de recomendaciones sobre el desarrollo de proyectos viales, de estrategias para el reordenamiento de las actividades logísticas alrededor de la definición de zonas especializadas y, se plantean medidas para la regulación y la planificación de esta actividad, entre otras:

- La adecuación y consolidación de la infraestructura vial para el transporte de carga regional e intraurbano
- Localizar un centro de logística para el área metropolitana de Bucaramanga, sobre el anillo vial, entre los municipios de Girón y Floridablanca.
- La implementación del plan de abastecimiento y distribución de alimentos para la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana
- La realización de programas de renovación en las áreas donde actualmente los servicios a los vehículos han afectado el espacio público
- El deber de las autoridades de reglamentar y controlar la distribución interna de productos y mercancías de acuerdo con el peso neto de los vehículos utilizados
- La adopción de medidas de uso restrictivo de las vías para el transporte de carga conforme la capacidad de peso y dimensiones del vehículo

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 32
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

- Medidas para la regulación logística atendiendo si es “carga de paso” o “carga de distribución interna”

Incorpora el Programa “Gestión de demanda” en el que se propone el diseño y la implementación de estrategias de manejo de demanda de transporte en el corto, el mediano y el largo plazo, de acuerdo con los niveles de ejecución de los proyectos de optimización y nueva infraestructura vial, con medidas como la restricción en corredores específicos para el transporte de carga en horas pico.

Resolución 108 del 16.03.2017 “Por la cual se implementan nuevas disposiciones reglamentarias de pico y placa a través de la programación de periodos de rotación para la vigencia 2018”.

Dispone la restricción de pico y placa para la circulación de vehículos en el año 2018, a través de periodos de rotación.

La restricción aplica en todo el perímetro urbano de Bucaramanga, salvo el Sector del Anillo Vial comprendido por el Puente Palenque y Café Madrid, por ser parte de un corredor Nacional.

Aplica de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 8:00 p.m. y los sábados de 9:00 a.m. a 1:00 p.m.

Aplica para toda clase de vehículo de servicio particular o público, exceptuando aquellos vehículos establecidos de manera precisa, conforme su destinación, propiedad, conducción o destinación. Entre los cuales no se encuentran los de carga.

Los vehículos de carga podrían verse incluidos dentro de las siguientes excepciones:

- Vehículos que ingresen a Bucaramanga provenientes de Lebrija, acreditando el último ticket de peaje con fecha de ingreso del mismo día.
- Vehículos que ingresen a Bucaramanga provenientes de municipios ajenos al área metropolitana, acreditando el último ticket de peaje con fecha de ingreso del mismo día.
- Los vehículos de propiedad de empresas procesadoras o distribuidoras que repartan o lleven consigo alimentos perecederos de consumo humano, los cuales deben estar demarcados con identificación de propiedad de las empresas. Respecto de ésta última el permiso está sujeto al pago del permiso de circulación restringida a la Dirección de Tránsito de Bucaramanga, para lo cual el solicitante debe estar a paz y salvo por todo concepto.

Sin embargo, la resolución advierte respecto de los vehículos de carga que además de dar cumplimiento a ésta, seguirán vigentes las demás restricciones para esta clase de transporte.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 33
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Establece las sanciones por incumplimiento de la resolución conforme el ordinal C.14 del art. 131 del Código Nacional de Tránsito.

2.1.3 Cali

El Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali se sitúa en la región Sur del Valle del Cauca, entre la cordillera occidental y la cordillera central de la región andina. La ciudad forma parte del Área Metropolitana de Cali, junto con los municipios contiguos a esta.

En el año 2018, cuenta con una población de 2.445.280 habitantes, de los cuales 2.408.653 se concentran en la zona urbana. La densidad poblacional es del orden de 4.335,6 hab/km².

Cuenta con una malla vial en términos generales buena, con nueva infraestructura vial como espacios públicos y puentes, así como el Túnel Mundialista con casi un kilómetro de extensión que ayuda mucho a recortar el recorrido en sentido sur-norte pasando por el centro de la ciudad.

El Área metropolitana de Santiago de Cali está formada por los municipios de Palmira, Yumbo, Jamundí y Candelaria. El Municipio de Cali cuenta con un área total de 561,7 km², de los cuales 119,21 km² corresponden a su zona urbana y el resto a la zona rural y el área de expansión².

Cuenta con un aeropuerto internacional, y está a una distancia de 128 km el Puerto marítimo de Buenaventura, puerto del que es importante resaltar que cuenta con la participación más alta en el transporte de las exportaciones de Colombia con 33% y en cuanto a las importaciones, también lidera esta operación con una participación superior al 49%.

En el Valle del Cauca tienen su sede principal el 10,13% del total³ de empresas de transporte de carga a nivel nacional, de las cuales el 53% tienen sede en Cali.

De los 808.080 vehículos registrados en la ciudad, corresponden a vehículos de carga 18.310 (9.778 de servicio particular, 7.729 de servicio público y 795 de servicio oficial).

² Análisis territorial de la accesibilidad como indicador de la calidad del Sistema Integrado de Transporte Masivo-SITM en Santiago de Cali. Universidad del Valle Facultad de Ingeniería, 2017

³ Según estudio realizado por la Supertransportes a principios del año 2013, existían 2615 empresas habilitadas por el Ministerio de Transporte, para prestar el servicio público de transporte de mercancías.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 34
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Representando así el parque automotor de carga el 2,25% del total de vehículos registrados en la ciudad.⁴

Cali es el centro de la región Pacífica de Colombia. Este factor se convirtió en el elemento dinamizador de su economía, pero a la vez la fuente de otras problemáticas sociales, económicas, culturales, políticas y urbanas.

La ciudad soporta a diario un movimiento de carga y de pasajeros de gran magnitud por los costados sur, norte y occidente. Por el sur, ingresan camiones cargados de víveres, maderas y ganado que abastecen supermercados, galerías y frigoríficos de la ciudad. Por el norte, este movimiento registra el flujo de agroquímicos y alimentos producidos en el centro y norte del departamento del Valle del Cauca. Por el occidente, llegan a la ciudad los frutos del mar, maderas de los bosques y selvas y mercancías importadas. Como este es un movimiento de doble vía, de Cali salen productos manufacturados, herramientas y electrodomésticos vitales para el funcionamiento de microempresas y consumo de los hogares de la región, motivos de porqué la movilidad urbana de Cali es tan compleja y difícil de solucionar. Al parque automotor creciente de los residentes en Cali se suma aquel proveniente de su área de influencia.⁵

2.1.3.1 Descripción de los instrumentos de regulación

Decreto N°411.0.20.0319 del 28.05.2015. “Por el cual se reglamenta el tránsito de los vehículos de carga, pesados o tracto camiones por las vías de la ciudad de Santiago de Cali y se dictan otras disposiciones”

Esta regulación entre sus principales disposiciones establece:

- Para el tránsito de vehículos de tres o más ejes (únicamente para el cargue y descargue de mercancías):

Vías permitidas:
1. Sobre la calle 70, Autopista Simón Bolívar, Autopista Cali-Jamundí y de esas vías hacia las salidas y entradas de la ciudad y viceversa.
2. Sobre la carrera 5N desde la calle 70 hasta la calle 34 Norte y viceversa, sector de la Flora Industrial.

⁴ <https://www.datos.gov.co/d/ktbh-4i9b/visualization>

⁵ <http://elpueblo.com.co/la-movilidad-urbana-en-cali-una-problematika-multidimensional/>

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 35
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

3. Sobre la carrera 5, desde la calle 70 hasta la calle 34, sector Bodegas de Almaviva y Harinera del Valle.

4. Sector de San Nicolás, los cuales ingresarán por la calle 70, carrera 5 hasta la calle 34, carrera 8, calle 23 y para la salida tomando directamente la carrera 5 hasta la calle 70.

Todos los anteriores son sectores determinados como zonas industriales.

Casos excepcionales:

- Cuando se requiera transitar por vías diferentes el transportador debe obtener el respectivo permiso de la Secretaría de Movilidad de Cali, quien determinará técnica y operativamente cómo se desarrollará el tránsito por las vías de la ciudad.
- Cuando se requiera transportar materiales de construcción o escombros, el transportador debe obtener el respectivo permiso de la Secretaría de Movilidad de Cali, quien determinará técnica y operativamente cómo se desarrollará el tránsito por las vías de la ciudad.

Restricción especial a vehículos de carga de combustible o derivados del petróleo:

Únicamente se permite el tránsito de estos vehículos cuando vayan a surtir las diferentes estaciones de servicio ubicadas dentro del perímetro urbano del municipio, porten la documentación legal correspondiente para el transporte de este tipo de mercancías y hayan informado las condiciones de la operación del transporte al área de control y seguridad vial de la Secretaría de Movilidad.

Restricción de horario para transitar:

El tránsito estará restringido de 6:30am a 8:30am y de 5:00pm a 7:00pm, exceptuando el corredor de carga conexión nacional Vía Panamericana, entre Jamundí y Yumbo.

- Para el tránsito de vehículos hasta de tres ejes o doble troques destinados a obras civiles:

Vías permitidas:
Todas las vías de la ciudad. Salvo la vía de la Salida al Mar, desde la zona conocida como Portada al Mar.
Casos excepcionales:
Cuando se trate de ingreso y retiro de materiales de construcción o escombros, los vehículos solo podrán transitar de 8:30am a 5:00pm y de 7:00pm a 6:30am.
Transporte de productos perecederos:
Se autoriza el transporte de productos perecederos y no perecederos por todas las vías de la ciudad en vehículos de dos ejes con capacidad hasta de cinco toneladas.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 36
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

2.1.3.2 Análisis de la regulación

Objetivos, formulación y estrategias de implementación

El Decreto en estudio corresponde a una reglamentación expedida por el Alcalde Municipal de Cali, con fundamento en el Código Nacional de Tránsito, de carácter prohibitivo, cuyo objetivo es restringir la libre circulación de vehículos de transporte de carga por la ciudad, limitando o prohibiendo el tránsito de los mismos y las actividades de cargue o descargue, atendiendo: el corredor vial, el horario de circulación, la actividad de cargue o descargue, la clase de vehículo, la configuración vehicular (N° de ejes), la clase de carga y la capacidad de peso, dejando de lado conceptos determinantes para una movilidad sostenible como las emisiones contaminantes.

Conforme las consideraciones expuestas en el mismo Decreto, sirvieron de fundamento al mismo las necesidades de movilidad en materia de carga en el Municipio de Cali, en el que se presenta el tránsito de vehículos de diferentes dimensiones y capacidades que hacían indispensable adoptar medidas de control que garantizara un tránsito seguro, movilidad permanente y las operaciones de cargue y descargue.

Este Decreto tuvo implementación inmediata toda vez que no fue establecida vacancia para su aplicación. No obstante, cabe precisar que el art. 2° Decreto 411.020.0726 del 29.09.2015 fue objeto de pronta adición por el Decreto N°411.0.20.0319 de 2015, mediante un nuevo párrafo en el que se restringe en toda la ciudad de Cali la circulación de vehículos que por su tamaño y designación se usen para transportar carga, entre las 6:00am y 8:00 am, todos los días hábiles.

Beneficios y riesgos de las normatividades analizadas

Para el efecto, contiene el Decreto varios tipos de disposiciones, como autorizaciones restringidos, restricciones, prohibiciones, excepciones y permisos, variedad de presentaciones en la redacción de la norma que generan dificultad de comprensión y por ende de aplicación, máxime si a lo anterior se le adiciona la pluralidad de conceptos que se combinan para establecer las restricciones.

Se observa además, la utilización de formas diferentes para referir a los vehículos de tres ejes o más, en algunas partes del Decreto se menciona estos como “de tres ejes o más” y en otras como “de más de dos ejes”, ambigüedad que genera confusión.

Es importante que este tipo de normas jurídicas tengan un contenido claro y coherente, evitando que se presenten ambigüedades o contradicciones, pues ello puede derivar en su inaplicación, arbitrariedades o en la pérdida de legitimidad de la medida.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 37
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

En este mismo sentido, es pertinente manifestar la inseguridad jurídica que deriva la permanente modificación a la que se ha expuesto el Decreto N°411.0.20.0319 del 28.05.2015, en tanto en los últimos tres años se ha visto expuesto a cuatro modificaciones: (i) el Decreto N°411.0.20.0790 del 30 de diciembre de 2016, (ii) el Decreto 4112.010.20.0025 del 12 de enero de 2017, (iii) el Decreto 4112.010.20.0140 del 8 de marzo de 2017 y (iv) el Decreto 4112.010.20.0434 del 30 de junio de 2017, en el que principalmente se varían algunas de las vías y horarios por los que pueden transitar los vehículos de carga de tres a seis ejes, los casos excepcionales y las condiciones para solicitar permiso de circulación. Regulaciones, que anualmente se han venido expidiendo en razón de la temporalidad que como medidas de tránsito tienen, conforme lo ordena el parágrafo del art. 6° del CNTT.

Estrategias de seguimiento y evaluación

No se establecen mecanismos de seguimiento a la aplicación y efectividad de la norma, limitándose a determinar que la violación a las medidas previstas serán sancionadas conforme el Código Nacional de Tránsito y los Códigos Nacional y Departamental de Policía, lo cual no permite analizar su impacto medido frente a la congestión, contaminación ambiental, sobre costos por recorridos mayores, accidentalidad y ruido producido, entre otros.

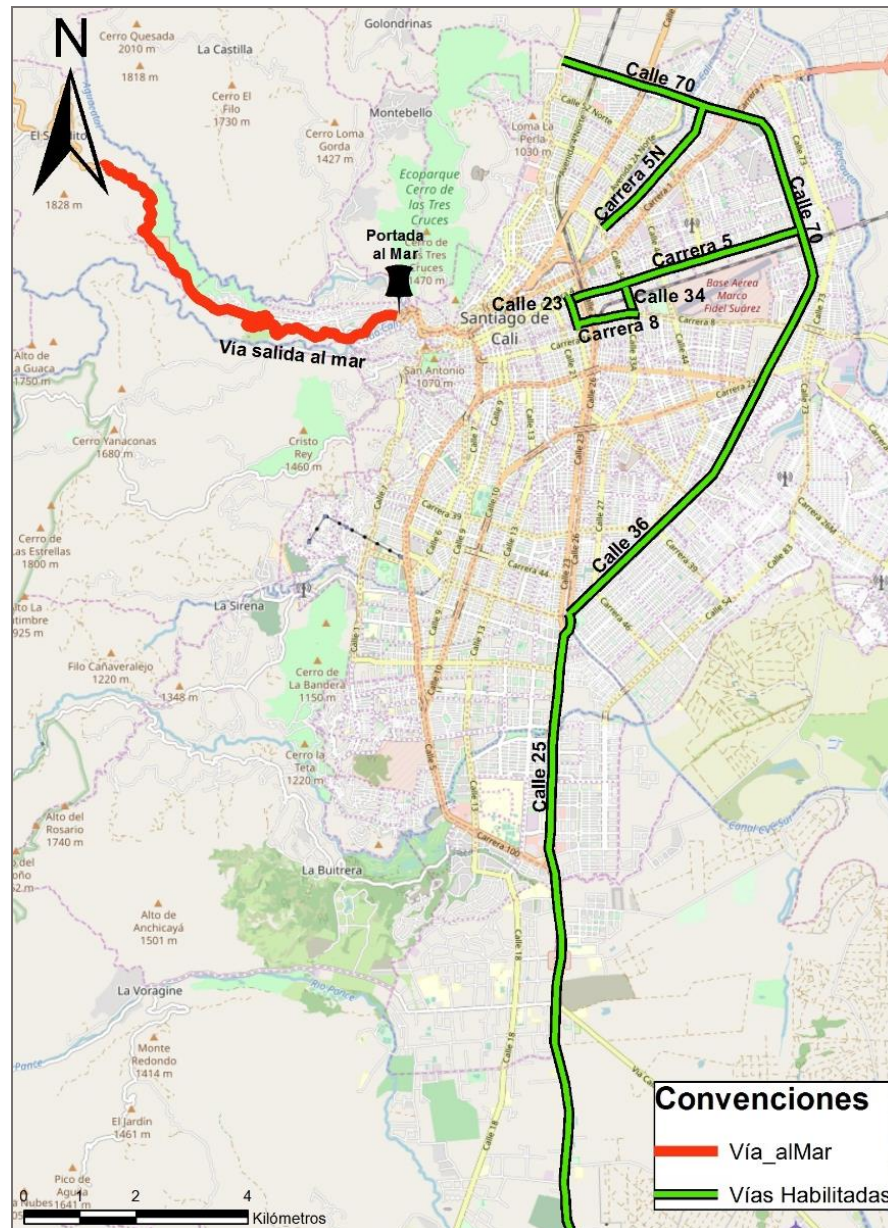
Interrelación de la normatividad con la visión POT

El Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali, cuenta con varios instrumentos de regulación asociados al transporte de carga, como lo son:

- El Decreto N° 411.0.20.0319 del 28.05.2015 que reglamenta el tránsito de vehículos de carga por las vías de la ciudad,
- El Acuerdo N° 0373 de 2014, que adopta la revisión ordinaria del POT de Cali,
- El Plan Integral de Movilidad Urbana de Cali -PIMU- Visión 2028 y
- El Plan de Transporte de Carga y Mercancías

En los cuales, entre otros, se encuentran establecidos los corredores regulados para el tránsito de vehículos de tres o más ejes y sus respectivas actividades de cargue y descargue de mercancías. En la **Figura 2-8** se pueden observar dichos corredores; los cuales corresponden con los sectores, determinados conforme con los usos del suelo, como zonas industriales ubicados al nororiente de la ciudad y facilitan la conexión con la zona industrial del sur (ver **Figura 2-9**):

Figura 2-8 Corredores regulados en Cali



Fuente: EPYPSA 2019

En cuanto al tránsito de vehículos de dos ejes, la reglamentación únicamente prohíbe la circulación de estos en la vía de la Salida al Mar, específicamente desde la zona conocida

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 39
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

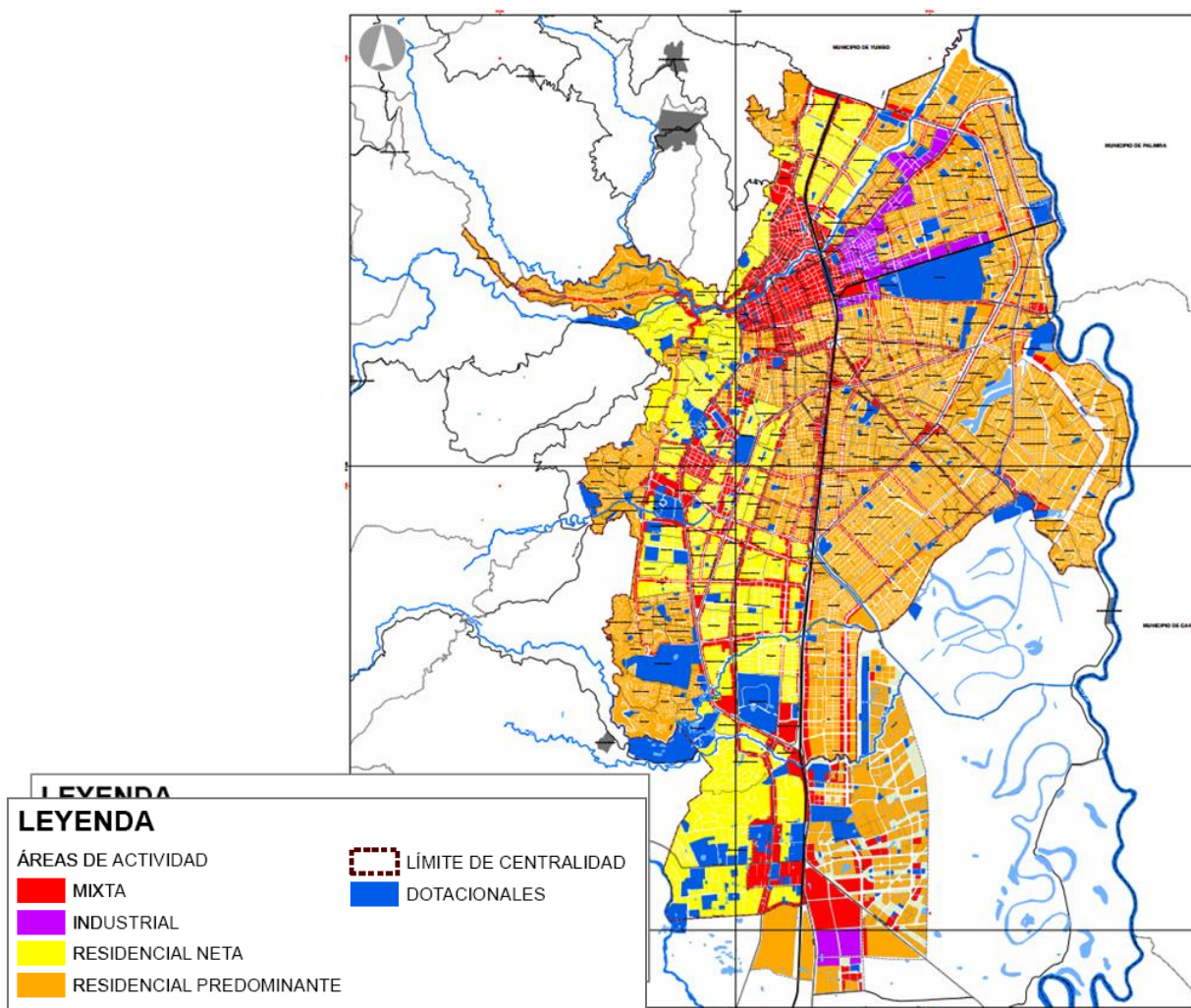
como Portada al Mar y además, restringe el paso al interior de la ciudad de Santiago de Cali en hora pico, (En el periodo comprendido entre las 6:30 y las 8:30 y entre las 17:00 y las 19:00) para aquellos vehículos destinados a obras civiles (transporte de materiales de construcción o escombros).

En cuando a los productos perecederos, tienen libre circulación por el casco urbano, siempre y cuando su transporte se realice en vehículos de dos ejes, con capacidad máxima de 5 toneladas.

Adicional a lo anterior, y en concordancia con las restricciones establecidas, es importante considerar entonces la clasificación de los usos del suelo de Santiago de Cali, para comprender la manera en la cual los corredores de carga están establecidos al interior del casco urbano. En la **Figura 2-9**, se puede observar un extracto del mapa No. 42 del Plan de Ordenamiento Territorial, en el cual se destacan las áreas de actividades permitidas; entre las que sobre sale la zona industrial en color violeta, concentrada principalmente en la parte nororiental de la ciudad. Dicho mapa se puede encontrar en el Anexo 4 del presente documento.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 40
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-9 Usos estipulados POT Santiago de Cali.

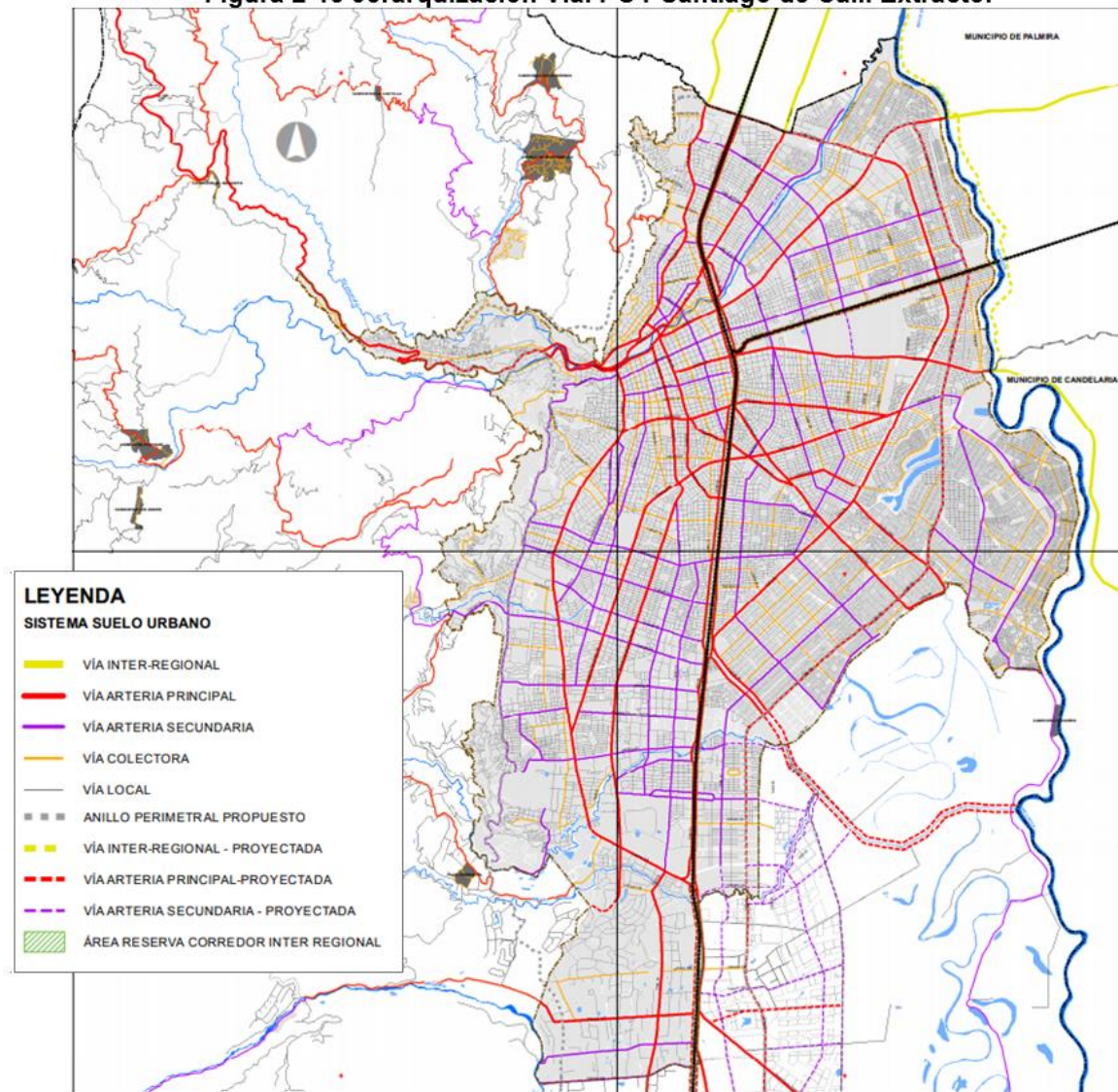


Fuente: POT. Alcaldía de Santiago de Cali

Otro de los aspectos relevantes que se deben considerar del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali, es la jerarquización vial, la cual tiene gran incidencia en la reglamentación de circulación de vehículos de carga y los mecanismos de regulación del tránsito en la ciudad. El Acuerdo N° 0373 de 2014, hace referencia a la clasificación y jerarquización del sistema vial, el cual está representado en la **Figura 2-10**, que corresponde a un extracto del mapa No. 30 del POT y se puede encontrar en el Anexo 5 del presente documento.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 41
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-10 Jerarquización Vial POT Santiago de Cali. Extracto.



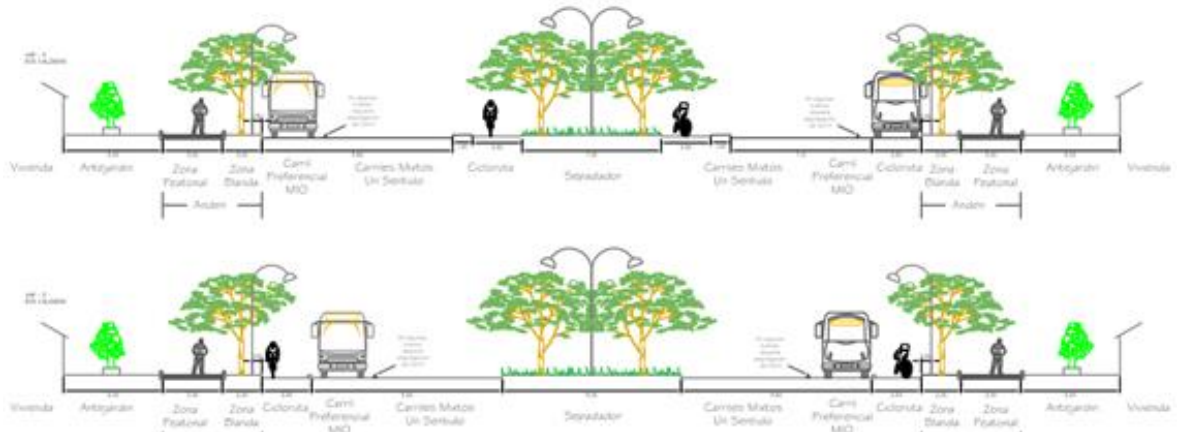
Fuente: POT. Alcaldía de Santiago de Cali

En relación a los corredores regulados, se puede encontrar que estos están caracterizados de la siguiente manera:

- Corredor Calle 36 – Calle 25 – Calle 36 – Calle 70 – Calle 70 Norte: Vía Arteria Principal

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 42
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-11 Sección típica de vía arterial principal



Fuente: Anexo No. 6 – Sistema de Movilidad Intra-Urbana e Inter-Urbana / Acuerdo 0373 del 2014

- Carrera 5N desde la Calle 70 hasta la Calle 34: Vía Colectora

Figura 2-12 Sección típica de vía colectora



Fuente: Anexo No. 6 – Sistema de Movilidad Intra-Urbana e Inter-Urbana / Acuerdo 0373 del 2014

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 44
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

cuyas medidas se orientan a planificar o formular la Política Pública de Movilidad Sostenible para el Municipio, y en especial de la operación del transporte de carga en la ciudad.

Disponen dichas normativas:

Acuerdo N° 0373 de 2014 "Por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de contenido del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali"

De esta última actualización del POT de Cali, es de resaltar respecto del contexto de la regulación del transporte de carga en la ciudad, los siguientes:

- Se impone al Departamento Administrativo de Planeación Municipal en compañía de la Secretaría de Tránsito y Transporte: (i) La implementación del Plan Integral de Movilidad Urbana (PIMU), y (ii) El desarrollo en el corto plazo de un Plan de Logística Urbana y de Mercancías, como un insumo del anterior. Planes de los cuales ninguno ha sido implementado, pues el PIMU se encuentra en trámite de aprobación por el Concejo Municipal y el PLUM, será realizado una vez cuente con el diagnóstico de logística urbana de la ciudad que realizará la CAF (Banco de Desarrollo de América Latina).
- Se dispone que cada uno de los subsistemas de transporte de la ciudad requiere del desarrollo de nodos adecuadamente integrados, que garanticen una red intermodal de transporte. Estableciendo, entre otros los “Nodos logísticos” que sirven para la consolidación, alistamiento, desconsolidación y almacenamiento de la carga, la transferencia intermodal y el abastecimiento mayorista. Su ubicación debe coincidir con la red de corredores logísticos enunciada previamente o con áreas de uso industrial.
- Se prohíbe entre otros el estacionamiento en vía y la construcción de bahías para estacionamiento en: Vías arterias, Vías troncales y pretroncales del SITM, vías que conformen el anillo perimetral y el anillo interno, y corredores logísticos y de carga.
- Se impone la obligación que todas las construcciones nuevas y aquellas que contemplen reformas sustanciales o mayores, incluyendo el cambio de uso, así como todo proyecto de uso comercial, industrial, de servicios o institucional que genere afluencia masiva de público deben diseñar, construir y mantener: bahías de estacionamiento de taxis y buses; zonas o áreas de cargue y descargue; y soluciones peatonales a nivel o a desnivel, en las vías del sistema vial principal, sobre las cuales den frente.

Plan integral de movilidad urbana de Cali – PIMU – visión 2028

No obstante no encontrarse aún vigente pues está en trámite de aprobación en el Concejo Municipal de Cali, es pertinente tener como uno de los referentes normativos del transporte de

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 45
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

carga en la ciudad el Proyecto de Acuerdo “Por el cual se adopta el Plan Integral de Movilidad Urbana del Municipio de Santiago de Cali”, proyecto elaborado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal (DAPM), con el cual se pretende remplazar al vigente Plan Integral de Movilidad Urbana de 2008 (PIMU-2008).

Aunque el Plan de Acción del PIMU-2028 se plantea como un Plan Maestro y principal instrumento de planificación en materia de movilidad, el cual permitiría articular la política de ordenamiento territorial con las políticas públicas del sector movilidad en el ámbito urbano, no se contempla estrategia específica de racionalización u optimización del transporte de carga.

En efecto, debe advertirse que en relación al componente de carga, el plan no contempla su formulación, en tanto la Secretaría de Movilidad no había avanzado en los estudios, por lo que la determinación tomada es que como el instrumento de adopción es un proyecto de acuerdo, debe establecer los límites de tiempo en los cuales los planes especiales que se derivan de él tienen que ser formulados.

No obstante, se contemplan allí Planes Especiales de Movilidad, como instrumentos de planeación, que tienen como finalidad efectuar una planificación de mayor detalle sobre un determinado subsistema de movilidad, entre los que se encuentra el Plan Especial de Logística Urbana y Transporte de Carga (PELUTC) bajo la responsabilidad de la Secretaría de Movilidad, el cual deberá ser reglamentado en un término no mayor a dos (2) años después de la adopción del Acuerdo Municipal.

Plan de transporte de carga y mercancías

Este documento fue elaborado por la Alcaldía de Cali desde el año 2010. Contiene una Política de transporte de carga y de mercancías orientada a la creación de las condiciones óptimas para la integración del proyecto de “Puerto seco” en CENCAR (Centro Nacional de Carga ubicado al norte de Cali) y los centros de acopio con los centros de acopio internos para mejorar la movilidad urbana y regional.

Busca esta política generar condiciones para que Santiago de Cali y la región adyacente, mejore sus condiciones de competitividad en el nuevo orden estratégico del país en el marco de la globalización y de las exigencias contemporáneas sobre sostenibilidad ambiental.

2.1.4 Medellín

Medellín, capital del departamento de Antioquia, es la ciudad más poblada del departamento y la segunda más poblada del país. Se asienta en la parte más ancha de la región natural conocida como Valle de Aburrá, en la cordillera central de los Andes, constituyéndose como el mayor centro urbano de tal ramal andino. Se extiende a ambas orillas del río Medellín -

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 46
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

llamado también río Aburrá-, que la atraviesa de sur a norte, y es el núcleo principal del área metropolitana del Valle de Aburrá.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es la entidad político administrativa que reúne a diez municipios de la subregión del Valle de Aburrá del departamento de Antioquia, Colombia. Su ciudad núcleo es Medellín (capital del departamento) y los otros miembros son (de sur a norte): Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa.

La ciudad tiene una población de 2.508.452 habitantes (2017), mientras que dicha cifra, incluyendo el área metropolitana, asciende a 3.821.797 personas (2016).

2.1.4.1 Descripción de los instrumentos de regulación

Los instrumentos de regulación empleados en Medellín son:

Decreto No 294 de febrero 29 de 1996

Por el cual se determinan las vías arterias, principales y otras vías de la ciudad en las cuales se prohíbe el estacionamiento y se reglamenta el cargue y/o descargue. (Acá se enuncian todas las vías arterias de periferia de la ciudad con restricción de uso)

*Anunciado en la página Web de la Secretaría, pero no encontrado

Resolución No 038 de marzo 2 de 2008

Restringe la circulación de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas, por la vía al barrio Pilarica, autorizándose la circulación en horarios de menor tráfico, para proveer la zona de bienes y servicio, el ingreso de materiales y evacuación de escombros producto del desarrollo urbano.

*Anunciado en la página Web de la Secretaría, pero no encontrado.

Resolución No 176 de julio 16 de 2004

Restringe la circulación de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas por las lomas del Poblado entre las calles 29 y 21sur y entre la carrera 43A y La vía las Palmas, de 06:00 horas (6:00AM) a las 08:30 horas (8:30AM), de 17:00 horas (5:00PM) a 19:00 horas (7:00PM).

*Anunciado en la página Web de la Secretaría, pero no encontrado.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 47
		FECHA: (2019/01/023)	
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

Resolución No 293 de mayo 2 de 2008

Restringe la circulación de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas por la calle 65 Loma de Robledo entre la avenida 80 y la carrera 89 vía al mar.

Resolución No 294 de mayo 12 de 2008

Prohíbe la circulación por la vía Santa Elena entre la carrera 9 y el alto de Santa Elena, de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas.

Resolución No 1240 de noviembre 30 de 2009

Prohíbe la circulación de vehículos con carga superior a cuatro (4) toneladas por la vía principal de ingreso al corregimiento San Sebastián de Palmitas.

Resolución No 1309 de diciembre 23 de 2009

Restringe la circulación de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas por la calle 64 Loma de Pajarito entre la vía al mar y al occidente hasta la entrada al barrio la Campiña. Se debe resaltar que este corredor de tráfico fue objeto de modificación en el sentido de circulación anterior bidireccional a único oriente-occidente.

Resolución 126 de febrero 9 de 2010

Prohíbe la circulación de vehículos con carga superior a cuatro (4) toneladas por la vía principal de San Javier la Loma

Resolución No 1804 de diciembre 02 de 2010

Restringe la circulación de vehículos de carga, subiendo y bajando con capacidad de carga mayor a las cinco (5) toneladas, por la Loma de los Balsos, entre la vía Las Palmas y la Glorieta de La Poda, todos los días de la semana las 24:00 horas.

Decreto No 1790 de noviembre 20 de 2012. (Zona Amarilla o centro de la ciudad).

Artículo 3º: Consecuente con la normatividad vigente del Ministerio de Transporte, sobre límites de peso y dimensiones de vehículos de transporte terrestre de carga, restrínjase en el horario comprendido entre las 06:30 horas (6:30A.M.) hasta las 19:30 horas (7:30 P.M.), la circulación, el cargue, el descargue y/o el estacionamiento en la Zona Amarilla de vehículos automotores de carga cuya capacidad de carga supere los 8.500 kilogramos, o una altura máxima de 4.40 metros; estas acciones las deberán hacer en el horario nocturno entre las 19:30 horas (7:30 P.M.) y las 06:30 horas (6:30A.M.) del día siguiente.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 48
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Resolución 2014 de octubre 29 de 2015

“Regula la actividad de cargue y descargue en el corredor de la carrera 50 (Palacé), entre las calles 32 (Concordia) y 44 (San Juan) y la carrera 52 (Carabobo) entre el sistema vial del Río y la calle 44 (Juan)”.

De las normas ubicadas y que aplican para la ciudad de Medellín, podemos destacar los siguientes aspectos:

- 1. Las resoluciones 293 y 294 de 2008 limita el acceso por unas vías para vehículos de capacidad mayor a las cuatro toneladas. Una de estas obedece a aspectos de seguridad vial y la otra por temas de inestabilidad del terreno. No obstante y por regla general en este tipo de actos administrativos por razones motivadas de orden público o de interés general, la Secretaría de Transportes y Tránsito, puede autorizar la circulación de vehículos cuya capacidad de carga supere las cuatro (4) toneladas por el sector.*
- 2. Las Resoluciones 1240 y 1309 de 2009 restringen la circulación de vehículos de más de cuatro toneladas por razones de que las vías indicadas en los actos administrativos no tienen la capacidad de soportar el tráfico pesado por las características de la sección y su alta pendiente, que dificulta la circulación en situaciones normales y por tanto los vehículos pesados en su ascenso o descenso generan riesgos de accidentes. En el caso de la Resolución 1240 se exceptúa de la medida los vehículos proveedores de materiales, bienes y/o servicios. La Resolución 1309 no tiene excepciones.*
- 3. En la Resolución 126 de 2010 se destaca la restricción por motivos de que la vía es angosta y es la única que permite el ingreso y salida por un sector, lo que limitaría el acceso de sus habitantes. La Resolución exceptúa de la medida a los vehículos proveedores de materiales, bienes y/o servicios.*
- 4. La Resolución 1804 de 2010, restringe la circulación de vehículos en un sector por similares razones técnicas que los anteriores actos, pero aumenta la restricción a vehículos con capacidad mayor a las 5 toneladas. No tiene excepción esta medida.*
- 5. Con la implementación del Decreto 1790 de 2012 se establecieron parámetros para la implementación de zonas amarillas para el cargue y descargue de vehículos, estableciendo horarios en las zonas determinadas y con criterios de capacidades de carga y dimensiones de altura del vehículo. Establece un régimen excepcional a vehículos de ambulancia, bomberos, policía etc, siempre y cuando este ejerciendo sus funciones.*

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 49
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Plan Maestro de logística para Medellín y el Valle de Aburra. 2015

Definido en el Acuerdo N 48° de 2014 por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín incluye el Plan de Logística y Transporte Carga de Medellín como uno de los componentes del Plan Integral de Movilidad Sostenible, que debe definir y reglamentar las zonas de actividad Logística y los corredores urbano metropolitanos de transporte de carga.

Un aspecto interesante del Plan Maestro de Logística es que dentro de las políticas del transporte se plantea como uno de sus componentes la implementación de las zonas y corredores regulados de carga y descarga, zonas que responderían a la posibilidad de realizar estas operaciones bajo parámetros preestablecidos. El tratamiento dado a estas zonas y corredores será estipulado por la Secretaría de Movilidad del Municipio de Medellín, buscando realizar operaciones de cargue y descargue de corta duración (máximo 30 min); para períodos de tiempo mayores se deben evaluar políticas y herramientas para el cobro por el uso excesivo de estas zonas y corredores. Los espacios asignados deben estar demarcados en la vía pública con señalización; además, deben ser espacios exclusivos para el transporte de carga durante un horario fijo del día. Actualmente, el alcance de estas zonas cubre el centro histórico de la ciudad. Hay una propuesta para su extensión en sentido norte-sur, sobre el costado oriental del río Medellín, las centralidades de carácter zonal y metropolitano, y los corredores arteriales.

Por otra parte, el Decreto 1856 de 2014, adopta el Plan de Movilidad Segura de Medellín 2014 – 2020 y en una de sus disposiciones establece las zonas de estacionamiento regulado para vehículos de carga, como aquellas designadas mediante acto administrativo, debidamente demarcadas y señalizadas, destinadas para el estacionamiento de vehículos de carga en las vías públicas, previo pago de una tasa de uso especial asociada a períodos de estacionamiento ajustados a la necesidad de la actividad de cargue y descargue.

2.1.4.2 Análisis de la regulación

Objetivos, formulación y estrategias

De las normas ubicadas y que aplican para la ciudad de Medellín, se pueden destacar los siguientes aspectos:

1. Las resoluciones 293 y 294 de 2008 limitan el acceso por unas vías para vehículos de capacidad mayor a las cuatro toneladas. Una de estas obedece a aspectos de seguridad vial y la otra por temas de inestabilidad del terreno. No obstante, y por regla general en este tipo de actos administrativos por razones motivadas de orden público o de interés general, la Secretaría de Transportes y Tránsito, puede autorizar la circulación de vehículos cuya capacidad de carga supere las cuatro (4) toneladas por el sector.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 50
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

2. Las Resoluciones 1240 y 1309 de 2009 restringen la circulación de vehículos de más de cuatro toneladas por razones de que las vías indicadas en los actos administrativos no tienen la capacidad de soportar el tráfico pesado por las características de la sección y su alta pendiente, que dificulta la circulación en situaciones normales y por tanto los vehículos pesados en su ascenso o descenso generan riesgos de accidentes. En el caso de la Resolución 1240 se exceptúa de la medida los vehículos proveedores de materiales, bienes y/o servicios. La Resolución 1309 no tiene excepciones.

3. En la Resolución 126 de 2010 se destaca la restricción por motivos de que la vía es angosta y es la única que permite el ingreso y salida por un sector, lo que limitaría el acceso de sus habitantes. La Resolución exceptúa de la medida a los vehículos proveedores de materiales, bienes y/o servicios.

4. La Resolución 1804 de 2010, restringe la circulación de vehículos en un sector por similares razones técnicas que los anteriores actos, pero aumenta la restricción a vehículos con capacidad mayor a las 5 toneladas. No tiene excepción esta medida.

5. Con la implementación del Decreto 1790 de 2012 se establecieron parámetros para la implementación de zonas amarillas para el cargue y descargue de vehículos, estableciendo horarios en las zonas determinadas y con criterios de capacidades de carga y dimensiones de altura del vehículo. Establece un régimen excepcional a vehículos de ambulancia, bomberos, policía etc., siempre y cuando este ejerciendo sus funciones

Corresponde a una regulación prohibitiva de carácter restrictivo, dispuesta a partir de establecer las vías, horarios y condiciones permitidas, quedando prohibida circular contrariando estas reglas.

Como aspecto relevante es que existe una dispersión de normas que bien podría unificarse en un solo acto administrativo puesto que muchas de estas no es posible establecer si aún persiste la razón que motivo su expedición en su momento, verbigracia, actos del 2004 o antes.

No se tiene información de la aplicación de medidas específicas sobre el tránsito y su efecto en los flujos viales de la ciudad.

Con respecto a la evaluación de la regulación a la circulación y mecanismos de seguimiento, no se encontró información disponible.

Beneficios y riesgos de las normatividades analizadas

En Medellín, por ejemplo, existe un sinnúmero de disposiciones que restringen la circulación en varios puntos de la ciudad, especialmente aquellos en donde por la elevación del terreno

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 51
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

se pone en riesgo a conductores, acompañantes y demás actores en vía. Como se señaló en la ficha, este volumen importante de regulaciones debería ser objeto de unificación y estudio, pues muchas de las normas objeto de análisis tienen más de cinco y hasta diez años de expedidas y no cabe duda que las condiciones de infraestructura vial han mejorado.

Estrategias de seguimiento y evaluación

Las normas revisadas no evidencian que se haya definido algún mecanismo de seguimiento y evaluación de los impactos esperados.

Interrelación de la normatividad con la visión POT

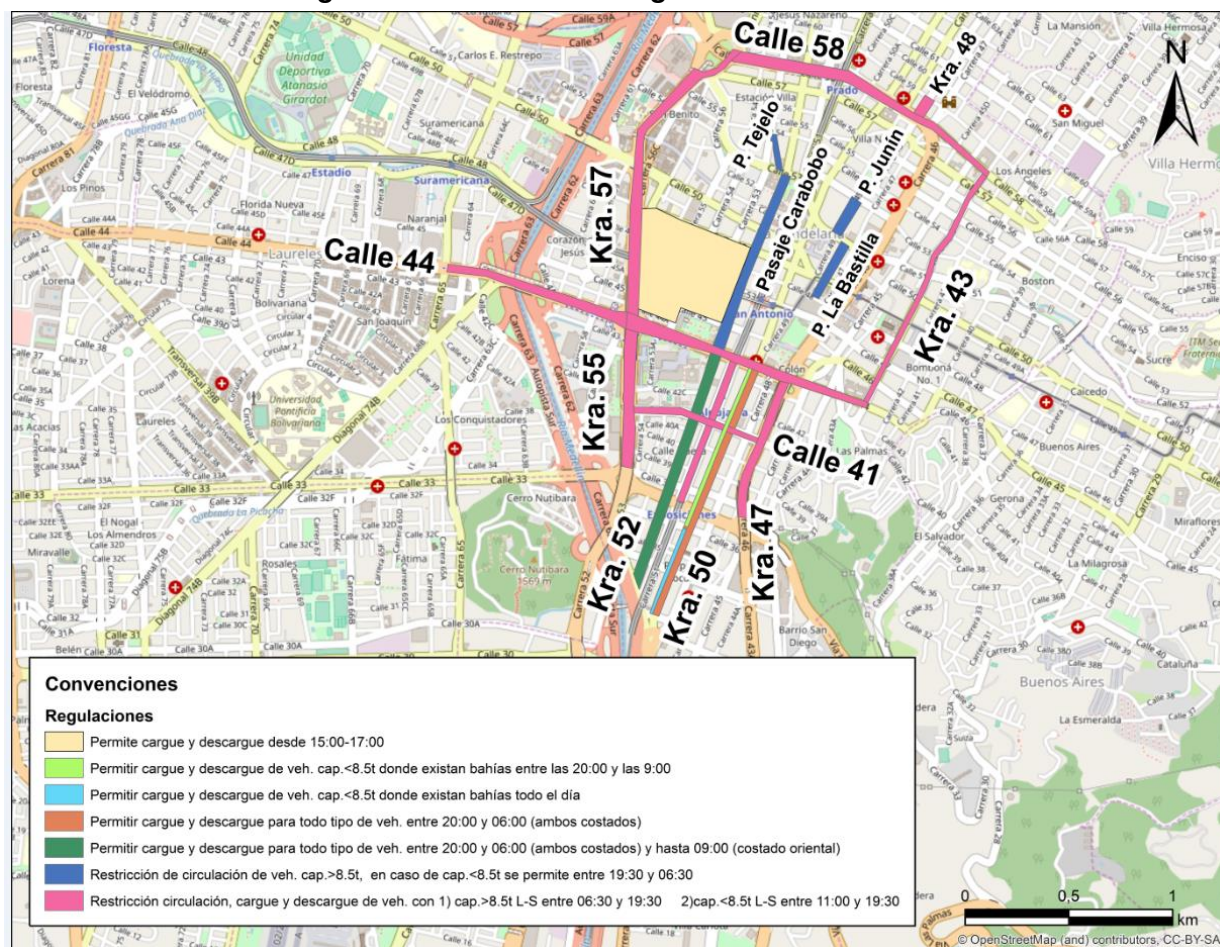
Medellín cuenta con varios instrumentos de regulación de tránsito, cargue y descargue de vehículos de carga, los cuales pueden consultarse en las fichas resumen ubicadas en el Anexo 1 del presente documento. A continuación, se muestran los corredores y tipos de regulación establecidos:

Figura 2-14 Corredores regulados en Medellín. Vista General



Fuente: EPYPSA 2019

Figura 2-15 Corredores regulados. Zona centro

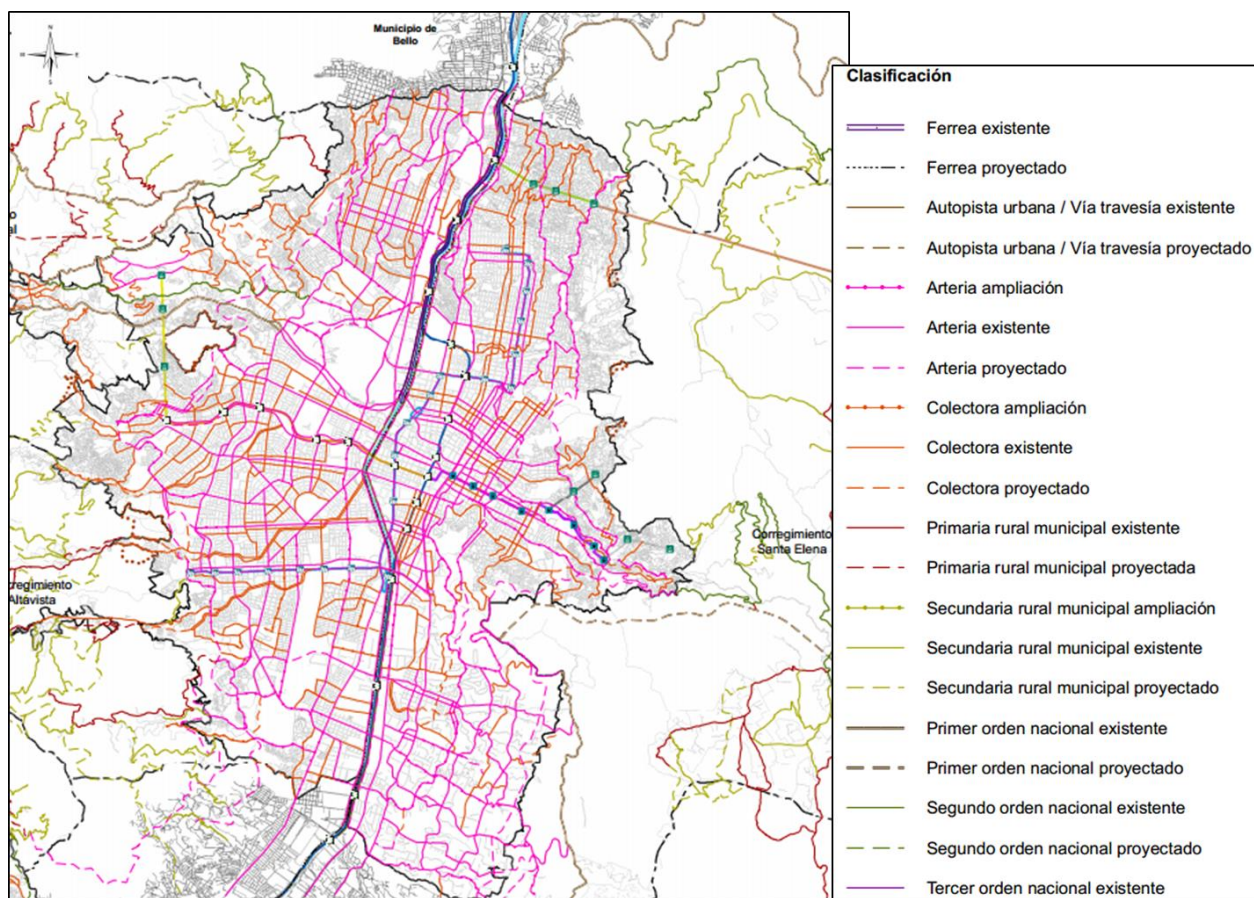


Fuente: EPYPSA 2019

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín en el mapa No. 17, el cual se puede encontrar en el Anexo 6 del presente documento, y del cual a continuación se presenta una vista general, define la jerarquización vial de las vías en el municipio.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 53
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

Figura 2-16 Jerarquización vial POT Medellín. Extracto.



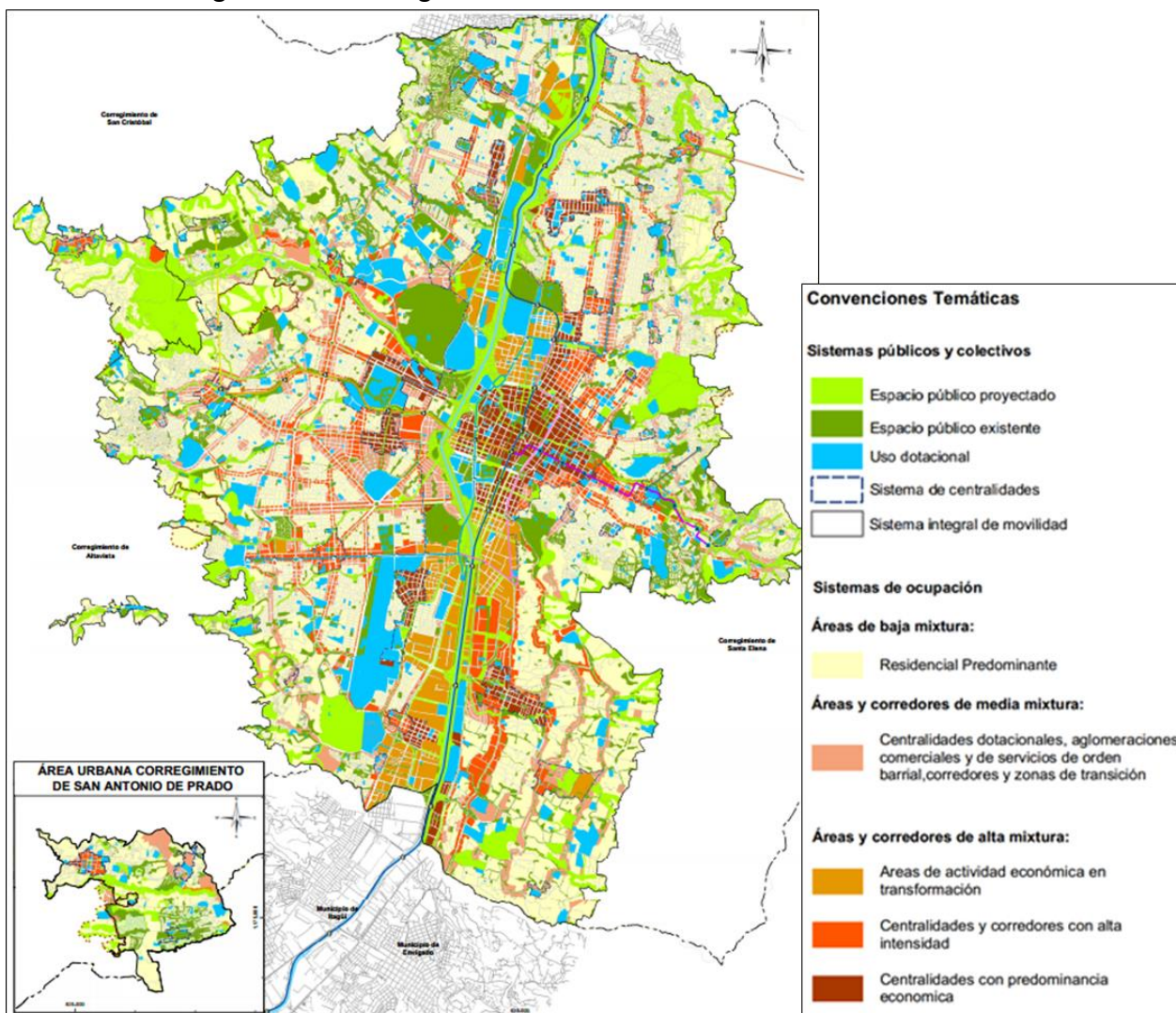
Según la reglamentación estipulada por el POT, los corredores con regulación asociada a transporte de carga, Figura 2-14 y Figura 2-15, **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se encuentran caracterizados de la siguiente manera:

- Vía Medellín – Vía Santa Elena: Segundo orden nacional existente
- Calle 65 entre Av. 80 y Carrera 89: Colectora existente
- Calle 64 entre Vía al mar y entrada al barrio la Campiña: Colectora existente
- Carrera 50 entre Calles 32 y 44: Colectora existente
- Carrera 52 entre Sistema vial del Río y Calle 44: Colectora existente
- Vía los Balsos, entre la vía las Palmas y la Glorieta de la Poda: Arteria existente
- Calle 44, Carreras 55 y 47: Arteria existente

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 54
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

De igual forma, se puede encontrar en el Anexo 7 el mapa No. 23 del POT del municipio de Medellín la definición de los usos generales del suelo urbano, el mismo se encuentra en el Anexo 7 del presente documento, a continuación, se muestra un extracto del mismo:

Figura 2-17 Usos generales del suelo POT Medellín. Extracto



Fuente: POT. Alcaldía de Medellín

Al examinar las directrices estipuladas por el POT del municipio de Medellín en cuanto a uso del suelo, y compararlas con el trazado de los corredores que cuentan con regulación a

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 55
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

vehículos de carga, de acuerdo con la nomenclatura utilizada en la Figura 2-14 y Figura 2-15, se infieren los siguientes elementos:

- Vía Medellín – Vía Santa Elena: este corredor presenta sistemas públicos y colectivos con usos dotacionales y de espacio público proyectado, además cuenta con áreas y corredores de alta mixtura con centralidades y corredores con alta intensidad y, áreas de baja mixtura con uso residencial predominante.
- Calle 65 y Calle 64: en estos dos corredores predominan áreas con uso residencial, además se encuentran áreas de alta mixtura con centralidades y corredores con alta intensidad.
- Los Balsos: este corredor atraviesa áreas de baja mixtura, en donde es predominante el uso Residencial.
- Carreras 50, 51 y 52: estos corredores se caracterizan por presentar áreas de altas mixturas, cuyo uso presenta centralidades con predominancia económica, además, según el POT, se proyecta la inclusión de Espacio Público a futuro en los costados de la vía.
- Carrera 47: este sector se caracteriza por presentar áreas con usos en los cuales predominan actividades económicas.
- Calle 41: este corredor presenta áreas con áreas con uso Dotacional en el occidente, mientras que en el oriente presenta áreas de altas mixturas, en donde predominan usos asociados a actividades económicas.
- Calle 44: este corredor presenta principalmente áreas con uso comercial, dotacional y abundante espacio público proyectado.
- Carrera 55: este corredor presenta áreas con uso dotacional y espacio público principalmente, en menor medida presenta áreas con uso comercial.

En el sector presentado en la Figura 2-15, los lineamientos planteados por el POT en cuanto al uso del suelo, se puede observar una proyección a futuro de la actividad comercial, consolidando así las actividades que se encuentran allí actualmente. También se aprecia que los perfiles viales no cuentan con bahías de carga y ni descarga, lo cual, hace que la actividad comercial del sector ejerza presión sobre la infraestructura vial, requiriendo espacio vial para tanto para la circulación de vehículos de carga como para maniobras de cargue y descargue de mercancías.

Por ello, con el fin de mejorar la movilidad en el sector, optimizando la infraestructura vial existente sin afectar las actividades económicas del sector, las regulaciones para los vehículos de carga plantean para los corredores de las carreras 52 y 50 restricciones en cuanto a las maniobras de cargue y descargue y permitiendo circulación sólo hasta la Calle 41, mientras que para las Calles 44 y 41, junto con las Carreras 51, 50, 47y 52, se plantean restricciones entre las 06:30 y las 19:30 para la circulación, carga y descarga, lo cual, con el propósito de fomentar la distribución nocturna de mercancías.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 2)	Página 56
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/023)

La restricción de circulación de vehículos de carga en el sector de los Balsos, puede comprenderse como una priorización al tráfico vehicular de los habitantes de la zona, cuyos viajes se caracterizan por llegar y salir de sus hogares, ya que predomina casi de manera exclusiva el uso residencial en este sector, además, vale la pena resaltar que la configuración de las vías en este sector, se realizó en función del vehículo privado, caracterizándose esta zona por tener una población con alto poder adquisitivo, además, por las pendientes que presenta el territorio y por el uso que allí se presenta, los perfiles viales se caracterizan por contar con dos carriles, uno en cada dirección, por lo tanto, con la restricción mostrada en la Figura 2-14, se busca evitar que los vehículos de transporte de carga que transiten por la Vía las Palmas y quieran ingresar a la ciudad de Medellín, por evitar transitar hasta el sector de San Diego utilicen las vías arteriales del sector los Balsos.

En cuanto a la restricción de vehículos con capacidad de carga mayor que 4 toneladas en la vía Santa Elena, ver Figura 2-14, entre la carrera 9 y el sector conocido como Alta de Santa Elena, esta responde a las condiciones de inestabilidad del terreno, las cuales se traducen en fallas viales en el km 10+700. Tal como lo enuncia la Resolución 294 del 2008.

La restricción de la Calle 64 entre la Vía al Mar y la calle 94A, ubicada en el costado occidental del municipio de Medellín, ver Figura 2-14, cobra elocuencia al observar el uso residencial que se presenta en este sector, en el cual, el territorio fue estructurado por la presencia de diferentes proyectos residenciales, los cuales en función de las altas pendientes que presenta el terreno, ocasionaron la creación de manzanas irregulares, configurando de esta forma la malla vial en función de los accesos y salidas a los diferentes barrios de la zona, además, por las características de la malla vial del corredor de la calle 64 Loma de Pajarito (dos carriles y con zonas en las cuales no se presentan andenes peatonales), por razones de sección mínima y alta pendiente, no permiten el adecuado tránsito de vehículos de carga.

La restricción establecida para la circulación de vehículos de carga por el corredor de la Calle 65 entre Avenida 80 y Carrera 89, tal como se puede apreciar en la Figura 2-14, responde a los usos que presenta el sector (residencial y comercial), la infraestructura vial de la zona caracterizada por contar con dos carriles y, las altas pendientes que presenta el terreno del sector, buscando responder a los riesgos que representa la circulación de vehículos de carga por el corredor principal de la zona en materia de seguridad vial.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 57
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

2.2 Experiencias internacionales

2.2.1 Santiago de Chile

Es la capital de Chile y de la Región Metropolitana de Santiago. Además, es el principal núcleo urbano del país y su Región Metropolitana.

Al respecto, sobre su estructura territorial, cabe anotar que la actual estructura territorial de Chile, ésta se divide en tres niveles (regiones, provincias y comunas), pero Santiago no se ajusta a ninguno de ellos, pues aunque la Región Metropolitana de Santiago fue creada para englobar un área metropolitana, ésta incluye una serie de localidades alejadas de la urbe principal, como Melipilla o Talagante.

Forma parte del territorio de al menos 37 comunas, de las cuales 26 se encuentran completamente dentro del radio urbano y 11 con alguna parte fuera de él. La mayor parte de la metrópoli se encuentra dentro de la Provincia de Santiago, con algunas comunas dentro de las provincias de Cordillera, Maipo y Talagante.

La administración de la ciudad está radicada en dos tipos de órganos: por un lado, las treinta y siete municipalidades, encargadas de la administración local de cada comuna, dirigidas por un alcalde, asesorado por un concejo, elegidos por votación popular. Y por otro lado, el encargado de la administración superior de la Región Metropolitana es el Gobierno Regional, formado por el Consejo Regional, también electo por votación popular, y el Intendente, que lo preside y es designado directamente por el Presidente de la República.

Tiene una población de 6.123.491 habitantes (2017) equivalente al 34,8 % de la población total del país, y una superficie de 837,4 km². Es la segunda ciudad más competitiva de América Latina, sólo superada por São Paulo, así como la tercera con mejor calidad de vida la segunda de Sudamérica y la 90 del mundo y la más segura.

La ciudad es atravesada por la ruta 5 Panamericana, un tramo de la carretera Panamericana. La ruta permite la conexión de Santiago con las ciudades del norte del país a través de la concesionada Autopista del Aconcagua, y con el sur a través de la Autopista del Maipo. La Autopista del Pacífico (68-CH) es una de las más utilizadas, permitiendo la conexión de la capital con el Gran Valparaíso; la Autopista del Sol (78-CH), en tanto, conecta a Santiago con San Antonio y otras ciudades del Litoral Central, mientras que la Autopista Los Libertadores (57-CH) lo hace con las ciudades de San Felipe, Los Andes y el Paso Internacional Los Libertadores.

Según la última Encuesta Anual de Vehículos en Circulación, publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de mayo de 2017, Santiago de Chile cuenta con 2.041.854

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 58
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

vehículos registrados. (39,3% del total del país). Del total de vehículos en el país 304.561 fueron transporte de carga. La mayor parte del transporte de carga estuvo compuesta por camiones simples, con 151.884 unidades (49,9%), los remolques y semirremolques, con 75.557 unidades (24,8%), y los tracto camiones, con 48.188 unidades (15,8%).

Es importante destacar que Chile posee una red vial concesionada que asciende, según datos de COPSA a 2.500 km de autopistas urbanas e interurbanas. En cuanto a Autopistas Interurbanas existen concesionadas dos grandes áreas: la Ruta 5, con 1.500 kilómetros de doble calzada continua entre La Serena y Puerto Montt y doce vías transversales. En cuanto a la inversión privada relacionada a las concesiones por proyectos adjudicados entre 1993 y 2014, la última Síntesis Estadística 2014, elaborada por COPSA, destaca que ésta asciende a US\$ 3.723 millones en Rutas Interurbanas, Ruta 5; US\$ 2.774 millones en Rutas Interurbanas y Transversales y US\$ 4.822 en Autopistas Urbanas. Las cifras descritas cobran importancia si se considera que gran parte de la actividad de transporte de carga se realiza utilizando las carreteras concesionadas a lo largo del territorio.

Los problemas de congestión se concentran principalmente en las horas punta y están restringidos sólo a ciertas vías de las comunas en que se sitúan la mayoría de las industrias y los centros que generan y atraen carga, y también en aquellas comunas situadas en las zonas definidas como zonas habitacionales mixtas en las que coexisten una gran cantidad de industrias y áreas habitacionales.

Por contraste, la situación de las comunas del sector oriente es algo distinta. Estas comunas no atraen ni generan grandes volúmenes de carga (en ellas casi no hay industrias) y los viajes relacionados con el abastecimiento de la población (supermercados, almacenes, tiendas, etc.) no provocan grandes problemas de tránsito. Sin embargo, en estas comunas la principal fuente de viajes de carga es el tránsito de materiales de construcción. La carga destinada a construcciones de envergadura crea problemas durante la descarga, sobre todo en las horas de mayor flujo vehicular en calles principales.

En cualquier caso, en la generalidad de las comunas una de las principales fuentes de problemas es que no hay estacionamientos apropiados para cargar y descargar, lo que contribuye a la congestión. Este problema es particularmente agudo en el caso de las construcciones, locales comerciales y edificios de oficinas que mayoritariamente no reservan espacios interiores para descargas.

El costo que provoca un vehículo mal estacionado depende de la hora, del nivel de tráfico vehicular que tenga esa vía, y del porcentaje de su capacidad que se obstruya.⁶

⁶ <http://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/64b50f6a-a750-4a92-833-c15becdeda23.pdf>

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 59
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

2.2.1.1 Descripción de los instrumentos de regulación

PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE SANTIAGO 2025. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Abril 2013

Este Plan Maestro contiene un capítulo dedicado al Transporte de carga, en el que se proponen medidas que buscan generar la intervención de este sector del transporte urbano que si bien tiene baja participación de viajes al interior de Santiago, es responsable del 48,2% de las emisiones de PM10, según el Inventario de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos en la Región Metropolitana, además de contribuir a la congestión.

Las disposiciones que pueden ser implementadas para mitigar las externalidades asociadas a la circulación de los camiones se pueden clasificar en tres tipos: de carácter normativo, de tránsito y operación y, finalmente, medidas tendientes a mejorar la eficiencia de las cadenas logísticas.

i. Medidas de carácter normativo

1. Permiso de camiones para circular al interior del anillo Américo Vespucio. Los camiones que ingresan al anillo Américo Vespucio tienen restricción de circular al interior del mismo cuando superan los doce años de antigüedad. Aquellos vehículos de carga que superen este límite pueden circular siempre y cuando cumplan con un requisito de opacidad de gases, que es fiscalizado en terreno con el uso de equipo especializado (D.S. 18/2001).

Se propone crear un requerimiento único de emisiones para el ingreso al interior del anillo Américo Vespucio. El cumplimiento de esta norma de emisión será controlado en las plantas de revisión técnica de todo el país que, en consecuencia, emitirán un permiso para circular al interior del anillo Américo Vespucio sujeto al cumplimiento de una norma de emisiones específica para esta zona que sería más exigente que para el resto de Santiago. Los vehículos que obtengan este permiso serán incorporados a una base de datos del Programa de Fiscalización, siendo así posible controlar, ya sea en terreno o mediante cámaras, el cumplimiento de la norma sólo con la placa patente. La posibilidad de fiscalizar a futuro esta normativa utilizando la tecnología ya instalada en las carreteras concesionadas es otro beneficio de la solución propuesta.

2. Planificación logística de la construcción. La industria de la construcción es fundamental para el desarrollo económico y urbano de la ciudad, teniendo sus cadenas logísticas un impacto importante sobre el sistema de transporte. Más allá del impacto por congestión que generan estos vehículos al ocupar espacio en las vías de circulación, los vehículos pesados de construcción generan externalidades adicionales al obstruir vías en

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 60
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

las inmediaciones de las obras de construcción durante la espera para la realización de faenas de carga y descarga de materiales e insumos.

3. Registro de restricciones de circulación, carga y descarga a nivel municipal para vehículos de carga.

Se propone, en primera instancia, actualizar las disposiciones generales fijadas por la Subsecretaría de Transportes para la circulación, el estacionamiento y el horario para las faenas de recolección de desechos y de carga y descarga de vehículos. Esta medida apunta a generar una instancia de trabajo y apoyo permanente con las municipalidades para el establecimiento de estas restricciones, según faculta el artículo 163 de la Ley de Tránsito al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

ii. Medidas de gestión del tránsito y operación de vehículos de carga

Se proponen las siguientes medidas para Santiago, las cuales deberán ser analizadas en profundidad para cada zona en particular:

- Regulación de accesos a zonas de la ciudad mediante la aplicación de restricciones horarias o la prohibición de circulación en algunos sectores o vías;
- Generación de zonas de descanso para vehículos de carga al exterior de Santiago. Esta medida permitirá crear un espacio para absorber flujos que no tienen necesidad inmediata de ingreso a la ciudad y/o que requieran esperar para recoger o entregar su carga.
- Implementar áreas de carga y descarga segregadas, permitiendo disminuir de forma significativa el impacto de estas operaciones sobre el sistema de transporte urbano.
- Fomentar la operación nocturna para algunas cadenas logísticas de ciertas industrias en una zona delimitada, como supermercados, centros comerciales y gastronómicos.

iii. Medidas tendientes a mejorar la eficiencia de las cadenas logísticas

Para mejorar la logística de distribución, se debe analizar la implementación de centros logísticos públicos que eventualmente vayan conformando una red. Esta abarcaría desde grandes centros logísticos en la periferia, incluso fuera del límite urbano, hasta microcentros en las zonas comerciales o en áreas de alta congestión.

Para evaluar cualquier medida tendiente a mejorar la eficiencia de las cadenas logísticas es recomendable realizar una investigación que cuantifique los principales movimientos de productos y flujos de vehículos de carga asociados.

iv. Línea de transporte de carga

Liderada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, esta línea de acción busca la eficiencia del transporte de la carga mediante el ordenamiento general del sistema logístico. Para ello se considera:

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 61
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

1. Trabajar con entidades locales en la revisión de sus ordenanzas municipales y restricciones.
2. Modificar la normativa, específicamente el DS que regula el ingreso de vehículos pesados al interior del anillo Américo Vespucio, y la revisión de disposición de cargas en vehículos.
3. Mejorar la fiscalización, por medio de la utilización de tecnologías modernas.

Entre las medidas posibles de desarrollar en el corto plazo se considera pertinente regular:

- Normar el transporte de carga urbano:
- Accesos al Gran Santiago.
- Antigüedad de los vehículos que ingresan.
- El uso de las vías.
- Horarios de tránsito.
- Dimensiones máximas de los vehículos que ingresan.
- Restricciones especiales al transporte de carga peligrosa.
- Peso máximo permitido según tipo de vía.
- Armonizar restricciones que aplican los distintos municipios.
- Aumentar fiscalización.

2.2.1.2 Análisis de la regulación

Objetivos, formulación y estrategias de implementación

El PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE SANTIAGO 2025 corresponde a un Documento de Planeación y Coordinación del transporte para la ciudad de Santiago de Chile expedido por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, cuyos objetivos son:

- Eficiencia en las inversiones y operación del sistema de transporte.
- Equidad en atender a las necesidades de todos los sectores y áreas de la ciudad en forma justa y equilibrada.
- Sustentabilidad de manera de no hipotecar el futuro introduciendo inversiones que significarán mayor consumo de energía y espacio a generaciones futuras.
- Seguridad, buscando disminuir la accidentabilidad que acompaña a diversas formas de transporte en la ciudad.

El Plan Maestro fue dirigido y consensuado por un Comité Técnico integrado por múltiples instituciones tanto del nivel nacional como local.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 62
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

En cuanto al procedimiento utilizado para elaborar dicho Plan Maestro se realizó primero un diagnóstico de las condiciones actuales y futuras de la movilidad en la ciudad. Éste permitió perfeccionar un modelo de transportes de respuesta rápida, suficientemente robusto y confiable como para comparar alternativas de inversión y de plan.

Se investigaron las tendencias de desarrollo de la ciudad, generando una imagen del Santiago al año 2025 en términos de la localización de residencias y actividad económica. Sobre esta base fue posible estimar las tasas de motorización futuras y proyectar los viajes generados y atraídos por distintas áreas de Santiago.

Para su implementación y seguimiento, el mismo Plan Maestro contempló que debe ser consensuado entre los distintos Ministerios e Instituciones que invierten y afectan al transporte en Santiago y que deben tomarse medidas para dar continuidad a la implementación y actualización del Plan, incluyendo instancias de consulta y comunicación ciudadana.

Para el efecto, se radicó en una Comisión Asesora Ministerial la responsabilidad por la implementación efectiva y eficiente del Plan, para lo cual debe ser competente para ejercer la coordinación inter-institucional para asegurar la continuidad del mismo. Los campos de acción deben incluir:

1. Refinar y coordinar la implementación del Plan de Gestión y Medidas de Corto Plazo, reportar sobre sus resultados cada tres meses y programar medidas futuras.
2. Comunicar el contenido del Plan Maestro primero a entidades municipales, académicas e instituciones cívicas (Cámaras de Comercio, Industriales, etc.) iniciando, más adelante, un proceso de consulta más amplio que apoye la comunicación ciudadana.
3. Perfeccionar y actualizar el plan; en la práctica es deseable contar con una actualización al año comunicada a través de un proceso similar al punto anterior.
4. Perfeccionar el modelo de transporte de acuerdo con la nueva información censal y de la Encuesta de Movilidad 2013 y refinando su zonificación de modo de atender mejor a las necesidades de diseño detallado del Plan.
5. Coordinar acciones de manera de asegurar la eficiente implementación del Plan.
6. Extender colaboración a otros organismos e instituciones que resulten relevantes para aspectos particulares del Plan, por ejemplo, en la implementación del programa de bicicletas públicas.

Beneficios y riesgos de la normativa analizada

Constituye este Plan Maestro un documento en el que se organiza estratégicamente las inversiones y proyectos necesarios para enfrentar la congestión y movilidad futura en esta

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 63
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ciudad, respondiendo a la demanda proyectada y asegurando una buena calidad de servicio. Así, se considera que con las múltiples estrategias y planes allí incorporados impactará la movilidad de la ciudad disminuyendo considerablemente sus externalidades tales como la congestión, la contaminación ambiental y la accidentalidad vial.

Al respecto, entre los beneficios más palpables de este Plan para la ciudad de Santiago de Chile se encuentra la crear un requerimiento único de emisiones para el ingreso al interior del Anillo Américo Vespucio. Norma de emisión cuyo cumplimiento será controlado en las plantas de revisión técnica de todo el país que, en consecuencia, emitirán un permiso para circular al interior del anillo Américo Vespucio sujeto al cumplimiento de una norma de emisiones específica para esta zona que sería más exigente que para el resto de Santiago. Los vehículos que obtengan este permiso serán incorporados a una base de datos del Programa de Fiscalización, siendo así posible controlar, ya sea en terreno o mediante cámaras, el cumplimiento de la norma sólo con la placa patente.

No obstante lo anterior frente a uno de los principales pilares de un plan maestro de movilidad como lo es la inversión en infraestructura vial, se considera que ante el crecimiento excedido de las tasa de motorización en Santiago de Chile, lo cual permite proyectar que para el año 2025 el número de vehículo se haya duplicado (en referencia al 2016, entre 200 y 400 vehículos por cada 1000 habitantes), genera limitaciones importantes que impiden que esta presión se resuelva mejorando la provisión de infraestructura vial:

- (i) La primera es simplemente de espacio disponible. Existen pocos corredores donde sería posible construir nuevas autopistas urbanas o realizar ampliaciones importantes en vías convencionales. La construcción de autopistas subterráneas es de un alto costo y la de autopistas elevadas es generalmente inaceptable desde un punto de vista urbanístico.
- (ii) La segunda, es presupuestaria. Aun suponiendo que las autopistas urbanas pudieran financiarse totalmente por peajes, ésta es una restricción importante a una inversión masiva en vías convencionales necesarias para atenuar el problema recién descrito.
- (iii) La tercera, es la resistencia de los ciudadanos a que se realicen expropiaciones y se construyan las autopistas y ampliaciones necesarias para duplicar la capacidad actual.

Estrategias de seguimiento y evaluación

No obstante que corresponde a una Comisión Asesora Ministerial la responsabilidad por la implementación efectiva y eficiente del Plan, en el mismo no se dispusieron indicadores de seguimiento a la aplicación y efectividad de la norma.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 64
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Autoridades de regulación del transporte de carga

- **Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones**

Diseña las políticas y regulaciones nacionales de transporte, ejerce la dirección y control de su puesta en práctica e influye sobre el transporte de carga ya que se preocupa del desarrollo y ejecución de infraestructura de todo el país.

Sus facultades legales no restringen su acción exclusivamente al tránsito, al contrario, tiene la facultad de planificación, la que además apunta a los sistemas de transporte, comprendiendo por tanto, la vialidad y estructura de tránsito y, alcanzando con ello, a todos los organismos y elementos complementarios del transporte.

En Santiago este Ministerio tiene, a través de la Dirección de Vialidad, competencia sólo sobre las vías estructurantes, que son los principales ejes viales de la ciudad.

- **Municipalidades**

Expide las normativas municipales afectan el transporte de carga urbano a través de la planificación urbana comunal y por medio de normas específicas que regulan la circulación de vehículos de carga en ciertos horarios, restringen el acceso y el estacionamiento en ciertas vías, y norman el horario de carga y descarga. Es importante mencionar que el Ministerio de Transportes tiene primacía sobre las municipalidades en materia de transporte y tránsito.

- **Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)**

Regula las emisiones, obliga a revisiones técnicas, y establece los niveles de contaminación que gatillan las pre-emergencias y emergencias ambientales, ocasión en que se restringe el tráfico de carga. La CONAMA también establece un sistema de evaluación de impacto ambiental al que deben someterse los nuevos proyectos que involucren actividades de transporte de carga urbano cuando generan impactos ambientales.

2.2.1.3 Otros documentos

Decreto 18 del 05.03.2001 Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones mediante el cual se “PROHIBE CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA EN VIAS QUE INDICA”

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILEAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 65
		FECHA: (2019/01/23)	
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

De igual manera, es pertinente hacer mención, no obstante su expedición próxima a los 20 años, del Decreto 18 del 05.03.2001 Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones mediante el cual se “PROHIBE CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA EN VIAS QUE INDICA”, el cual corresponde a restricciones cuantitativas al uso de las vías.

Este decreto fue expedido en consideración a los impactos negativos en los aspectos de seguridad vial, deterioro de pavimentos, congestión y contaminación producida por la circulación del transporte de carga en las vías urbanas.

Contiene cinco artículos en los cuales se disponen las siguientes medidas:

1. Prohíbe la circulación de los vehículos de carga de más de dos ejes y/o peso bruto vehicular superior a 18.000 kilos por determinadas vías y horarios.
2. Prohíbe la circulación de los vehículos de carga de peso bruto vehicular superior a 3.860 kilos y antigüedad no superior a determinadas fechas, por determinadas vías. Excluyendo de esta medida aquellas vías que, de conformidad al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, pertenecen a las zonas industriales y vehículos de carga con peso bruto vehicular superior a los 16.000 kilos, que circulen, en el horario y vías que mediante resolución, establezca el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
3. Prohíbe la circulación de los vehículos de carga de peso bruto vehicular igual o superior a 3.680 kilos por determinadas vías y horarios.
4. Excluye de la anterior prohibición los vehículos de carga propulsados por energía eléctrica o de cero emisiones.

2.2.2 Buenos Aires

Buenos Aires o Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), tal como figura en su propia Constitución desde 1996, es una ciudad de la República Argentina de gobierno autónomo, es decir, su Gobierno posee facultades propias legislativas y jurisdiccionales; así como facultades judiciales que van siendo asumidas de manera gradual y progresiva.

Además, es uno de los 24 "estados autogobernados" o jurisdicciones de primer orden que conforman Argentina (23 provincias y la CABA), y uno de los 24 distritos electorales legislativos nacionales.

La CABA se diferencia de las provincias debido a que también es la capital federal del país, carece de la reserva de los poderes no delegados que la Constitución garantiza a las

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 66
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

provincias y su condición de estado autónomo se encuentra discutida. Desde 1880 hasta el presente se la llama también Capital Federal (aunque tal denominación no ha sido exclusiva de la Ciudad de Buenos Aires).

Está situada en la región centro-este del país, sobre la orilla occidental del Río de la Plata, en la región pampeana. Se divide en 15 Comunas, las cuales a su vez abarcan a todos los barrios porteños. Es la ciudad con mayor población del país y el cuarto estado más poblado, detrás de los estados siguientes: la Provincia de Buenos Aires, la Provincia de Córdoba y la Provincia de Santa Fe.

A nivel institucional en el Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte se diseñan e implementan políticas públicas destinadas a mejorar la calidad de vida en la Ciudad. Para ello, se planifican acciones vinculadas a las áreas de vivienda, infraestructura y servicios.

De este Ministerio depende la Secretaría de Transporte que busca reordenar el tránsito, para que todos puedan trasladarse de manera rápida, segura y ordenada en la Ciudad, contribuyendo además a una mejor calidad ambiental.

Dentro de sus principales responsabilidades están las de Entender (cita textual de función) en los aspectos relacionados con el transporte, la circulación peatonal y vehicular, con base en las políticas de desarrollo económico, ambiental y social de la Ciudad. Entender en la regulación y control del transporte y el tránsito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Instrumentar políticas, planes y proyectos de ordenamiento y mejora del sistema de transporte de pasajeros y de carga.

De la Secretaría, depende a su vez la Subsecretaría de Tránsito y Transporte donde se destacan las siguientes funciones:

- Planificar, implementar y controlar obras de transporte y tránsito y/o programas o servicios que mejoren la movilidad, la circulación y el tránsito en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Establecer las normas para el ordenamiento del transporte y tránsito, el estacionamiento y la regulación de los servicios de transporte en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Intervenir en la regulación e implementación de los permisos especiales en relación al uso de la vía pública.
- Realizar estudios y proyectos para el ordenamiento de la circulación vehicular y peatonal, coordinando los sistemas de señalamiento luminoso y de información al usuario, en concordancia con las políticas y planes determinados por los organismos competentes en materia de planificación urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 67
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- Diseñar, implementar y fiscalizar el ordenamiento del transporte de pasajeros y de carga en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Un análisis realizado en el año 2015 por el Instituto Argentino del Transporte, que publicó el trabajo titulado “Lineamientos Generales para el Plan Federal Estratégico de Transporte” (PFETRA), indicaba que el transporte automotor de cargas en la República Argentina implicó en el año 2014 cerca de 409 millones de toneladas equivalentes trasladadas a través de la red vial nacional y provincial.

Según datos de la organización SCIELO a pesar de poseer un territorio muy extenso, en Argentina el movimiento de cargas se encuentra sumamente concentrado en algunas zonas. Si se agrupa la carga por provincias, la mayor parte del tráfico generado pertenece a 4 distritos principales que son Santa Fe, Córdoba, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires. Poco más de un 40% de la producción de tráficos corresponde a la provincia y la ciudad de Buenos Aires. Esta proporción prácticamente se duplica llegando al 77% si se añaden las provincias de Córdoba y Santa Fe que, sumadas a Buenos Aires, representan no más del 22% de todo el territorio nacional.

Según datos de la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC), a través de un comunicado de prensa de mayo de 2018, en Argentina hay más de 13 millones de vehículos en el país, uno cada 3,1 habitantes. En seis años la flota total aumentó 29%. La antigüedad promedio del parque: 11,7 años.

2.2.2.1 Descripción de los instrumentos de regulación

El Sistema normativo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) se establece mediante Leyes dentro de las que destacamos las siguientes que aluden o tienen relación con el transporte de carga. Asimismo se pone de referencia una Ordenanza que si bien no es de la ciudad de Buenos Aires, resulta de la Provincia identificada con el mismo nombre y se incluye por traer referencias importantes y dado que esta ciudad es una de las más pobladas de dicha provincia.

Ley N° 4.348 de fecha de sanción 01/11/2012: esta norma fijó estímulos para el reordenamiento y mejores prácticas del transporte de cargas de la ciudad autónoma de Buenos Aires.

Dicha Ley tiene por objeto promover la conformación de predios dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en donde se concentre y brinde la actividad del transporte de cargas, incentivando de tal modo las buenas prácticas para el sector, fomentando la relocalización de empresas, adquiriendo economías de escalas, evitando la dispersión

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 68
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

territorial en áreas residenciales y optimizando los procesos, racionalizando y ordenando la circulación de los vehículos de carga de la Ciudad de Buenos Aires.

La ley establece además una serie de requisitos para autorizar las actividades mencionadas en los predios tales como:

- Estar ubicado a una distancia no superior a 500 metros de una subida o bajada con permiso para acceso a camiones de una autopista urbana, medida desde la cota cero de la subida o bajada hasta la línea oficial de uno de los accesos al predio.
- Poseer una superficie unificada de cualquier predio que sea igual o superior a los 10.000 m² (diez mil metros cuadrados), pertenecientes a una o varias parcelas correspondiendo en estos casos su englobamiento. De dicha superficie se deberá destinar como mínimo un 40% de la superficie total del predio para Playa de Estacionamiento y Maniobras.
- Destinar una superficie de hasta el doce por ciento (12%) de la superficie total del predio a actividades complementarias de servicios al camionero, el vehículo y la carga, las que deberán ser definidas en la reglamentación respectiva.
- Disponer de un mínimo de dos accesos a la vía pública, con radios de giro y vías de circulación en su interior que garanticen el correcto acceso a todas las áreas operativas en condiciones de seguridad y que permitan una correcta maniobrabilidad.
- Estar circunscripto íntegramente por vías públicas.
- Que cuenten con la autorización de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los usuarios de los predios deben acreditar, en la forma y condiciones que determine la reglamentación, la prestación de alguno de los servicios que se detallan a continuación:

- Servicio de cargas a terceros a.1) Excepto el transporte de mercaderías y sustancias peligrosas, el de automóviles, el de correspondencia, el de caudales y objetos de valor.
- Servicios de manipulación de cargas
- Servicios de almacenamiento y depósito de productos en tránsito c.1) Excepto los depósitos fiscales
- Servicios de logística para el transporte de mercaderías d.1) Excepto los servicios de gestión
- Servicios de paquetería y encomienda, exclusivamente
e.1) Excepto que la empresa efectúe también servicios de correspondencia y/o correo

La Ley fija una serie de contribuciones de exenciones por Alumbrado, Barrido y Limpieza, Territorial, de Pavimentos y Aceras durante un plazo de diez (10) años, a los predios que cuenten con la aprobación Legislativa correspondiente.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 69
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Asimismo quedan exentos de Derechos de Delineación y Construcción y Tasa de Servicio de Verificación de Obra sobre todas las obras nuevas y aquellas de ampliación, refuncionalización o rehabilitación emplazadas en los predios que cuenten con la aprobación Legislativa correspondiente.

LEY 10837 RÉGIMEN LEGAL DE TRANSPORTE AUTOMOTOR DE CARGAS

Se aplica por la autoridad de aplicación y fiscalización que es la Dirección Provincial de Transporte del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires.

Quedan comprendidos en el régimen de la ley, todos los transportadores de cargas que realicen:

- Tráfico comunal.
- Tráfico intercomunal que queda sometido a la exclusiva fiscalización y competencia de la Dirección Provincial del Transporte de la provincia, sin perjuicio, dentro de las zonas urbanas, de las normas municipales de la Policía circulatoria que les serán aplicables previo acuerdo con las Municipalidades. Estas disposiciones locales en ningún caso podrán dificultar o agravar en forma directa o indirecta su recorrido, combinaciones o lugares de parada y acceso.
- Tráfico interjurisdiccional con otras Provincias o Capital Federal, cuando realicen conjuntamente tráficos comunes y/o intercomunales y sin perjuicio de lo que a este respecto se establezcan por acuerdo con la Secretaría de Transporte dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Nación.

El transporte automotor de cargas, en cualquiera de los casos anteriores es totalmente libre en todo el territorio provincial, no pudiendo limitarse por zonas u otro tipo de delimitaciones que afecten la libertad de circulación y contratación de carga y descarga, a excepción de las disposiciones contenidas en la presente Ley.

Se tiene un Registro Público de Transporte de Cargas de la Provincia de Buenos Aires, el que será llevado por la Dirección Provincial de Transporte. Es obligatoria la inscripción en el mismo de toda persona física o de existencia ideal que realice transporte en cualquiera de las categorías que establece esta ley. Los postulantes deberán aportar los siguientes datos esenciales: constitución, parque-móvil e infraestructura de mantenimiento y resguardo, declaración jurada del pago de aportes y contribuciones a leyes previsionales, constancias otorgadas por la Obra Social del Gremio respectivo del cumplimiento de las obligaciones de aportes y contribuciones y constancias del pago de las obligaciones fiscales. La inscripción en el Registro deberá ser renovada anualmente.

Los transportadores por automotor de cargas son clasificados en dos (2) categorías:

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 70
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- a) Para terceros.
- b) Privados.

Será transporte para terceros el realizado por toda persona física o de existencia ideal propietaria de autovehículo que transporte cargas por cuenta de terceros mediante el cobro de fletes en base a tarifas.

Será transporte privado el realizado por los propietarios de autovehículos afectados al uso y transporte propio, no pudiendo efectuar transporte para terceros bajo ninguna modalidad ni aún en forma ocasional, salvo que se lo habilite en cualquiera de las categorías del artículo 4° en forma especial por la Dirección Provincial de Transporte.

Ningún vehículo de transporte de cargas podrá afectarse al tráfico sin la previa obtención de su licencia dentro de una de las categorías que sólo otorgará la Dirección, previa comprobación de que el vehículo reúna las condiciones necesarias para el servicio, peso, vida útil y potencias establecidas de la Reglamentación para su categoría o convenios especiales en su caso.

No podrán establecerse estaciones para servicios de cargas sin la previa autorización del Poder Ejecutivo y las empresas de transporte de cargas sólo podrán utilizar las expresamente autorizadas por la Provincia.

LEY N° 2.045 Sanción: 03/08/2006

Estableció la obligatoriedad de circular por la red de tránsito pesado vigente de la ciudad de Buenos Aires, para los vehículos destinados al transporte de inflamables o combustibles líquidos a granel.

A los fines de realizar la distribución de su carga, los vehículos mencionados en el art. 1° deben circular por las restantes arterias de la ciudad, únicamente con el objeto de llegar a su destino y regresar accediendo y retornando por el itinerario más corto desde y hasta la red de tránsito pesado vigente.

Ordenanza 10899 del 23 de mayo de 2012 ⁷

⁷ El Digesto de la Municipalidad de La Plata.

La Plata es una ciudad argentina, capital de la provincia de Buenos Aires y cabecera del partido homónimo. Se ubica a 56 km al sudeste de la Ciudad de Buenos Aires. En el año 1936 se concretó la iniciativa de contar con un Digesto, que permitió ordenar la legislación municipal vigente, de manera de tener una mejor organización administrativa. En la actualidad, el Digesto de la Municipalidad de La Plata es uno de los mayores, después del de la Capital Federal, en cuanto a la legislación que abarca.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 71
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Establece limitaciones de sectores, horario o ambas circunstancias para la posibilidad de desarrollar tareas de carga, descarga o ambas en la vía pública de cosas muebles, mercaderías a granel o por unidad, por bulto abierto o cerrado, servicio de correo; todo tipo de enseres en actividad de mudanza, materiales para la construcción, contenedores, con la utilización de vehículos enunciados en el anexo I. Vehículos cuyo peso sea mayor o igual a 3000 kg, longitud mayor o igual a 6,25 m y altura mayor o igual a 2,50 m.

La Ordenanza no comprende los espacios abiertos aptos para la detención de vehículos a modo de playa de estacionamiento y que habitualmente sean usados como tales y los establecimientos que cuenten con playas propias de estacionamiento.

Los establecimientos públicos o privados que cuenten con playón para estacionamiento, deberán realizar las tareas de carga y descarga dentro de aquellos playones.

En un área integrada por unas, la tarea de carga y descarga que demande la utilización de vehículos referenciados en un anexo se podrán realizar de lunes a sábado de 04:00 a 09:30 horas. La tarea de carga y descarga que se efectúe con vehículos menores al establecido en el anexo, no tendrá restricciones de horario. En ambos casos, sólo deberán ajustarse a las reglas de estacionamiento medido de corresponder, y en ningún caso hacerlo en doble fila.

En el horario de 10:00 h a 20:00 h no pueden ingresar y circular los vehículos referenciados en el anexo I aptos para el desarrollo de las tareas descritas en el artículo 1°, al sector integrado por Diagonal 74, de Plaza Italia a Plaza Moreno; calle 54 de Plaza Moreno a Plaza San Martín; y Avenida 7 de Plaza San Martín a Plaza Italia y calle 12 de 54 a 64.

Quedan exceptuados los vehículos de emergencia de ambulancia, policía y bomberos; de control municipal; servicio de grúa cuando deban prestar servicio dentro del perímetro del artículo 4°, transportes escolares para atender establecimientos ubicados dentro del sector, los de reparaciones y mantenimiento de servicios públicos y los reglamentados por leyes nacionales o provinciales como ser servicio de clearing bancario. Asimismo aquellos vehículos que deban ingresar a un establecimiento que cuente con playa propia de estacionamiento.

Dentro de la zona estipulada donde exista el estacionamiento medido, el Departamento Ejecutivo determinará espacios de hasta 30 m de largo, como lugar exclusivo para estacionamiento de vehículos del anexo 1 para la carga y descarga de 04:00 a 09:30 horas, los cuales como regla general se establecerá del lado izquierdo de la calzada. Cuando resulte imposible o impropio por otras razones que lo justifique como vereda de edificios públicos,

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 72
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

reservas de estacionamiento previamente otorgadas, conveniencias de seguridad tránsito, podrá establecerlo sobre el lado derecho. Queda totalmente prohibido el estacionamiento particular en esa zona y horario.

En aquellas cuadras donde ya rija la prohibición de estacionar, se podrá habilitar el estacionamiento para carga y descarga dentro de los parámetros establecidos en el artículo 8 de la presente.

En el caso de construcciones de vivienda multifamiliar o edificios, el responsable de la obra podrá pedir permiso para que se lo habilite con carácter de excepción al ingreso al sector descrito en el artículo 4° de la Ordenanza en la Dirección General de Transporte. La Dirección de Obras Particulares cuando otorgue permiso de obra deberá notificar al interesado las restricciones de horario y sector para la carga y descarga de materiales. La utilización de los lugares donde se permita el estacionamiento para tareas de carga y descarga en la vía pública, no exime del pago del canon por estacionamiento donde exista estacionamiento medido.

En los Centros Comunes, en aquellas calles que reúnan varios comercios y el tránsito vehicular sea conflictivo por su gran afluencia quedan prohibidas las tareas de carga y descarga en el horario de 09:00 a 13:00 horas y de 16:00 a 20:00 facultando al Departamento Ejecutivo a ir determinándolas.

2.2.2.2 Análisis de la regulación

Objetivos, formulación y estrategias

De conformidad con las disposiciones que regulan el tránsito de vehículos en la provincia de Buenos Aires, uno de los principales objetivos resulta la seguridad vial y el aprovechamiento adecuado de las vías de circulación, además de la capacitación para su correcto uso.

Del mismo contenido de las disposiciones se tiene como objetivo la disminución y control de la contaminación del medio ambiente, proveniente de los automotores.

Otra de las normas, concretamente la Ley N° 4.348 de fecha de 2012 tiene como objetivo promover la conformación de predios dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en donde se concentre y brinde la actividad del transporte de cargas, incentivando de tal modo las buenas prácticas para el sector, fomentando la relocalización de empresas, adquiriendo economías de escalas, evitando la dispersión territorial en áreas residenciales y optimizando los procesos, racionalizando y ordenando la circulación de los vehículos de carga de la Ciudad de Buenos Aires.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 73
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Beneficios y riesgos de la normativa analizada

Los beneficios que se deducen del contenido de las mismas disposiciones, resultan ser, la optimización de la seguridad vial y el estímulo a las buenas prácticas para el sector, fomentando la relocalización de empresas. Evidentemente beneficios como estos, se pueden medir mediante estudios que brinden la seguridad sobre el resultado esperado, lo que resulta compleja su búsqueda, dado que no se cuenta con la información que acredite que en dicha ciudad argentina se efectuaron dichos estudios.

No se evidencian riesgos de las normas que se analizaron, salvo el de que dichas disposiciones no resulten cumplidas, lo que con llevaría a la imposición de sanciones en esa región de Latinoamérica.

Estrategias de seguimiento y evaluación

Desde un punto de vista muy conceptual, y con la salvedad de que este tipo de mecanismos resulta compleja visualizarlos dada la connotación de ser una región ajena a la legislación nacional, se puede indicar que una de las estrategias de seguimiento y evaluación que más beneficios podría aportar, resultan los trabajos de consultoría, las mediciones por las autoridades de tránsito y transporte de la provincia y las encuestas de satisfacción para los actores del sector.

Para tal efecto, las regulaciones de planificación internacional como son las normas ISO recomiendan revisar el estado actual de la disposición, los fines que se querían lograr, y las estrategias de seguimiento propias para una disposición de esa naturaleza que son definidas por la autoridad gubernamental.

2.2.3 Madrid

Es la capital del Estado y de la Comunidad de Madrid. Se encuentra en la zona central de la península ibérica, a pocos kilómetros al norte del cerro de los Ángeles, centro geográfico de la Península.

Está gobernada por el Ayuntamiento de Madrid, el cual está presidido por el Alcalde de la ciudad. Sus decisiones se contienen en Acuerdos del Pleno del Ayuntamiento, bajo la denominación de Ordenanzas.

Así mismo, cuenta con una Junta de Gobierno que se encarga de administrar los impuestos municipales, para costear los servicios públicos y la construcción de infraestructuras, la cual también está presidida por el Alcalde. Sus decisiones se contienen en Actas de Juntas de Gobierno de la ciudad, bajo la denominación de Acuerdos.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILEAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 74
		FECHA: (2019/01/23)	
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

La estructura orgánica del Ayuntamiento cuenta con diez Áreas de Gobierno entre las que se destaca el Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad, en la cual se encuentra la responsabilidad por la movilidad sostenible de la ciudad.

Tiene una serie de carreteras circunvalatorias a su alrededor, como son la M-30, que delimita la almendra central de la ciudad, la M-40 en los barrios residenciales de la ciudad, la M-45 bordeando el municipio y la M-50, en el área metropolitana. Estas autovías sirven para evitar atravesar la ciudad cuando los desplazamientos sean de un punto a otro de la periferia.

Es el mayor centro empresarial de España: en 2008, el 72 % de las 2000 mayores empresas de España tenían su sede central en Madrid. Y actualmente, el 50,1 % de los ingresos de las 5000 principales empresas españolas son generados por sociedades con sede social en Madrid, las cuales representan el 31,8 % de ellas.

Las principales autovías de Madrid tienen un recorrido radial. Las más importantes son las herederas de las anteriores radiales (numeradas con números romanos: N-I, N-II, etc.).

Tabla 2-1 Principales autovías de Madrid

Identificador	Itinerario
<u>A-1</u>	Madrid- <u>Aranda de Duero-Burgos-Miranda de Ebro-Vitoria</u> – <u>San Sebastián</u>
<u>A-2</u>	Madrid-Guadalajara-Zaragoza-Lérida-Barcelona-Gerona-Port Bou, frontera francesa.185
<u>A-3</u>	Madrid-Valencia
<u>A-4</u>	Madrid-Aranjuez-Córdoba-Sevilla186-Jerez186-Cádiz
<u>A-5</u>	Madrid-Talavera de la Reina-Navalmoral de la Mata-Mérida-Badajoz-frontera portuguesa
<u>A-6</u>	Madrid-Medina del Campo-Tordesillas-Benavente-Astorga -Ponferrada-Lugo-La Coruña

Fuente: elaboración propia

Otras autovías que tienen su origen en Madrid y de gran importancia por la densidad de su tráfico son la A-42 que une Madrid con Toledo y la M-607, una autovía de titularidad autonómica que une Madrid con el puerto de Navacerrada, dando servicio a las localidades de Colmenar Viejo y Tres Cantos.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 75
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

La ciudad de Madrid tiene un protocolo anticontaminación con cuatro posibles fases, dependiendo de los niveles de dióxido de nitrógeno, que restringen la circulación por la almendra central.

La compañía pública de ferrocarriles (Renfe) opera en casi todas las líneas de tren españolas. Las estaciones de ferrocarril más importantes de Madrid son las de Atocha (oficialmente Puerta de Atocha), Chamartín y, para el transporte de mercancías, la estación de clasificación de Vicalvaro, al este de la ciudad.

En materia de oferta de carga y descarga, Madrid oferta a la “Distribución Urbana de Mercancías” (DUM) cerca de 2.400 zonas de carga y descarga que podrían dar servicio a aproximadamente 30.000 operaciones de estacionamiento.

La ciudad de Madrid se enfrenta a un acuciante problema de movilidad generado por un modelo territorial desordenado que obliga a realizar desplazamientos largos y costosos para satisfacer las necesidades cotidianas, sobre todo en los nuevos barrios. Y por un parque automovilístico que cuenta aproximadamente con 1,7 millones de vehículos (datos de 2014). A esto hay que sumarle los más de 2 millones de desplazamientos que se producen en la ciudad diariamente en vehículo privado. Esto solo tiene una traducción: atascos, contaminación y accidentes.

En lo relativo a la DUM, al día se realizan más de 30.000 operaciones de carga y descarga en la ‘almendra central’ de Madrid, a pesar de la reducción del 15 % del número de operaciones entre 2008 y 2012; siendo responsable del 14 % de la contaminación. Por ello, se han instalado parquímetros en las 2400 zonas que hay para dichas acciones, para lograr imponer un tiempo máximo de 30 minutos de aparcamiento. Además se intenta que todas las descargas se lleven a cabo en horario nocturno.

El ayuntamiento de Madrid prevé también introducir sensores en las plazas de carga y descarga para controlar si están ocupadas o vacías y mejorar la eficiencia en el reparto de mercancías y proyecta recoger las peticiones de carga y descarga y distribuirlas de forma equitativa en aquellas plazas que estén libres.

2.2.3.1 Descripción de los instrumentos de regulación

ACUERDO DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID, DEL 5 DE OCTUBRE DE 2018, POR EL QUE SE APRUEBA LA ORDENANZA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.

LA ORDENANZA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE, tiene por objeto armonizar los distintos usos de las vías y los espacios urbanos, incluidos el peatonal, el de circulación y estacionamiento,

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 76
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

el transporte de personas, con la especial relevancia del transporte público, y la distribución de mercancías, y el uso cultural, deportivo, turístico y lúdico.

En materia de transporte de carga contiene un Título dedicado a la “Distribución urbana de mercancías y otros servicios”, compuesto de cinco capítulos referidos a los servicios de transporte, cargue y descargue de mercancía, tránsito y distribución de mercancías peligrosas y mudanzas, así:

- Capítulo 1.

Contiene algunas definiciones necesarias para la aplicación de la ordenanza tales como “Distribución urbana de mercancías”, vehículos DUM (Distribución Urbana de mercancías), Sistema de identificación DUM.

- Capítulo 2.

Su objeto es regular las operaciones de distribución urbana de mercancías en la ciudad conforme a las distintas zonas y características de los vehículos (masa máxima autorizada y número de eje), días y horarios.

- Capítulo 3.

Dispone que las labores de carga y descarga se realizarán preferentemente en el interior de los locales comerciales e industriales, siempre que reúnan las condiciones adecuadas y las características de acceso de los viales lo permitan. Pero que se permitirá la carga y descarga en vía pública únicamente en los espacios destinados al efecto, los cuales se disponen expresamente.

En cuanto al Horario y tiempos de uso de reservas de carga y descarga, dispone que los horarios serán los que figuren en la señalización, sin embargo la Junta de Gobierno o la persona titular de órgano en que ésta delegue podrá establecer el tiempo máximo de uso de tales reservas para la realización de labores de carga y descarga, conforme unos criterios preestablecidos.

- Capítulo 4.

Tiene por objeto regular las limitaciones generales en cuanto a fechas, horarios e itinerarios a las que queda sujeto el tránsito y distribución de mercancías peligrosas

- Capítulo 5.

Tiene por objeto regular la prestación del servicio de mudanzas, disponiendo entre otros los requisitos para la obtención de las autorizaciones a efectos de la prestación del servicio de mudanza.

Cabe anotar que la Ordenanza contiene disposiciones transitorias, de las cuales, las cuatro primeras contienen regímenes transitorios de adaptación progresiva al cumplimiento de las

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 77
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

obligaciones medioambientales reguladas en su texto en aplicación de la normativa comunitaria y estatal de calidad del aire y protección de la salud.

Es importante mencionar una serie de constancias que se dejan en la misma Ordenanza, las cuales no solo imprimen legalidad sino legitimidad a la norma, tales como:

- Que la Ordenanza da cumplimiento al principio de seguridad jurídica al ajustarse y desarrollar en el ámbito de las competencias municipales la normativa comunitaria, estatal y autonómica, ofreciendo un marco normativo preciso, amplio, estable y al mismo tiempo flexible para ofrecer solución a los desafíos presentes y futuros de la movilidad urbana sostenible.
- Que también cumple el principio de proporcionalidad en la medida en que solo recoge aquellas cargas o restricciones estrictamente necesarias para cumplir las razones de interés general que la motivan, imponiendo el menor número posible de aquellas y de la forma menos restrictiva para los derechos de las personas, y el principio de eficiencia al evitar cargas accesorias o innecesarias a los ciudadanos, y simplificar y racionalizar la gestión administrativa.
- Que en su elaboración se siguieron los trámites de consulta pública previa, audiencia e información pública para asegurar la transparencia y participación de la ciudadanía en general y de los colectivos especialmente afectados en particular, siendo su texto el resultado de una intensa participación ciudadana.

También es de resaltar el régimen sancionatorio que contiene, el cual le imprime eficacia a la implementación de lo allí ordenado. Así, para el caso del transporte de carga se dispusieron sanciones como:

- Inmovilización del vehículo, cuando el Agente de la Policía Municipal y Agentes de Movilidad observen que el vehículo circula con carga superior a la autorizada o su colocación exceda en altura o anchura a las permitidas reglamentariamente, o cuando las posibilidades de movimiento o el campo de visión de quien conduzca resulten sensible y peligrosamente disminuidos por el número o posición de los viajeros o por la colocación de la carga transportada.
- Retirada del vehículo, cuando se estacione en las zonas reservadas para carga y descarga durante las horas establecidas para su utilización o se estacione en las inmediaciones de las estaciones de carga de los vehículos eléctricos impidiendo o dificultando su uso.

Finalmente es importante mencionar respecto de la implementación de esta Ordenanza una serie de medidas que se han venido tomando en los diferentes niveles del Gobierno de Madrid dirigidos principalmente a promover la “Zona de Madrid Central”, como una zona de bajas emisiones, buscando que el Distrito Centro se convierta en un pulmón para Madrid. Al

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 78
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

respecto, se debe hacer referencia al Acuerdo de la Junta de Gobierno que desarrolla el Régimen de Gestión y Funcionamiento de la Zona de Bajas Emisiones “Madrid Central”.

ACUERDO DE LA JUNTA DE GOBIERNO QUE DESARROLLA EL RÉGIMEN DE GESTIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES “MADRID CENTRAL”

Expedido el 29 de octubre de 2018 conforme lo dispuesto en el artículo 23 de la ORDENANZA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.

Empieza a surtir efectos a partir del día 30 de noviembre de 2018 y tiene por objetivos principales reducir los niveles de contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida de sus residentes, promover una movilidad más sostenible, favoreciendo los vehículos menos contaminantes. De igual manera pretende la liberación de espacio público para dar el protagonismo a las personas que transitan el distrito en un entorno más acogedor y saludable.

En materia de transporte de carga, dispone que el acceso a Madrid Central de los vehículos de distribución urbana de mercancías se permitirá dentro de unas franjas horarias, en función de la MMA (Peso máximo autorizado) del vehículo, el periodo y la categoría ambiental del vehículo, clasificándolos como se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 2-2 Clasificación de vehículos para el ingreso al centro de Madrid

Vehículos con MMA mayor de 3.500 kg y menor o igual a 18.000 kg					
Periodo	0 emisiones	ECO	C	B	A
Desde el 30/11/2018 hasta el 31/12/2019	24 h	7 h – 21 h	7 h – 17 h	7h-15 h	7 h – 13 h
Desde el 01/01/2020	24 h	7 h – 21 h	7 h – 15 h	7h-13 h	7 h – 13 h
Vehículos con MMA menor o igual a 3.500 kg					
Periodo	0 emisiones	ECO	C	B	A
Desde el 30/11/2018 hasta el 31/12/2019	24 h	7 h – 23 h	7 h – 21 h	7 h -15 h	7 h – 13 h
Desde el 01/01/2020	24 h	7 h – 21 h	7 h – 15 h	7 h -13 h	No se permite

Fuente: elaborado a partir del Acuerdo de la Junta de Gobierno “Madrid Central”

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 79
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Esta limitación de horarios no es aplicable a los vehículos destinados al servicio de entrega de medicamentos a centros sanitarios y oficinas de farmacia registrados en el Catálogo de entidades de distribución de medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

Así mismo, deben señalarse además otras medidas especiales de tráfico de vehículos de transporte de carga en el Centro de Madrid, identificadas en el portal web de la municipalidad de Madrid como “Criterios de acceso y autorizaciones”: (<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Criterios-de-Acceso-y-Autorizaciones/>) como:

- El vehículo debe estar encuadrado en alguna de las siguientes secciones de la clasificación por criterios de construcción del Reglamento General de Vehículos:
 - a) Vehículos con MMA mayor de 3.500 kg y no superior a 18.000 kg (industrial pesado):
 - Grupo 21: Camión 3.500 kg < MMA < 12.000 kg
 - Grupo 22: Camión MMA > 12.000 kg
 - Grupo 25: Furgón 3.500 kg < MMA < 12.000 kg
 - Grupo 26: Furgón MMA > 12.000 kg
 - b) Vehículos con MMA menor o igual a 3.500 kg (industrial ligero):
 - Grupo 05: Motocarro
 - Grupo 17: Pick-up
 - Grupo 20: Camión MMA < 3.500 kg
 - Grupo 24: Furgón o furgoneta MMA < 3.500 kg
 - Grupo 30: Derivado de turismo
 - Grupo 31: Vehículo mixto adaptable
- La persona interesada debe disponer del vehículo a título de propiedad, o acreditar disponer del vehículo en régimen de renting, leasing, o arrendamiento, o como vehículo en trámite de adquisición o vehículo de sustitución.
- Vehículos con MMA mayor de 3.500 kg y no superior a 18.000 kg: los permisos de acceso a MC se tramitarán de oficio por la Administración Municipal.
- Vehículos con MMA menor o igual a 3.500 kg: los permisos de acceso a MC requieren de solicitud previa de alta en la aplicación de gestión de accesos que se puede hacer desde el 29 de octubre de 2018 presencialmente, con cita previa hasta el 29 de noviembre en la Oficina de gestión de las APR y a partir del día 30 de noviembre en la Oficina de MC.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 80
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- Vehículos en trámite de adquisición o cambio de titularidad: deberá aportarse justificante profesional de cambio de titularidad (gestor administrativo) o la autorización provisional de circulación del vehículo.
- Vehículos de sustitución: en caso de avería, se aportará resguardo de depósito u orden de reparación del vehículo emitida por taller o contrato de sustitución de la aseguradora; en caso de robo, denuncia presentada en comisaría o contrato de sustitución de la aseguradora.

2.2.3.2 Análisis de la regulación

RESPECTO DEL ACUERDO DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID, DEL 5 DE OCTUBRE DE 2018, POR EL QUE SE APRUEBA LA ORDENANZA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.

Objetivos, formulación y estrategias de implementación

- Conforme la Ordenanza de Movilidad Sostenible, entre los objetivos de esta se destacan los siguientes:
 - (i) Incrementar la seguridad vial y la convivencia entre los distintos modos de transporte.
 - (ii) La protección de la salud de las personas a través de la mejora sustancial de la calidad del aire, desarrollando jurídicamente el Plan A de Calidad del Aire y Cambio Climático.
 - (iii) Incidir en la sostenibilidad medioambiental mediante el fomento del transporte público y la intermodalidad de transporte público colectivo, la movilidad peatonal y ciclista, el desarrollo de la movilidad eléctrica y la movilidad menos contaminante y los vehículos de uso compartido.
 - (iv) Armonizar y ordenar los distintos usos de las vías y espacios públicos urbanos y la racionalización del espacio de estacionamiento tanto en superficie como de los aparcamientos municipales.
 - (v) Modernizar la normativa municipal mediante la regulación de nuevas realidades como los vehículos de movilidad urbana
- Corresponde esta Ordenanza a una regulación integral, sistemática y precisa de todas las materias que impactan la movilidad en la ciudad de Madrid.

Aborda no solo aspectos de circulación o tránsito y el parqueo, sino que además aboca aspectos determinantes para una movilidad sostenible como la seguridad vial, la regulación y control sistematizado, la señalética, el estacionamiento en vía y en aparcaderos, el medio ambiente, la circulación de los peatones en las vías, la

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 81
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

circulación y estacionamiento de vehículos destinados a las diferentes modalidades de transporte público, régimen sancionatorio, Planes de Movilidad de acontecimientos y eventos de afluencia masiva de personas, e incluso un anexo de definiciones, lo cual hacen de este ordenamiento una norma moderna y muy completa.

- Es importante mencionar una serie de constancias que se dejan en la misma Ordenanza, las cuales no solo imprimen legalidad sino legitimidad a la norma, tales como:
 - Que la Ordenanza da cumplimiento al principio de seguridad jurídica al ajustarse y desarrollar en el ámbito de las competencias municipales la normativa comunitaria, estatal y autonómica, ofreciendo un marco normativo preciso, amplio, estable y al mismo tiempo flexible para ofrecer solución a los desafíos presentes y futuros de la movilidad urbana sostenible.
 - Que también cumple el principio de proporcionalidad en la medida en que solo recoge aquellas cargas o restricciones estrictamente necesarias para cumplir las razones de interés general que la motivan, imponiendo el menor número posible de aquellas y de la forma menos restrictiva para los derechos de las personas, y el principio de eficiencia al evitar cargas accesorias o innecesarias a los ciudadanos, y simplificar y racionalizar la gestión administrativa.
 - Que en su elaboración se siguieron los trámites de consulta pública previa, audiencia e información pública para asegurar la transparencia y participación de la ciudadanía en general y de los colectivos especialmente afectados en particular, siendo su texto el resultado de una intensa participación ciudadana.
- En cuanto a su formulación, de conformidad con el art. 3. el contenido de la presente Ordenanza se formuló en el marco de la normativa legal y reglamentaria, vigente, en materia de:
 - a) Tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial
 - b) Régimen local
 - c) Protección de la salud y del medio ambiente
 - d) Seguridad ciudadana
 - e) Derechos de las personas con discapacidad
 - f) Sostenibilidad
 - g) Transportes terrestres urbanos
 - h) Protección de los usuarios de servicios
- En cuanto a su implementación, cabe mencionar que esta norma, la cual es muy reciente, no quedó sujeta a vacancia para entrar en vigencia, de tal manera que su aplicabilidad es inmediata una vez publicada en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID. Lo anterior, sin perjuicio de que contra ésta podrá

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 82
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

interponerse recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente al de la publicación.

Beneficios y riesgos de la normativa analizada

Con una reglamentación como la ordenanza en estudio se sientan las bases para una movilidad urbana sostenible que posibilite el ejercicio efectivo de los derechos individuales, a través de la seguridad vial y las medidas para la mejora de la calidad de aire y la protección del medio ambiente urbano. También facilita el desarrollo de la actividad económica, el progreso social y técnico, y la protección de patrimonio histórico-artístico y cultural de forma medioambiental y energéticamente sostenible.

Sin embargo, como instrumento de planificación de la movilidad, este Plan está expuesto a riesgos como la insuficiencia en la financiación de los proyectos, la falta de apoyo necesario por parte de las entidades responsables y el conflicto que generan los cambios en la cultura ciudadana.

RESPECTO DEL ACUERDO DE LA JUNTA DE GOBIERNO QUE DESARROLLA EL RÉGIMEN DE GESTIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES “MADRID CENTRAL”

Objetivos, formulación y estrategias de implementación

Tiene por objetivos: (i) reducir los niveles de contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida de sus residentes, (ii) promover una movilidad más sostenible, favoreciendo el transporte público colectivo y los medios y vehículos menos contaminantes (iii) disminuir la intensidad de tráfico, (iv) recuperar el espacio público para el peatón, (v) cumplir los compromisos del Estado español con las instituciones comunitarias en materia de calidad de aire y el esfuerzo continuo por ofrecer a quienes habitan y visitan la ciudad de Madrid un elevado nivel de calidad de vida.

Su instrumento primordial de implantación es la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, a fin de restringir el acceso al área a los vehículos más contaminantes y favorecer un modelo de movilidad de bajas emisiones.

En materia de transporte de carga, clasifica los vehículos de distribución urbana de mercancías para disponer su acceso a Madrid Central, permitiéndolo a partir de unas franjas horarias y en función del Peso máximo autorizado del vehículo, el periodo y la categoría ambiental del vehículo. Medida de la que excluye a los vehículos destinados al servicio de entrega de medicamentos a centros sanitarios y oficinas de farmacia registrados en el

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 83
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Catálogo de entidades de distribución de medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

Restringe las tipologías vehiculares conforme los criterios de construcción, a las cuales va dirigida la autorización de acceso al Centro de Madrid.

Regula situaciones en torno a la condición legal del vehículo a autorizar, que incluye aspectos como el deber de la persona interesada en la autorización de establecer el título de dominio sobre el vehículo, cómo y ante quien realizar el trámite de la autorización, según la tipología vehicular, así como lo que debe aportarse respecto de vehículos en trámite de adquisición o cambio de titularidad, así como de vehículos averiados.

Beneficios y riesgos de la normativa analizada

Respecto de la clasificación de los vehículos de distribución urbana de mercancías para disponer su acceso a Madrid Central constituye una combinación clara y coherente de factores para restringir el acceso de vehículos de carga a una determinada ciudad o zona de la misma, situación que no se puede considerar de las regulaciones de las principales ciudades colombianas en las que si bien se combinan similares factores de restricción, se hace de manera desorganizada y confusa.

En cuanto a la restricción de las tipologías vehiculares, corresponde a una medida que termina de asegurar una regulación moderna y coherente, si se tiene en cuenta que habrán tipologías vehiculares que si bien cumplen con niveles de emisiones, no atienden estándares internacionales que exigen en las ciudades europeas.

Finalmente en cuanto a la regulación que se hace de situaciones respecto de la condición legal del vehículo a autorizar, corresponde a medidas que reflejan organización y control sobre el parque automotor autorizado.

2.2.3.3 Otros documentos

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE MADRID. DICIEMBRE 2014

Expedido por el Ayuntamiento de Madrid. Constituye una herramienta de gestión para estructurar las políticas de movilidad en función de unos objetivos de mejora de la calidad ambiental, la competitividad, la seguridad y la universalidad

- Medidas de optimización de la carga y descarga:

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 84
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

1. Implantación de instrumentos tecnológicos que permitan el control de la máxima duración de estacionamiento en las zonas de carga y descarga.
 2. Implantación de instrumentos tecnológicos que permitan la pre-reserva de plaza por parte de los distribuidores.
 3. Adecuación de la oferta de zona de carga y descarga a la demanda.
 4. Implantación de instrumentos tecnológicos para el control de la indisciplina en las zonas de carga y descarga.
 5. Incentivación de la distribución urbana de mercancías nocturna.
 6. Modificación de la regulación de la carga y descarga en zonas peatonales y áreas de prioridad residencial.
 7. Reducción de emisiones en la distribución urbana de mercancías (DUM)
- Medidas de optimización de la distribución urbana de mercancías:
 1. IMPLANTACIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS QUE PERMITAN EL CONTROL DE LA MÁXIMA DURACIÓN DE ESTACIONAMIENTO EN LAS ZONAS DE CARGA Y DESCARGA (sistemas de detección de ocupación y sistemas de identificación vía Smartphone o similar con tecnologías abiertas).
 2. IMPLANTACIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS QUE PERMITAN EL LA PRERRESERVA DE PLAZA POR PARTE DE LOS DISTRIBUIDORES. (permitir realizar una reserva de plaza en un tiempo determinado, para evitar recorridos innecesarios.)
 3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA DE ZONAS DE CARGA Y DESCARGA A LA DEMANDA. espacios de carga y descarga bien dimensionados en localización, horario y número de plazas, para que el distribuidor encuentre espacio a una distancia razonable de su destino.
 4. IMPLANTACIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL CONTROL DE LA INDISCIPLINA EN LAS ZONAS DE CARGA Y DESCARGA. Para las zonas de carga y descarga situadas fuera de la zona regulada se plantea el establecimiento de un control recurrente y específico de las zonas.
 5. INCENTIVACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS NOCTURNA potenciar la realización de la distribución urbana de mercancías en el periodo nocturno en la calzada mediante la utilización de camiones de gran tonelaje y limitar el tonelaje de los vehículos durante el período diurno, lo que incentivaría a las cadenas logísticas a la utilización de vehículos de mayor tamaño durante la noche.
 6. MODIFICACIÓN DE LA REGULACIÓN DE LA CARGA Y DESCARGA EN ZONAS PEATONALES estudiar los límites del peso máximo autorizado (PMA) en el caso de las zonas peatonales y APR para evitar conflictos con peatones y ciclistas.
 7. REDUCCIÓN DE EMISIONES EN LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS (DUM) a través de dos mecanismos como son incentivos a los vehículos, creación de mini plataformas logísticas de proximidad.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 85
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- **Seguimiento. Indicadores de progreso:** Relacionados con el nivel de ejecución de las medidas:
 - Número (Nº) Plazas de Carga y Descarga sensorizadas
 - Número (Nº) Plazas gestionadas con prerreserva
 - Número (Nº) Evolución zonas de carga y descarga
 - Realización Taller de carga y descarga
 - Número (Nº) Permisos CyD nocturna
 - Aprobación de normativa para PMA y horarios en zonas peatonales y APR
 - Número (Nº) Miniplataformas

2.2.4 Lima

Lima es la capital y la ciudad más grande del Perú. Se ubica en los valles de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, en la parte costera central del país, con vista al Océano Pacífico. Junto con el puerto marítimo de Callao, forma un área urbana contigua conocida como el Área Metropolitana de Lima. Con una población de más de 10 millones, Lima es el área metropolitana más poblada de Perú y la tercera ciudad más grande de América (según lo define la "ciudad propiamente dicha"), detrás de São Paulo y la ciudad de México.

2.2.4.1 Descripción de los instrumentos de regulación

En materia de disposiciones, se expiden normas denominadas Ordenanzas algunas de aplicación en la municipalidad de Lima y otras para las provincias que la conforman.

En el ámbito de la municipalidad de Lima, la Ordenanza N° 1682 de fecha 20 de marzo de 2013, regula la circulación y la prestación del Servicio de Transporte de Carga y/o Mercancías en la provincia de Lima Metropolitana; establece las sanciones correspondientes por la comisión de infracciones e inobservancias de las disposiciones y obligaciones del servicio de transporte de carga y/o mercancías; con la finalidad de preservar el orden y la seguridad en la vía pública, coadyuvando a mejorar el tránsito de peatones y vehículos. Esta norma es de contenido general y fija las pautas para la circulación de vehículos de carga.

La Ordenanza N° 308 del 11 de diciembre de 2015 regula la prestación del servicio de transporte de carga y/o mercancías en la provincia en la jurisdicción del distrito de San Juan de Lurigancho, siendo de estricto cumplimiento para las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que realicen actividades relacionadas al acopio, carga y descarga y distribución de mercadería en establecimientos comerciales, así como en obras civiles en propiedad privada o pública en esa provincia.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 86
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

El horario para la carga y descarga de mercadería en establecimientos comerciales, mediante uso de cualquier tipo de vehículo de transporte, estará sujeto a la habilitación de un área de recepción de mercadería dentro del área comercial debidamente autorizado; para ello, se tiene lo siguiente:

- a) Establecimientos comerciales que cuenten con Áreas de Recepción de Mercadería (Centros Comerciales y Supermercados): desde las 21:00 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente.
- b) Establecimientos comerciales que no tienen Área de Recepción de Mercadería:
 - En Mercados y Galerías: desde las 05:00 horas hasta las 09:00 horas.
 - Minimarkets, bodegas y similares: desde las 09:00 horas hasta las 15:00 horas.
 - En restaurantes y similares: desde las 09:00 horas hasta las 15:00 horas.

El horario de carga y descarga de gas licuado de petróleo a granel y envasado, tanques, estacionarios de gas y estación de servicios (grifos) y/o gasocentros.

- a) Para los establecimientos que expenden gas licuado de petróleo a granel y envasado, el horario de carga y descarga será desde las 10:00 horas hasta las 16:00 horas.
- b) En los casos de abastecimiento de tanques estacionarios de gas para establecimientos comerciales o inmuebles para uso doméstico, el horario será nocturno, desde las 22:00 horas hasta las 06:00 horas del día siguiente (de conformidad con el artículo 51° de la Ordenanza N° 117-MDSJL).
- c) Los establecimientos que desarrollen el giro de estaciones de servicio (grifo) y/o gasocentro se encuentran autorizados para abastecer los combustibles, líquidos o gaseosos, exclusivamente para uso automotor.

En los supuestos señalados con antelación, la realización de las maniobras para efectuar las actividades de carga y descarga deberán de observar estrictamente las siguientes normas:

- a) Se prohíbe efectuar trabajos de carga y descarga fuera del horario establecido en la Ordenanza.
- b) Descargar al interior del establecimiento comercial, siempre que reúnan las condiciones adecuadas y cuando las características de acceso de las vías lo permita.

En caso de contar con Áreas de Recepción de Mercadería, deberá efectuarse estrictamente en dicha área en el horario establecido.

- c) Trasladar directamente al establecimiento comercial o viceversa, no pudiéndose depositar en la vía pública, ni obstruir el libre tránsito vehicular, ni peatonal.
- d) Evitar la generación de ruidos o molestias durante la realización de las actividades.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 87
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- e) No causar daño a la vía pública; en caso de incumplimiento, serán responsables el conductor del vehículo y el titular del establecimiento comercial.
- f) Adoptar las medidas necesarias que el caso amerite, en caso de generar algún peligro para la integridad de los peatones y/o vehículos.
- g) Efectuar la carga o descarga en estricto orden, sin obstaculizar el tránsito vehicular, para los establecimientos comerciales que no cuenten con un Área de Recepción de Mercadería, encontrándose prohibido el estacionamiento de vehículos en la zona luego de concluida la actividad.
- h) Los usuarios de vehículos de transporte de dinero y valores, deberán brindar las facilidades de estacionamiento sin interrumpir el tránsito peatonal y vehicular, asegurando un tiempo mínimo de espera en la vía pública.

Horario para carga y descarga de materiales de construcción, accesorios, acabados y/o similares: la carga y descarga de materiales de construcción, accesorios, acabados y/o similares para la ejecución de obras civiles, en propiedad privada o pública, que se ejecuten en el distrito de San Juan de Lurigancho, se efectuarán en el siguiente horario:

- a) De lunes a viernes desde las 09:00 horas hasta las 12:00 horas y desde las 14:00 horas hasta las 16:00 horas.
- b) Los días sábados desde las 09:00 horas hasta las 12:00 horas.

Durante la carga y descarga, deberá de garantizarse la conservación del orden, señalización y seguridad en la vía pública, a efectos de no perturbar la tranquilidad de los vecinos residentes en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Para la carga y descarga de materiales de construcción, accesorios, acabados y/o similares el titular del establecimiento, a nombre de quien se emitió la licencia de edificación, será responsable de cumplimiento de las siguientes condiciones para las actividades de carga y descarga de materiales de construcción, accesorios, acabados y/o similares para la ejecución de obras civiles, en propiedad privada o pública:

- a) No utilizar la vía pública, en caso se cuente con área dentro del lote para las faenas de acopio de materiales de construcción, accesorios, acabados y similares.
- b) No interrumpir el libre tránsito peatonal y vehicular, salvo que tenga autorización expedida por el órgano competente.
- c) Realizar actividades, sólo en el frente del lote en el cual se desarrolla la obra, en caso de propiedad privada; encontrándose prohibido el estacionamiento de camiones o vehículos en la calzada fuera de los límites del lote donde se desarrolla el proceso constructivo, para lo cual el titular de la obra deberá de coordinar con sus proveedores el horario adecuado, dentro del rango establecido en la presente ordenanza, a efectos de no obstruir el ingreso a los colindantes.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 88
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- d) Efectuar el abastecimiento de concreto premezclado de manera continua, siempre que no interrumpa el libre tránsito peatonal y vehicular.
- e) Señalizar las labores, a fin de evitar algún tipo de daños a los transeúntes y vehículos.
- f) Evitar ruidos o molestias durante la realización de las actividades.
- g) Mantener limpia, libre de desechos de construcción o de escombros, el paso peatonal y tránsito de vehículos, la acera y la calzada a concluir las labores de carga y descarga.

Reglamento de la Ordenanza N° 1778 Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos Municipales (Aprobado por Decreto de Alcaldía N° 017 del 30 de diciembre de 2015)

Este reglamento, más que fijar horarios o tipos de vehículos, establece los procedimientos técnicos y administrativos que aseguren una gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos en la provincia de Lima por parte de las personas naturales y jurídicas, de derecho público o privado, que generen residuos sólidos y de aquellos que desarrollen servicios y/o actividades vinculadas a la gestión de los residuos sólidos, determinando sus responsabilidades, conforme con lo dispuesto en la Ordenanza N° 1778 - Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos Municipales.

Se destaca que la autorización de Uso de Vías corresponde a la Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, que es el órgano encargado de evaluar, conducir y supervisar los procesos de regulación del transporte regular y no regular, de tránsito y uso especial de las vías en el ámbito de la provincia de Lima, dentro del marco de los dispositivos legales aplicables. Dentro de sus competencias, la indicada Gerencia establece las vías y los horarios autorizados para la circulación del transporte de residuos sólidos.

La Ordenanza Municipal N° 559 de 2017 que aunque no alude a Lima o sus provincias, corresponde a una de sus ciudades importantes y restringe el horario de carga y descarga en las vías saturadas de la ciudad de Huancayo desde las 06:00 hasta las 21:00 horas. Esta norma señala que la circulación de vehículos de la categoría N3, O3 Y O4 (camiones de carga), se encuentra restringida en todas las vías saturadas en el horario de 07:00 a 20:00 horas. Esta regulación se hace con el objetivo de evitar la congestión vehicular en las calles del centro de la ciudad, sobre todo en las aledañas a los mercados en el cuadrante desde la Calle Real, , José Olaya Ferrocarril, Huancavelica, pasando por los jirones Ayacucho, Cusco, Puno, Giráldez y Paseo La Breña, Lima, Loreto, Ica, Piura, Cajamarca, Huánuco, Tarapacá.

PROBLEMÁTICA FRENTE AL TRANSPORTE DE CARGA:

En relación con este tema, no se encuentra un dato específico para la ciudad de Lima, sino del país en general. No obstante, en un artículo del diario El Economista del 23/10/2014,

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 89
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

señala que el transporte de carga peruano está en situación de emergencia; para lo anterior se transcribe el artículo que se considera refleja el panorama del país y de su capital:

“...Con una buena logística urbana las empresas del país podrían reducir fácilmente entre 25 % y 30% de sus costos logísticos. Así lo afirma Ángel Becerra, gerente general de GS1 Perú, tras señalar que este sector que involucra al transporte de carga está en una situación crítica, razón por la que demandó que el tema sea puesto en la agenda de todos.

Una cadena de problemas

"Con una economía sólida y próspera, los empresarios del país hacen mayores esfuerzos para tener empresas de clase mundial. ¿Pero de qué vale que mejoren su equipamiento logístico si sus camiones quedarán varados varias horas cuando salen a distribuir la mercadería, lo que representa más gasto de combustible, mayor deterioro de sus unidades, mayores horas hombres de trabajo, etc.?", afirma Ángel Becerra.

*Según el gerente general de GS1 Perú, la situación de la logística urbana en el país, y particularmente en Lima, es bastante crítica, razón por la que el tema debe ser puesto en agenda para su pronta solución. **"La situación en Lima, con nueve millones de habitantes, es muy crítica porque sobre la misma infraestructura del transporte de pasajeros, que ya es caótico, se monta la logística urbana, es decir los sistemas de distribución de carga (furgonetas, camiones, camionetas, etc.)"**, sostiene al señalar que cuando hablamos de logística urbana nos estamos refiriendo a todo el sistema que comprende a las compañías y los que proveen el servicio de infraestructura de transporte de carga.* (negrilla fuera de texto)

Cuando hay un sistema saturado como el que vivimos en la capital, explicó, las empresas no pueden planificar sus despachos porque no saben cuánto van demorar, por lo tanto no saben si pueden cumplir un horario. "Es una cadena de problemas cuyos costos van a encarecer el producto final. Entonces no podemos decir que es un problema del transportista, de la bodega, etc. porque al final todos vamos a pagar un sobre costo por problemas logísticos", resaltó Becerra. (negrilla fuera de texto)

Urge invertir en infraestructura

El problema de la logística urbana en Lima, en opinión de Becerra Tresierra tiene más de diez años y paradójicamente se agudiza con el crecimiento de nuestra economía: más vehículos, más supermercados, más bodegas, más productos, etc.

"Nuestro crecimiento económico ha chocado con la infraestructura que no viene a mejor ritmo. Se ataca el problema del transporte de pasajeros, aunque tardíamente, pero no se está viendo adecuadamente el problema del transporte de carga. Yo diría que no se está atendiendo con la misma sensación de emergencia que se ve el problema del transporte de pasajeros", dijo..."

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 90
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

2.2.4.2 Análisis de la regulación

Objetivos de la regulación

Uno de los principales objetivos de las regulaciones en la ciudad de Lima lo indican las mismas disposiciones en el sentido de señalar que buscan darle cumplimiento a la Ley Orgánica de Municipalidades donde se indica que estas últimas en materia de abastecimiento y comercialización de productos y servicios, ejercen las funciones específicas exclusivas para controlar el cumplimiento de las normas de higiene y ordenamiento del acopio, distribución, almacenamiento y comercialización de alimentos y bebidas, en concordancia con las normas provinciales

Otras ordenanzas, como la OM 014 de 2015, buscan mejorar la seguridad vial en la medida de las mismas disposiciones indican que los vehículos pesados, puesto que generan peligro a los peatones que transitan a diario por estas aceras, ya que la fluidez de dichos vehículos son las 24 horas del día.

Además muchos de estos vehículos realizan la carga o descarga de mercadería o materiales diversos generando congestión vehicular y sobre todo deterioro de las vías, sino también por el accionar negligente de empresarios y/o arrendatarios de tiendas comerciales, quienes no reparan en modo alguno el daño ocasionado.

Beneficios y riesgos de la normativa analizada

Al igual que las disposiciones de otros referentes internacionales, los beneficios se deducen del contenido de las mismas disposiciones, resultan ser, la optimización de la seguridad vial y el estímulo a las buenas prácticas para el sector.

De igual manera beneficios como estos, se pueden medir mediante estudios que brinden la seguridad sobre el resultado esperado, lo que resulta compleja su búsqueda, dado que no se cuenta con la información que acredite que en Lima se han efectuado dichos estudios.

No se evidencian riesgos de las normas que se analizaron, salvo el de que dichas disposiciones no resulten cumplidas, lo que con llevaría a la imposición de sanciones en esa región de Latinoamérica.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 91
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Estrategias de seguimiento y evaluación

Desde un punto de vista muy conceptual, y con la salvedad de que este tipo de mecanismos resulta compleja visualizarlos dada la connotación de ser una región ajena a nuestra legislación nacional, se puede indicar que una de las estrategias de seguimiento y evaluación que más beneficios podría aportar, resultan los trabajos de consultoría, las mediciones por las autoridades de tránsito y transporte de la provincia y las encuestas de satisfacción para los actores del sector.

En el caso de Lima llama la atención que existe una disposición marco, que fija las pautas para la autorización del cargue y descargue, es decir, no alude específicamente a las horas o modalidad de vehículo, incluso peso, sino que fija las reglas generales para el permiso.

No obstante se destaca que según los artículos de prensa ubicados, la ciudad de Lima tiene problemas de caos vehicular, debido al aumento del parque automotor, de la población y que la inversión en infraestructura vial es inferior en esa medida.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 92
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CASOS ESTUDIADOS Y OTRAS EXPERIENCIAS DE INTERÉS

3.1 Casos nacionales

A pesar de que Colombia cuenta con los Documentos CONPES 3527 de 2008 “Política Nacional de Competitividad y Productividad” y 3547 de octubre 27 de 2008 “Política Nacional Logística” dirigidos a orientar a las ciudades planear y regular el movimiento de vehículos de carga a partir de estrategias que buscan solucionar las deficiencias en financiación de proyectos de infraestructura, manejo de la distribución interna de bienes, la regulación del transporte de carga y la infraestructura y la logística, se observa que las mismas vienen siendo observadas de manera incipiente por las ciudades.

En efecto, las ciudades han venido desarrollando sus propios marcos normativos dirigidos principalmente a establecer restricciones al uso de las vías como principal medio de atención de la problemática de la circulación de los vehículos de transporte de carga, remitiéndose a los POT para la regulación de los usos del suelo y abordando de manera insuficiente temas tan significativos como la reglamentación de las operaciones de carga y descarga y estacionamientos, el ordenamiento logístico, la seguridad vial, el estado parque automotor y las emisiones contaminantes.

Es evidente que la diferencia entre los marcos regulatorios locales está en la individualización que han hecho las autoridades de sus problemáticas, sin embargo, se observa que, en la gran mayoría de estos no existe una política clara y definida en pro de una movilidad sostenible y eficiente, sino la reacción a problemáticas de circulación. Tarea última, que tampoco se está realizando de manera óptima en tanto presentan desorden, falta de claridad y combinación de múltiples factores de restricción que degeneran la aplicación, seguimiento y control de las normas.

No se observan políticas ambientales que se reflejen en Zonas de Bajas Emisiones, o en el aumento de frecuencia de las revisiones técnico mecánicas, ni políticas de uso de tecnologías de información que permitan aprovechar los sistemas de información para mejorar distintas etapas de la logística urbana, según sea necesario, como tampoco manuales de buenas prácticas que permitan la interacción entre los actores y la aceptación de acuerdos o prácticas en cada ciudad.

En el caso de Cali, su regulación vigente en materia de tránsito de los vehículos de transporte de carga, cargue y descargue, corresponde a una reglamentación expedida por el Alcalde Municipal de Cali, es de carácter prohibitivo, y tiene como propósito restringir la libre circulación de vehículos de transporte de carga por la ciudad.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 93
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Contiene una motivación con una justificación técnica incipiente, siendo la única motivación planteada que “se hace indispensable adoptar medidas de control que garanticen el tránsito seguro, la movilidad permanente y las operaciones de cargue y descargue”.

Contiene un glosario de términos adoptado de norma técnica nacional.

Se desarrolla a partir de autorizaciones restringidas, prohibiciones, excepciones y permisos, que generan dificultad de comprensión y por ende de aplicación, máxime si a lo anterior se le adiciona la pluralidad de conceptos que se combinan para establecer las restricciones tales como: corredor vial, el horario de circulación, la actividad de cargue o descargue, la clase de vehículo, la configuración vehicular (N° de ejes), la clase de carga y la capacidad de peso, siendo la configuración vehicular (N° de ejes) el criterio preponderante para establecer estas restricciones.

Es de criticar la utilización formas diferentes para referir a los vehículos de tres ejes o más, lo cual confunde.

Así, mismo contiene normas para la implementación del Decreto tales como la determinación de la autoridad que controla el cumplimiento del Decreto, la asignación de responsabilidad para efectuar la señalización vial respectiva y la identificación de las normas con las que se sancionaría el incumplimiento a dicho reglamento.

No se establecen mecanismos de seguimiento a la efectividad de la norma, que permitan analizar su impacto frente a la congestión, sobrecostos por recorridos mayores, contaminación ambiental, accidentalidad y ruido producido, entre otros.

Con respecto al caso de Bucaramanga, se resalta que su regulación vigente en materia de tránsito de los vehículos de transporte de carga, cargue y descargue, corresponde a una reglamentación expedida por el Director de Tránsito de Bucaramanga, es de carácter negativa o prohibitiva, y tiene como propósito restringir la libre circulación de vehículos de transporte de carga por la ciudad.

Contiene una amplia justificación fáctica y técnica en su motivación, que incluye la preocupación manifiesta de representantes de las diferentes agremiaciones de generadores y destinatarios de la carga y transportadores en general sobre la necesidad de contar con una nueva regulación del tránsito, cargue y descargue; el incremento de los factores que afectan la movilidad vial de la ciudad, a partir del tránsito de vehículos de carga y las maniobras de cargue y descargue, actividades que generan congestión, contaminación y riesgo de accidente, alcanzando en algunas zonas niveles de saturación vial y caos vehicular transitorio o permanente; y la necesidad de tomar medidas inmediatas, para evitar mayores alteraciones a la movilidad y obviar el colapso del sistema vial de la ciudad generados a partir de un parque automotor en incremento continuo vs. Falta de capacidad vial.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 94
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Se desarrolla a partir de prohibiciones, habilitaciones restrictivas, restricciones, excepciones y permisos, que generan dificultad de comprensión y por ende de aplicación, máxime si aunado a lo anterior se aplican: (i) la pluralidad de conceptos que se combinan para establecer las restricciones, (ii) las restricciones previstas en el POT de la ciudad, tomando en consideración la categoría vial, y (iii) las reglamentaciones anuales de pico y placa. Teniendo la capacidad de peso como principal criterio para establecer las restricciones.

Es de resaltar la regulación de otros aspectos sustanciales de control para su efectiva aplicación, tales como la obligación de demarcar, instalar, reubicar, retirar, adecuar o borrar la señalización vial horizontal o vertical necesaria, la orden de ejercer presencia y control vial permanente en cada uno de los sectores y corredores viales relacionados en la dicha resolución, así como las sanciones a imponer por incumplimiento de la resolución conforme el art. 131 del Código Nacional De Tránsito.

No obstante los anteriores mecanismos de control de cumplimiento de las medidas contenidas en el Decreto, se observa que no se establecen mecanismos de seguimiento a la efectividad de la norma, que permitan analizar su impacto frente a la congestión, sobrecostos por recorridos mayores, contaminación ambiental, accidentalidad y ruido producido, entre otros.

En este punto, vale la pena resaltar que desde el punto de vista jurídico, las necesidades de expedir una norma que regule la circulación de vehículos que tienen como objetivo el cargue y descargue de mercancías, depende en gran medida de las situaciones que rodea cada ciudad, y difícilmente pueden ser comparadas, dado que por efectos de su situación geográfica, la cercanía a puertos, las condiciones de movilidad, la infraestructura, entre otros, confluyen en el tipo de restricción.

No obstante existen unos fines comunes que las originan: mejorar la movilidad, la circulación de otros vehículos, la seguridad vial.

Se aprecia en ciudades como Barranquilla que por su cercanía al Puerto marítimo se expidieron las disposiciones por efectos de mejorar la movilidad sobre una de las vías más neurálgicas de la ciudad como lo es la 40. De igual manera, las normas en Barranquilla obedecen a la necesidad de definir las estrategias tendientes a mejorar la circulación en las vías del Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barraquilla.

Un caso que llama especial atención es la regulación de vehículos que llevan carga más allá de las dimensiones autorizadas, que por la misma naturaleza de puerto de la ciudad, permiten, con unos requisitos y condiciones especiales su movilización, situación que no se evidencia en las demás ciudades estudiadas.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 95
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

En Medellín, por ejemplo, existe un sinnúmero de disposiciones que restringen la circulación en varios puntos de la ciudad, especialmente aquellos donde por la elevación del terreno se pone en riesgo a conductores, acompañantes y demás actores en vía. Como se señaló de manera previa, este volumen importante de regulaciones debería ser objeto de unificación y estudio, pues muchas de las normas objeto de análisis tiene más de cinco y hasta diez años de expedidas y no cabe duda que las condiciones de infraestructura vial han mejorado.

Las excepciones y horarios de las ciudades son, en términos generales uniformes, pero llama la atención, una en Barranquilla y es cuando los vehículos de empresas que tienen sede en las vías públicas requieran maniobras que impliquen el uso de más de un carril, no pueden hacerlo en la mañana un tiempo y en la tarde otro tanto. Esta restricción resulta importante analizarla dado que no tiene en cuenta la capacidad de la carga, la vía como tal, la dimensión o peso del vehículo, sino el modo de usar la vía.

Desde la perspectiva de movilidad, al analizar en general la normativa, en los casos de revisión nacionales, los aspectos regulados tienden, en principio siempre a generar restricciones de paso de vehículos de carga, con el fin de reducir el número de vehículos en el flujo vehicular y aliviar los problemas de falta de capacidad vial que se presentan en las ciudades. Por eso, es común que se restrinjan, en vías principales de las ciudades en horarios de máxima demanda. También se tiende a prohibir el tránsito de estos vehículos sobre la malla vial secundaria y local, buscando en principio proteger estas infraestructuras, del efecto que puede tener el tránsito de vehículos de peso y gran tamaño y protegiendo las zonas, en principio, residenciales. Es común también, que tengan mecanismos de revisión de las restricciones, abriendo la puerta a excepciones a la restricción mediante permisos espaciales de circulación, que deben gestionarse, ante la autoridad de tránsito, con el fin de cubrir aquellos casos no previstos que causen impactos muy negativos en las cadenas logísticas y de abastecimiento. En general esto sucede, ya que no se hace un estudio específico y pormenorizado del efecto de las restricciones y atiende, como se mencionaba antes, criterios excluyentes de gestión de la demanda, en busca de equilibrarla a la capacidad vial existente.

Esta característica, debe revisarse en detalle y sobre todo armonizarse en detalle con la política de carga que se esté adoptando y con el estudio particular de las cadenas logísticas y sus flujos, de forma que, la regulación vial que se contemple, armonice lo mejor posible, los objetivos buscados, (que son los mismos: - mejoramiento de los flujos de tránsito de toda la ciudad) con los objetivos de las cadenas de carga y logística y se minimicen los efectos negativos o a la postre los traslade.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 96
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

3.2 Casos internacionales

Con respecto a las experiencias internacionales, se aprecia que algunos aspectos confluyen en dos ciudades de Latinoamérica, como son Lima y Buenos Aires. Albergan una población con sus provincias, que superan los nueve millones de habitantes. Mueven considerables cantidades de carga en sus regiones y gozan de una infraestructura vial, más en Buenos Aires.

Se destaca que el nivel de cumplimiento de las normas de cargue y descargue en Buenos Aires es importante.⁸

En un aspecto meramente normativo, las regulaciones son uniformes en ambas ciudades y guardan íntima relación con las que tiene aplicación en todas las ciudades, es decir, fijan horarios, tipos de carga, excepciones y limitaciones.

En el caso de Lima llama la atención que existe una disposición marco, que fija las pautas para la autorización del cargue y descargue, es decir, no alude específicamente a las horas o modalidad de vehículo, incluso peso, sino que fija las reglas generales para el permiso.

No obstante, se destaca que según los artículos de prensa ubicados, la ciudad de Lima tiene problemas de caos vehicular, debido al aumento del parque automotor, de la población y que la inversión en infraestructura vial es inferior en esa medida.

Es importante resaltar el caso de Madrid, en donde se ha dispuesto de manera clara una ambiciosa política de “Zona de bajas emisiones” con un claro propósito ambiental y social, que además involucra restricciones horarias, restricciones por peso y tamaño permitido, zonas de carga y descarga, vías exclusivas, perfeccionamiento técnico de los actores y sistemas de estacionamiento inteligentes.

3.3 Análisis comparativo en el contexto de Bogotá D.C.

Las regulaciones al transporte de carga a nivel nacional e internacional responden a dinámicas comunes de mega-ciudades y ciudades medianas en crecimiento que impactan de manera directa la movilidad, la habitabilidad y la sostenibilidad de las urbes, tales como las altas densidades poblacionales, desarrollo territorial sin procesos de planificación,

8

https://infocielo.com/nota/84561/infracciones_de_transito_iquest_cuales_son_las_mas_recurrentes_y_cuanto_estan_las_multas/

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 97
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

emplazamiento de establecimientos comerciales, industriales y de servicios sin armonía con la inversión en infraestructura para accesos o zonas logísticas a nivel micro / macro para actividades de cargue y descargue, así como la lenta transformación tecnológica de los medios de transporte que ingresan a las ciudades.

El objetivo de las políticas públicas en transporte de carga urbana consiste en lidiar con el dilema de dar respuesta a la ciudad en dimensiones que aunque contrarias, determinan el éxito en términos de habitabilidad, competitividad y sostenibilidad. La Acción Europea de Coordinación denominada “Best Urban Freight Solutions” (BESTUFS) identifica las dimensiones de las áreas urbanas en las que por un lado se pretende que sean lugares atractivos para vivir, trabajar, comprar y pasar el tiempo libre; donde los minoristas y otros actores implicados cuenten con sistemas logísticos eficientes que les permita acceder a la población y mantener la rentabilidad de sus negocios. Y por otro lado, la dimensión que contempla las áreas urbanas como espacios con alta calidad ambiental, para atraer a compradores, turistas y trabajadores, e incluso a potenciales inquilinos.

Dentro de los abordajes identificados en ciudades nacionales (Barranquilla, Bucaramanga, Cali y Medellín) así como en ciudades internacionales (Santiago, Buenos Aires, Madrid y Lima) se pueden categorizar las intervenciones en restricciones a la movilidad, ordenamiento al cargue/descargue de mercancías y desarrollo de infraestructura logística especializada. A continuación se realiza el análisis comparativo de cada una de estas medidas en función del contexto Bogotano.

3.3.1 Restricciones a la movilidad

La normativa urbana en la mayoría de los casos analizados se concentra en el establecimiento de franjas horarias para la circulación de tipologías específicas de vehículos de carga por corredores estratégicos de las ciudades. Tanto en Santiago de Chile como en Madrid, los accesos urbanos son motivo de intervención tal como ocurre en Bogotá, sin embargo este tipo de restricciones requieren de medidas complementarias como corredores alternos, plataformas periféricas para el intercambio de modos y medios de transporte, un tejido empresarial comprometido con la reducción de emisiones y mecanismos de control efectivos.

Si bien en Bogotá se cuenta con disposiciones específicas para cada uno de los corredores de acceso que se enmarcan en zonas de regulación al transporte de carga, las experiencias internacionales muestran medidas complementarias que facilitarían aún más la intervención efectiva en la distribución urbana de mercancías tales como la certificación ambiental (tramitado a nivel nacional) para circular al interior del anillo Américo Vespucio en Santiago de Chile generado desde las revisiones técnico-mecánicas.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 98
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

En el caso Colombiano, esta práctica requiere de la articulación entre el Ministerio de Transporte y los entes territoriales como Bogotá para que desde la normativa de alcance nacional se contemple los requerimientos que a nivel urbano se tienen en términos ambientales. Esta articulación debe darse incluso a nivel de sistemas de información, para que la base de datos de los que cumplan con este registro se constate en el territorio a través de tecnologías como la foto-detección en las que a través de la placa se identifique si un vehículo está autorizado para transitar por las zonas de la ciudad que defina la regulación.

En cuanto a la regulación basada en el peso bruto vehicular, como en el caso de Madrid, la medida se complementa con infraestructuras de consolidación y des-consolidación de carga en la periferia para que vehículos de menor capacidad ingresen a la ciudad, incluso en horarios no convencionales. En Bogotá se ha venido presentando un desarrollo por parte del sector privado de equipamientos logísticos en municipios aledaños, sin embargo, no hay un servicio público de estos establecimientos y por ende no se masifica su uso lo que ha generado negocios informales de parqueaderos sin las condiciones suficientes para un adecuado servicio.

Alternar la medida de restricción por peso bruto vehicular con incentivos para el tránsito en horarios no convencional es una práctica internacional que puede atender la necesidad latente en Bogotá de evitar las consecuencias desfavorables en la eficiencia logística de las empresas de restricciones en corredores principales de la ciudad.

3.3.2 Ordenamiento al cargue/descargue de mercancías

El cargue y descargue de mercancías es una actividad que ha demandado una especial atención en la normativa nacional e internacional y sus disposiciones se han hecho explícitas en instrumentos de política pública como es el caso de Lima, Madrid y Santiago. Este sería el primer paso que en Bogotá se puede adelantar para que de manera explícita la regulación zonal para el cargue y descargue de mercancías quede plasmada a nivel de decretos o resoluciones congruentes con la actividad económica de cada sector.

En el caso de Santiago, la visión de desarrollo logístico ha permitido la consolidación de una red de zonas de carga y descarga de mercancías con nodos ubicados estratégicamente de acuerdo con las actividades económicas de cada sector al igual que Madrid donde cuentan con 2.400 zonas de carga y descarga que prestan servicio a aproximadamente 30.000 operaciones. Son casos de éxito que motivan en Bogotá la necesidad de un plan de zonas de carga y descarga de mercancías apropiado para cada sector de la ciudad.

Además del aspecto normativo y de visión de red, la tecnología facilita los procesos no sólo de control sino de uso eficiente de los espacios disponibles al permitir el agendamiento previo y la definición de tiempos máximos de permanencia como ocurre en Madrid. Implementar este

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 99
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

tipo de medidas en el caso Bogotano requiere de un trabajo cercano con cada uno de los establecimientos de cada sector, en el que se identifiquen sus dinámicas logísticas y se logre la convergencia de los mismos en las plataformas tecnológicas desarrolladas. En otros contextos, el punto de partida ha sido la ubicación de parquímetros que regulen los tiempos máximos de uso, sin embargo la medida puede afectar económicamente establecimientos de comercio o destinar el uso sólo a vehículos particulares.

Desarrollo de Infraestructura

Con el ánimo de organizar los flujos logísticos en el entorno urbano, las ciudades han dispuesto de planes específicos para el emplazamiento de zonas de actividad logística tanto en la periferia como al interior de las mismas con el ánimo de incentivar los servicios logísticos especializados, evitar el uso excesivo de infraestructura vial pública y administrar los flujos a lo largo de las diferentes franjas horarias.

En Bogotá y particularmente en los municipios aledaños se han venido generando infraestructuras logísticas especializadas, sin embargo un desarrollo no ha estado enmarcado en un lineamiento general o plan regional que de manera ordenada direcciona no sólo la ubicación de la infraestructura sino también los servicios que presta y las cadenas de suministro que atiende.

Así pues, el desarrollo de las plataformas debe atender a un lineamiento maestro, dado por un Plan Director, que indique claramente la estrategia logística de la región, dando un panorama general del área, presentando la articulación de esta infraestructura con el territorio y desarrollos actuales, así como la importancia estratégica de cada uno de los servicios que presta, los potenciales usuarios y conexión con los nodos de oferta y demanda de carga de la ciudad y la región.

3.3.3 Consideraciones Finales

Las iniciativas en políticas públicas logísticas han radicado en atender la dicotomía entre la movilidad, el medio ambiente y la competitividad empresarial, tratando de orientar las actividades y dinámicas propias de la ciudad hacia la consecución del desarrollo económico, impactando lo menor posible al sistema ambiental del centro urbano en consideración. En general, tal como lo afirma la Mesa Redonda en Desarrollo Sostenible de Reino Unido, una estrategia de transporte de carga sostenible debe tener el objetivo de “resolver las necesidades económicas, ambientales y sociales de forma eficiente y equitativa, minimizando los impactos adversos evitables o innecesarios y sus costes asociados, en una escala espacial y temporal suficientemente amplia”. La intervención en la regulación al transporte de carga urbana debe entonces considerar diversos factores tales como:

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 100
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- La localización y el tipo de industrias presentes.
- La estructura de las cadenas de suministro de las empresas de estas industrias.
- Las infraestructuras de transporte existentes, incluyendo si el área urbana posee terminales de puerto, aeropuerto o ferrocarril de mercancías.
- La localización y extensión de los almacenes.
- El tamaño y peso permitidos al vehículo de mercancías para circular por el área urbana.
- Las normas de acceso, carga y descarga en el área urbana.
- Las condiciones del tráfico por carretera.
- El comportamiento de los clientes (uso del comercio por internet, etc.).

Factores a los que se incluirían otros como las condiciones técnicas de los medios de transporte de carga, los flujos intra e inter ciudad, las especialidades económicas de la ciudad de acuerdo a su desarrollo prospectivo, el rol geo-estratégico de la ciudad en el contexto logístico y económico de la región, el país y el mundo, las tendencias de crecimiento poblacional, el ordenamiento territorial de la ciudad, la demanda de servicios a la carga, las externalidades producidas por la operación logística de las cadenas de suministro, las tecnologías de la información y comunicación utilizadas en la logística, el grado de automatización de las prácticas logísticas, entre otros elementos que deben considerarse bajo una visión sistémica, tal como lo sugiere que permita tomar decisiones integrales para el transporte y el almacenamiento de carga en las ciudades.

En conclusión para efectos de la implementación de medidas en Bogotá, las regulaciones del movimiento de la carga, deben contar con características realistas, con objetivos y procedimientos claros, además de no ser impuestas sin proveer alternativas para la distribución de carga. Al respecto, los casos estudiados sugieren que cada regulación en temas como restricciones de acceso, ventanas de tiempo o políticas de parqueo, debe ser evaluada específicamente para cada zona en particular, incluso para cada tipo de transporte de carga (Full-truckload carriers y Less-than-truck-load), partiendo del análisis previo dado por el sistema de soporte de decisiones.

3.4 Otras experiencias de interés

A través de la revisión documental realizada para la elaboración de este documento, se encontró una serie de investigaciones y experiencias que se consideran de interés dentro del desarrollo de una propuesta de regulación, las cuales fueron analizadas y se presentan a continuación, al considerarlas de utilidad dentro de la consultoría.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 101
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

3.4.1 Iniciativas para el manejo del transporte de carga en zonas urbanas

Se analizó el documento “Urban Freight Initiatives: State of the Art and State of the Practice”, investigación que contó con el apoyo del National Cooperative Freight Research Program (NCFRP) a través del Proyecto “Improving Freight System Performance in Metropolitan Areas”.

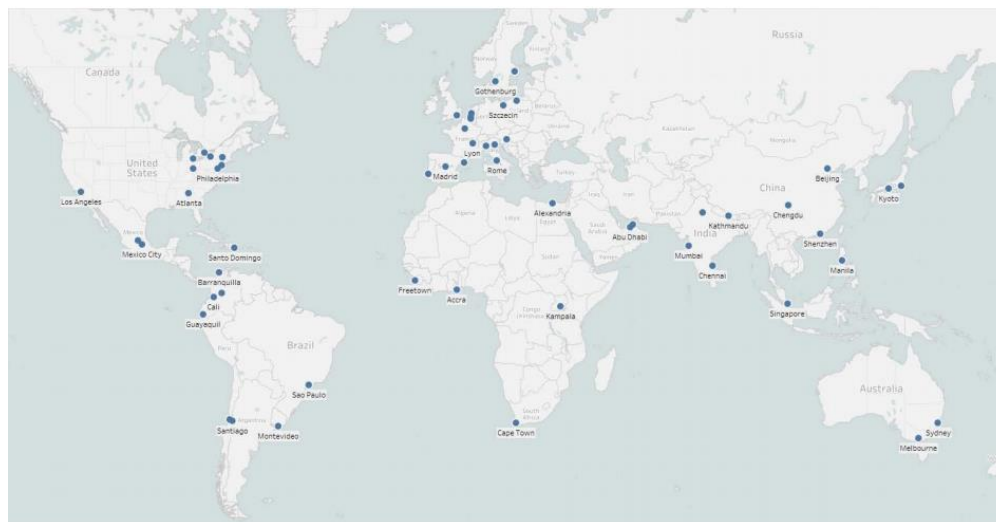
Se reconoce una serie de iniciativas que involucran en diferentes grados la oferta y la demanda relacionada con el transporte de carga, a través de medidas tales como:

- Manejo de uso del suelo: Con un enfoque en el manejo de la demanda, se centra en políticas de uso del suelo.
- Manejo logístico: Contempla medidas tales como la consolidación de la carga, el uso de Intelligent Transportation Systems – ITS – y buenas prácticas de distribución en última milla.
- Enfoque financiero: Tarificación, incentivos e impuestos
- Manejo de tráfico: Se refiere a restricciones a la circulación asociadas a zonas geográficas y tupo de vehículo, restricciones en cuanto al horario de acceso y medidas de control al tránsito (carriles o vías exclusivas)
- Estrategias relacionadas con los vehículos: Se asocia al uso de tecnologías que permitan la operación dentro de estándares de emisiones controladas y con regulación del ruido.
- Manejo de áreas de parqueo, carga y descarga: Se relaciona con medidas de parqueo, carga y descarga en vía o fuera de vía.
- Manejo de infraestructura: Se refiere a mejoras en infraestructura en distintos niveles, pasando desde la provisión de infraestructura dedicada a la carga (vías, terminales) hasta medidas de carácter menor, como la generación de carriles de aceleración y desaceleración, mejoras en intersecciones, generación de rampas para circulación de carretillas, etc.

En desarrollo de la investigación aquí documentada, se realizó una encuesta entre el 2017 y 2018 que obtuvo respuesta de parte de planificadores e investigadores y académicos de 32 países y 52 ciudades, desarrollados y en vías de desarrollo, como se muestra a continuación. Dicha encuesta indagó por la familiaridad con los diferentes tipos de iniciativas, sobre el estado de implementación y los impactos positivos y negativos, contemplando congestión, costos, emisiones, seguridad y habitabilidad.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 102
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Figura 3-1 Ciudades cubiertas por la encuesta Urban Freight Initiatives: State of the Art and State of the Practice



Fuente: Urban Freight Initiatives: State of the Art and State of the Practice

- **Iniciativas**

Las iniciativas con las que los encuestados están más familiarizados son las relacionadas con el manejo de tráfico (75%), seguidas de medidas relacionadas con los vehículos (74%) y enfoque financiero (69%), siendo las medidas más usuales las relacionadas con restricciones a las entregas en horario diurno (92%), restricciones al tamaño y peso del vehículo (89%) y destinación de zonas de parqueo, carga y descarga (89%).

- **Implementación**

En cuanto a la implementación, los enfoques más usuales reportados corresponden a estrategias relacionadas con los vehículos (41%), manejo de tráfico (40%) y manejo de infraestructura (40%). Las iniciativas más implementadas resultan ser las restricciones al tamaño y peso del vehículo (83%) y restricciones a zonas de parqueo, carga y descarga (68%).

- **Impactos**

El 63% de los encuestados identificó como impactos positivos la mejora en las condiciones de congestión en niveles variables entre significativos a ligeros, mientras que el 18% reconoce la reducción de emisiones en niveles entre significativos a ligeros, y el 18% señala mejoras ligeras en la habitabilidad.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 103
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

En cuanto a impactos negativos, el 63% de los encuestados reporta el incremento en los costos de transporte, el 27% no identifica impactos negativos y el 9% señala desmejora en las condiciones de habitabilidad.

Tras un ejercicio de evaluación de criterios de congestión, seguridad, habitabilidad, emisiones y costos con tres niveles de impacto respecto a la comunidad y la industria de transporte de carga, la investigación llega a las conclusiones siguientes:

- Es necesario mejorar las condiciones de operación del transporte de carga
- Ante la amplia gama de iniciativas existentes, es importante aproximarse a la solución desde varios enfoques, dado que la combinación de iniciativas puede compensar efectos diferenciales.
- Deben considerarse las particularidades locales.
- Las compensaciones deben ser analizadas: Por ejemplo, una mejora en las condiciones de congestión puede afectar los costos de entrega.
- Las iniciativas tradicionales pueden no generar los mejores impactos, y por el contrario, algunas iniciativas subutilizadas tienen un gran potencial.

Se identificaron como requerimientos para la implementación de iniciativas:

- Entender la actividad de carga y el comercio.
- Involucrar al sector privado
- Educar a los tomadores de decisiones sobre logística de carga
- Difundir las mejores prácticas.
- Definiendo una ruta de implementación que considere las preocupaciones de todas las partes interesadas involucradas.

3.4.2 Estrategias para transportar bienes en Áreas Metropolitanas (2016)

Se analizó el documento “Estrategias para transportar bienes en Áreas Metropolitanas” elaborado por la Asociación de Plan Regional – RPA, organización independiente de promoción e investigación de temas urbanos de Estados Unidos y la fundación Volvo para Investigación y Educación, que promueve el transporte sostenible en zonas urbanas. El informe, centrado en el transporte urbano de carga, presenta una amplia gama de retos y soluciones que se presentan en este informe que experiencias de zonas urbanas alrededor del mundo.

La investigación se dividió en cuatro áreas temáticas, para cada una de las cuales se documentó una experiencia de interés:

- Habitabilidad y vialidades

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 104
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

- Edificios
- Medio ambiente
- Personas y tecnología.

La tabla a continuación resume las estrategias que se plantean en cada una de estas áreas, y así mismo, se presenta el caso de estudio referenciado en el documento.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 105
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ÁREA TEMÁTICA	ESTRATEGIAS	MEDIDAS	CASO APLICADO
Habitabilidad y Vialidades	Aumentar el espacio para estacionamiento de camiones y zonas de carga, adaptando el diseño de la calle y de las zonas de cargas existentes.	Eliminar estacionamiento en vía Adaptar cunetas para zonas de carga Demarcación de zonas de uso compartido para entregas Aumento de tamaño de zonas de carga	BICICLETAS DE CARGA En Gotemburgo, la Reserva de Entrega Urbana centraliza los envíos de 500 tiendas y negocios en un Centro de Consolidación Urbana situado cerca del centro de la ciudad y, posteriormente, utiliza bicicletas de carga para distribuir la mercancía a las tiendas en el centro. Se ha logrado reducir exitosamente el número de entregas por receptor, en promedio, un 14%. Como resultado, los viajes de carga de las compañías de transporte se redujeron en un 10% y son 5% más rápidos en el centro de la ciudad.
	Replantear los tratos preferenciales para el transporte público.	Carril de buses "flotante" para permitir acceso al andén del transporte de carga	
	Establecer sistemas de entrega aptos para peatones y bicicletas.	Sistemas de entrega no motorizados	
	Construir Centros de Consolidación Urbana (CCU).	Puntos de recepción colectivos, ubicados estratégicamente cercanos a o en ruta hacia los centros urbanos donde los camiones descargan sus mercancías	
Edificios	Implementar un programa de entrega fuera de horario.	Dirigir las entregas de bienes a horarios nocturnos	ENTREGAS FUERA DE HORARIO Se implementó una prueba piloto en la ciudad de Nueva York, donde las entregas se hacían entre las 7 pm y las 6 am. Había dos tipos de receptores,
	Eliminar los viajes en camión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).	Estrategias para consolidar los viajes, reducir el volumen de RSU y/o desviarlos a otras rutas	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 106
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ÁREA TEMÁTICA	ESTRATEGIAS	MEDIDAS	CASO APLICADO
	Replantear el diseño de edificios urbanos para adaptarse a los camiones modernos y los volúmenes de entregas.	Incluir las demandas del transporte de carga urbana, tanto en nuevas construcciones como en proyectos de reconstrucción (mejores códigos de construcción para las zonas de estacionamiento e instalaciones de carga y descarga)	unos proporcionaron personal para las entregas fuera de horario y otros no. La prueba piloto mostró que beneficios pueden motivar a que, más adelante, los receptores opten voluntariamente por las entregas fuera de horario sin personal. Sin embargo, que requirieron personal adicional durante las entregas fuera de horario, fueron más propensos a regresar a su horario habitual. Las entregas fuera de horario disminuyen los conflictos con los vehículos de pasajeros, peatones y ciclistas, reducen la congestión vial en periodos pico y la contaminación del aire. Esto aumentó la productividad económica al reducir tiempos de desplazamiento y multas. Se reporta que más de 400 establecimientos, especialmente en el sector restaurantero en la ciudad de
	Rediseñar las zonas de carga/descarga insuficientes u obsoletas para adaptarlas a los camiones modernos.	Determinar si es posible remodelar, incluyendo opciones para crear espacios adecuados en las vías Incentivos financieros para estimular remodelaciones	
	Implementar adquisiciones conjuntas y operaciones de logística interna común en edificios grandes y de arrendatarios múltiples y Planes de Entrega y Servicios.	Operaciones de logística común en la zona de carga y descarga con personal compartido que recibe las mercancías en representación de todos los inquilinos	
	Exigir sistemas basados en entregas programadas.	Sistemas de reservación para uso eficiente de los muelles de carga y descarga	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 107
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ÁREA TEMÁTICA	ESTRATEGIAS	MEDIDAS	CASO APLICADO
	Promover la ubicación de nuevos tipos de “hoteles de logística” en zonas urbanas.	Identificar lotes para acomodar actividades de logística en el futuro	Nueva York, han reconocido los beneficios de las entregas fuera de horario y se han cambiado sus horarios de entregas. Sin embargo, la necesidad de algunos receptores de tener personal para las entregas fuera de horario y por lo tanto el aumento de costos por la mano de obra, puede limitar la amplitud con la que se adopte esta estrategia.
Medio Ambiente	Adoptar estándares nacionales (gobierno central) de emisión y de eficiencia de combustible estrictos.	Establecer metas de reducción de gases de efecto invernadero que impongan los mismos costos a todos, evitando así los posibles efectos competitivos negativos de los reglamentos locales	ZONAS DE BAJA EMISIÓN En Europa existen aproximadamente 200 Zonas de Baja Emisión en diez países diferentes. Estocolmo redujo en un 15% el tráfico comercial después de implementar Zonas de Baja Emisión, debido principalmente a la disminución de viajes de carga, no a la reducción de demanda. En Milán los viajes del transporte de carga urbana disminuyeron de 13,040 en 2008 a 9,521 viajes en 2010. No obstante, el sector del transporte de carga urbana ahorró 1.3 millones de
	Considerar zonas de baja emisión en centros urbanos densos.	Implementación de restricciones más estrictas sobre las emisiones vehiculares para reducir los viajes de carga	
	Separar la actividad nociva del transporte de carga urbana de la incompatibilidad del uso de suelo siempre que sea posible.	Crear zonas de amortiguamiento entre usos residenciales/comerciales e industriales	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 108
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ÁREA TEMÁTICA	ESTRATEGIAS	MEDIDAS	CASO APLICADO
	Cambiar a vehículos de combustible alterno.	Uso de vehículos eléctricos	euros al reducir los tiempos de recorrido, pero gastó 10.8 millones de euros en peajes e inversiones para nuevos vehículos, lo cual hace la medida insostenible. En Berlín, tres años después de que se introdujeron las Zonas de Baja Emisión, el número de empresas de transporte y logística disminuyó significativamente y se perdieron 15,000 puestos de trabajo en la industria. Si bien en las Zonas de Baja Emisión ha disminuido la contaminación del aire, la congestión, el ruido y ha mejorado la calidad de vida, en la mayoría de las ciudades donde se han establecido Zonas de Baja Emisión se ha visto una reducción del 15% al 30% en el número de empresas de transporte y logística.
	Evaluar hacer entregas por otros medios de transporte.	Explorar el rol que podrían desempeñar los centros ferroviarios urbanos en la logística de última milla	
	Implementar programas antireposo	Implementar programas para reducir la contaminación y el ruido producido por los camiones estacionados o en reposo	
	Requerir programas integrales de mitigación de impacto ambiental en los principales centros de carga.	Cambio de flota vehicular	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 109
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ÁREA TEMÁTICA	ESTRATEGIAS	MEDIDAS	CASO APLICADO
Personas y Tecnología	Consolidar las entregas a domicilio fomentando sitios de entregas alternos.	Establecer puntos de entrega en los barrios (pickup points) o sistemas automatizados de paquetería (AP) - consignas automáticas en lugares públicos	SITIOS DE ENTREGA ALTERNOS Se trata de alternativas a las entregas a domicilio a través de redes de puntos de entrega y los sistemas automatizados de paquetería que hacen que las entregas estén disponibles las 24 horas del día. Se ubican en locales o estaciones donde los consumidores pueden recibir y devolver los paquetes. Este modelo ofrece opciones de tiempo más flexibles a los consumidores que no están en sus casas para recibir las entregas, y permiten a los distribuidores consolidar entregas, ahorrándoles tiempo y dinero. En Francia, el número de puntos de entrega aumentó en un 67% entre 2008 y 2012, de 10,900 a 18,200 puntos de entrega. Más de 20% de los pedidos por Internet se entregan en un punto de entrega en lugar de una casa.
	Educar a las empresas sobre los programas de consolidación de entregas por parte de los receptores.	Proporcionar ejemplos de cómo podría estructurarse un programa de consolidación de entregas y los beneficios económicos que generaría a sus negocios	
	Establecer estrategias proactivas de Administración de la Demanda del Transporte de Carga Urbana (Freight Demand Management o FDM, por sus siglas en inglés).	Programas fuera de horario, de recogida/entrega escalonada y programas de consolidación dirigidos por los receptores.	
	Facilitar el desarrollo de nuevas herramientas para ayudar a consolidar los envíos y eficientizar el uso de las vialidades urbanas.	Compartir abiertamente información y organizar concursos de diseño de aplicaciones	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 110
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

ÁREA TEMÁTICA	ESTRATEGIAS	MEDIDAS	CASO APLICADO
	Fomentar que los servicios de vehículos de alquiler de pasajeros “a la medida” incorporen al transporte de carga.	Uso de servicios solicitados “bajo demanda”	En Londres, varias cadenas de supermercados y proveedores de consignas automáticas ofrecen servicios de recolección de compras en línea en un número de estacionamientos de las estaciones del sistema de transporte público. Los puntos de entrega y las consignas automáticas dependen de la disposición que tiene el cliente de renunciar a la comodidad de las entregas a domicilio, lo cual puede incentivarse a través de los precios.
	Implementar un cargo por entrega al receptor.	Cobro por entrega	
	Mejorar la imagen del transporte de carga fomentando la colaboración y las redes del transporte de carga urbana.	Colaboraciones a largo plazo entre los representantes de los sectores público y privado	

Fuente: Urban Freight Initiatives: State of the Art and State of the Practice

Se concluye que a pesar del liderazgo que se requiere por parte del sector público en la definición de las políticas, se debe considerar el papel cada vez más activo que viene desempeñando el sector privado para desarrollar e implementar las estrategias relacionadas con la operación del transporte de carga. Señala así mismo la importancia de involucrar y consultar actores clave que se pueden ver afectados, como son las comunidades locales, residentes y establecimientos comerciales.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 111
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

4 MATRIZ DOFA DE LAS EXPERIENCIAS ANALIZADAS

4.1 Metodología de uso de matriz DOFA

Se define como una metodología o técnica empleada para la planificación, en la cual se tienen unos objetivos o metas proyectadas y el análisis de sus factores permite encaminarse hacia alcanzarlos.

Estos factores se clasifican en aspectos internos y aspectos externos, para los cuales se tienen en cuenta una visión positiva y una negativa, desglosando así los factores en cuatro componentes, que se describen a continuación:

- **Factores internos**

Hacen referencia a las características internas que pueden determinar el éxito o fracaso, es decir, aquellas sobre las cuales se tiene control o incidencia directa.

- Debilidades: Son aquellos aspectos negativos, que pueden frenar el cumplimiento de los objetivos y metas planeados
- Fortalezas: Son aquellos aspectos positivos, que pueden impulsar a cumplir las metas y objetivos planteados.

- **Factores externos**

Hacen referencia a las características externas que pueden incidir en el éxito o fracaso, es decir, aquellas sobre las cuales no se tiene control y sobre las cuales no se puede tomar decisiones directamente.

- Oportunidades: Son aquellos aspectos que pueden ser utilizados a favor del proyecto, y que facilitan el alcance o consecución de objetivos y metas.
- Amenazas: Son aquellos aspectos o acontecimientos que pueden afectar en el corto, mediano o largo plazo las metas y objetivos propuestos o incluso impedir o incidir negativamente en su desarrollo.

Por lo general, estos factores se organizan en una matriz dos por dos, en la cual se enfrentan los factores internos con los factores externos y poner así en una balanza los aspectos que pueden afectar tanto positiva como negativamente el desarrollo de un proyecto y cada uno de sus objetivos.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 112
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Figura 4-1. Diagrama resumen de los factores de la Matriz DOFA



Fuente: elaboración propia

4.2 Matriz DOFA

El análisis y construcción de la matriz DOFA se hizo en dos etapas: en la primera etapa se analizaron las debilidades y fortalezas de cada experiencia, y en la segunda etapa se identifican las oportunidades y amenazas que representaría su adopción, como insumo para la identificación de los criterios de éxito de una normativa y de los criterios de evaluación de la normativa de carga de Bogotá.

4.2.1 Barranquilla

FORTALEZAS	DEBILIDADES
La aplicación de la norma contó con procesos de socialización, a través de campañas, volantes y visitas a empresas.	
La norma es en general restrictiva, sin embargo brinda la posibilidad de solicitar permisos especiales, previo al	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 113
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

FORTALEZAS	DEBILIDADES
cumplimiento de unos requisitos establecidos, o mediante el pago de un peaje.	
Establece las estaciones intermodales, en las cuales la distribución de la carga al interior de la ciudad se realizará empleando vehículos de baja capacidad	
La restricción tal como está planteada, se articula con la forma de la ciudad (anular), canalizando los flujos de regulación de carga hacia el perímetro y tratando de disminuir el impacto de su circulación en la movilidad al interior del Distrito.	Las restricciones pueden afectar el acceso a algunos nodos comerciales en el centro de la ciudad.
La expedición de las normas se fundamenta en estudios técnicos que apuntan a controlar la incidencia del peso sobre la infraestructura vial, a mejorar las condiciones de seguridad vial y a prevenir incrementos en las demoras de desplazamientos.	No definieron mecanismos para el seguimiento y evaluación de impactos de las diferentes normativas implementadas.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Existen espacios de comunicación bastante fluidos con los actores relevantes de la carga, que permiten un proceso de socialización participativo y eficiente.	
Se podría contemplar el ejemplo de B/quilla, de la implementación de peajes en corredores con orientación de carga, de acuerdo con el impacto que generan en la infraestructura vial, con el fin de regular su circulación y generar fondos adicionales para invertir en la movilidad del Distrito.	La generación de peajes, podría tener dos efectos: el primero sería el pago del peaje por la mayoría de vehículos, lo que afectaría las condiciones de movilidad del Distrito; la segunda se relaciona con protestas significativas por parte del sector.
Existe una fortaleza técnica en el caso de Bogotá y disponibilidad de información, que de la mano con un buen ejercicio técnico, ayudarían a la implementación de una regulación bastante ajustada a la realidad.	

4.2.2 Bucaramanga

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Las medidas regulatorias de circulación de vehículos de carga están basadas en solicitudes para la mejora de la movilidad de la ciudad de Bucaramanga y municipios aledaños, por parte de la comunidad, gremios, productores, distribuidores, etc.	El planteamiento de la reglamentación deja de lado conceptos determinantes para la movilidad sostenible, como lo son las emisiones contaminantes.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 114
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Pretende conciliar los intereses de la seguridad vial con la necesidad de aumentar la productividad y la competitividad, protegiendo la malla vial y bajo los preceptos del POT.	
Las medidas restrictivas de circulación contemplan la importancia de los diferentes corredores viales que se encuentran en Bucaramanga para el departamento de Norte de Santander y la zona norte del país por lo que da alternativas viales y horarias a los vehículos de carga superior a 5 toneladas.	Establece una obligación de actualización del parque automotor de carga, que no es competencia de la autoridad municipal, sino del Congreso de la República.
Se articula con otros organismos para el cumplimiento de la regulación, como en este caso Centroabastos, para la emisión de autorizaciones que permiten a los vehículos de 3 a 5 t, poder circular al interior del perímetro urbano.	
Se establecen y condicionan la vida útil del parque automotor con capacidad de carga mayor a 5 toneladas que deban ingresar al perímetro urbano.	El contenido de la reglamentación se encuentra confuso y contradictorio, lo cual dificulta su aplicación y pérdida de legitimidad.
Los corredores habilitados para la circulación de vehículos de carga, permiten la conexión y articulación de zonas comerciales en la zona centro de la ciudad, con zonas industriales en la periferia occidental.	
Se dispone estrategias para el desarrollo de plataformas logísticas que faciliten y apoyen las actividades de cargue y descargue.	No definieron mecanismos para el seguimiento y evaluación de impactos de las diferentes normativas implementadas.
Establecen mecanismos de control de cumplimiento de las medidas contenidas en la regulación	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Dentro del proceso de emisión de alternativas de regulación, es importante considerar vías con importancia de conectividad a una escala regional o nacional, como es el caso de los corredores logísticos, para potenciar la operación de la alternativa de regulación propuesta.	
Tal como lo hizo Bucaramanga, potenciar la seguridad vial de los actores que interactúan con los vehículos de carga.	Resistencia por parte de algunos actores, a implementación de medidas asociadas a la seguridad vial.
Analizar la posibilidad de articulación con grandes atractores de carga, para potenciar el cumplimiento de la regulación.	
Articular con otros instrumentos de planeamiento, para el desarrollo de estrategias que tiendan a mitigar los impactos de la carga en la movilidad, como es el caso del Plan Maestro de Movilidad.	Procesos ya muy avanzados por otras entidades, que no permitan esta articulación.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 115
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

4.2.3 Cali

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Los corredores habilitados para la circulación de carga, permiten la conexión con la zona industrial y el acceso a las zonas comerciales.	
Se propende por reglamentar un sistema de transporte integrado en toda la ciudad que garantice una red intermodal de transporte.	Existe ambigüedad en la forma de nombrar o categorizar los vehículos.
Se establecen “Nodos logísticos” que sirven para la consolidación, alistamiento, desconsolidación y almacenamiento de la carga, la transferencia intermodal y el abastecimiento mayorista.	La norma no regula la circulación teniendo en cuenta conceptos determinantes para una movilidad sostenible como las emisiones contaminantes
Se propende porque la ubicación de los nodos logísticos coincida con la red de corredores logísticos y con las áreas de uso industrial	Permanente modificación de la norma, lo que genera inseguridad jurídica y en ocasiones desconocimiento por parte de la comunidad y los actores.
Se promueve mediante la norma que las nuevas construcciones deben diseñar, construir y mantener bahías de estacionamiento de taxis y buses; zonas de cargue y descargue y soluciones peatonales	No se establecen mecanismos de seguimiento a la aplicación y efectividad de la norma
Las regulaciones de transporte de carga y de mercancías buscan generar condiciones para mejorar la movilidad urbana y regional, conjuntamente.	No se contemplan estrategias específicas de racionalización u optimización del transporte de carga
Medidas interesantes como la libre circulación por el casco urbano de productos perecederos cuando su transporte se realice en vehículos de dos ejes, con capacidad máxima de 5 toneladas.	No se cuenta con estudios técnicos que soporten la motivación de la regulación.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Dados los procesos de actualización del POT y del Plan Maestro de Movilidad de Bogotá, existe la posibilidad de articulación con estrategias de transporte de carga, que van más allá de las competencias de regulación de SDM.	Que las propuestas de estos instrumentos de mayor jerarquía, no estén completamente articuladas con los intereses de SDM.
En la formulación de alternativas, posibilidad de analizar el impacto de libre circulación de vehículos de carga que se consideren indispensables para el abastecimiento del Distrito.	Protestas por otros gremios que no sean considerados en las excepciones de libre circulación.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 116
		FECHA: (2019/01/23)	
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

4.2.4 Medellín

FORTALEZAS	DEBILIDADES
La aplicación de las medidas regulatorias de circulación de vehículos de carga tuvo en cuenta las condiciones de infraestructura vial de las zonas donde se establecieron, las condiciones topográficas de los terrenos y la seguridad vial.	Son muchas las normas expedidas en cuanto a regulación de carga, y algunas muy antiguas. Dispersión de normas que podrían unificarse en un solo acto.
En sectores específicos se autoriza la circulación de vehículos proveedores de material, bienes y/o servicios con el fin de garantizar el acceso a estos de la población de las zonas con regulación de tráfico.	No existen mecanismos para el seguimiento y evaluación de impactos de las diferentes normativas implementadas.
La medidas regulatorias basadas en horarios de restricción permite una mejora en la movilidad y seguridad vial sin prohibir la circulación de ningún actor vial.	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Considerar el ejemplo de Medellín, en sectores de Bogotá donde se cuenten con pendientes elevadas para aplicar una regulación del transporte de carga, en el marco de seguridad vial.	

4.2.5 Santiago de Chile

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Las medidas de regulación manejan un lenguaje claro y directo, regulando desde números de ejes, tonelaje de carga, horarios de circulación, estacionamiento y horarios de carga/ descarga. Sin dejar espacios a ambigüedades	Congestión en vías por falta de zonas de cargue/descargue en los focos de atracción y generación de carga
Parámetros exigentes en cuanto a emisión de contaminación generada por fuentes móviles.	Ausencia de espacios interiores en construcciones, locales comerciales y edificios de oficinas para maniobras de cargue y descargue.
Restricción de circulación en función del modelo del vehículo, y de emisión de gases.	No está claro el concepto de autonomía territorial ni de autonomía de las autoridades de tránsito para regular el tránsito de la ciudad, en Chile el Ministerio de Transportes tiene primacía sobre las municipalidades en materia de transporte y

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 117
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

Utilización de mecanismos de control para la fiscalización de vehículos infractores. Apoyo en las plantas de revisión técnica del país, que emiten permisos de circulación en corredores con regulación de emisiones.	tránsito. Aunque se designa la Comisión Asesora Ministerial como responsable de la implementación, no hay indicadores de seguimiento a la aplicación y efectividad de la norma.
Fomento de tecnologías limpias, mediante la exención de la regulación a vehículos eléctricos o de cero emisiones.	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Continuar articulación con estrategias que tiendan a la disminución de emisiones como el programa de autoregulación de SDA.	El problema de movilidad es un problema de espacio, así que si todos los vehículos de carga migran hacia tecnologías limpias, si bien se debe manifestar en una mejora de la calidad del aire, las consecuencias en la movilidad del Distrito continuarían siendo significativas.
Generación de una normativa, con lenguaje claro y directo, que facilite su comprensión y no permita varias interpretaciones.	
Generar un sistema de control, que incite a los actores del transporte de carga, al respeto y cumplimiento de la regulación.	
Analizar posibilidades de alianza o articulación con otras entidades u organismos, que permitan potenciar el sistema de control a la normativa.	

4.2.6 Buenos Aires

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Fomenta la reorganización y distribución de focos de atracción y distribución de carga, mediante la entrega de incentivos a empresas que opten por relocalizarse.	Falta de delimitación e instauración de playas de transferencia de carga
Apunta a una mejora de la seguridad vial, a la disminución de la contaminación por parte de automotores y a un mejor aprovechamiento de la circulación	Ausencia de parámetros de control en cuanto a la emisión de contaminantes por vehículos de carga
La reglamentación contempla pocas excepciones.	Falta de estudios de evaluación a las regulaciones implementadas
Regula procesos de cargue y descargue en zonas congestionadas y en periodo pico.	

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654	 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Secretaría de Movilidad	Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 118
		FECHA: (2019/01/23)	
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Analizar la posibilidad de incentivos que contribuyan a mejorar las condiciones de movilidad en el Distrito y a cumplir con los objetivos de la política Visión Cero.	La implementación de incentivos podría generar conflicto con entidades como Secretaría Distrital de Hacienda.

4.2.7 Madrid

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Busca armonizar los distintos usos de las vías, espacios urbanos, transporte de personas y distribución de mercancías.	La ordenanza, como instrumento de planificación de la movilidad, hace que este Plan está expuesto a riesgos como la insuficiencia en la financiación de los proyectos, la falta de apoyo necesario por parte de las entidades responsables y el conflicto que generan los cambios en la cultura ciudadana.
Apunta a reducir los niveles de contaminación ambiental, mejorar la calidad de vida de las personas, promoviendo una movilidad más sostenible.	
Regula con mucho cuidado la actividad de cargue y descargue, promoviendo la actividad al interior de locales, con el fin de controlar sus impactos en la movilidad. Fomento de operaciones nocturnas.	
Propuestas claras para la generación de una zona de bajas emisiones en el centro de Madrid, a pesar de ser una de las zonas comerciales más importantes a nivel nacional.	
Empleo de tecnologías, como sensores en las plazas de carga para controlar su operación y optimizar el reparto de mercancía.	
Establece de manera clara las sanciones.	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Analizar la posibilidad de generación de zonas de bajas emisiones en algún punto clave del Distrito.	Resistencia por parte de gremios y actores relevantes ante zonas de bajas emisiones.
Analizar la posibilidad de implementación de tecnologías adicionales, que ayuden en la operación de carga.	Costos que pueden implicar la implementación de estas tecnologías.

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 119
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2019/01/23)

4.2.8 Lima

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Busca mejorar la seguridad vial, teniendo en cuenta la interacción entre peatones y vehículos de carga.	No se establecen mecanismos de seguimiento, para medir el impacto de la implementación de estas medidas.
Para centros comerciales y grandes superficies regula el cargue y descargue en la noche y para comercios medianos y pequeños en periodos no pico, en el ánimo de disminuir la congestión vehicular.	
Busca la protección del estado de la infraestructura vial.	

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Fomento de buenas prácticas en Bogotá, como el cargue y descargue en las noches.	Poca aceptación por parte del gremio de la carga.

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 120
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2018/12/26)

5 CONCLUSIONES

La revisión y análisis de las experiencias nacionales e internacionales y de las experiencias de interés presentadas en este informe, permitió identificar algunos elementos fundamentales que deberían contener los ejercicios de regulación a proponer, como son:

- Exposición de objetivos: la razón de expedición de la norma debe ser explícita en la indicación de lo que pretende conseguir.
- Unidad de criterio y de denominación del vehículo regulado a lo largo de toda la normativa.
- Suficiente claridad sobre lo regulado: no debe dar lugar a interpretaciones. La elaboración de normas claras permite a autoridades públicas sus competencias en los estrictos marcos la legalidad y constituye garantía del destinatario de la norma contra la arbitrariedad. Esa claridad no solo implica que la norma sea explícita sino que además guarde:
 - (i) correspondencia lógica entre el título y su contenido normativo,
 - (ii) relación de conexidad interna entre las distintas disposiciones que la integran,
 - (iii) coherencia, es decir que no debe presentar contradicciones, o soluciones diferentes para iguales supuestos,
 - (iv) concordancia entre la parte considerativa y la parte resolutive, y
 - (v) precisión, de tal manera que sean plena y fácilmente comprensibles para y por todos los destinatarios, y no permitan más de una comprensión.
- Coherencia en las denominaciones y determinaciones tomadas en varios actos administrativos: debe utilizarse en la regulación una terminología unificada, que esté asociada a normas de mayor jerarquía y/o nivel, como las nacionales. Así mismo, es de relevancia que la regulación que puedan expedir varias entidades, como en el caso de autoridades de transporte y de medio ambiente, estén unificadas y/o armonizadas.
- Vinculación entre regulación de circulación y de carga y descarga.
- Existencia de línea base y mecanismos de seguimiento y control.
- Proceso de transición para la implementación: tiempo de evaluación, concertación con diferentes actores.
- Inclusión de regulación sobre emisiones contaminantes: se podría regular según este criterio (podría asociarse al modelo vehicular y/o tipo de combustible).

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 121
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2018/12/26)

- Inclusión de perspectiva de seguridad vial y del estado de la infraestructura vial.
- Claridad y limitación en las excepciones.
- Lenguaje positivo.
- Fomento de buenas prácticas.
- Procesos participativos de actores relevantes en su concepción y formulación.

En general se evidencia que las regulaciones se orientan fundamentalmente a impactar aspectos de movilidad y ambientales, los cuales se relacionan con los objetivos principales de las autoridades. También es importante resaltar, que el impacto de este tipo de regulaciones sobre las operaciones se ve reflejado en los costos de operación, por lo tanto es recomendable que se consideren estos aspectos, para viabilizar la implementación de las normas.

Con base en estos elementos identificados de la revisión de experiencias nacionales e internacionales, se proponen los siguientes criterios como base para evaluar la normatividad vigente en Bogotá. Estos criterios están divididos en los tres componentes técnicos principales sobre los cuales se basa la evaluación de la regulación, y complementados por otros criterios transversales, de carácter cualitativo, con el fin de lograr una evaluación más integral.

Componente ambiental	Emisiones atmosféricas
	Tecnología de vehículos
	Vinculación a programas de autorregulación
Componente logístico	Tiempos de entrega
	Costos de operación
	Nivel de servicio
Componente de tránsito y transporte	Tiempo de viaje
	Estado de las vías

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 122
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2018/12/26)

	Señalización
	Seguridad vial
	Presencia de autoridades y control
Otros	Definición de valores objetivo para indicadores
	Definición de mecanismos de seguimiento
	Inclusión de tiempo de transición para implementación
	Lenguaje positivo
	Fomento de buenas prácticas
	Limitación de las excepciones

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 123
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2018/12/26)

6 BIBLIOGRAFÍA

CEPAL. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE. (2005). *ESTIMACIONES DE POBLACIÓN 1985 - 2005 Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005 - 2020 TOTAL MUNICIPAL POR ÁREA*. Bogotá.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE. (2016). *GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES, NEIVA*. Bogotá.

Gamboa, D. (2016). El sector transporte de carga en Santander y sus retos frente a la competitividad del departamento. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.

Secretaría de Planeación. (2009). *Acuerdo 026 de 2009. por el cual se reglamenta el Plan de Ordenamiento Territorial*. Neiva, Huila.

Secretaría de Planeación. (2016). *Sistema de Información Geográfica, Documento Diagnóstico de Actualización Plan de Ordenamiento Territorial, Municipio de Neiva*. Neiva, Huila.

Centro de Investigaciones, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. (2007). Estado del Arte sobre los estudios de la Calidad del Aire en el Valle de Aburra . Medellín.

CONTROL DE CONTAMINACIÓN LTDA. (2016). *Inventario de emisiones atmosféricas Barranquilla, Atlántico*. Barranquilla.

FUNDACION GAS NATURAL FENOSA. (2018). *La calidad del aire en las ciudades*. Madrid: FUNDACION GAS NATURAL FENOSA.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA, Y ESTUDIOS AMBIENTALES (IDEAM). (2012). *Informe del estado de la Calidad del Aire en Colombia 2007-2010*. Bogotá.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI. (2014). *Estimación de emisiones vehiculares en Lima Metropolitana*. Obtenido de <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01401SENA-6.pdf>

UNIVERSIDAD DE CHILE . (Julio de 2017). *Impacto de la restricción vehicular sobre la calidad del aire: lecciones para Santiago de Chile* |. Obtenido de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144866/seminario%20de%20titulo_guillermo%20sepulveda%20witt.pdf?sequence=1

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 124
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2018/12/26)

UNIVERSIDAD DE LA SALLE & ECOPETROL. (2013). Caracterización de emisiones atmosféricas por fuentes fijas industriales del Distrito de Barranquilla, Colombia. IV VONGRESO COLOMBIANO Y CONFERENCIA INTERNACIONAL DE CALIDAD DEL AIRE Y SALUD PUBLICA, (págs. 1177-1182). Bogota.

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA. (2007). Estimación de las emisiones de fuentes móviles utilizando el MOBILE 6 en Cali - Colombia. AVANCES , 17-29.

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. (Febrero de 2017). *Inventario de emisiones atmosféricas del Valle de Aburra, actualización 2015*. Obtenido de https://www.epm.com.co/site/Portals/2/ESTUDIOS%20GNV/Informe_Inventario_emisiones_2015.pdf?ver=2018-05-08-161950-497

Decreto 88 de 2012. *Por la cual se regula la circulación de vehículos que transportan carga indivisible extrapesadas y/o extra dimensionadas en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla.*

Decreto 785 de 18 de noviembre de 2014. *Por medio del cual se regula la circulación de vehículos con capacidad superior a cinco toneladas en el distrito especial industrial y portuario de Barranquilla.*

Decreto Distrital 0595 de 2015. *Por medio del cual se regula las actividades de cargue o descargue en el Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla.*

Resolución No 293 de mayo 2 de 2008. *Por medio de la cual se toma una determinación en materia de Tránsito relacionada con la circulación de vehículos por la calle 65. Loma de Robledo, entre la Avenida 80 y la carrera 89 Vía al mar de la ciudad de Medellín.*

Resolución No 294 de mayo 12 de 2008. *Prohíbe la circulación por la vía Santa Elena entre la carrera 9 y el alto de Santa Elena, de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas.*

Resolución No 1240 de noviembre 30 de 2009. *Prohíbe la circulación de vehículos con carga superior a cuatro (4) toneladas por la vía principal de ingreso al corregimiento San Sebastián de Palmitas.*

Resolución No 1309 de diciembre 23 de 2009. *Restringe la circulación de vehículos con capacidad de carga superior a cuatro (4) toneladas por la calle 64 Loma de Pajarito entre la vía al mar y al occidente hasta la entrada al barrio la Campiña. Se debe resaltar que este corredor de tráfico fue objeto de modificación en el sentido de circulación anterior bidireccional a único oriente-occidente.*

CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 2018-1654		Producto 2. Revisión de experiencias nacionales e internacionales de circulación en zonas urbanas de vehículos de carga (Versión 3)	Página 125
		REALIZAR LA EVALUACIÓN Y PROPONER UNA REGULACIÓN DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA EN BOGOTÁ D.C.	FECHA: (2018/12/26)

Resolución 126 de febrero 9 de 2010. *Prohíbe la circulación de vehículos con carga superior a cuatro (4) toneladas por la vía principal de San Javier la Loma.*

Resolución 558 de 2013. *Por la cual se deroga la Resolución N 153 del 17.04.2012 y de expide la nueva reglamentación de tránsito, cargue y descargue de vehículos de carga en las vías del Municipio de Bucaramanga.*